

ЧУЄНКО ВІТАЛІЙ

Черкаський державний технологічний університет

<https://orcid.org/0009-0006-1821-8392>e-mail: v.v.chuienko_asp21@chdtu.edu.ua

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ТА БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ

В статті визначено поняття виробничих та бізнес-процесів, що є основою діяльності підприємств, забезпечення їх функціонування в умовах цифровізації. Розглянуто найпростіші бізнес-процеси, що являють собою перехід від традиційних паперових документів до електронних та використовують сучасні інформаційні технології. Здійснення успішної цифровізації можливе за наявності наступних умов: забезпечення установ, підприємств та організацій комп'ютерною технікою; наявності підготовлених кадрів, що працюють з цифровими технологіями; забезпечення доступу до Інтернету та цифрових ресурсів. Основний акцент зроблено на практичних аспектах цифровізації бізнес-процесів, адже цифровізація стала невід'ємною частиною сучасного життя. Цифровізація впроваджується в усі сфери діяльності, у тому числі в агропромисловий комплекс, який забезпечує продовольчу безпеку країни та потребує нарощування експортного потенціалу.

Узагальнено ідеї та думки вчених з різних країн світу щодо впровадження цифрових технологій в усі бізнес-процеси підприємств для забезпечення ефективності виробництва та конкурентоспроможності.

У статті розглянуто, як зміни в розвитку людської цивілізації привели до переходу на цифрові технології, які стали невід'ємною частиною бізнес-процесів. Бізнес-процеси постійно змінюються, вони спрямовані на постійне вдосконалення та потребують запровадження нових технологій та підходів. І однією з найважливіших складових цього процесу є цифровий розвиток, що характеризується постійним рухом вперед. Після досягнення однієї мети виникає інше завдання, вирішення якого є можливістю до зростання. Щоб наукове знання продовжувало розвиватися, потрібно систематизувати та проаналізувати інформацію про цифровізацію бізнес-процесів на підприємствах. Це дозволить нам краще зрозуміти цей процес, його вплив на економіку та суспільство, а також розробити ефективні стратегії цифровізації. У сучасному світі цифрові технології змінюють не тільки спосіб нашого життя, а й спосіб управління підприємством та взаємодії з клієнтами.

Ключові слова: цифровізація, агропромисловий комплекс, бізнес-процеси, впровадження сучасних технологій, продуктивність, конкурентоспроможність.

CHUIENKO VITALII

Cherkassy State Technological University

DIGITALIZATION OF PRODUCTION AND BUSINESS PROCESSES IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY

The article defines the concepts of production and business processes, which are the basis of enterprises' activities and ensure their functioning in the context of digitalization. The simplest business processes that represent the transition from traditional paper documents to electronic ones and use modern information technologies are considered. Successful digitalization is possible under the following conditions: provision of institutions, enterprises and organizations with computer equipment; availability of trained personnel working with digital technologies; and access to the Internet and digital resources. The main focus is on the practical aspects of digitalization of business processes, as digitalization has become an integral part of modern life. Digitalization is being implemented in all areas of activity, including the agricultural sector, which ensures the country's food security and needs to increase its export potential.

The ideas and opinions of scientists from different countries of the world regarding the implementation of digital technologies in all business processes of enterprises to ensure production efficiency and competitiveness are summarized.

The article discusses how changes in the development of human civilization have led to the transition to digital technologies, which have become an integral part of business processes. Business processes are constantly changing, they are aimed at continuous improvement and require the introduction of new technologies and approaches. And one of the most important components of this process is digital development, which is characterized by constant forward movement. Once one goal is achieved, another task arises, and its solution is an opportunity for growth. To ensure that scientific knowledge continues to develop, it is necessary to systematize and analyze information on the digitalization of business processes at enterprises. This will allow us to better understand this process, its impact on the economy and society, and develop effective digitalization strategies. In today's world, digital technologies are changing not only the way we live, but also the way we manage our businesses and interact with customers.

Keywords: digitalization, agricultural sector, business processes, introduction of modern technologies, productivity, competitiveness.

Постановка проблеми

У сучасних умовах підприємницьким структурам потрібно швидко адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі, щоб залишатися конкурентоспроможними. Цифрові технології допомагають підприємствам робити це, дозволяючи їм автоматизувати процеси, отримувати доступ до інформації з різних джерел та приймати більш обґрунтовані рішення. Кожне підприємство щодня генерує величезну кількість інформації про продажі обслуговування клієнтів, підтримку та операційні процеси. Цифровізація дозволяє автоматизувати обробку інформації, що значно підвищує ефективність і продуктивність виробництва.

Коли ІТ-технології лише з'явилися в Україні, виробники замислилися над спрощенням процесів, але йшлося про елементарні рішення, наприклад, запровадження таблиць Excel для обліку та звітності. На початку нульових компанії почали застосовувати програму 1С для бухгалтерського обліку, телеметричні модулі

диспетчерських служб та системи контролю використання техніки. Як правило, невеликі компанії на цьому зупинялися – деякі продовжують працювати так і сьогодні. Але великі холдинги зупинитися на цьому не могли, все гостріше відчуваючи потребу в цифровізації бізнес-процесів, автоматизації планування й управління та інтеграції ІТ-технологій в усі сфери діяльності підприємства. Що найперше потребувало уваги – інтеграція рішень та оперативна управлінська звітність. Потрібно було зробити так, аби різні відділи одного холдингу не покладалися у своїх рішеннях на різні вхідні дані та не спричиняли затримок, зриву планів і фінансових втрат [1]. З огляду на те, що цифрові технології є ключовим фактором успіху в сучасному світі, виникає необхідність повністю цифровізувати бізнес-процеси підприємств, від виробництва і маркетингу до управління і обслуговування клієнтів.

Аналіз останніх джерел

Питанням вивчення цифровізації бізнес-процесів займаються зарубіжні та українські вчені. Тематиці аналізу та оптимізації бізнес-процесів присвячені їх наукові праці.

Так Кросан М., Апайдін М. на основі досліджень, прийшли до висновку, що цифрові технології впливають на діяльність підприємств. Вони виявили, що поширенню цифровізації сприяють такі фактори, як зміни в економічних відносинах, конкуренція та розвиток нових технологій [2].

Чкан А., Кириченко М., Касаї П. вважають, що на матеріальному рівні цифровізація означає використання комп'ютерів, програмного забезпечення та інших технологій для організації роботи та управління бізнес-процесами. Це дозволить підприємствам працювати ефективніше, швидше, з меншими затратами та стати конкурентоспроможними [3].

Гусева О. Ю. та Легомінова С. В. детально розглядають цифровізацію як процес впровадження у всі сфери діяльності, що оптимізує при цьому та автоматизує бізнес-процеси. Прикладом оцифрування є застосунок Дія, онлайн-навчання, послуги Netflix, електронне врядування, державні послуги та загалом певна трансформація медицини, освіти, туризму, безпеки України [4]. Їх думку підтримує і Грибінченко О. М., додаючи, що цифровізація дозволяє підвищити результативність діяльності підприємства та формує додаткові конкурентні переваги завдяки швидкому реагуванню на зміни ринку та потреби клієнтів [5].

Українські науковці Водянка Л. та Юрій Т. вважають, що цифровізація та цифрові платформи позитивно впливають на розвиток агропромислового комплексу. Вони досліджують, як цифрові технології змінюють аграрну галузь та вважають, що цифровізація та цифрові платформи можуть допомогти аграрним підприємствам стати більш ефективними та конкурентоспроможними [6].

Українські дослідники Демчишак М., Радух О. та Гриб В. вважають, що аграрний сектор України має хороші перспективи для розвитку. Цифрові технології можуть допомогти аграрним підприємствам стати більш ефективними та конкурентоспроможними [7].

Дослідженнями цифровізації бізнес-процесів сільськогосподарських підприємств займався Руденко М. Він вважає, що цифрові технології можуть допомогти підприємствам вижити в сучасних умовах. Однак, щоб скористатися їхнім потенціалом, потрібно зрозуміти, як ці технології можуть допомогти їм, і бути готовими до змін. [8].

Мокрушина К. вважає, що цифровізація бізнес-процесів неможлива без їх автоматизації. Автоматизація дозволить замінити ручну працю на машинну, що зменшить кількість паперових документів та людських помилок і зробить бізнес-процеси більш ефективними [9].

Шукець К. розглядає автоматизацію і цифровізацію бізнес-процесів як взаємопов'язані процеси. Автоматизація надає можливість вдосконалити існуючі процеси за допомогою інформаційних технологій, а цифровізація допомагає створити нову цінність (корисність) для споживачів [10].

Метою роботи є: визначення потенційних можливостей та переваг впровадження цифровізації в бізнес-процеси підприємств для підвищення їх ефективності та результативності при виробництві продукції.

Виклад основного матеріалу

Цифровізація є ключовим фактором розвитку будь-якої країни, що послідовно покращує всі бізнес-процеси, пов'язані з виробництвом продукції. В Україні цифровізація бізнес-процесів є недостатньо розвиненою і стикається з певними проблемами. Однак у воєнний час саме вона може стати вирішальним фактором для розвитку підприємств і суспільства в цілому.

Наразі не існує єдиного визначення бізнес-процесу, поняття його є багатозначним. Так, Виноградова В. О. визначає «бізнес-процес як послідовність дій, які виконуються для створення певного продукту або послуги. Він починається з отримання вхідних ресурсів від постачальників і закінчується отриманням результату, який передається клієнтам» [11].

Гурова В. та Садекова А. говорять про те, що «бізнес-процес (БП) – сукупність дій (функцій), які здійснюються в організації для перетворення входів (ресурсів) у виходи (продукти), що мають цінність для учасників (споживачів, інвесторів, персоналу і т. д.) [12].

Чорнобай Л. та Дума О. зазначають, що «бізнес-процес - система безперервних, пов'язаних між собою, впорядкованих та керованих дій, яка є елементом механізму формування доданої вартості в процесі перетворення ресурсів підприємства, спрямована на забезпечення високої продуктивності та ефективності організації загалом та забезпечення реалізації споживчої цінності для цільового ринку, застосовуючи бізнес-модель підприємства» [13].

Цифровізація відкриває нові можливості для розвитку підприємств. Вона дозволяє їм створювати нові продукти та послуги швидше та ефективніше, ніж раніше. Цифровізація також сприяє створенню нових форм підприємництва та модернізації суспільства.

Процес цифровізації передбачає перехід бізнес-процесів підприємства до нового способу роботи, що передбачає використання сучасних цифрових технологій. Цифрові технології можуть бути використані для оптимізації багатьох бізнес-процесів, таких як: відеоконференції дозволяють проводити зустрічі та ділові заходи дистанційно, що може заощадити час і гроші; інтернет-магазини дозволяють клієнтам купувати товари та послуги без необхідності відвідувати фізичні магазини; онлайн-консультування та підтримка клієнтів дозволяє компаніям надавати якісні послуги клієнтам у будь-якому місці; віртуальна та доповнена реальність можуть бути використані для створення більш реалістичних та захоплюючих рекламних кампаній; сайт підприємства може бути використаний для інформування клієнтів, партнерів та інвесторів про компанію та її пропозиції. Цифрові технології можуть допомогти підприємствам поліпшити свою діяльність у багатьох аспектах, зокрема: зменшити бюрократію та оптимізувати внутрішні бізнес-процеси; покращити обслуговування клієнтів; знизити витрати на паперовий документообіг, перейшовши на електронний документообіг; покращити прозорість шляхом використання автоматизації для формування звітів та контролю за процесами; знизити витрати на рекламу та використовувати рекламу у соціальних мережах та месенджерах (Facebook, Instagram, Telegram та інші).

У контексті бізнес-процесів цифровізація проявляється за допомогою використання таких інструментів:

- інформаційно-комунікаційні технології (Zoom, Viber, Telegram, Skype, WhatsApp);
- програмні продукти (BAS, BAS ERP, Bitrix 24 та інші);
- технології електронного обміну даними (EDI – Electronic Data Interchange),
- технології хмарних (Cloud Computing) та туманних обчислень,
- інтелектуальні технології, такі як машинне навчання, впровадження гібридних рішень [14].

Перехід аграрних підприємств до електронного сільського господарства може забезпечити використання сучасних цифрових технологій, таких як: комп'ютери, сервери, вебсайти, що дозволяють передачу та отримання інформації щодо аграрної сфери та ринків сільськогосподарської продукції, сировини тощо. Про щорічне зростання кількості підприємств, що використовують інформаційні технології свідчать статистичні показники, що відображені на рис. 1.

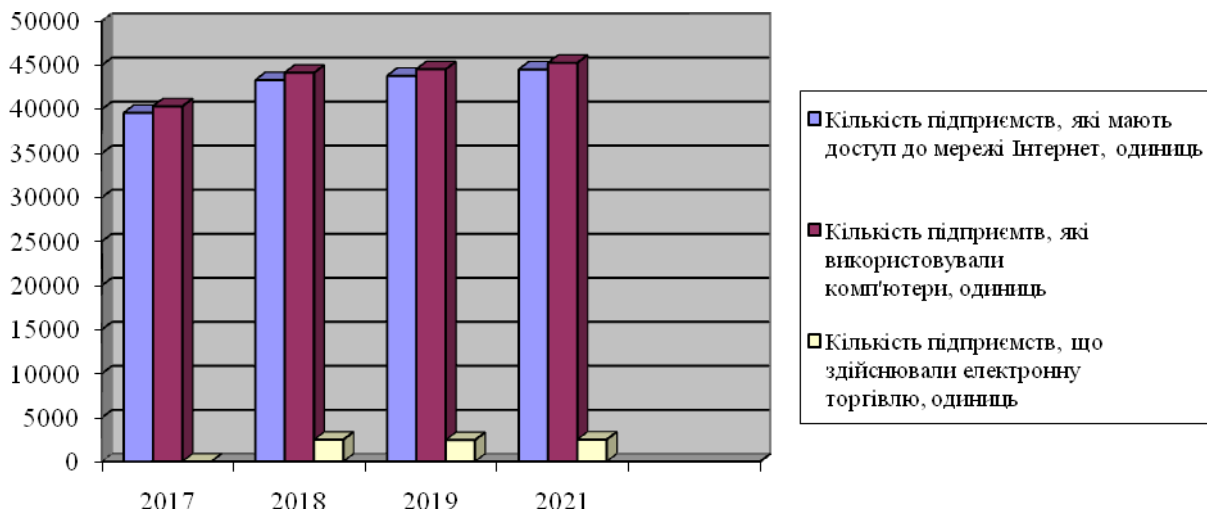


Рис. 1. Кількість підприємств, які використовують інформаційні технології на території України

Цифровізація відкриває підприємствам нові можливості для розвитку та зростання, де важливою складовою є цифровізація їх бізнес-процесів. Використання цифрових платформ може спростити виконання операцій та створити ефективні мережі для обміну інформацією. Впровадження цифровізації у бізнес-процеси поліпшує якість виробленої продукції та послуг, скоротивши при цьому витрати на їх виробництво. Відбувається процес розвитку інновацій та відкриваються можливості до збільшення виробництва продукції з доданою вартістю. Під терміном «цифровізація бізнес-процесів» вітчизняні науковці розглядають як автоматизацію основних і допоміжних (забезпечувальних, підтримуючих) бізнес-процесів, так і бізнес-процесів управління, що проводиться в цілях їх оптимізації та забезпечення ефективності діяльності підприємства та галузі в цілому [15].

Отже, головними перевагами цифровізації основних бізнес-процесів є зростання конкурентоспроможності продукції; налагодження більш тісних зв'язків з клієнтами, які дозволяють зрозуміти їх потреби; дозволяють швидко реагувати на зміни ринкових ситуацій, дозволяють автоматизувати процеси, що заощаджує час та ресурси. Проте цифровізація бізнес-процесів має потребу у високопрофесійних кадрах, вимагає підвищеної безпеки у цифровому середовищі та висока вартість її впровадження. Тому, необхідно спочатку зібрати всю інформацію та оцінити ризики і перспективи від цифровізації бізнес-процесів

підприємства [16].

Цифровізація бізнес-процесів аграрних підприємств є важливим інструментом для розвитку галузі в умовах кризи. Вона дозволяє поєднувати роботу у безпечному місці та на території працевлаштування, що є важливим для збереження економіки країни. Цифровізація може бути використана для управління земельними ресурсами, тваринницькими комплексами, збору та обробки даних, а також автоматизації процесів.

Висновки

Українські виробники товарів і послуг змушені постійно вносити корективи у процеси виробництва, намагаючись зменшити витрати на виробництво продукції, підвищити її якість та прибутковість підприємства.

Реалізація цих цілей можлива при постійному оновленні, модернізації та цифровізації бізнес-процесів. Це допоможе оптимізувати та поліпшити ефективність всіх бізнес-процесів, що є особливо важливим у воєнних умовах. Цифровізація бізнес-процесів аграрних підприємств є важливим інструментом для розвитку галузі в умовах кризи. Вона дозволяє поєднувати роботу у безпечному місці та на території працевлаштування, що є важливим для збереження економіки країни. Цифровізація може бути використана для управління земельними ресурсами, тваринницькими комплексами, збору та обробки даних, а також автоматизації процесів.

Зважаючи на зростання значення ролі цифровізації у діяльності підприємств, постає необхідність подальшого вивчення цифровізації виробничих та бізнес-процесів підприємства, зокрема її класифікації.

Література

1. АСТАРТА-КІІВ. Агропромхолдинг. <https://mind.ua/publications/20233015-cifrovizaciya-agrorektora-v-diyi-shcho-pidvishchue-efektivnist-ta-pributkovist>.
2. Crossan M., Ayradin M. Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Management Studies*. 2020. 47 (6). Pp. 1154-1191. DOI: 10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x.
3. Чкан А.С., Кириченко Н.В., Касай П.Г. Діджиталізація бізнес-процесів як базис забезпечення ефективного менеджменту сучасного підприємства. *Вісник Одеського національного університету. Економіка*. 2021. Т 26. Вип. 3 (88). С. 60-66. DOI: 10.32782/2304-0920/3-88-9.
4. Гусева О. Ю., Легомінова С. В. Діджиталізація – як інструмент удосконалення бізнес-процесів, їх оптимізація. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018, № 1 (23). С. 33-39. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecmebi_2018_1_7
5. Грибіненко О. М. Діджиталізація економіки в новій парадигмі цифрової трансформації. *Міжнародні відносини. Серія. Економічні науки*. 2018. №16. http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/view/3523/3197
6. Vodyanka, L.D., & Yuriy, T.P. (2020). Digitalization and digital platform in the economic development of the agricultural sector. *Ekonomika APK*, 12, 67-73.
7. Demchyshak, N.B., Radux, O.O., & Gryb, V.M. (2020). Digitalization of the agricultural sector in the conditions of opening the land market in Ukraine. *Agrosvit*, 12, 10-18. doi: 10.32702/2306-6792.2020.12.10.
8. Rudenko, M.V. (2019). Digital transformation technologies in agricultural enterprises. *Agrosvit*, 23, 8-18.
9. Mokrushina E. Digital Transformation: Digitization of Business Processes. *Elma Blog* : вебсайт. <https://www.elma-bpm.com/2017/08/31/digitaltransformation-digitization-of-business-processes>.
10. Szukiec K. The Importance Of Business Processes Automation And Digitization. *Stepwise* : вебсайт. <https://stepwise.pl/the-importance-andchallenges-of-business-processes-automation-anddigitization>.
11. Виноградова О.В. Реінжиніринг бізнес-процесів у сучасному менеджменті: Монографія. [Текст] / О.В. Виноградова – Д.: ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2005. – 195 с.
12. Гурова, В. О. Оптимізація бізнес-процесів на підприємстві в умовах кризи / Вікторія Олександрівна Гурова, Аліса Ібрагімівна Садекова // *Український журнал прикладної економіки*. – 2016. – Том 1. – № 1. – С. 75-82.
13. Чорнобай, Л. І. Бізнес-процеси підприємства: загальна характеристика та економічна суть [Текст] / Л. І. Чорнобай, О. І. Дума // *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – 2013. – № 769. – С. 125-131.
14. Воржаква Ю. П., Хлебінська О. І. Сутність цифрової трансформації з різних позицій підприємств та науковців. *Економіка та держава*. 2021. № 9. С. 107–111. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.9.107.
15. Лазебник Л.Л., Войтенко В.О. Інформаційна інфраструктура в цифровізації бізнес-процесів підприємства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2020. Випуск 42. С. 18–22. <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2020/42-2020/5..>
16. Коробка С. В. Діджиталізація підприємницької діяльності. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна серія «Економічна»*. 2021, № 100. С. 88–95. <https://periodicals.karazin.ua/economy/article/view/17619>.

References

1. ASTARTA-KIIV. Agropromkholding. [Elektronni resurs]. Rezhim dostupu: <https://mind.ua/publications/20233015-cifrovizaciya-agrosektora-v-diyi-shcho-pidvishchue-efektivnist-ta-pributkovist>
2. Crossan M., Apaydin M. Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Management Studies*. 2020. 47 (6). Rr. 1154-1191. DOI: 10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x.
3. Chkan A.S., Kirichenko N.V., Kasai P.G. Didzhitalizatsiya biznes-protseviv yak bazis zabezpechennya yefektivnogo menedzhmentu suchasnogo pidpriemstva. *Visnik Odeskogo natsionalnogo universitetu. Yekonomika*. 2021. T 26. Vip. 3 (88). S. 60-66. DOI: 10.32782/2304-0920/3-88-9.
4. Guseva O. Yu., Legominova S. V. Didzhitalizatsiya – yak instrument udoskonalennya biznes-protseviv, ikh optimizatsiya. *Yekonomika. Menedzhment. Biznes*. 2018, № 1 (23). S. 33-39. [Elektronni resurs]. Rezhim dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecmebi_2018_1_7 (data zvernennya: 18.01.2024).
5. Gribinenko O. M. Didzhitalizatsiya yekonomiki v novii paradigmi tsifrovoi transformatsii. *Mizhnarodni vidnosini. Seriya. Yekonomichni nauki*. 2018. №16. [Elektronni resurs]. Rezhim dostupu: http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/view/3523/3197 (data zvernennya: 14.01.2024).
6. Vodyanka, L.D., & Yuriy, T.P. (2020). Digitalization and digital platform in the economic development of the agricultural sector. *Ekonomika APK*, 12, 67-73.
7. Demchyshak, N.B., Radux, O.O., & Gryb, V.M. (2020). Digitalization of the agricultural sector in the conditions of opening the land market in Ukraine. *Agrosvit*, 12, 10-18. doi: 10.32702/2306-6792.2020.12.10.
8. Rudenko, M.V. (2019). Digital transformation technologies in agricultural enterprises. *Agrosvit*, 23, 8-18.
9. Mokrushina E. Digital Transformation: Digitization of Business Processes. *Elma Blog : vebсайт*. [Elektronni resurs]. Rezhim dostupu: <https://www.elma-bpm.com/2017/08/31/digitaltransformation-digitization-of-business-processes> (data zvernennya: 13.01.2024).
10. Szukiec K. The Importance Of Business Processes Automation And Digitization. *Stepwise : vebсайт*. [Elektronni resurs]. Rezhim dostupu: <https://stepwise.pl/the-importance-andchallenges-of-business-processes-automation-anddigitization> (data zvernennya: 17.01.2024).
11. Vinogradova O.V. Reinzhiniring biznes-protseviv u suchasnomu menedzhmenti: Monografiya. [Tekst] / O.V. Vinogradova – D.: DonDUET im. M. Tugan-Baranovskogo, 2005. – 195 s.
12. Gurova, V. O. Optimizatsiya biznes-protseviv na pidpriemstvi v umovakh krizi [Tekst] / Viktoriya Oleksandrivna Gurova, Alisa Ibragimivna Sadekova // *Ukrainskii zhurnal prikladnoi yekonomiki*. – 2016. – Tom 1. – № 1. – S. 75-82.
13. Chornobai, L. I. Biznes-protsevi pidpriemstva: zagalna kharakteristika ta yekonomichna sut [Tekst] / L. I. Chornobai, O. I. Duma // *Visnik Natsionalnogo universitetu "Lvivska politehnika"*. Menedzhment ta pidpriemnitstvo v Ukraini: yetapi stanovlennya i problemi rozvitku. – 2013. – № 769. – S. 125-131.
14. Vorzhakova Yu. P., Khlebinska O. I. Sutnist tsifrovoi transformatsii z riznikh pozitsii pidpriemstiv ta naukovtsiv. *Yekonomika ta derzhava*. 2021. № 9. S. 107–111. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.9.107.
15. Lazebnik L.L., Voitenko V.O. Informatsiina infrastruktura v tsifrovizatsii biznes-protseviv pidpriemstva. *Naukovii visnik Mizhnarodnogo humanitarnogo universitetu*. 2020. Vipusk 42. S. 18–22. [Elektronni resurs]. Rezhim dostupu: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2020/42-2020/5..> (data zvernennya: 16.11.2023).
16. Korobka S. V. Didzhitalizatsiya pidpriemnitsoi diyalnosti. *Visnik Kharkivskogo natsionalnogo universitetu imeni V.N. Karazina seriya «Yekonomichna»*. 2021, № 100. S. 88–95. [Elektronni resurs]. Rezhim dostupu: <https://periodicals.karazin.ua/economy/article/view/17619> (data zvernennya: 17.12.2023).