

Научная статья

УДК 338.45:622.3 + 004

DOI 10.35266/2312-3419-2023-3-52-60

## РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

**Евгений Игоревич Кушников<sup>1</sup>, Надежда Васильевна Фролова<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Югорский государственный университет, Ханты-Мансийск, Россия

<sup>1</sup> [eugene-kushnikov@yandex.ru](mailto:eugene-kushnikov@yandex.ru)

<sup>2</sup> [zernovan.2015@mail.ru](mailto:zernovan.2015@mail.ru)

**Аннотация.** Предмет исследования: механизмы и способы влияния цифровизации на финансовую устойчивость предприятий нефтегазовой отрасли Северного региона. Цель исследования заключается в разработке методики оценки финансовой устойчивости предприятий нефтегазовой отрасли Северного региона в условиях цифровизации.

Научная новизна исследования заключается в разработке методики оценки финансовой устойчивости предприятий нефтегазовой отрасли Северного региона в условиях цифровизации, основанной на расчете интегральных показателей и построении матрицы устойчивости предприятия, учитывающей факторы, оказывающие влияние на его финансовую устойчивость в условиях цифровизации.

**Ключевые слова:** финансовая устойчивость, цифровизация, нефтегазовая отрасль, Северный регион

**Для цитирования:** Кушников Е. И., Фролова Н. В. Разработка методики оценки финансовой устойчивости предприятий нефтегазовой отрасли Северного региона в условиях цифровизации // Вестник Сургутского государственного университета. 2023. Т. 11, № 3. С. 52–60. DOI 10.35266/2312-3419-2023-3-52-60.

Original article

## DEVELOPING METHODS FOR ASSESSING THE FINANCIAL SUSTAINABILITY OF OIL AND GAS ENTERPRISES IN THE NORTHERN REGION UNDER DIGITALIZATION

**Evgeny I. Kushnikov<sup>1</sup>, Nadezhda V. Frolova<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Ugra State University, Khanty-Mansiysk, Russia

<sup>1</sup> [eugene-kushnikov@yandex.ru](mailto:eugene-kushnikov@yandex.ru)

<sup>2</sup> [zernovan.2015@mail.ru](mailto:zernovan.2015@mail.ru)

**Abstract.** The subject of the study is the mechanisms and ways in which digitalization impacts the financial sustainability of oil and gas enterprises in the Northern region. The study aims to develop methods for assessing the financial sustainability of oil and gas enterprises in the Northern region under digitalization.

The scientific novelty of the study includes the development of methods for assessing the financial sustainability of oil and gas enterprises in the Northern region under digitalization that are based on the calculation of integral indicators and the construction of an enterprise sustainability matrix, considering the factors that affect its financial stability in the context of digitalization.

**Keywords:** financial sustainability, digitalization, oil and gas industry, Northern region

**For citation:** Kushnikov E. I., Frolova N. V. Developing methods for assessing the financial sustainability of oil and gas enterprises in the Northern region under digitalization. *Surgut State University Journal*. 2023;11(3):52–60. DOI 10.35266/2312-3419-2023-3-52-60.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Развитие экономики на современном этапе неразрывно связано с процессами цифровизации, которые оказывают влияние на предприятие, формируют новые факторы, оказывающие влияние на его финансовую устойчивость. Значимость нефтегазовой отрасли Северного региона достаточно высока не только для самого региона, но и в целом для страны – наибольшую долю поступлений налоговых доходов в федеральный бюджет формирует Ханты-Мансийский автономный округ – Югра (24 %) [1]. Основная доля поступлений федерального бюджета здесь приходится на налог на добычу полезных ископаемых (нефть) и составляет 76,4 %. Налоговые поступления – это важная составляющая формирования бюджета нашего государства, за счет которой, в том числе, обеспечивается поддержка и совершенствование важных направлений развития нашей страны [2].

Благодаря именно нефтегазодобывающему комплексу Ханты-Мансийский автономный округ – Югра занимает первое место в стране по добыче нефти (доля в общероссийском объеме составляет 40,9 %), первое место в стране по производству электроэнергии (доля в общероссийском объеме составляет 7,2 %) [3]. Цифровизация предприятий нефтегазового комплекса позволяет существенно снизить эксплуатационные затраты и увеличить долю извлекаемых запасов углеводородов, что способствует повышению финансовой устойчивости каждого предприятия отрасли [4, с. 39].

В связи с этим, актуальность исследования заключается в том, что обеспечение финансовой устойчивости предприятий нефтегазовой отрасли в условиях цифровизации является залогом его выживаемости и основой стабильного положения всей отрасли. Также, обеспечение финансовой устойчивости крупнейших налогоплательщиков – нефтегазовых компаний позволяет обеспечивать значительный рост поступлений налога на прибыль организаций, формирующих доходную часть федерального бюджета. Цель исследования заключается в разработке методики

оценки финансовой устойчивости предприятий нефтегазовой отрасли Северного региона в условиях цифровизации.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Объект исследования: финансовая устойчивость предприятий нефтегазовой отрасли в условиях цифровизации.

В ходе исследования были изучены методики оценки уровня финансовой устойчивости предприятия. В отечественной литературе Е. П. Митрофановым, А. Г. Кулагиной, Т. В. Антиповой, Е. А. Солодовой [5, с. 383] была предложена методология интегральной оценки уровня финансовой устойчивости предприятия на основе анализа существующих отечественных и зарубежных методов оценки вероятности наступления банкротства организаций, наиболее часто используемых на практике.

Д. А. Ендовицкий указывает на то, что анализ финансовой устойчивости можно разделить на три взаимосвязанных направления: анализ влияния факторов на финансовую устойчивость предприятия, оценка риска в анализе финансовой устойчивости и анализ финансовой устойчивости по источникам данных [6, с. 55].

В публикациях по данной тематике чаще всего рассматриваются различные подходы к оценке уровня цифровизации компаний.

И. Ю. Мерзлов, Е. В. Шилова, Е. А. Санникова, М. А. Сединин [7, с. 2379] отмечают, что степень цифровизации можно рассматривать на национальном, региональном, отраслевом и организационном уровнях.

Институтом статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ [8] был разработан индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы, который отражает уровень использования цифровых технологий, цифровизации бизнес-процессов, цифровых навыков персонала, затрат на внедрение и использование цифровых технологий и кибербезопасности. Индекс позволяет сравнить динамику и уровень цифровизации по ключевым отраслям.

Среди рассмотренных методик [7–16] оценка влияния цифровизации на финансовую устойчивость предприятия была проведена П. А. Прохоренко, П. И. Комаровым, Г. А. Хроменковой, Г. З. Тищенко, С. В. Земляк, О. М. Гусаровой [11, 12, 15].

Методика П. А. Прохоренко, П. И. Комарова, Г. А. Хроменковой, Г. З. Тищенко позволяет провести оценку влияния цифровых технологий на финансовую устойчивость и другие экономические показатели предприятий и компаний, рассчитанную на основе мнения экспертов из числа специалистов предприятий. Аргументами в пользу такого подхода можно указать привлечение кроме традиционных формальных показателей целого ряда качественных факторов, опыт и интуицию эксперта, знания конкретной предметной области. Но каждая отрасль производства отличается своими рабочими бизнес-процессами, что, в свою очередь, требует индивидуального подхода к цифровизации и выделению факторов, оказывающих влияние на экономические показатели деятельности компаний. Также, оцениваемый экспертами уровень цифровизации предприятия проводился без установления степени согласованности мнений экспертов, что не дает возможности оценить качество экспертной оценки.

Исследование П. И. Комарова, П. А. Прохоренкова, Г. З. Тищенко при разработке нейросетевой модели оценки влияния цифровых технологий на финансовую устойчивость компании проводилось на статистической выборке, содержащей информацию об уровне цифровизации бизнеса и о количестве банкротств по субъектам Российской Федерации. Конечные результаты исследования подтвердили влияние цифровых технологий на финансовую устойчивость компаний. Сложность использования данной методики заключается в том, что при ее разработке использовался специальный программный продукт R Studio, требующий специальных математических знаний.

С целью оценки влияния цифровых технологий на деятельность бизнес-компаний С. В. Земляк, О. М. Гусаровой, П. А. Прохоренковым было осуществлено исследование

деятельности ряда компаний Смоленской области за 2021 г. Ограничения применения методики заключаются в том, что по ряду факторов, обозначенных в онтологической модели, в ходе исследования авторам не удалось получить достоверных статистических данных, поэтому они из рассмотрения были исключены. Методика не рассматривает влияние других факторов, влияющих на финансовую устойчивость в условиях цифровизации, кроме затрат на внедрение цифровых технологий, показателей роста производительности труда, затрат на приобретение и разработку инновационных технологий, объема затрат на повышение квалификации персонала. Процесс расчета является трудоемким, так как предусматривает решение уравнений многофакторной модели для каждой эндогенной переменной, принимаемой за показатель коэффициента, характеризующего финансовую устойчивость организации.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

В результате анализа было определено, что оценка уровня цифровизации предприятий проводится по следующим группам показателей: персонал, материально-техническое обеспечение (ресурсы), организационная структура и культура организации, финансовые показатели, управление, цифровые технологии (цифровые продукты), производство (бизнес-процессы), стратегия, логистика, клиенты (потребители).

Анализ современных подходов к оценке уровня цифровизации предприятия показывает, что применяются следующие методы: методы статистического анализа, метод экспертных оценок, расчет интегрального показателя методами среднего взвешенного арифметического, интервьюирование, анкетирование, самодиагностика (самооценка) уровня цифровизации своей организации, сравнения со среднеотраслевыми значениями, формирование оценочных уровней по результатам балльной системы, расчет удельного веса организаций, использующих цифровые технологии, в общем числе организаций предпринимательского сектора, стохастическое моделирование с использованием методов корреляционно-регрессионного анализа.

Большинство методик основаны на анализе статистических данных, связанных с оценкой уровня их информатизации, автоматизации и цифровой зрелости. В меньшей степени исследования затрагивают анализ влияния цифровизации на экономические показатели деятельности компаний, который чаще всего оценивается экспертным путем.

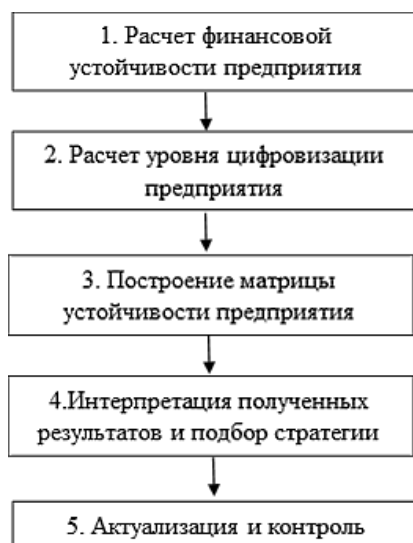
На основе анализа были сделаны выводы о том, что отсутствует комплексная методика оценки финансовой устойчивости предприятий, позволяющая учесть факторы, оказывающие влияние на их финансовую устойчивость в условиях цифровизации – в чем и заключается обоснование разработки авторской методики.

Обоснование выбора методики оценки финансовой устойчивости предприятия объясняется тем, что представляет собой интегральный показатель, который рассчитывается на основе анализа существующих отечественных и зарубежных методов оценки вероятности

наступления банкротства организаций, наиболее часто используемых на практике. Показатель позволяет сохранить достоинство этих моделей и учесть особенности исследуемой организации. В рамках каждой модели используется расчет относительных показателей финансовой устойчивости, используемых при классическом подходе оценки финансовой устойчивости предприятий.

Выбор методики оценки уровня цифровизации предприятия основан на том, что представляет собой расчет интегрального индекса по наборам показателей субиндексов, которые наиболее часто встречаются в рассмотренных ранее методиках оценки уровня цифровизации предприятия.

Предлагается следующий алгоритм оценки финансовой устойчивости предприятия нефтегазовой отрасли в условиях цифровизации (рис. 1).



**Рис. 1. Алгоритм оценки финансовой устойчивости предприятия нефтегазовой отрасли в условиях цифровизации**

*Примечание:* составлено авторами на основании данных, полученных в исследовании.

Рассмотрим более подробно каждый этап методики.

На первом этапе производится расчет финансовой устойчивости предприятия по методологии интегральной оценки уровня финансовой устойчивости предприятия Е. П. Митрофанова, А. Г. Кулагиной, Т. В. Антиповой,

Е. А. Солодовой [5]. Для нахождения интегрального коэффициента финансовой устойчивости авторы воспользовались линейной комбинацией главных компонент с весовыми коэффициентами, равными доле соответствующей объясняющей дисперсии к суммарной объясняющей дисперсии трех главных компонентов.

Авторами определены следующие критические значения для модели: если коэффициент финансовой устойчивости ниже  $-4,2444$ , то финансовая устойчивость организации низкая. Если показатель коэффициента финансовой устойчивости выше  $-0,9927$ , то финансовая устойчивость организации высокая. Финансовая устойчивость организации, находящаяся в пределах от  $-4,2444$  до  $-0,9927$ , принимается за среднюю.

Рассмотрим более подробно второй этап. Для оценки уровня цифровизации предприятия предлагается принять за основу формулу расчета Индекса цифровизации отраслей экономики и социальной сферы [8], который рассчитывается как сумма значений пяти субиндексов. Каждый субиндекс состоит из набора характеризующих его показателей и имеет свой вес при агрегировании. Индекс рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{ИЦ} = 0,3 \text{ ИЦТ} + 0,2 \text{ ЦБП} + 0,2 \text{ ЦНП} + 0,23 \text{ ЦТ} + 0,1 \text{ КБ} \quad (1)$$

где ИЦ – индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы;

ИЦТ – субиндекс «Использование цифровых технологий»;

ЦБП – субиндекс «Цифровизация бизнес-процессов»;

ЦНП – субиндекс «Цифровые навыки персонала»;

ЗЦТ – субиндекс «Затраты на внедрение и использование цифровых технологий»;

КБ – субиндекс «Кибербезопасность».

Значения субиндексов рассчитываются как среднеарифметическое входящих в его состав показателей. Расчет Индекса осуществляется по данным федерального статистического наблюдения по модернизированной форме № 3-информ «Сведения об использовании цифровых технологий и производстве связанных с ними товаров и услуг».

В целях адаптации данной отраслевой методики к оценке уровня цифровизации предприятия предлагается внести изменения в набор показателей, которые авторами определялись через удельный вес организаций в общем числе организаций, использующих или имеющих определенные характеристики,

и определять их через наличие или отсутствие у организации данной характеристики.

И, таким образом, на основе анализа рассмотренных ранее методик оценки уровня цифровизации предприятия и факторов, оказывающих влияние на финансовую устойчивость предприятия в условиях цифровизации, предложен следующий набор показателей для субиндексов.

Для субиндекса «Использование цифровых технологий»: использование облачных сервисов; использование технологий интернета вещей; использование технологии «Цифровой двойник»; использование промышленных роботов / автоматизированных линий; использование специальных программных средств для управления автоматизированным производством и/или отдельными техническими средствами и технологическими процессами; использование технологий сбора, обработки и анализа больших данных; использование технологий искусственного интеллекта; использование специальных программных средств для проектирования/моделирования; использование PLM / PDM-систем; использование геоинформационных систем; осуществление продаж посредством электронной торговли; наличие научно-технического центра, главным направлением работы которого является развитие новых технологий в нефтедобыче и инжиниринг; доля цифровых нематериальных активов в структуре активов предприятия.

Для субиндекса «Цифровизация бизнес-процессов»: использование ERP-систем; использование цифровых платформ; использование системы электронного документооборота; сокращение количества отказов оборудования за счет внедрения цифровых технологий.

Для субиндекса «Цифровые навыки персонала»: удельный вес специалистов по информационно-коммуникационным технологиям в численности занятых; удельный вес занятых, владеющих цифровыми навыками на уровне выше базового, в численности занятых.

Для субиндекса «Затраты на внедрение и использование цифровых технологий»: затраты на внедрение и использование цифровых технологий в % к валовой добавленной стоимости; удельный вес затрат на передовые

технологии в общем объеме затрат на использование и внедрение цифровых технологий; наличие инвестиционных проектов, осуществляемых с целью цифровой трансформации; сокращение эксплуатационных затрат за счет внедрения цифровых технологий.

Для субиндекса «Кибербезопасность»: использование средств электронной подписи; использование систем обнаружения вторжения в компьютер или сеть; использование средств строгой аутентификации; использование программных средств, препятствующих несанкционированному доступу вредоносных программ.

В предлагаемом наборе показателей для субиндексов «Использование цифровых технологий», «Цифровизация бизнес-процессов», «Кибербезопасность» для показателей пред-

лагается использовать значения «0» – при отсутствии данной технологии и «1» – при использовании данной технологии.

Для субиндексов «Цифровые навыки персонала» и «Затраты на внедрение и использование цифровых технологий» необходимо осуществить нормирование посредством перевода их в дихотомические величины (присвоение значений «0» или «1»). За значения нормы будут приниматься целевые значения показателей, установленные программой устойчивого развития компании. Значению ниже нормы будет присвоен «0», выше нормы – «1».

Значения индекса предлагается распределить по трем уровням (от «0» до «1»), что позволит наиболее равномерно разделить итоговые значения. Так, шкала соотношения индекса цифровизации с уровнем цифровизации будет выглядеть следующим образом (таблица).

Таблица

**Шкала соотношения индекса цифровизации с уровнем цифровизации**

| Значение индекса цифровизации | Уровень цифровизации |
|-------------------------------|----------------------|
| От 0 до 0,34                  | Низкий               |
| От 0,35 до 0,69               | Средний              |
| От 0,70 до 1                  | Высокий              |

Примечание: составлено авторами на основании данных, полученных в исследовании.

На третьем этапе необходимо осуществить построение матрицы устойчивости предприятия. Матрица образуется по двум признакам с помощью системы горизонтальных и вертикальных координат, которые выражают количественные или качественные характеристики соответствующих параметров.

На рис. 2 приводится матрица устойчивости предприятия, в данном варианте использующая количественные показатели уровня

цифровизации (горизонтальная ось) и уровня финансовой устойчивости (вертикальная ось) предприятия и соответственно их качественные характеристики согласно шкалам соотношения индекса цифровизации с уровнем цифровизации и коэффициента финансовой устойчивости с уровнем финансовой устойчивости. Пересечение этих трех координат образует девять квадрантов.



**Рис. 2. Матрица устойчивости предприятия**

Примечание: составлено авторами на основании данных, полученных в исследовании.

Матрица позволит определить 9 видов стратегии организации в зависимости от уровня финансовой устойчивости и уровня цифровизации предприятия.

На четвертом этапе будет проведена интерпретация полученных результатов и подбор стратегии реагирования при установленном уровне цифровизации и уровне финансовой устойчивости предприятия.

На пятом этапе будут осуществлены актуализация и контроль. Актуализация методики может заключаться в расширении перечня факторов, включенных в методику оценки уровня цифровизации предприятия, расширении перечня показателей для расчета субиндексов, что обусловлено развитием новых технологий. Также она может быть связана с внесением изменений и поправок в расчеты, матрицу устойчивого развития предприятия и стратегии в связи с изменением внутренних и внешних факторов. Контроль методики будет осуществляться на предмет исполнения выбранной стратегии и ее актуализации.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, в результате исследования был разработан алгоритм оценки финансовой устойчивости предприятия в условиях цифровизации. Методика позволит предприятиям нефтегазовой отрасли подобрать стра-

тегию развития, исходя из текущего уровня финансовой устойчивости и текущего уровня цифровизации.

Методика может быть использована предприятиями нефтегазовой отрасли различных форм собственности и размеров. Разработанную методику оценки уровня финансовой устойчивости в условиях цифровизации можно охарактеризовать как гибкую – она не исключает возможность доработки показателей с учетом практических исследований, она может корректироваться в соответствии с развитием цифровой экономики по следующим направлениям: изменение и расширение набора показателей для расчета субиндексов в процессе развития цифровых технологий; изменение перечня источников информации, которые могут быть использованы для получения данных; разработка алгоритма расчета показателей, входящих в субиндексы, при расширении их перечня в целях унификации поступающей информации.

Использование методики во внутренней аналитике компании позволит получать оценку уровня финансовой устойчивости предприятия с возможностью отслеживания динамики уровня ее цифровизации. Во внешней аналитике методика позволит проводить сравнительный анализ предприятий нефтегазовой отрасли.

### **Список источников**

1. Аналитический портал ФНС России. URL: <https://analytic.nalog.gov.ru/> (дата обращения: 26.04.2023).
2. О налоговых поступлениях в бюджет Ханты-Мансийского автономного округа – Югры за 2022 год. URL: [https://www.nalog.gov.ru/rn86/news/activities\\_fts/13125383/](https://www.nalog.gov.ru/rn86/news/activities_fts/13125383/) (дата обращения: 26.04.2023).
3. Отчет Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры о результатах деятельности Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры за 2022 год. URL: <https://goo.su/TFzD> (дата обращения: 26.04.2023).
4. Линник Ю. Н., Кирюхин М. А. Цифровые технологии в нефтегазовом комплексе // Вестник университета. 2019. № 7. С. 37–40. DOI 10.26425/1816-4277-2019-7-37-40.
5. Митрофанова Е. П., Кулагина А. Г., Антипова Т. В. и др. Формирование методологии интегральной

### **References**

1. Analytical portal of the Federal Tax Service of Russia. URL: <https://analytic.nalog.gov.ru/> (accessed: 26.04.2023). (In Russian).
2. O nalogovykh postupleniyakh v biudzheth Khanty-Mansiiskogo avtonomnogo okruga – Yugry za 2022 god. URL: [https://www.nalog.gov.ru/rn86/news/activities\\_fts/13125383/](https://www.nalog.gov.ru/rn86/news/activities_fts/13125383/) (accessed: 26.04.2023). (In Russian).
3. Report of the Governor of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Ugra on the Performance of the Government of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Ugra for 2022. URL: <https://goo.su/TFzD> (accessed: 26.04.2023). (In Russian).
4. Linnik Yu. N., Kiryukhin M. A. Digital technologies in the oil and gas industry. *Vestnik universiteta*. 2019;(7):37–40. DOI 10.26425/1816-4277-2019-7-37-40. (In Russian).
5. Mitrofanova E. P., Kulagina A. G., Antipova T. V. et al. Formation a methodology of integral assessment for regional economic entities' level of financial

- оценки уровня финансовой устойчивости региональных субъектов экономики // Вестник Ростовского университета дружбы народов. 2022. Т. 30, № 3. С. 383–401. DOI 10.22363/2313-2329-2022-30-3-383-401.
6. Белицкая О. В. Традиционный подход к оценке финансовой устойчивости организаций: проблемы применения // Естественно-гуманитарные исследования. 2020. № 28. С. 53–59. DOI 10.24411/2309-4788-2020-10075.
7. Мерзлов И. Ю., Шилова Е. В., Санникова Е. А. и др. Комплексная методика оценки уровня цифровизации организаций // Экономика, предпринимательство и право. 2020. Т. 10, № 9. С. 2379–2396. DOI 10.18334/epp.10.9.110856.
8. Абдрахманова Г. И., Васильковский С. А., Вишневецкий К. О. Индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы // ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. URL: <https://issek.hse.ru/news/783750202.html> (дата обращения: 27.04.2023).
9. Бабкин А. В., Пестова А. Ю. Алгоритм оценки уровня цифровизации промышленного предприятия // Цифровая трансформация экономики и промышленности : сб. трудов науч.-практич. конф. с зарубежным участием, 20–22 июня 2019 г., г. Санкт-Петербург. СПб. : Санкт-Петербург. политехн. ун-т Петра Великого, 2019. С. 673–680. DOI 10.18720/IEP/2019.3/74.
10. Черкасова В. А., Слепушенко Г. А. Влияние цифровизации бизнеса на финансовые показатели российских компаний // Финансы: теория и практика. 2021. Т. 25, № 2. С. 128–142.
11. Прохоренков П. А., Комаров П. И., Хроменкова Г. А. и др. Экспертная оценка влияния цифровизации компаний на экономические и финансовые показатели // Фундаментальные исследования. 2021. № 8. С. 56–64. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43082> (дата обращения: 25.03.2023).
12. Бертяков А. В., Виниченко О. А., Витушкин В. А. Стратегия цифровой трансформации: написать, чтобы выполнить. М. : РАНХиГС, 2021. 184 с.
13. Комаров П. И., Прохоренков П. А., Тищенко Г. З. Нейросетевые модели оценки влияния цифровых технологий на финансовую устойчивость компании // Управленческий учет. 2021. № 10–1. С. 146–153. DOI 10.25806/uu10-12021146-153.
14. Кевеш М. А., Филатова Д. А. Индекс цифровизации бизнеса. URL: <https://issek.hse.ru/news/244878024.html> (дата обращения: 27.04.2023).
15. Земляк С. В., Гусарова О. М., Прохоренков П. А. Исследование влияния цифровых технологий на деятельность бизнес-компаний в условиях трансформации экономики // Фундаментальные исследования. 2021. № 7. С. 21–26. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43067&ysclid=lkc8ba4agm710772438> (дата обращения: 27.04.2023).
- stability. *RUDN Journal of Economics*. 2022;30(3):383–401. DOI 10.22363/2313-2329-2022-30-3-383-401. (In Russian).
6. Belitskaya O. V. Traditional approach to assessing the financial sustainability of organizations: Application problems. *Natural-Humanitarian Studies*. 2020;(28):53–59. DOI 10.24411/2309-4788-2020-10075. (In Russian).
7. Merzlov I. Yu., Shilova E. V., Sannikova E. A. et al. Comprehensive methodology for assessing the level of digitalization in the organizations. *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2020;10(9):2379–2396. DOI 10.18334/epp.10.9.110856. (In Russian).
8. Abdrakhmanova G. I., Vasilkovsky S. A., Vishnevsky K. O. Indeks tsifrovizatsii otraslei ekonomiki i sotsialnoi sfery. *ISIEZ NIU VSHE*. URL: <https://issek.hse.ru/news/783750202.html> (accessed: 27.04.2023). (In Russian).
9. Babkin A. V., Pestova A. Yu. Algorithm of the assessment of level of digitalization of the industrial enterprise. In: *Proceedings of the X Research-to-Practice Conference with foreign participation “Digital Transformation of Economy and Industry”*, June 20–22, 2019, Saint Petersburg. St. Petersburg: Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University; 2019. p. 673–680. DOI 10.18720/IEP/2019.3/74. (In Russian).
10. Cherkasova V. A., Slepushenko G. A. The impact of digitalization on the financial performance of Russian companies. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(2):128–142. (In Russian).
11. Prokhorenkov P. A., Komarov P. I., Khromenkova G. A. et al. Expert assessment of the influence of digitalization of companies on economic and financial performance. *Fundamental Research*. 2021;(8):56–64. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43082> (accessed: 25.03.2023). (In Russian).
12. Bertyakov A. V., Vinichenko O. A., Vitushkin V. A. Strategiia tsifrovoi transformatsii: napisat, chtoby vy-polnit. Moscow: RANEPa; 2021. 184 p. (In Russian).
13. Komarov P. I., Prokhorenkov P. A., Tishchenkova G. Z. Neural network model of company. *Management Accounting*. 2021;(10–1):146–153. DOI 10.25806/uu10-12021146-153. (In Russian).
14. Kevesh M. A., Filatova D. A. Business digitalisation index. URL: <https://issek.hse.ru/news/244878024.html> (accessed: 27.04.2023). (In Russian).
15. Zemlyak S. V., Gusarova O. M., Prokhorenkov P. A. Study of the impact of digital technologies on the activities of business companies in the context of economic transformation. *Fundamental Research*. 2021;(7):21–26. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43067&ysclid=lkc8ba4agm710772438> (accessed: 27.04.2023). (In Russian).

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>16. Цифровое производство. Методы, экосистемы, технологии : рабочий доклад департамента корпоративного обучения Московской школы управления СКОЛКОВО. 2019. URL: <a href="https://intechhnology.ru/files/320/cifrovoye-proizvodstv0.pdf">https://intechhnology.ru/files/320/cifrovoye-proizvodstv0.pdf</a> (дата обращения: 27.04.2023).</p> | <p>16. Tsifrovoye proizvodstvo. Metody, ekosistemy, tekhnologii. Working report of the Department of Corporative Training of the Moscow School of Management SKOLKOVO. 2019. URL: <a href="https://intechhnology.ru/files/320/cifrovoye-proizvodstv0.pdf">https://intechhnology.ru/files/320/cifrovoye-proizvodstv0.pdf</a> (accessed: 27.04.2023). (In Russian).</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Информация об авторах**

**Е. И. Кушников** – кандидат экономических наук, доцент.

**Н. В. Фролова** – магистрант.

**Information about the authors**

**E. I. Kushnikov** – Candidate of Sciences (Economics), Docent.

**N. V. Frolova** – Master's Degree Student.