

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бойкова А.В., Витяхова Ю.В. Теоретико-философские аспекты понимания категории экономическая безопасность: международный опыт // Экономика и предпринимательство. 2024. № 8 (169). С. 153–155.
2. Бойкова А.В., Волкова С.Н. Подход к оценке экономической безопасности государства // Журнал монетарной экономики и менеджмента. 2025. № 7. С. 340–346.
3. Вякина И.В., Бойкова А.В. Экономическая безопасность бизнеса в условиях цифровизации: монография. Тверь: ТвГТУ, 2023. 171 с.
4. Мурзинов И.И., Бойкова А.В. Применение метода анализа иерархий при внедрении сбалансированной системы показателей // Экономика и предпринимательство. 2024. № 8 (169). С. 729–733.

УДК 338.2:004

ЦИФРОВОЙ РАЗРЫВ КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Чуб Марк Евгеньевич,
аспирант[‡], e-mail: mark.chub@yandex.com
Тверской государственный технический университет,
г. Тверь, Россия*

© Чуб М.Е., 2026

Аннотация. В статье рассмотрена проблема цифрового разрыва в промышленном секторе экономики России. Цифровой разрыв понимается как неравномерность доступа, разность степени использования и извлечения выгоды от цифровых технологий между регионами, предприятиями, а также секторами экономики в целом. Обосновано, что данный разрыв влияет на экономическую безопасность промышленных предприятий, снижая их конкурентоспособность и повышая уязвимость к внешним и внутренним рискам, что в конечном счете приводит к замедлению цифровой трансформации.

[‡] Научный руководитель – Вякина Ирина Владимировна, доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой «Экономика и управление производством» ТвГТУ.

Ключевые слова: цифровой разрыв, цифровизация, промышленное предприятие, экономическая безопасность, региональная экономика.

THE DIGITAL DIVIDE AS A THREAT TO THE ECONOMIC SECURITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Chub M.E.

Tver State Technical University

Abstract. The article examines the problem of the digital divide in the industrial sector of the Russian economy. The digital divide is understood as the uneven access, the difference in the degree of use and benefit from digital technologies between regions, enterprises, as well as sectors of the economy as a whole. This gap affects the economic security of industrial enterprises, namely by reducing competitiveness, increasing vulnerability to external and internal risks, which ultimately leads to a slowdown in digital transformation.

Keywords: digital divide, digitalization, industrial enterprise, economic security, regional economy.

В эпоху цифровых технологий промышленные предприятия с каждым годом все больше стремятся интегрировать информационно-коммуникационные технологии, автоматизацию, аналитические платформы, «цифровые двойники» и иной инструментарий «индустрии 4.0» в производственный процесс [4]. В России этот процесс получает федеральную поддержку, но сопровождается значительной неоднородностью как между предприятиями, так и между регионами. Например, только 22 % промышленных предприятий нашей страны полностью оцифрованы, тогда как 34 % находятся на начальном этапе цифровой трансформации [13]. Более того, серьезный разрыв по уровню цифровизации сохраняется между регионами России.

Вопрос состоит в наличии не только инфраструктуры или доступа к интернету, но и возможности использования цифровых технологий для повышения эффективности, минимизации рисков и обеспечения устойчивости. Наличие разрыва угрожает экономической безопасности промышленных предприятий, т. е. предприятия из регионов-аутсайдеров чаще отстают с внедрением технологий, располагают меньшими ресурсами для цифровой трансформации.

Данная статья рассматривает, как цифровой разрыв на региональном уровне может выступать угрозой экономической безопасности промышленных предприятий в России.

Обычно, понятие «цифровой разрыв» (digital divide) рассматривается как различие между отдельными лицами, домохозяйствами, организациями и географическими районами в уровне доступа к информационно-

коммуникационным технологиям (ИКТ), их использованию и извлечению из них выгоды [1, 6]. Отечественные исследования выявляют региональную и поколенческую составляющие цифрового разрыва, и это не только доступ к интернету, но и цели использования, а также выгоды от него [4].

Уровень цифровизации промышленных предприятий варьируется значительно. Например, предприятия применяют облачные технологии, большие данные, но их доля остается сравнительно небольшой [5, 7, 9]. Кроме того, существует межрегиональная неоднородность цифровизации. Так, оценка цифрового разрыва между домохозяйствами и организациями в 85 субъектах РФ показывает, что после пандемии COVID-19 в некоторых регионах доля организаций, использующих интернет-технологии, стала превышать долю домохозяйств [3].

Кроме того, предприятия в промышленных регионах используют базовые ИКТ чаще, чем в среднем по стране, однако внедрение передовых цифровых технологий остается нерегулярным [12].

Прослеживается связь между цифровизацией и экономической безопасностью: в условиях отставания в цифровом развитии повышается уязвимость предприятия к «технологическому шоку», снижается его конкурентоспособность и эффективность, растут издержки. Однако в литературе недостаточно полно выявлена региональная специфика рассматриваемой ситуации, чем и обоснована актуальность данного исследования.

В контексте данного исследования под цифровым разрывом подразумевается «неравномерность доступа, использования и извлечения выгоды от цифровых технологий и инфраструктуры между регионами и предприятиями» [8]. В общих чертах в промышленности выделяют три элемента цифровизации:

доступность цифровой инфраструктуры, включая сети связи, интернет-доступ, облачные платформы;

использование предприятиями цифровых технологий, таких как автоматизация, большие данные, цифровые платформы;

выгода от цифровизации (повышение производительности, снижение издержек, улучшение качества выпускаемой продукции, повышение устойчивости к рискам).

Если один из элементов существенно отстает, то образуется разрыв, приводящий к возможному ущербу для экономической безопасности предприятия. Например, организация становится менее конкурентоспособной, более подверженной технологическим сбоям или вынуждена использовать устаревшие технологии.

Анализ позволяет выявить значительные региональные различия. В табл. 1 наглядно показано существование разрыва между несколькими регионами [10, 13].

Таблица 1

Примеры цифровизации и регионального разрыва в России

Регион	Уровень цифровизации, процент	Комментарий
Москва и Московская область	>90	Лидер по цифровым решениям и инфраструктуре
Татарстан	>90	Высокая цифровизация
Республика Тыва	≤55	Один из регионов-аутсайдеров
Чукотский автономный округ	≤55	Отстающий регион
Промышленные предприятия (среднее по РФ)	22 и 34	Полностью оцифрованы и на начальном этапе соответственно

Составлено автором по данным [13].

Исходя из данных, приведенных в табл. 1, можно сказать, что регионы с развитой промышленностью и высокой долей обрабатывающего сектора с большой вероятностью демонстрируют высокий уровень цифровизации, тогда как удаленные от центра регионы со слаборазвитой инфраструктурой и меньшей концентрацией промышленности отстают.

Далее приведем ряд угроз экономической безопасности предприятий (табл. 2), обусловленных существованием цифрового разрыва [12].

Таблица 2

Угрозы, причины и последствия цифрового разрыва

Угроза	Причина	Последствия
Снижение конкурентоспособности	Недостаточный доступ к современным цифровым технологиям, и, как следствие, невозможность оптимизировать производство	Замедленное реагирование на внешние изменения, потеря рыночных позиций, рост издержек и снижение эффективности производства
Повышенная технологическая уязвимость	Устаревшие технологические решения, неинтегрированные ИТ-системы, недостаточная цифровая зрелость, низкая автоматизация	Риски сбоев, неэффективности, рост зависимости от внешних поставщиков
Региональные особенности	Инфраструктурные недостатки, кадровый дефицит, проблемы с доступом к отечественному программному обеспечению и поддержке	Усиление экономической дифференциации, рост уязвимости предприятий, снижение их устойчивости и региона в целом

Угроза	Причина	Последствия
Нарушение цепочек добавленной стоимости	Работа в цифровом «вакууме», несвоевременная реакция на внедрение ИКТ, отсутствие координации с партнерами	Снижение добавленной стоимости, снижение уровня безопасности предприятия с точки зрения бизнеса, вытеснение с рынка
Угроза информационной и кибербезопасности	Недостаточный уровень цифровой зрелости, слабая цифровая инфраструктура	Повышенный риск кибератак, утечки данных, незавершенность процессов цифрового контроля, ущерб деловой репутации
Неэффективное использование господдержки	Государственные программы цифровизации чаще ориентированы на регионы-лидеры или предприятия с базовой инфраструктурой	Регионы с низким уровнем цифровизации могут не воспользоваться этой поддержкой в полной мере, что усугубляет их отставание

Составлено автором по данным [12].

Приведенные в табл. 2 данные демонстрируют, что цифровой разрыв включает в себя комплекс взаимосвязанных угроз для экономической безопасности предприятий.

Исходя из всего вышесказанного, можно предложить следующие рекомендации по минимизации возникновения и дальнейшего развития цифрового разрыва.

Во-первых, государство и руководство отстающих регионов должны разрабатывать и внедрять адаптированные программы цифровой трансформации, учитывая специфику каждого региона, а также систематически проводить мониторинг и оценку прогресса предприятий. Регулярные исследования с использованием индикаторов цифровизации, проведением межрегионального сравнительного анализа позволят выявлять недостатки и слабые места для дальнейшей корректировки подходов.

Во-вторых, предприятиям необходимо стимулировать не только прямое внедрение ИКТ, но и процесс становления «цифровой зрелости», а именно обучение кадров, внедрение методологий оценки, создание «цифрового паспорта предприятия».

В-третьих, важно усиливать инфраструктурную поддержку и связность регионов. Привлечение инвестиций в сетевую инфраструктуру, улучшение доступа к высокоскоростному интернету, облачным платформам, особенно в отдаленных регионах, поможет снизить цифровой разрыв. Ускорить цифровизацию можно через стимулирование отраслевой интеграции предприятий из отстающих регионов с лидерами (например, через кластерные подходы, партнерства, цепочки поставщиков и обмен знаниями).

Не стоит забывать и о развитии российского программного обеспечения (ПО) и локализации решений, поскольку зависимость от зарубежного ПО повышает уязвимость предприятий, а использование отечественных решений поможет повысить устойчивость организаций на рынке.

Таким образом, цифровой разрыв представляет собой комплексную проблему, начиная от трудности доступа к инфраструктуре и заканчивая невозможностью использовать преимущества цифровизации. Для промышленных предприятий отставание в цифровой зрелости означает снижение конкурентоспособности, рост рисков технологической стагнации и высокую уязвимость в динамичном цифровом окружении.

Преодоление этих рисков требует координации усилий на федеральном, региональном и корпоративном уровнях с акцентом на инфраструктуру, образование, ПО, мониторинг и стратегию. Только системный подход позволит сократить цифровой разрыв и повысить устойчивость промышленных предприятий, что будет способствовать укреплению экономической безопасности России в целом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Беляцкая Т.Н., Князькова В.С. Цифровой разрыв в современном информационном обществе // Экономическая наука сегодня. 2019. № 10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-razryv-v-sovremennom-informatsionnom-obschestve> (дата обращения: 18.10.2025).
2. Варламова Ю.А. Межпоколенческий цифровой разрыв в России // Мир России. 2022. Т. 31. № 2. С. 51–74.
3. Варламова Ю.А. Методологический подход к измерению цифрового разрыва в интернет-потреблении между домохозяйствами и организациями: региональный аспект // Современная экономика: проблемы и решения. 2024. № 1. С. 33–45.
4. Ведомости. Стратегия цифровой трансформации в современной промышленности России. 2025. URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2025/07/21/strategiya-tsifrovoy-transformatsii-v-sovremennoy-promishlennosti-rossi (дата обращения: 01.11.2025).
5. Вякина И.В., Бойкова А.В. Экономическая безопасность бизнеса в условиях цифровизации: монография. Тверской государственный технический университет. Тверь: ТвГТУ, 2023. 171 с.
6. Добринская Д.Е., Мартыненко Т.С. Перспективы российского информационного общества: уровни цифрового разрыва // Вестник РУДН 2019. URL: <https://journals.rudn.ru/sociology/article/download/20561/16639> (дата обращения: 25.10.2025).
7. Коровин Г.Б. Сравнительная оценка цифровизации индустриальных регионов РФ // Экономика региона. 2023. Т. 19. № 1. С. 60–74.
8. Курочкин Н.Д. Факторы цифрового неравенства населения российских регионов // Региональная и отраслевая экономика. 2024. № S3.

9. НАНГС. Цифровизация разошлась с производительностью. Технологичная промышленность развивается неравномерно. URL: <https://nangs.org/news/it/tsifrovizatsiya-razoshlasy-s-proizvoditelnostyyu-technologichnaya-promyshlennosty-razvivaetsya-neravnomerno> (дата обращения: 01.11.2025).
10. Росстат. Затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий в 2023 г. URL: [https://70.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Затраты %20организаций %20на %20внедрение %20и %20использование %20цифровых %20технологии.pdf](https://70.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Затраты%20организаций%20на%20внедрение%20и%20использование%20цифровых%20технологии.pdf) (дата обращения: 18.10.2025).
11. Комов В. Цифровизация регионов России – вызовы и эффективные решения. URL: <https://www.fa.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/tsifrovizatsiya-regionov-rossii-vyzovy-i-effektivnye-resheniya> (дата обращения: 20.10.2025).
12. Фэн Пин. Риски экономической безопасности предприятия в условиях цифровой трансформации // Прогрессивная экономика. 2024. № 7. С. 155–163.
13. ComNews: Цифровизация промышленности в России. 2023. URL: <https://www.comnews.ru/content/227400/2023-07-13/2023-w28/cifrovizatsiya-promyshlennosti-rossii> (дата обращения: 01.11.2025).

УДК 338.2:334.716: 005

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Бойкова Анна Викторовна,

доктор экономических наук, доцент,

e-mail: alexmario@mail.ru

Разин Никита Александрович,

аспирант, e-mail: emp@tstu.tver.ru

Тверской государственный технический университет,

г. Тверь, Россия

© Бойкова А.В., Разин Н.А., 2026

Аннотация. В статье изложена авторская методология оценки уровня экономической безопасности промышленного предприятия, разработанная в связи с разнообразием подходов к определению понятия «экономическая безопасность предприятия» и отсутствием единого общепринятого метода