

УДК 65.01

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ЦИФРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ**Е.В. Шевченко, А.А. Ефремова, Н.Г. Чухланцева**ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», Симферополь,
email: Shevchenko_lena_@list.ru

Аннотация. В статье систематизированы подходы к оценке цифрового потенциала предприятия; приведено определение данного понятия. Авторами предложены основные показатели оценки цифрового потенциала как компонента совокупного потенциала предприятий. Теоретическую базу научной работы представляют труды отечественных исследователей по цифровой трансформации экономики, определению цифровой зрелости предприятий и регионов. В качестве информационной базы в статье использованы статистические данные по Республике Крым.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровой потенциал, цифровизация, цифровые технологии, цифровые компетенции.

INDICATORS FOR ASSESSING THE DIGITAL POTENTIAL OF ENTERPRISES**E.V. Shevchenko, A.A. Efremova, N.G. Chukhlantseva**

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, email: Shevchenko_lena_@list.ru

Abstract. This article systematizes approaches to assessing an enterprise's digital potential and provides a definition of this concept. The authors propose key indicators for assessing digital potential as a component of an enterprise's overall potential. The theoretical basis for this research is provided by the work of Russian researchers on the digital transformation of the economy and determining the digital maturity of enterprises and regions. Statistical data for the Republic of Crimea serves as the information base for this article.

Keywords: digital transformation, digital potential, digitalization, digital technologies, digital competencies.

Дата поступления статьи в редакцию: 18.09.2025

Дата принятия статьи в печать: 22.10.2025

Введение

Условия современной экономики таковы, что побуждают предприятия независимо от отраслевой принадлежности и формы собственности к пересмотру традиционной модели управления и переходу к цифровому формату ведения бизнеса. Исследования в данной сфере показывают, что цифровая трансформация обеспечивает предприятию более высокий уровень конкурентоспособности, рост доли рынка, стоимости бизнеса и устойчивости развития в перспективе [1-3]. Учитывая вышесказанное, в целях оценки потенциала предприятия необходимо выделить цифровой субпотенциал и показатели, способные оценить его уровень.

Вопросам изучения цифрового потенциала посвящены труды Шерстнева О.М. [4], Маслова М.П. и Петрова С.П. [5], которые рассматривают его на мезоуровне; Бабкина А.В., Дин Х., Лю С. [6], Сафроновой Д.А., Огурцовой Н.С. [7], Ивашко В.Л., Романовой Е.С. [8] – на микроуровне.

Однако, несмотря на то что, в трудах отечественных ученых акцентируется внимание на необходимость разработки специального инструментария оценки цифрового потенциала, по-прежнему остаются вопросы, требующие более детального изучения.

Цель исследования

Цель исследования – предложить основные показатели оценки цифрового потенциала предприятия как компонента его совокупного потенциала.

Материал и методы исследования

В процессе исследования авторами использованы такие методы, как систематизация для выделения подходов к оценке цифрового потенциала предприятий; группировка для объединения основных показателей оценки цифрового потенциала предприятий; анализ и синтез для обобщения выводов отечественных исследователей в области цифровой трансформации экономики. Исследование выполнено

на основе статистических данных о развитии информационных и коммуникационных технологий в Республике Крым за 2024 г.

Результаты исследования

В общем виде, потенциал, согласно новому экономическому словарю, представляет собой «совокупность имеющихся средств, возможностей в экономической сфере» [9]. Исходя из этого определения, цифровой потенциал предприятия – это совокупность его средств и возможностей к адаптации в цифровой среде.

Как в целом «потенциал», так и «цифровой потенциал» предприятия можно рассматривать с трех позиций:

- прошлое – это совокупность, имеющихся цифровых ресурсов, которые определяют возможности цифрового развития;
- настоящее – характеризует уровень неиспользованных возможностей снижения совокупных затрат за счет использование цифровых технологий;
- будущее – характеризует возможные элементы будущего цифрового развития в контексте стратегических целей предприятия.

Характеризуя понятие «цифровой потенциал» предприятия, следует отличать его от таких, на первый взгляд, схожих понятий как «информационный потенциал», «инновационный потенциал». Данное положение обосновано тем, что информационный потенциал характеризует процессы информационного взаимодействия без учета цифровых компетенций, способностей персонала, а инновационный потенциал объединяет в себе общие способности предприятия к инновациям, в том числе в не связанных с цифровизацией бизнес-процессах [7].

В настоящее время предприятия только начинают применять цифровые технологии, постоянно наращивая их объемы, о чем свидетельствуют статистические данные (рис. 1).

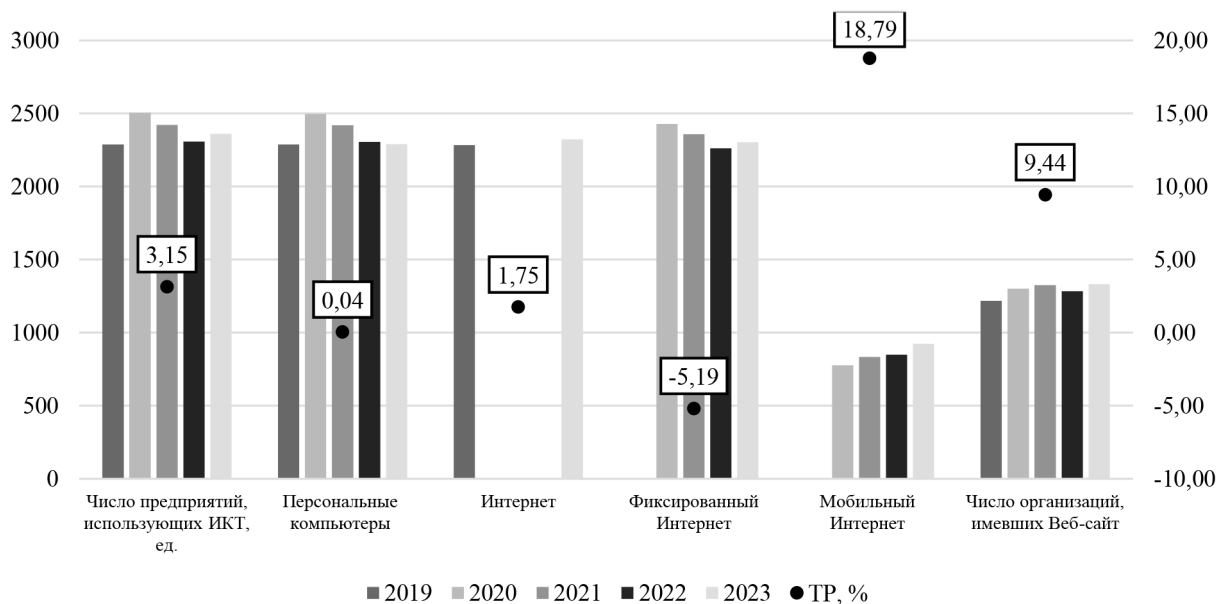


Рис. 1. Динамика количества предприятий (организаций), использующих информационные и коммуникационные технологии, ед.

Источник: составлено авторами по данным [10].

Так, согласно рисунку 1, где приведены данные статистического ежегодника Республики Крым по состоянию на 2024 г., число предприятий, использующих информационные и коммуникационные технологии в 2023 г., увеличилось относительно 2019 г. на 3,15% и составило 2361 ед., что превышает и показатель 2022 г. на 2,25%. Положительную динамику имеет использование предприятиями (организациями) мобильного интернета, в 2023 г. рост составил 18,79%. Это свидетельствует о том, что на предприятиях увеличивается количество удаленных рабочих мест, а доступ к информации может быть выполнен неза-

висимо от географического месторасположения субъекта хозяйствования. На 9,44% увеличилось количество предприятий (организаций), имеющих персональный веб-сайт, что позволяет им использовать в своей деятельности сетевые эффекты цифровых платформ.

Наблюдается и рост инвестиций в объекты интеллектуальной собственности (рис. 2). Так, в 2024 г. по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым и г. Севастополю сумма инвестиций в объекты интеллектуальной собственности составила 2 064 423 тыс. руб., что в четыре раза превышает показатель 2020 г.

Инвестиции в объекты интеллектуальной собственности, тыс.руб.

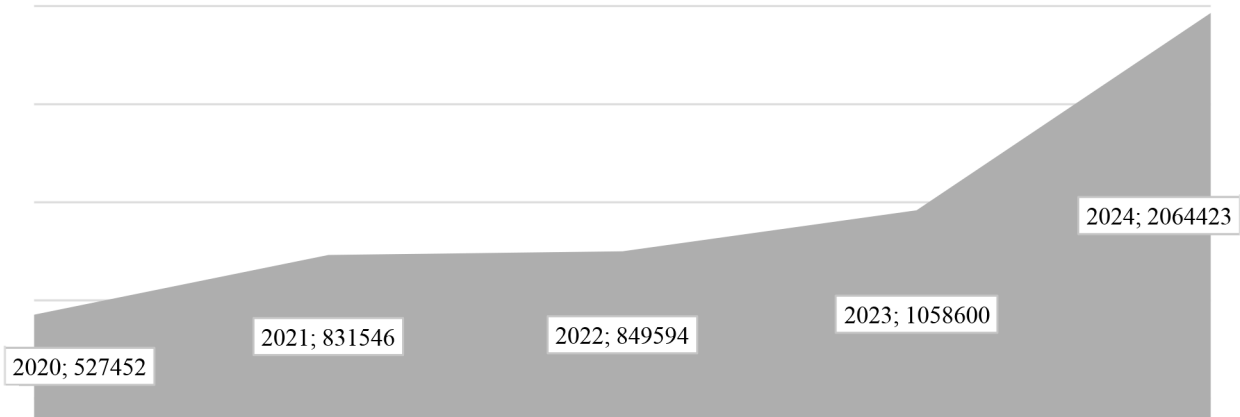


Рис. 2. Объем инвестиций в объекты интеллектуальной собственности, тыс. руб.

Источник: составлено авторами по данным [10].

Приведенные статистические данные подтверждают тот факт, что предприятия активно внедряют цифровые инструменты в свою деятельность, наращивая свой цифровой потенциал.

В условиях цифровой трансформации цифровой потенциал выступает в роли критерия качества данного процесса, что требует соответствующей оценки. При этом, оценка цифрового потенциала должна осуществляться в динамике и дать четкое представление о достигнутом предприятием уровне.

В силу того, что большинство предприятий только осознают значимость цифровизации целесообразно рассматривать цифровой потенциал как структурный элемент совокупного потенциала. При этом в качестве основных показателей его оценки должны быть выделены:

- материально-техническая база – ресурсы, обеспечивающие возможность использовать цифровые технологии (технические средства, программное обеспечение, доступность и скорость сети интернет), в том числе с учетом защиты информации от киберпреступности [11];
- персонал, а именно наличие у него цифровых компетенций, которые могут обеспечить «решение задач в области информационно-коммуникационных технологий, создание цифрового контента, а также программирование с учетом информационной безопасности» [12];
- базы данных, как элемент обеспечения стабильности работы информационной системы предприятия и инструмент для принятия управленческих решений.

Показатели указанных групп, с одной стороны, должны в полной мере отражать состояние цифрового потенциала предприятия, а, с другой стороны, должны быть адаптированы к среде его функционирования, для того чтобы аналитик по результатам оценки мог сделать вывод о состоянии цифрового потенциала, в том числе и в сравнении со среднеотраслевыми и/или среднерегиональными показателями.

Анализ научно-методических публикаций показал, что исследователи предлагают два подхода к определению системы показателей оценки цифрового потенциала предприятий:

1. Первый подход – структурный, представляет цифровой потенциал предприятия как совокупность субпотенциалов, которые характеризуются индивидуальными индикаторами. Бабкин А.В., Дин Х., Лю С., выделяют семь структурных компонентов – субпотенциалов: материально-технический, финансово-экономический, научный, организационно-управленческий, кадровый, информационно-телекоммуникационный, инфраструктурный; и 76 индикаторов их оценки [6; с.35].

2. Второй подход – диагностический, определяет цифровой потенциал как интегральный показатель готовности предприятий к цифровой трансформации с использованием методик оценки цифровой зрелости на основе экспертных оценок. При этом, авторы данного подхода Ивашко В.Л., Романова Е.С. в оценке цифрового потенциала используют компоненты бизнес-модели предприятия: видение и стратегия, управленческая и организационная структура, процессы и данные, продукция и потребители, цифровая культура и человеческий капитал, цифровая инфраструктура и технологии [8].

Следует подчеркнуть, что вышеуказанные подходы не исключают друг друга, однако их применение возможно для определенного круга субъектов хозяйствования. Так, структурный подход в большей мере адаптирован для предприятий, которые работают в цифровой среде, а сбор и обработка данных является их основной компетенцией. Диагностический подход приемлем для предприятий, которые стоят у истоков становления цифровой трансформации.

Далее приведем основные показатели для оценки цифрового потенциала как элемента совокупного потенциала предприятия, которые отражают основные аспекты внедрения цифровой трансформации на предприятии; его ресурсы и возможности функционировать в цифровой среде:

1. Число целей цифрового развития – характеризует представленность в стратегии целей и задач цифрового развития.

2. Коэффициент обеспеченности предприятия персональными компьютерами с подключением к сети Интернет – характеризует возможность предприятия иметь постоянный доступ к сети Интернет.

3. Уровень автоматизации бизнес-процессов – характеризует степень освоения автоматизированных процессов и определяет сокращение времени на выполнение операций.

4. Наличие/отсутствие Веб-сайта – характеризует представленность предприятия в сети Интернет.

5. Уровень внедрения цифровых технологий – характеризует применение предприятием таких технологий, как Big Data, Blockchain, IoT и др.

6. Доля инвестиций на цифровое развитие – характеризует удельный вес инвестиций в цифровое развитие в общем объеме инвестиций.

7. Доля затрат на профессиональное обучение работников цифровым компетенциям – характеризует удельный вес затрат на профессиональное обучение с целью наращивания цифровых компетенций работниками в общем объеме затрат на обучение персонала

8. Коэффициент информационной безопасности – характеризует степень надежности информационной системы и ее защищенность от киберпреступлений.

Следует отметить, что количество показателей оценки может быть откорректировано (увеличено/уменьшено), исходя из реальных условий среды хозяйствования и специфики деятельности предприятия. Так, показатель «уровень внедрения цифровых технологий» может быть детализирован по видам самих технологий, которые использует и/или могло бы использовать предприятие следующим образом:

1. Уровень внедрения цифровых помощников (программы для автоматической обработки запросов) как отношение операций выполненных с использованием цифровых помощников к общему количеству результативных операций.

2. Уровень использования искусственного интеллекта как отношение количества задач, выполненных искусственным интеллектом к общему числу задач.

3. Уровень электронного документооборота – процент автоматизированных работ с документами.

4. Уровень использования цифровых платформ как отношение количества операций реализованных с использованием цифровых платформ к общему количеству результативных операций.

5. Уровень использования облачных сервисов – процент операций, реализованных с помощью облачных сервисов.

6. и другие цифровые технологии.

Показатель «Наличие/отсутствие Веб-сайта» может быть расширен показателями оценки качества его работы:

– информативность – характеризует оценку сайта поисковыми системами;

– посещаемость – характеризует объем трафика и географию посетителей;

– техническое состояние – характеризует технические параметры необходимые для корректной работы и продвижения;

– и другие параметры SEO-оптимизации.

Однако, любые преобразования выборки не должны нарушать требования отбора показателей, такие как:

– доступность – определяемые параметры должны быть понятны специалисту, а данные для их расчета – находится в свободном доступе;

- количественное измерение, которое способствует определению уровня цифрового потенциала;
- комплексность – параметры должны наиболее полно отражать цифровой потенциал, учитывая все функциональные блоки;
- публичность – параметры должны быть общепринятыми и иметь возможность определения нормативных значений;
- объективность – при оценивании показателя должен быть исключен субъективизм оценщика.

Кроме того, показатели оценки цифрового потенциала как компоненты совокупного потенциала предприятия должны обеспечивать возможность не только получить фактическое значение (уровень по показателю в отчетном периоде), но и его сравнение с нормативными значениями, под которыми следует понимать уровень показателя, позволяющий достичь предприятию полноценного цифрового развития.

В таблице 1 приведены нормативные значения по показателям оценки цифрового потенциала предприятия с указанием его направления.

Таблица 1

Нормативные значения показателей оценки цифрового потенциала предприятия

Показатель	Нормативное значение показателя
1. Число целей цифрового развития	↑ не менее одной цели цифрового развития
2. Коэффициент обеспеченности предприятия персональными компьютерами с подключением к сети Интернет	100%
3. Уровень автоматизации	↑ процент сокращения времени на выполнение операций
4. Наличие/отсутствие Веб-сайта	Показатель учитывается только при наличии Веб-сайта
5. Уровень внедрения цифровых технологий	↑ не менее одной цифровой технологии
6. Доля инвестиций на цифровое развитие	↑ увеличение в динамике в общем объеме инвестиций
7. Доля затрат на профессиональное обучение работников цифровым компетенциям	↑ увеличение в динамике в общем объеме затрат на обучение персонала
8. Коэффициент информационной безопасности	100 %

Источник: составлено авторами.

Согласно данным таблицы 1 все показатели должны иметь тенденцию к росту, что в перспективе обеспечит рост цифрового потенциала предприятия.

Для того, чтобы иметь возможность использовать полученные значения показателей в расчетах уровня цифрового потенциала предприятия, их необходимо привести в сопоставимый вид, например, с помощью балльной оценки в сравнении с нормативными значениями, где 2 балла означает полное соответствие нормативу, 1 балл – среднее соответствие, 0 – отсутствие результата по показателю.

Далее, на основе расчета среднеарифметической суммы необходимо определить средний уровень цифрового потенциала, а для повышения его объективности и достоверности найти весомость каждого показателя, согласно формуле 1:

$$K_{в} = \sum 1. \quad (1)$$

Тогда формула для определения среднего уровня цифрового потенциала будет иметь следующий вид:

$$ЦП(ср.зн.) = nK_{в_i}, \quad (2)$$

где n – показатель оценки цифрового потенциала;

$K_{в_i}$ – весомость i -го показателя.

В заключение расчетов, для обеспечения возможности объяснения полученных результатов с точки зрения состояния развития цифрового потенциала предприятия, фактическое значение его уровня, рассчитанное по формуле 2 следует сопоставить с максимально возможным его уровнем, который определяется по формуле 3:

$$ЦПmax_i = \sum_{i=1}^m n_{max_i}, \quad (3)$$

где m – количество показателей оценки;

n_{max_i} – максимально возможное значение i -го показателя.

Полученное значение уровня цифрового потенциала может быть интерпретировано на основе шкалы оценивания, которая соотносится с предложенной авторами шкалой балльной оценки:

2 – 1,1 б. – предприятие с высоким цифровым потенциалом, что означает: предприятие в полной мере использует цифровой потенциал для реализации стратегии развития и готово к переходу бизнес-процессов в цифровой формат;

1 – 0,5 б. – предприятие со средним уровнем цифрового потенциала – предприятие использует цифровой потенциал в реализации отдельных стратегических задач, однако имеет «узкие места» и не готово к переходу всех бизнес-процессов в цифровой формат;

0,49 – 0,1 б. – предприятие с низким цифровым потенциалом – предприятие стоит у истоков цифровой трансформации бизнес-процессов и преимущественно не использует цифровой потенциал для решения стратегических задач.

Для более детального ранжирования уровня цифрового потенциала возможно использование шкалы Харрингтона, согласно которой выделяют «очень высокий, высокий, средний, низкий и очень низкий» цифровой потенциал [6].

С целью наглядного представления последовательности расчета уровня цифрового потенциала предприятия авторами предлагается алгоритм действий, приведенный на рисунке 3.

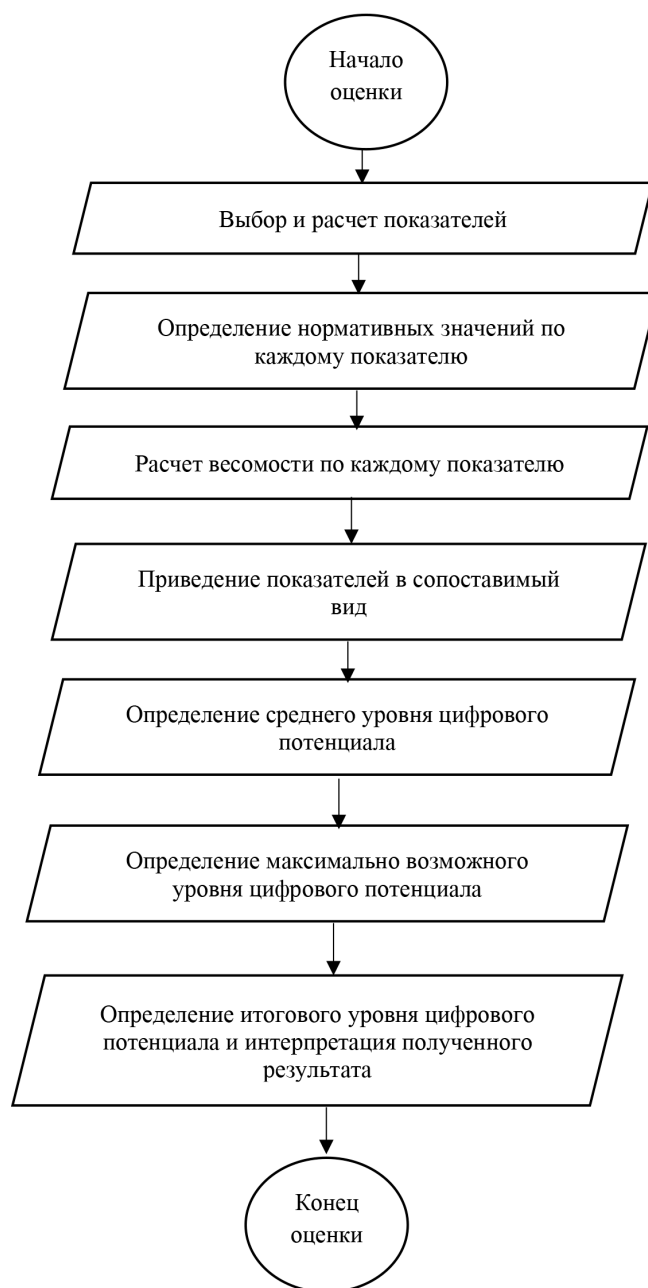


Рис. 3. Алгоритм оценки уровня цифрового потенциала предприятия

Источник: составлено авторами.

Несмотря на то, что алгоритм имеет линейный тип, он не исключает выбора действий. Так, в процессе поиска нормативных значений и отсутствия решения, необходим пересмотр выбранных параметров и возврат на уровень «выбор и расчет показателей». Шаг «Определение итогового уровня цифрового потенциала и интерпретация полученного результата» также предусматривает выбор, согласно используемой шкалы оценивания.

Полученные в ходе оценки результаты являются основанием для выработки направлений деятельности и конкретных мероприятий, обеспечивающих рост цифрового потенциала предприятия.

Примечательно, что приведенные авторами показатели для оценки цифрового потенциала предприятия могут быть использованы в контексте оценки цифрового потенциала региона, так как не противостоят параметрам, определенным в соответствующих моделях, а дополняют их. Приведенные в статье показатели в полной мере способны охарактеризовать структурный элемент цифрового потенциала региона – «критерий цифрового развития организаций» [4].

Выводы

Подводя итог вышесказанному, очевиден вывод о том, что в момент, когда предприятие находится в стадии цифровой трансформации, необходимо оценивать цифровой потенциал как компонент совокупного потенциала. Однако, в последующем: при полноценном переходе всех бизнес-процессов в цифровой формат, неизбежна аппроксимация совокупного потенциала и для оценивания цифрового потенциала предприятия подойдут существующие модели и методы с уточнением и дополнением оцениваемых индикаторов.

Основываясь на принципах доступности, количественного измерения, комплексности, публичности и объективности, авторами предложены показатели оценки цифрового потенциала предприятия, которые позволяют получить значение его уровня как компонента совокупного потенциала предприятия.

Для наглядного представления последовательности расчетов авторами предложен алгоритм оценки цифрового потенциала предприятия.

Дальнейшие исследования авторов могут быть направлены на разработку модели оценки совокупного потенциала с учетом предлагаемой компоненты – цифровой потенциал.

Литература

1. Баталов Р.П. Цифровизация и трансформация традиционных отраслей экономики: опыт российских компаний // Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования: сб. научных трудов X Юбилейной Международной научно-практической конференции, Симферополь, 15 мая 2025 года. Симферополь: ИТ «Ариал», 2025. С. 117-120.
2. Гринько Е.Л., Кваша П.Г. Влияние цифровизации на платежеспособность предприятий города Севастополя // Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования: сб. научных трудов X Юбилейной Международной научно-практической конференции, Симферополь, 15 мая 2025 года. Симферополь: ИТ «Ариал», 2025. С. 193-196.
3. Ермолаев К.Н. Сущность цифровизации деятельности компании // Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования: сб. научных трудов X Юбилейной Международной научно-практической конференции, Симферополь, 15 мая 2025 года. Симферополь: ИТ «Ариал», 2025. С. 266-269.
4. Шерстнева О.М. Цифровой потенциал региона: теоретические аспекты и оценка в Республике Беларусь // Bulletin of Vitebsk Technological University. 2024. № 3 (49). С. 97-106. DOI: 10.24412/2079-7958-2024-3-97-106.
5. Маслов М.П., Петров С.П. Оценка цифрового потенциала экономики регионов России // Развитие территорий. 2021. № 4 (26). С. 8-19.
6. Бабкин А.В., Дин Х., Лю С. Разработка этапов и алгоритма оценки цифрового потенциала интеллектуального промышленного предприятия // Вестник Академии знаний. 2022. № 51 (4). С. 32-43.
7. Сафронова Д.А., Огурцова Н.С. Цифровой потенциал промышленных предприятий: сущность, определение и методы расчета // Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор-2022): сборник материалов Всерос. науч. конф. молодых исследователей с междунар. участием, Москва, 25 мая 2022 года. М.: ФГБОУ ВО «РГУ имени А.Н. Косыгина», 2022. С. 138-143.
8. Ивашко В.М., Романова Е.С. Методический подход к оценке цифровой зрелости предприятия // Научные публикации. 2023. № 4. С. 45-50.
9. Реанович Е.А. Смысловое значение понятия «Потенциал» // Международный научно-исследовательский журнал. 2012. № 7-2 (7). С. 14-15.
10. Республика Крым в цифрах. 2024: Краткий статистический сборник / Крымстат. Симферополь, 2025. 182 с.

11. Шевченко Е.В., Ефремова А.А., Медведева А.Н. Специфика обеспечения экономической безопасности предприятия в условиях цифровизации // Финансовый менеджмент. 2024. № 9. С. 172-178.
12. Шевченко Е.В. Цифровые компетенции административно-управленческого персонала // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: труды XIX Всероссийской с междунар. участием научно-практической конференции, Симферополь-Гурзуф, 15–17 октября 2020 года. Симферополь: ИП Зуева Т. В., 2020. С. 148-149.
13. Кирильчук С.П., Наливайченко Е.В., Шевченко Е.В. Инновации в обеспечении экономической безопасности транспортной промышленности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2023. Т. 19, № 12 (429). С. 2258-2276. DOI: 10.24891/ni.19.12.2258.
14. Федорова А.А., Чернова О.А. Инструментарий оценки цифровой готовности промышленного предприятия к умному развитию // *ϕ-Economy*. 2023. № 16 (6). С. 18-31. DOI: 10.18721/ϕE.16602.