

Ю. Г. Неустроєв,  
к. е. н., доцент кафедри економічної теорії та фінансово-економічної  
безпеки, Одеська національна академія харчових технологій  
ORCID ID: 0000-0002-1998-2564

DOI: 10.32702/2306-6814.2021.8.40

## РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ

Y. Neustroiev,  
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economic Theory  
and Financial and Economic Security, Odessa National Academy of Food Technologies

### THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF THE COUNTRY

*Метою даної статті є аналіз ролі інформаційних технологій у забезпеченні економічної безпеки України. ІТ-технології виступають джерелом інновацій для вітчизняної економіки. Стаття піднімає актуальну проблему укріплення економічної безпеки країни за рахунок впровадження інновацій в сфері інформаційних технологій. Глобалізація та світова економічна криза, економічні негаразди спричинені розповсюдженням коронавірусної інфекції є додатковими факторами актуалізації проблеми. З огляду на вищевикладене, дослідження ролі інформаційних технологій у забезпеченні економічної безпеки України уявляється важливим та актуальним науковим завданням.*

*Задля досягнення мети було проаналізовано критерії вітчизняну та зарубіжну літературу з обраної теми. Було використано низку наукових методів: системний підхід, генетичний метод, а також метод хронологічного порівняння економічних явищ. Автор висловив думку, що продукт ІТ-технологій може бути використаний у інших галузях економіки, що дозволить значно підвищити їх продуктивність. Споживачі продукту сфери інформаційних технологій можуть самостійно створювати нові продукти та отримувати за них реальні гроші. Встановлено, що найбільшим ризиком впровадження в Україні ІТ-технологій є потенційна можливість відмови окремих елементів інформаційних систем, або й всього їх механізму. Такий фактор може призводити до значних збитків для економіки. Водночас відмічено, що без застосування інновацій у промисловості, сільському господарстві, туризмі, логістиці та інших сферах економіки Україна все більше відстає у своєму економічному та технологічному розвитку. Вітчизняна економіка має значний потенціал для впровадження інновацій у промисловість. У цьому секторі ІТ-технології використовуються недостатньо. Головним чином їх застосовують для налагодження логістичних потоків, ведення документації, комунікації, та здійснення бухгалтерського обліку. Проблема полягає в тому, що для стрімкого розвитку, формування та захисту інформаційного простору та укріплення економічної безпеки можуть бути задіяні сучасні інформаційні технології, яким зараз приділяється дуже мало уваги на рівні вищих державних органів.*

*Отже, до найбільш значимих чинників діджиталізації було віднесено: удосконалення регулювання економікою, усунення політичних та адміністративних бар'єрів, створення сучасної господарської та соціальної інфраструктури, пришвидшення розвитку галузей економіки, в яких є можливість імплементації ІТ-технологій (сільське господарство, промисловість, туризм і т. д.).*

*The purpose of this article is to analyze the role of information technology in ensuring the economic security of Ukraine. IT technologies are a source of innovation for the domestic economy. The article raises the topical issue of strengthening the economic security of the country through innovations in the field of information technology. Globalization and the global economic crisis, economic troubles caused by the spread of coronavirus infection are additional factors in the actualization of the problem. Given the above, the study of the role of information technology in ensuring the economic security of Ukraine is an important and relevant scientific task.*

*In order to achieve the goal, the criteria of domestic and foreign literature on the selected problem were analyzed. A number of scientific methods were used: a system approach, a genetic method and a method of chronological comparison of economic phenomena. The author expressed the opinion that the product of IT-*

*technologies can be used in other sectors of the economy, which will significantly increase their productivity. Consumers of information technology products can independently create new products and receive real money for them. It is established that the greatest risk of introduction of IT-technologies in Ukraine is a potential possibility of failure of separate elements of information systems, or their whole mechanism. This factor can lead to significant losses for the economy. At the same time, it is noted that without the use of innovations in industry, agriculture, tourism, logistics and other sectors of the economy, Ukraine is increasingly lagging behind in its economic and technological development. The domestic economy has significant potential for innovation in industry. IT technologies are not used enough in this sector. They are mainly used for logistics, documentation, communication, and accounting. The problem is that for the rapid development, formation and protection of the information space and the strengthening of economic security, modern information technologies can be used, to which very little attention is now paid at the level of higher state bodies.*

*As a result, the most significant factors of digitalization were: improving economic regulation, removing political and administrative barriers, creating a modern economic and social infrastructure, accelerating the development of industries in which there is a possibility of implementing IT-technologies (agriculture, industry, tourism etc.).*

*Ключові слова: економічна безпека, держава, управління економікою, інформаційні технології.*

*Key words: economic security, state, economic management, information technology.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ

Українська економіка потерпає від недостатньої кількості інвестицій та інновацій. Проблема значно актуалізувалася в останні роки, бо результати ліберальних реформ в Україні виявилися досить суперечливими. За таких умов урядові структури демонструють відсутність чіткої стратегії розбудови економічної системи. Було прийнято чимало розумних та придуманих економічних програм зростання, однак практично всі вони залишилися нереалізованими. Закономірно, що дослідження проблеми економічної безпеки країни є напрощуд актуальним та злободенним. У науковій літературі є певний консенсус щодо задовільного рівня економічної безпеки, тобто такого стану економіки, за якого забезпечується стійке зростання економічних показників та ефективне задоволення економічних потреб населення, зберігається продуктивний контроль держави за рухом та використанням національних ресурсів, відбувається захист інтересів країни на національному та міжнародному рівнях. Процес формування ринкових відносин в Україні виявився досить складним та суперечливим. Він супроводжувався глибоко соціально-економічною кризою, котра у свою чергу спричинила сповільнення розвитку країни. Актуалізація проблем економічної безпеки у нашій державі посилюється такими негативними економічними явищами як дефіцит бюджету, інфляція, безробіття, падіння життєвого рівня населення. Глобалізація та світова економічна криза, економічні негаразди спричинені розповсюдженням коронавірусної інфекції є додатковими факторами актуалізації проблеми. З огляду на вищевикладене, дослідження ролі інформаційних технологій у забезпеченні економічної безпеки України уявляється важливим та актуальним науковим завданням.

## ОГЛЯД НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

У західних країнах питання взаємовпливу економіки та інформаційних технологій привернули увагу ба-

гатьох дослідників. Серед них можна назвати Л. Соеті, Е. Жуста, Дж. Бругеля, А. Сієрера, М. Поджолу, В. Дейла, С. Джоншера. Проблеми забезпечення економічної безпеки як складової національної безпеки та безпеки підприємства розглядають зарубіжні та вітчизняні вчені: В. Геєць, С. Глазьев, Б. Кваснюк, Н. Краснокутська, М. Крупка, О. Лапка, Б. Малицький, Ю. Ніколенко, С. Онишко, В. Осецький, С. Пирожков, В. Семиноженко, В. Александрова, К. Багріновський, Ю. Бажал, О. Данільян, В. Гурковський, О. Литвиненко, О. Дзьобань, М. Панов, Л. Харченко, Є. Левченко, П. Мартін, А. Акісті.

Науковець В. Сотниченко у своїй роботі висловив думку, що основним фактором конкурентоспроможності підприємства виступає наявність у нього унікального інформаційного ресурсу, у якому відображається специфіка цього підприємства. На його думку, саме інформаційний ресурс є головним фактором впливу на політичний і соціально-економічний розвиток суспільства, інтеграцію національних економік у цифрові економіки та розвиток українського суспільства, його подальшу трансформацію у інформаційне суспільство. Протистояння з метою заволодіти інформацією конкурента стає у глобальній економіці розповсюдженою практикою. Саме спеціальні інформаційно-комунікаційні технології нерідко використовуються як зброя, розробляються для досягнення успіху у веденні цієї війни. У таких умовах господарюючі суб'єкти змушені продумувати свою інформаційну стратегію та оптимізувати витрати на економічну безпеку підприємства і визначати взаємозв'язок між витратами та рівнем захищеності підприємства. Саме динамічність розвитку інформаційних технологій призвела, на думку вченого, до того, що на теперішній час 30% усіх витрат складають витрати на забезпечення режиму інформаційної безпеки [1, с. 58].

У своїй науковій статті М. Шашина та В. Володін інформаційну складову економічної безпеки проаналізували у рамках методики оцінки сукупної вартості володіння інформаційними технологіями як основи для

підвищення ефективності інвестицій в інформаційну безпеку. Така методика робить систему захисту інформаційної безпеки вимірюваною, а також може використовуватись як доказ економічної ефективності наявних систем захисту інформації. Окрім цього, з'являється можливість швидко вирішувати задачі контролю і корекції показників економічної ефективності [2].

Інформаційна безпека є елементом національної безпеки. Саме тому, на думку М. Буряк, розвиток України як демократичної та правової держави не може бути успішним без забезпечення високого рівня ІТ-технологій. Подібний рівень може розглядатись у якості мети, до якої треба прагнути під час розбудови економіки країни. Дослідниця вказала, що необхідно робити фокус на об'єднанні зусиль органів влади, громадян та бізнесменів для укріплення економічної безпеки України у світі [3, с. 22].

## МЕТА СТАТТІ

Метою статті є розкриття ролі інформаційних технологій у забезпеченні економічної безпеки України.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Спробуємо проаналізувати стан справ щодо впливу інформаційних технологій на економічну безпеку України. Для стрімкого розвитку, формування та захисту інформаційного простору та укріплення економічної безпеки можуть бути задіяні сучасні інформаційні технології, яким зараз приділяється дуже мало уваги на рівні вищих державних органів. Низький рівень інформаційної безпеки, на думку експерта, призводить до великих збитків та падіння економічного розвитку і конкурентоспроможності на світовому ринку. Для забезпечення покращення ситуації необхідні не тільки реформи у інформаційній політиці, а й створення сучасного інформаційного простору, а також системи його захисту [4, с. 63—64].

Вітчизняний дослідник В. Васильців визначив, що сектор інформаційних технологій є сукупністю суб'єктів підприємницької діяльності. Важливо те, що продуктом на ринку інформаційних технологій є засоби праці виробничого і невиробничого характеру. Продукт ІТ-технологій може бути використаний у інших галузях економіки, що дозволить значно підвищити їх продуктивність. Споживачі продукту сфери інформаційних технологій можуть самостійно створювати нові продукти та отримувати за них реальні гроші. Наприклад, досить перспективним уявляється створення різноманітного цифрового контенту. Дослідник висловив ідею, що будь-яка галузь потребує для свого функціонування належного ресурсного забезпечення, а у вищезгаданій сфері головним ресурсом виступає поряд з програмними сервісами та програмними продуктами компетенція відповідних спеціалістів [5, с. 302—303].

Доктор економічних наук А. Фукс у своїй статті вказав, що Україна посідає за кількістю науковців одне з чільних місць у світі. Наша країна розвивається без суттєвого використання свого потужного інноваційного потенціалу, що негативно впливає на рівень економічної безпеки. А. Фукс навів факти на доказ цієї тези. Ска-

жімо, у промисловості понад 90 % продукції немає сучасного високотехнологічного та інформаційного забезпечення. У цей самий час у розвинених країнах за різними оцінками 85—90 % приросту ВВП забезпечується у результаті виробництва та експорту високотехнологічної продукції, котра має, звісно, високу вартість. Чимало негативних процесів в економіці України гальмує процеси інформатизації та модернізації промисловості і економіки у цілому. Серед них можна назвати гостру нестачу коштів, необхідність реструктуризації промисловості, відсутність чіткої інноваційної та інвестиційної політики, невизначеність пріоритетів економічного розвитку. Усе це призводить, на думку вченого, до значної техніко-технологічної відсталості вітчизняної економіки, фізичного та морального зношування основного капіталу, застосування багатьох застарілих технологічних процесів. Фактично, в Україні панують 3-й та 4-й технологічні уклади. Зрозуміло, що така галузева структура економіки абсолютно не відповідає потребам зростання, зумовлює її низьку ефективність [6, с. 32—33].

Ідеальним середовищем для застосування інформаційних технологій виступає сільське господарство. У структурі української економіки даний сектор є одним з провідних. На думку вчених, для ефективного та сталого функціонування господарюючих суб'єктів зазначеної галузі необхідно використовувати новітні інформаційні технології. Це дозволить збільшити продуктивність сільськогосподарського виробництва. Інформатизація агропідприємств у сучасних умовах є абсолютно недостатньою, що пояснюється багатьма причинами. Серед них можна назвати низьку ефективність господарюючих суб'єктів в умовах неефективного державного впливу на процеси становлення матеріально-технічної бази підприємств, а також відсутність розвинутої інфраструктури інформатизації вітчизняного АПК. Праця сучасних сільськогосподарських працівників може стати набагато більш ефективною та більш продуктивною внаслідок підвищення технологічних навичок і застосування різноманітних гаджетів, датчиків та інформаційних технологій у широкому сенсі цього слова. Дослідники наводять приклад, що сільськогосподарські тварини вирощується та контролюється за допомогою електронних датчиків та системи ідентифікації. Така технологія стала дуже популярною у світі, так як вона дозволяє швидко отримувати максимальну кількість корисної інформації про ту чи іншу тварину. Такі відомості можна легко передавати через Інтернет знаходячи потенційних покупців. Західна Європа, США, Японія активно розвивають та вдосконалюють у себе методики використання інформаційних систем та програмні продукти, на основі яких підвищується продуктивність сільського господарства. Згадані технології довели свою ефективність і можуть бути легко перенесені на терені України, однак поки що ми можемо констатувати що діджиталізація головним чином використовується задля ведення бухгалтерського обліку та автоматизації деяких сільськогосподарських процесів [7, с. 123].

Ще однією сферою, у якій можна активно впроваджувати інформаційні технології, є логістика. Одним з визначальних атрибутів роботи логістичної компанії, на

думку А. Бабенко, є впровадження нових прогресивних ідей на рівні підсистеми управління підприємством. Сучасні логістичні підходи господарської діяльності оптимізують потокові процеси, сприяють їх трансформації та інтеграції з міжнародною економікою. Слід відмітити, що цей процес відбувається шляхом глибокого аналізу та прогнозування ринкової кон'юнктури, синхронізації бізнес-процесів підприємства, оптимізації процесу рішень. Для практичної реалізації впровадження ІТ-технологій у зазначену сферу необхідно впровадження діджиталізації та автоматизованих систем управління. Корпоративні інформаційні системи впливають на формування ринку інформаційних послуг, змінюють послідовність взаємодії матеріальних та інформаційних потоків [8, с. 14—16].

Управління витратами у сфері логістики може бути значно оптимізоване за допомогою використання інформаційних технологій. Автоматизації мають підлягати збір та накопичення інформації про витрати та фактори, що призводять до їх виникнення. Можливе також використання статистичного аналізу витрат формування різноманітної звітності та інших процесів. Їх можна впорядкувати за допомогою ІТ-технологій. В. Ковшик провів аналіз наукових праць та підходів, присвячених управлінню витратами і дійшов висновку, що інформаційна система у сфері логістики за допомогою інформаційних технологій може отримати такі позитивні якості: прозорість системи, гнучкість, узгодженість, синхронізацію процесів, достовірність та повноту інформації, сумісність з іншими технологіями, надійність, стійкість, можливість поетапної імплементації шляхом розширення. Проте дослідник вказав, що впровадження інформаційних технологій може бути також і джерелом додаткових витрат, а за умови неналежної організації може стати слабкою ланкою у функціонуванні підприємства. Відмова інформаційних систем є потенційно ризикованою ситуацією, так як вона може призвести до підвищення витрат або збитків [9, с. 209—210].

Інформаційні технології є важливим інструментом оптимізації процесу прийняття рішень. Осмислення бізнес-рішень в умовах апріорної невизначеності можливе шляхом побудови алгоритмів адаптивного управління. Цей процес може бути значно інтенсифікованим за допомогою інформаційних технологій. З точки зору теорії ігор, інформаційні технології надають низку ефективних інструментів, котрі мінімізують ризики. Така технологія активно використовується на біржах усього світу у електронній комерції [10, с. 20—21].

О. Зеленко дослідив особливості розвитку інформаційних технологій у туристичній індустрії України. Він навів аргументи, що без інновацій даний сектор існувати не може. Водночас інноваційна діяльність має фактично пронизувати туристичний бізнес. Туристична компанія сьогодні не може обійтися без певних інформаційних технологій у своїй щоденній діяльності. Інформаційні технології дозволяють спростити та пришвидшити комунікації з клієнтами, виробниками та постачальниками. Вони підвищують ефективність презентації та популяризації пропозиції туристичної фірми. Впровадження інформаційних технологій значно спрощує процес ознайомлення з туристичним продуктом. Внас-

лідок цього розширюються канали збуту, можливості для рекламного просування пропозиції підприємства через сайти, соціальні мережі, шляхом співпраці з освітніми системами. Бронювання через Інтернет і продумане застосування інформаційних технологій дозволяє задовольняти специфічні потреби багатьох категорій клієнтів. Одночасно з розширенням об'єму застосування ІТ-технологій підвищуються ризики, що виникають у процесі інформатизації, виникає можливість технічних збоїв у процесі обслуговування. Можна стверджувати, що існує чітка закономірність: чим вищий рівень інформатизації галузі, тим вищий ризик виникнення подібних проблем. Водночас більшість туристичних компаній не використовують можливості інформаційних технологій на повну силу, діджиталізація часто обмежується використанням лише електронної пошти та просуванням сайту підприємства [11].

Г. Макада та Ф. Квадро висловили думку, що цифрові технології стали популярними внаслідок економічного зростання глобальної економіки, міжнародної конкурентоспроможності та одночасного підвищення загроз національної безпеки. На думку вчених, цифрова економіка має досить глибокий вплив на світову траєкторію підвищення суспільного добробуту пересічних громадян. ІТ-технології впливають практично на все, що відбувається зараз у світі: від розподілу ресурсів до розподілу та зростання доходів. У той же час вчені вказали на те, що виміряти внесок інформаційних технологій у зростання та відповідні соціальні показники досить складно. Вони відзначили мінливість економічної кон'юнктури на ринку товарів та послуг. Результати багатьох досліджень вказують на те, що об'єм цифрової економіки може бути оцінений як 11 трильйонів доларів, що еквівалентно приблизно 15 % світового ВВП [12].

## ВИСНОВКИ

Задовільним рівнем економічної безпеки слід вважати такий стан системи економічної безпеки, за якого її основні складові (фінансова, інформаційна, соціально-економічна, енергетична) мають можливості для захисту від зовнішніх та внутрішніх небезпек, знаходяться у стані захищеності і стабільності. Одним із шляхів для досягнення цього стану є підвищення рівня розвитку економіки за рахунок мобілізації інноваційних галузей, модернізації економічної системи шляхом впровадження інформаційних технологій, пришвидшення розвитку медіа-ресурсів та комунікаційних мереж. Досягнення описаного нами стану неможливе за умов відсутності у населення можливостей задовольнити базові життєві потреби. Очевидно, що соціальна та економічна сфера є взаємопроникними. Для досягнення задовільного рівня економічної безпеки слід застосовувати науково обґрунтовані інструменти, що дозволяють отримати необхідні результати та ефект, а саме: удосконалення регулювання економікою, усунення політичних та адміністративних бар'єрів, створення сучасної господарської та соціальної інфраструктури, пришвидшення розвитку галузей економіки, в яких є можливість імплементації ІТ-технологій (сільське господарство, промисловість, туризм і т. д.). Голов-

ною метою стратегії зміцнення економічної безпеки повинно бути поєднання належних умов розвитку економіки і збереження високого рівня захищеності економічної системи від можливих економічних ризиків та загроз, котрі несе у собі діджиталізація, а також забезпечення інноваційних засад конкурентоспроможності національної економіки.

## Література:

1. Сотниченко В.М. Інформаційна безпека як складова економічної безпеки телекомунікаційного підприємства. Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2017. № 1. С. 58—66.
2. Шашина М.В., Володін В.В. Інформаційна складова економічної безпеки підприємства | Ефективна економіка. — Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5176> (Дата звернення: 30.03.2021 року).
3. Бурак М.В. Інформаційна безпека як складова національної безпеки України. Економічна та інформаційна безпека: проблеми та перспективи. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. 2017. С. 21—24.
4. Ольшанська О.В. Основні положення інформаційної безпеки та її стан в сучасних умовах розвитку в Україні. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія: Економічні науки. 2015. № 2. С. 62—68.
5. Васильців В.Г. Сектор информационных технологий и его место и роль в системе экономической безопасности государства. Науковий вісник НЛТУ України. 2016. Вип. 26.6. С. 300—307.
6. Фукс А.Е. Оцінка технологічного розвитку економіки України. М-во освіти і науки України. ДВНЗ "Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана". 2009. № 11. С. 32—35.
7. Павлюк Т., Волонтир Л. Використання сучасних інформаційних технологій в сільському господарстві. Формування ринкової економіки в Україні. 2017. № 38. С. 122—127.
8. Бабенко А.О. Застосування сучасних інформаційних систем і технологій у діяльності логістичних компаній. Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні: зб. матеріалів І Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів. 2017. С. 14—16.
9. Ковшик В. І. Інформаційні технології в контексті управління логістичними витратами промислових підприємств. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2015. № 4 (1). С. 208—212.
10. Бессмертная Д.В. Інформаційно-аналітичні системи і технології прийняття рішень в економіці. Інформаційні технології та системи в управлінні: зб. матеріалів І Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів. 2017. С. 20—23.
11. Зеленко О.О. Особливості розвитку інформаційних технологій в туристичній індустрії України // Наукові вісті Дніпровського університету. — Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvdu\\_2014\\_11\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvdu_2014_11_5) (Дата звернення: 30.03.2021 року).
12. Makada H.-N., Kwadwo F. Trends in the information technology sector. — Режим доступу: <https://www.brookings.edu/research/trends-in-the-information-technology-sector/> (Дата звернення: 30.03.2021 року).

## References:

1. Sotnychenko, V. M. (2017), "Information security as a basic component of economic security of a telecommunications enterprise", *Ekonomika. Menedzhment. Biznes.*, vol. 1, pp. 58—66.
2. Shashina, M. V. and Volodin, V. V. (2016), "Information component of economic security of the enterprise", available at: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5176> (Accessed 30 March 2021).
3. Burak, M. V. (2017), "Information security as a component of national security of Ukraine", *Ekonomichna ta informatsijna bezpeka: problemy ta perspektyvy. Materialy Vseukrains'koi naukovopraktychnoi konferentsii* [Economic and information security: problems and prospects. Proceedings of the All-Ukrainian scientific-practical conference], DDUVS, Dnipro, Ukraine, pp. 21—24.
4. Olshanska, O. V. (2015), "The main provisions of information security and its state in modern conditions of development in Ukraine", *Visnik Kiyivskogo nacionalnogo universitetu tehnologij ta dizajnu. Seriya: Ekonomichni nauki*, vol. 2, pp. 62—68.
5. Vasilciv, V.G. (2016), "Information technology sector and its place and role in the system of economic security of the state", *Naukovij visnik NLTU Ukrayini*, vol. 26.6, pp. 300—307.
6. Fuks, A. E. (2009), "Assessment of technological development of Ukraine's economy", *M-vo osvity i nauky Ukrainy, DVNZ "Kyiv. nats. ekon. un-t im. Vadyma Hetmana"*, vol. 11, pp. 32—35.
7. Pavliuk, T. and Volontyr, L. (2017), "The use of modern information technology in agriculture", *Formuvannya rynkovoї ekonomiky v Ukraini*, vol. 38, pp. 122—127.
8. Babenko, A.O. (2017), "Application of modern information systems and technologies in the activities of logistics companies", *Suchasni informatsiini tekhnologii ta systemy v upravlinni: zb. materialiv I Vseukr. nauk.-prakt. konf. molodykh vchenykh, aspirantiv i studentiv* [Modern information technologies and systems in management: coll. materials and All-Ukrainian. scientific-practical conf. young scientists, graduate students and students], KNEU, Kyiv, Ukraine, pp. 14—16.
9. Kovshyk, V. I. (2015), "Information technologies in the context of logistics costs management of industrial enterprises", *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnogo universytetu. Ekonomichni nauky*, vol. 4 (1), pp. 208—212.
10. Bessmertnaia, D.V. (2017), "Information-analytical systems and decision-making technologies in economics", *Informatsiini tekhnologii ta systemy v upravlinni: zb. materialiv I Vseukr. nauk.-prakt. konf. molodykh vchenykh, aspirantiv i studentiv* [Information technologies and systems in management: coll. materials and All-Ukrainian. scientific-practical conf. young scientists, graduate students and students], KNEU, Kyiv, Ukraine, pp. 20—23.
11. Zelenko, O.O. (2014), "Features of development of information technologies in the tourist industry of Ukraine", available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvdu\\_2014\\_11\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvdu_2014_11_5) (Accessed 30 March 2021).
12. Makada, H.N. and Kwadwo, F. (2019), "Trends in the information technology sector", available at: <https://www.brookings.edu/research/trends-in-the-information-technology-sector/> (Accessed 30 March 2021).

Стаття надійшла до редакції 19.04.2021 р.