

ensure it]. *Sotsialno-ekonomichni problemy suchasnoho periodu Ukrainy*, 6, 76-82.

DOI: <https://doi.org/10/36818/2071-4653-2020-6-12>

Zakon Ukrainy «Pro vnesennia zmin do deiakykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo vdoskonalen-

nia pravovoi okhorony heohrafichnykh oznachen» [Law of Ukraine «On Amendments to Some Legislative Acts of Ukraine on Improving the Legal Protection of Geographical Indications»]. (2019, September 20). No. 123-IX. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/123-20#Text>

УДК 004.9:658

JEL Classification: D11; D12; P46

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-3-124-129>

НЕСТАЧА ЕФЕКТИВНИХ АЛГОРИТМІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

© 2025 ПАТЛАЧУК Т. В.

УДК 004.9:658

JEL Classification: D11; D12; P46

Патлачук Т. В. Нестача ефективних алгоритмів прогнозування поведінки споживачів: проблеми та шляхи вирішення

У сучасному бізнес-середовищі прогнозування поведінки споживачів є важливим інструментом для прийняття рішень. Проте існуючі алгоритми часто виявляються недостатньо ефективними, що викликає необхідність у їх вдосконаленні. Метою даної статті є аналіз причин неефективності традиційних методів прогнозування та розробка рекомендацій для їх покращення. Завдання включають вивчення різних підходів до прогнозування, виявлення недоліків у зборі та обробці даних, а також пропозицію нових технологій, здатних підвищити точність прогнозів. У дослідженні використано порівняльний аналіз статистичних моделей, алгоритмів машинного навчання, а також дослідження проблем, пов'язаних із якістю та обсягом даних. Особливу увагу приділено адаптивним алгоритмам, які можуть враховувати зміни в поведінці споживачів у реальному часі. Аналіз показав, що традиційні методи прогнозування не завжди відповідають потребам сучасного ринку. Виявлено, що недостатня інтеграція даних з різних джерел та обмежена адаптивність існуючих алгоритмів призводять до неточних прогнозів. Пропонуються нові технології, такі як глибоке навчання, які можуть суттєво підвищити ефективність прогнозування. Інноваційні підходи до прогнозування поведінки споживачів є критично важливими для підвищення конкурентоспроможності бізнесу. Рекомендується подальше дослідження впливу новітніх технологій, зокрема соціальних медіа, на споживчу поведінку. Стаття підкреслює необхідність адаптації алгоритмів до динаміки ринку, що може суттєво поліпшити результати прогнозування та допомогти компаніям ефективніше реагувати на зміни в споживчому попиті.

Ключові слова: цифрові технології, маркетинг, прогнозування, інтеграція, безпека даних, цифрова трансформація, бізнес-стратегія.

Бібл.: 8.

Патлачук Таміла Володимирівна – здобувач, Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України (пров. Інженерний, 1а, 2 пов., Харків, 61166, Україна)

E-mail: tpatlachuk@ukr.net

UDC 004.9:658

JEL Classification: D11; D12; P46

Patlachuk T. V. Lack of effective consumer behavior prediction algorithms: problems and solutions

In the modern business environment, consumer behavior forecasting is an important decision-making tool. However, existing algorithms often prove to be non-sufficiently effective, thus necessitating their improvement. The aim of this article is to analyze the reasons for the non-sufficiently efficiency of traditional forecasting methods and to develop recommendations for their enhancement. Objectives include studying various forecasting approaches, identifying shortcomings in data collection and processing, as well as proposing new technologies capable of increasing forecast accuracy. The research employs a comparative analysis of statistical models, machine learning algorithms, and surveys into issues related to data quality and volume. Particular attention is given to adaptive algorithms that can account for changes in consumer behavior in real-time. The carried out analysis has shown that traditional forecasting methods do not always meet the needs of the modern market. It has been found that non-sufficient integration of data from various sources and the limited adaptability of existing algorithms lead to inaccurate forecasts. New technologies, such as deep learning, are proposed, which can significantly enhance forecasting efficiency. Innovative approaches to predicting consumer behavior are critically important for improving business competitiveness. A further research of the impact of cutting-edge technologies, particularly social media, on consumer behavior is recommended. The article emphasizes the need to adapt algorithms to market dynamics, which can significantly improve forecasting results and help companies respond more efficiently to changes in consumer demand.

Keywords: digital technologies, marketing, forecasting, integration, data security, digital transformation, business strategy.

Bibl.: 8.

Patlachuk Tamila V. – Applicant, Research Centre for Industrial Problems of Development of NAS of Ukraine (2 floor 1a Inzhenernyi Ln., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: tpatlachuk@ukr.net

У сучасному бізнес-середовищі розуміння та передбачення поведінки споживачів є ключовим фактором успішності компаній. Зі зростанням конкуренції та активним розвитком цифрових технологій маркетинг стає все більш орієнтованим на аналіз даних. Передбачення уподобань, потреб і можливих дій клієнтів дозволяє підприємствам будувати ефективні стратегії, оптимізувати свої ресурси та підвищувати рівень задоволеності споживачів. Втім, проблема точного прогнозування поведінки споживачів залишається актуальною, оскільки існуючі алгоритми не завжди здатні забезпечити необхідний рівень точності та адаптивності.

Багато компаній покладаються на традиційні методи прогнозування, такі як історичний аналіз продажів або сегментація ринку за демографічними характеристиками. Проте такі підходи не завжди враховують динамічні зміни в поведінці клієнтів, вплив зовнішніх факторів або нові технологічні можливості. У результаті компанії стикаються з проблемою неефективних маркетингових стратегій, що можуть призвести до втрати клієнтів та значних фінансових витрат.

Розвиток методів машинного навчання, штучного інтелекту та аналітики великих даних створює нові можливості для прогнозування поведінки споживачів. Такі технології дозволяють автоматично обробляти великі обсяги даних, виявляти закономірності та формувати індивідуальні підходи до клієнтів. Проте широке впровадження таких інструментів пов'язане з певними викликами, серед яких – нестача кваліфікованих спеціалістів, проблеми з безпекою даних, висока вартість впровадження і складність інтеграції нових систем у бізнес-процеси.

Таким чином, дослідження проблеми нестачі ефективних алгоритмів прогнозування поведінки споживачів є актуальним для багатьох компаній, незалежно від їхнього розміру та сфери діяльності.

Актуальність дослідження зумовлена швидкими змінами в споживчих уподобаннях і зростаючою конкуренцією на ринку. У таких умовах здатність точно прогнозувати поведінку споживачів стає критично важливою для виживання та розвитку бізнесу.

Зміни в технологіях, доступність інформації та нові тенденції в поведінці споживачів вимагають від компаній гнучкості та швидкості реагування. Наприклад, соціальні мережі та онлайн-платформи стали основними джерелами інформації для споживачів, що впливає на їхні рішення про покупку.

Крім того, зростання використання мобільних пристроїв та електронної комерції створює не тільки нові можливості, але й виклики для бізнесу.

Тому, інвестуючи в аналітику даних і сучасні технології, компанії можуть не лише адаптуватися до змін, а й передбачати їх, що дозволяє їм залишатися конкурентоспроможними на ринку.

Таким чином, дослідження споживчої поведінки та її прогнозування стає не лише важливим, а й необхідним для стратегічного планування та прийняття рішень у бізнесі.

У сучасному світі, де цифрові технології швидко розвиваються, аналіз поведінки споживачів стає все більш актуальним для бізнесу. Розуміння споживчих уподобань і тенденцій дозволяє компаніям адаптувати свої стратегії, підвищувати ефективність маркетингових кампаній та забезпечувати конкурентоспроможність. Останні дослідження в цій галузі акцентують увагу на новітніх методах прогнозування поведінки споживачів, які використовують як традиційні, так і інноваційні підходи. Зокрема, у дослідженні Гончарової В. О. «Моделювання поведінки споживачів на ринку електронної комерції в Україні» розглядаються методи цифрового маркетингу та економіко-математичного моделювання для аналізу поведінки споживачів [2]. Авторка підкреслює важливість використання сучасних технологій для підвищення ефективності цифрового маркетингу, а також акцентує увагу на необхідності інтеграції даних з різних джерел для створення більш точних моделей поведінки споживачів. Це дозволяє компаніям не лише адаптувати свої стратегії, а й проактивно реагувати на зміни в уподобаннях клієнтів.

Окландер М. А. та Жарська І. О. у своєму навчальному посібнику аналізують поведінкові особливості споживачів та наводять основні моделі прогнозування, які використовуються в сучасному маркетингу [4]. Вони детально описують різні підходи до прогнозування споживчої поведінки, включно зі статистичними методами, машинним навчанням і нейронними мережами. Автори також акцентують увагу на важливості адаптації цих моделей до специфіки українського ринку, що дозволяє отримати більш релевантні результати.

Таким чином, дослідження підкреслюють значення інноваційних підходів у цифровому маркетингу та аналізі поведінки споживачів, що є критично важливим для успішного функціонування бізнесу в умовах сучасної економіки.

Основні проблеми, з якими стикаються компанії при прогнозуванні поведінки споживачів:

- ✦ *Складність поведінки споживачів.* Поведінка споживачів формується під впливом багатьох факторів, включно з особистими потребами, культурними особливостями, соціальними впливами та економічними

умовами [2]. Така багатогранність ускладнює побудову універсальних моделей прогнозування.

- ✦ *Недостатність даних.* Для побудови точних моделей необхідні великі обсяги якісних даних. Однак не всі компанії мають доступ до таких даних або можливість їх ефективно збирати та обробляти [4].
- ✦ *Обмеженість існуючих алгоритмів.* Багато традиційних алгоритмів не враховують специфіку поведінки споживачів або не здатні адаптуватися до швидких змін на ринку [7].

Метою цієї статті є аналіз основних труднощів у цій сфері, оцінка останніх наукових досліджень і розгляд можливих шляхів їх подолання.

Цілі статті:

- ✦ Визначити основні проблеми, пов'язані з нестачею ефективних алгоритмів прогнозування поведінки споживачів.
- ✦ Окреслити можливі шляхи вирішення виявлених проблем.

Поведінка споживачів є складним і багатofакторним явищем, що формується під впливом різноманітних чинників. Це включає індивідуальні психологічні особливості, соціальні аспекти, рівень доходу, демографічні характеристики, вплив реклами, тренди та навіть зовнішні економічні або політичні події. Кожен з цих чинників може суттєво впливати на рішення споживачів, формуючи їхні уподобання та звички.

Класичні методи аналізу, такі як сегментація ринку або панельні дослідження, не завжди дозволяють передбачити зміну поведінки споживачів у реальному часі. Наприклад, у періоди економічних криз або соціальних потрясінь традиційні алгоритми можуть виявитися неефективними, оскільки вони базуються на історичних даних, які не враховують швидких змін у середовищі. У таких умовах споживачі можуть змінювати свої звички, реагуючи на нові виклики та можливості, що ускладнює прогнозування їхньої поведінки.

Новітні дослідження вказують, що впровадження глибокого навчання та нейромереж у прогнозування споживчих уподобань дозволяє досягти більшої точності. Наприклад, використання рекурентних нейромереж (RNN) і трансформерних моделей допомагає аналізувати великі обсяги інформації та будувати складні прогнози з урахуванням неочевидних факторів [7]. Ці технології дозволяють моделювати динаміку споживчої поведінки, виявляти приховані патерни й адаптуватися до змін у ринкових умовах.

Таким чином, складність поведінки споживачів вимагає від компаній впровадження інноваційних підходів у аналізі та прогнозуванні, що дозволяє їм залишатися конкурентоспроможними в умовах постійних змін.

У сучасному бізнес-середовищі дані стали ключовим ресурсом для прийняття стратегічних рішень. Вони дозволяють компаніям розуміти ринкові тренди, прогнозувати потреби клієнтів та оптимізувати внутрішні процеси. Однак ефективність використання даних залежить не лише від їхньої кількості, а й від якості. Якісні дані є основою для точності прогнозування, оскільки вони визначають, наскільки надійними будуть результати аналізу. Проблема полягає в тому, що багато компаній не мають доступу до достатньої кількості релевантної інформації або ж не можуть її ефективно аналізувати, що призводить до ухвалення помилкових рішень. Наприклад, недостатньо точні дані можуть спричинити неправильну оцінку ринкового попиту, що, своєю чергою, призводить до надлишкового виробництва або, навпаки, до дефіциту товарів. Крім того, відсутність інтеграції між різними джерелами даних може ускладнити отримання повної картини, що ускладнює стратегічне планування.

За умови використання якісних даних компанії зможуть забезпечити точність прогнозів, ефективність бізнес-процесів та конкурентоспроможність на ринку. У довгостроковій перспективі це стане ключовим фактором успіху в умовах швидкої зміни бізнес-середовища.

Сучасні платформи цифрового маркетингу збирають величезні обсяги даних про клієнтів – від історії покупок до активності в соціальних мережах. Наприклад, дані можуть включати інформацію про демографічні характеристики, вподобання, поведінку на вебсайті та взаємодію з рекламними кампаніями. Однак навіть наявність цих даних не гарантує точних прогнозів, оскільки їх потрібно правильно обробляти, інтегрувати та інтерпретувати. Неправильна обробка даних може призвести до спотворення результатів і, як наслідок, до невірних бізнес-рішень.

Щоб вирішити цю проблему, компанії мають інвестувати в системи збору та аналізу даних. Наприклад, використання Data Management Platforms (DMP) або Customer Data Platforms (CDP) дозволяє об'єднувати дані з різних джерел, таких як CRM-системи, вебаналітика та соціальні мережі, та створювати єдині профілі клієнтів [3]. Це значно покращує якість прогнозування, оскільки дозволяє отримувати більш повну картину поведінки споживачів.

Крім того, важливо впроваджувати аналітичні інструменти, які здатні обробляти великі обсяги даних у реальному часі. Це дає змогу компаніям швидше реагувати на зміни в поведінці споживачів, адаптувати свої стратегії та пропозиції, а також підвищувати ефективність маркетингових кампаній. Використання машинного навчання та штучного інтелекту для аналізу даних може додатково підвищити точність прогнозів, виявляючи приховані закономірності та тренди [6].

Таким чином, інвестиції в системи збору та аналізу даних є критично важливими для забезпечення конкурентоспроможності та успішного ведення бізнесу в умовах сучасного ринку.

Багато компаній досі використовують застарілі методи аналізу, такі як регресійні моделі чи традиційну кластеризацію. Хоча ці підходи можуть бути ефективними в певних умовах, вони мають ряд суттєвих обмежень, які можуть негативно вплинути на точність прогнозів і прийняття рішень.

Обмеження традиційних методів:

- ✦ **Нелінійні зв'язки.** Традиційні регресійні моделі часто припускають, що зв'язки між змінними є лінійними. Це означає, що вони не можуть ефективно моделювати складні, нелінійні взаємозв'язки, які можуть існувати в реальному світі. Наприклад, вплив певного фактора на результат може змінюватися в залежності від значень інших змінних, що не враховується в простих регресійних моделях.
- ✦ **Адаптивність.** Застарілі методи важко адаптуються до швидко змінюваного бізнес-середовища. Наприклад, зміни в споживчих вподобаннях або нові тренди можуть вимагати періодичного переосмислення моделей, що займає багато часу і ресурсів.
- ✦ **Виявлення складних взаємозв'язків.** Традиційні методи не здатні виявляти складні взаємозв'язки між багатьма факторами. У сучасному світі, де дані надходять з різних джерел і можуть бути дуже різноманітними, важливо мати можливість виявляти та аналізувати ці взаємозв'язки.

Сучасні підходи включають використання гібридних моделей, які поєднують методи машинного навчання, штучного інтелекту та традиційні економіко-математичні підходи. Це дозволяє значно підвищити точність прогнозів і враховувати широкий спектр факторів.

- ✦ **Градієнтний бустинг (XGBoost)** є одним із найпопулярніших алгоритмів для побудо-

ви прогнозних моделей. Він використовує ансамблеві методи, які комбінують кілька слабких моделей (наприклад, дерев рішень) для створення сильної моделі. Це дозволяє враховувати нелінійні зв'язки та взаємодії між змінними, що веде до більш точних прогнозів [8].

- ✦ **Глибокі нейромережі**, які складаються з багатьох шарів, здатні виявляти складні патерни в даних. Вони можуть обробляти величезні обсяги інформації та виявляти приховані закономірності, що робить їх надзвичайно потужними для завдань, пов'язаних із зображеннями, текстом і навіть електронною комерцією [1].
- ✦ **Гібридні моделі.** Поєднання традиційних економіко-математичних моделей із сучасними методами машинного навчання дозволяє отримати найкращі результати. Наприклад, можна використовувати економічні теорії для формування початкових гіпотез, а потім підтверджувати або спростовувати їх за допомогою даних, аналізуючи їх за допомогою машинного навчання [5].

Використання сучасних методів аналізу даних є критично важливим для компаній, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними в умовах швидко змінюваного ринку. Інвестування в новітні технології та підходи до аналізу даних дозволяє не лише покращити точність прогнозів, а й адаптуватися до нових викликів і можливостей, що виникають у бізнес-середовищі.

ВИСНОВКИ

Нестача ефективних алгоритмів прогнозування поведінки споживачів є серйозним викликом для сучасного бізнесу. У світі, де конкуренція зростає, а споживчі вподобання швидко змінюються, компанії, які не можуть точно передбачити потреби своїх клієнтів, ризикують втратити конкурентні переваги. Якщо маркетингові стратегії не відповідають актуальним запитам ринку, це може призвести до зниження продажів, погіршення іміджу бренду та, врешті-решт, до втрати частки ринку.

Для вирішення цієї проблеми компаніям необхідно впроваджувати новітні методи аналізу даних. Це включає в себе розвиток інфраструктури для збору та обробки інформації, яка дозволить отримувати дані про споживачів у реальному часі. Сучасні платформи, такі як системи управління даними (DMP) або платформи для роботи з клієнтськими даними (CDP), можуть об'єднувати дані

з різних джерел, що дозволяє створювати більш точні профілі споживачів.

Залучення штучного інтелекту та алгоритмів машинного навчання є ще одним важливим кроком. Нейромережі та методи глибокого навчання здатні обробляти великі обсяги даних і виявляти приховані закономірності, що підвищує точність прогнозування. Ці технології дозволяють аналізувати не лише історичні дані, але й адаптуватися до нових умов, що виникають на ринку.

Крім того, інтеграція зовнішніх даних, таких як макроекономічні показники, соціальні тренди та інші зовнішні фактори, допоможе зробити прогнози точнішими. Наприклад, урахування економічних циклів або змін у законодавстві може суттєво вплинути на поведінку споживачів, і ці фактори повинні бути частиною аналітичних моделей.

Навчання персоналу також є критично важливим. Компанії мають інвестувати в навчання спеціалістів з аналітики даних, щоб підвищити ефективність прогнозування. Це включає в себе не лише технічні навички, але й розуміння бізнес-процесів і споживчих трендів, що дозволяє аналітикам краще інтерпретувати дані та приймати обґрунтовані рішення.

Нарешті, використання гібридних моделей, які поєднують традиційні економіко-математичні методи із сучасними алгоритмами машинного навчання, дозволить значно підвищити точність прогнозів. Це може включати в себе, наприклад, комбінування регресійного аналізу з методами класифікації, що дає змогу враховувати як структуровані, так і неструктуровані дані.

Таким чином, для досягнення успіху в умовах сучасного ринку компанії повинні активно впроваджувати інноваційні підходи до аналізу даних, забезпечуючи собі можливість точно прогнозувати поведінку споживачів та адаптувати свої стратегії відповідно до змін у середовищі. Це дозволить не лише зберегти конкурентні переваги, але й забезпечити стійкий розвиток у майбутньому. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

- Бурлєєв О. Л., Василенко О. О., Іваненко Р. М. Ефективність використання штучних нейронних мереж в економіці. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 31. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-31-27>
- Гончарова В. О. Моделювання поведінки споживачів на ринку електронної комерції в Україні. Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра. Острого: Національний університет «Острозька академія», 2020. 85 с.
- Натарова М. Майбутнє CDP: інновації, що змінять direct-маркетинг. *eSputnik*. 11 вересня 2024. URL: <https://esputnik.com/uk/blog/majbutnye-cdp-tendenciyi-ta-prognozi-sho-zminyay-direct-marketing>
- Окландер М. А., Жарська І. О. Поведінка споживача : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 208 с.
- Степенко С. В., Лазаренко І. С. Застосування економіко-математичного моделювання для аналізу у галузі сільського господарства. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 33. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-33-33>
- Степовий С. М. Використання машинного навчання як інноваційного інструменту в управлінні підприємством. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 6. С. 194–200. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.6.194>
- Шевченко М. В. Споживча поведінка і сучасне маркетингове середовище: теоретичний аспект. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 66. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-15>
- Янушев А. О. Алгоритми машинного навчання для прогнозування відтоку користувачів : дипломна робота. Київ, 2023. 55 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/60514/1/Yanushev_bakalavr.pdf

REFERENCES

- Burliev, O. L., Vasylenko, O. O., & Ivanenko, R. M. (2021). Efektyvnist' vykorystannia shchuchnykh neironnykh merezh v ekonomitsi. *Ekonomika ta suspilstvo*, (31). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-31-27>
- Honcharova, V. O. (2020). *Modeliuvannia povedinky spozhyvachiv na rynku elektronnoi komertsii v Ukraini* (Kvalifikatsiina robota na zdobuttia osvithooho stupenia mahistra). Ostroh: Natsionalnyi universytet «Ostrozka akademiia».
- Natarova, M. (2024, September 11). Maibutnie CDP: innovatsii, shcho zminiat direct-marketing. *eSputnik*. <https://esputnik.com/uk/blog/majbutnye-cdp-tendenciyi-ta-prognozi-sho-zminyay-direct-marketing>
- Oklander, M. A., & Zharska, I. O. (2014). *Povedinka spozhyvacha* (Navch. posib.). Kyiv: Tsentri uchbovoi literatury.
- Stepenko, S. V., & Lazarenko, I. S. (2021). Zastosuvannia ekonomiko-matematichnoho modeliuvannia dlia analizu u haluzi silskoho hospodarstva. *Ekonomika ta suspilstvo*, (33). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-33-33>
- Stepovy, S. M. (2023). *Vykorystannia mashynnoho navchannia yak innovatsiinoho instrumentu v up-*

ravlinni pidpriemstvom. *Investysii: praktyka ta dosvid*, (6), 194–200.

DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.6.194>

Shevchenko, M. V. (2024). Spozhyvcha povedinka i suchasne marketynhove seredovyshche: teoretychnyi aspekt. *Ekonomika ta suspilstvo*, (66).

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-15>

Yanushev, A. O. (2023). *Alhorytymashynnoho navchania dlia prohnouzuvannia vidtoku korystuvachiv* (Dyplomna robota). Kyiv. https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/60514/1/Yanushev_bakalavr.pdf

Науковий керівник – Трушкіна Н. В.,

канд. екон. наук, старший науковий співробітник
Науково-дослідного центру індустріальних проблем
розвитку НАН України

УДК 338.45:001.895(477)

JEL Classification: O14; O31

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-3-129-137>

ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОЇ ДИНАМІКИ ПРОМИСЛОВОГО СЕКТОРА УКРАЇНИ В УМОВАХ КРИЗОВИХ ПРОЦЕСІВ

© 2025 ШАПОВАЛ О. В.

УДК 338.45:001.895(477)

JEL Classification: O14; O31

Шаповал О. В. Оцінка інноваційної динаміки промислового сектора України в умовах кризових процесів

Метою статті є оцінка тенденцій інноваційного розвитку промислового сектора України в умовах тривалих криз і визначення викликів, що впливають на інноваційний розвиток української промисловості. В рамках статті наводиться оцінка ряду показників за період 2018–2024 рр., а саме – індекс реального промислового виробництва; фактори, що стримують промислове виробництво; частка освіти та професійної, наукової і технічної діяльності у ВВП; частка промислових підприємств, що впроваджували інновації в загальній кількості промислових підприємств, а також кількість упровадженої інноваційної продукції промисловими підприємствами. Наведені показники були оцінені в контексті кризових процесів, викликаних пандемією COVID-19 і військовими діями на території країни. Для досягнення вказаної мети за обраними показниками проведено кількісний аналіз з елементами порівняльної секторальної оцінки та оцінено їх динаміку в контексті інноваційного розвитку української промисловості. В результаті визначено високий рівень пружності промислового сектора, що проявився у зростанні рівнів виробництва в обох випадках. Також наводиться оцінка динаміки викликів, з якими стикаються промислові підприємства, в результаті чого визначено значний зсув ключового фактора, що стримує розвиток підприємств, від фінансових обмежень до нестачі робочої сили. Крім того, наводиться оцінка тенденцій впровадження інновацій українськими підприємствами, в результаті чого визначено спадну тенденцію в інноваційній активності, зокрема відносно частки впровадження нових для ринку інновацій. Отримані результати сприяють більш фундаментальному розумінню трансформаційних процесів у промисловості України в умовах тривалих кризових процесів. Потенційні напрями подальших досліджень можуть включати оцінку регіональних особливостей розвитку конкретних областей, аналіз секторів промисловості, в яких демонструється найбільша стійкість, а також оцінку можливостей залучення технологій Індустрії 4.0 в контексті післявоєнної розбудови.

Ключові слова: інновації, промисловість, трансформаційні процеси, кризові процеси.

Рис.: 5. **Бібл.:** 10.

Шаповал Олексій Валерійович – аспірант, Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України (пров. Інженерний, 1а, 2 пов., Харків, 61166, Україна)

E-mail: oleksii.shapoval@posteo.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4478-3193>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/JGM-9387-2023>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57208665851>

UDC 338.45:001.895(477)

JEL Classification: O14; O31

Shapoval O. V. Assessing the Innovative Dynamics of Ukraine's Industrial Sector in the Context of Crisis Processes

The aim of the article is to assess the trends in the innovative development of Ukraine's industrial sector under prolonged crises and to identify the challenges affecting the innovative development of Ukrainian industry. Within the framework of the research, an assessment of a number of indicators for the period 2018–2024 is provided, namely: the index of real industrial production; the factors restraining industrial production; the share of education and professional, scientific, and technical activities in GDP; the share of industrial enterprises that introduced innovations in the total number of industrial enterprises; as well as the amount of innovative products implemented by industrial enterprises. The presented indicators were assessed in the context of crisis processes caused by the COVID-19 pandemic and hostile military actions on the country's territory. To achieve the set aim, a quantitative analysis with elements of comparative sectoral assessment was conducted based on the selected indicators, and their dynamics were evaluated in the context of the innovative development of