

DOI: 10.37791/2687-0649-2026-21-3-117-128

EDN: MENAVE

Научная статья

БАК 5.2.2

ГРНТИ 06.35.51, 06.39.31

УДК 004:330.4:338.45

Эконометрическая модель оценки эффективности использования цифровых активов в производственных процессах

О.В. Лосева^{1*}¹ *Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия*
*ovloseva@fa.ru

Аннотация. Оценка экономической эффективности использования цифровых активов в производственных процессах важна как для самих промышленных предприятий, так и для органов государственной власти, осуществляющих мероприятия по стимулированию внедрения предприятиями цифровых технологий, а также для институтов развития при отборе проектов в рамках программ технологического развития. Цель исследования заключалась в разработке эконометрической модели оценки эффективности использования цифровых активов, позволяющей количественно оценить их влияние на производительность труда и операционные издержки на основе панельных данных российских предприятий обрабатывающей промышленности за 2019–2024 гг. Проведена статистическая проверка спецификации и качества построенных моделей панельной регрессии с применением формальных статистических тестов (Хаусмана, Бреуша – Пагана, VIF). Полученные оценки позволяют количественно интерпретировать влияние цифровых активов на динамику ключевых показателей производственной эффективности. Определена сущность цифровых активов как совокупности используемых предприятием цифровых ресурсов и технологий, обеспечивающих автоматизацию операций анализа данных, прогнозирования и поддержки принятия решений. Для построения модели разработан авторский интегральный индекс цифровых активов, учитывающий инвестиционную, технологическую, аналитическую и интеграционную составляющие. При написании статьи применялись методы обобщения и классификации, сравнительного и эконометрического анализа. Сделан вывод о практической значимости и потенциальных пользователях разработанных моделей, направлениях их дальнейшего совершенствования.

Ключевые слова: эконометрическое моделирование, панельные данные, панельная регрессия, модели фиксированных эффектов, индекс цифровых активов, эффективность промышленного производства, обрабатывающая промышленность

Для цитирования: Лосева О.В. Эконометрическая модель оценки эффективности использования цифровых активов в производственных процессах // Прикладная информатика. 2026. Т. 21. № 3. С. 117–128. DOI: 10.37791/2687-0649-2026-21-3-117-128.

© Лосева О.В., 2026.

An econometric model for evaluating the effectiveness of using digital assets in production processes

O. Loseva^{1*}

¹Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
*ovloseva@fa.ru

Abstract. Assessment of the economic efficiency of using digital assets in production processes is important both for industrial enterprises themselves and for government authorities implementing measures to encourage the introduction of digital technologies by enterprises within the framework of the Strategy for the Development of the Manufacturing Industry of the Russian Federation, as well as for development institutions when selecting projects within the framework of technological development programs. The purpose of the study was to develop an econometric model for evaluating the effectiveness of using digital assets, which makes it possible to quantify their impact on labor productivity and operating costs based on panel data from Russian manufacturing enterprises for 2019–2024. A statistical verification of the specification and quality of the constructed panel regression models was carried out using formal statistical tests (Hausmann, Breusch – Pagan, VIF). The estimates obtained allow us to quantify the impact of digital assets on the dynamics of key performance indicators. The essence of digital assets is defined as a set of digital resources and technologies used by an enterprise that automate data analysis, forecasting, and decision support operations. To build the model, the author's integral index of digital assets has been developed, taking into account investment, technological, analytical and integration components. When writing the article, the methods of generalization and classification, comparative and econometric analysis were used. The conclusion is made about the practical significance and potential users of the developed models, the directions of their further improvement.

Keywords: econometric modeling, panel data, panel regression, fixed effects models, digital asset index, industrial production efficiency, manufacturing industry

For citation: Loseva, O. (2026). An econometric model for evaluating the effectiveness of using digital assets in production processes. *Journal of Applied Informatics*, 21(3), 117–128. <https://doi.org/10.37791/2687-0649-2026-21-3-117-128>

© Loseva O., 2026.

Введение

Развитие цифровых технологий формирует новые рычаги повышения эффективности деятельности промышленных российских компаний. В обрабатывающей промышленности цифровые активы (далее – ЦА) становятся неотъемлемой частью технологического

процесса, представляя собой совокупность цифровых ресурсов (промышленных данных, баз знаний) и цифровых технологий, обеспечивающих проактивное управление производством на основе автоматизации информационных процессов и поддержки принятия управленческих решений.