

УДК658:005.5; DOI: 10.31388/2519-884X-2019-39-12-19

*Зайцева О.І., к.е.н., доцент,
професор кафедри менеджменту, маркетингу і туризму
Херсонського національного технічного університету
Жосан Г.В., к.е.н., доцент
кафедри менеджменту організацій*

ОЦІНЮВАННЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ В КОНТЕКСТІ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ

***Анотація.** Розглянуто науково-методичні підходи до оцінювання операційної ефективності на засадах удосконалення управління бізнес-процесами і впровадження цифрових технологій на підприємстві. Наголошено, що сучасним підприємствам необхідно підвищити рівень операційної ефективності та удосконалити управління бізнес-процесами за рахунок оптимізації постачань, трансформації ключових функцій виробничо-збутового ланцюгу та підвищення результативності всього бізнес-циклу. Запровадження цифрових технологій призведе до зростання потенціалу операційної ефективності реалізації операційної стратегії підприємства.*

***Ключові слова:** операційна ефективність, управління бізнес-процесами, операційна стратегія підприємства, трансформація операційної моделі, «цифровізація» бізнес-процесів.*

JEL code classification: M21

*Zaytseva O.I., Ph.D., Ass. Prof.,
Professor of Management, marketing and tourism department of
Kherson national technical university
Zhosan G.V., Ph.D., Ass. Prof.,
Management of organizations department*

OPERATING EFFICIENCY ASSESSMENT IN THE CONTEXT OF IMPROVING GOVERNANCE BUSINESS PROCESSES

***Abstract.** The scientific and methodological approaches to the estimation of operational efficiency on the bases of improvement of business process management and introduction of digital technologies as innovative trends in forming the operational strategy of the enterprise are considered. It is substantiated that operational efficiency is a strategic priority and is effectively implemented at all levels of the enterprise. In today's business environment, two areas of projects are being actively used to improve operational efficiency: implementation of the ERP system and implementation of pr It is proved that the increase of operational efficiency potential is the introduction of "digital" technologies, which in general will lead to the improvement of business process management and implementation of the operating strategy of the enterprise. It is emphasized that the "digitalization" of business process management should take place in three directions: technological, regulatory, economic, production. It is concluded that in order to become a stable market leader in specific areas of the economy, we need to focus on key activities, namely: to increase the potential of operational efficiency of the enterprise, to improve the management of business processes in the context of the formation and development of digital operating strategy and to manage its implementation to the operational advantage of its digital execution. The introduction of digital technologies will increase the capacity of operational efficiency and the implementation of the operating strategy of the enterprise.*

***Keywords:** operational efficiency, business process management, enterprise operational strategy, transformation of operating model, "digitalization" of business processes.*

Постановка проблеми. Сучасні технологічні зміни четвертої промислової революції та всеохоплююча діджиталізація відкривають нові унікальні можливості для розвитку інноваційних підприємств, підвищення їх операційної ефективності та загального удосконалення управління бізнес-процесами. Підприємства, які відчують, опановують і знаходяться в потоці світових трендів, розуміють, що принципи цифровізації економіки України набувають рис авангардного характеру, тому, що цифрова епоха докорінно змінює підходи до ведення бізнесу і моделювання бізнес-процесів, оцінювання їх стратегічної значущості і операційної ефективності, посилення ролі нематеріальних активів у забезпеченні успішності та пізнаваності підприємства на глобальному насиченому ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання дослідження операційної ефективності стають предметом вивчення багатьох вчених-економістів. Критичний огляд категорії «операційна ефективність», оцінювання операційної ефективності у процесі створення ринкової цінності підприємства здійснено Никифорчиною М.Д.[1], проблеми оцінювання загальної операційної ефективності та окремих її складових досліджено в публікаціях Сооляте А.Ю., Шмелева А.Н. [2], науково-методичні підходи до формування системи управління операційною ефективністю концептуально обґрунтовано і викладено в працях Ситник Г.В., Архіпова Н.М.[3], принципи і методи управління операційною ефективністю в межах адаптивного управління підприємствами до умов усвідомленого споживання та інтеграції України до Європейського Союзу наведено Зайцевою О.І. та Жосан Г.В.[4-6]. Однак, незважаючи на значну кількість публікацій з окресленої проблеми, до цього часу існують не розв'язані наукові проблеми, пов'язані з оцінюванням операційної ефективності в контексті удосконалення управління бізнес-процесами і формування операційної стратегії підприємства.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження науково-методичних підходів до оцінювання операційної ефективності на засадах удосконалення управління бізнес-процесами і впровадження цифрових технологій, як інноваційних трендів у формуванні операційної стратегії підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Потреба ринку у клієнтоорієнтованому інтегрованому бізнесі та оптимізації витрат наразі є як ніколи високою. Сучасним підприємствам необхідно підвищити операційну ефективність та оптимізувати ланцюжок постачань за рахунок трансформації ключових функцій виробничо-збутового ланцюгу та підвищення результативності всього бізнес-циклу: від роботи з клієнтами до виробництва та закупівель товарів і послуг. Необхідно гнучко реагувати на динамічну споживчу кон'юнктуру, забезпечити зростання та прибутковість бізнесу, збільшити його ринкову вартість, скоротити витрати та одержати стійкий стратегічний результат.

Оцінювання операційної ефективності – це пошук можливостей для оперативного скорочення витрат та оцінки потенціалу підвищення ефективності в різних функціональних сферах підприємства у стратегічній перспективі. Операційна ефективність в такому сенсі визначається як стратегічний пріоритет і ефективно імплементується на всіх рівнях, що дозволить підприємству забезпечити глобальне лідерство.

Такий досвід успішних трансформацій компаній та проекти з підвищення операційної ефективності уважно досліджуються науковцями та економістами-практиками. На теперішній момент у бізнес-середовищі активно застосовуються два напрямки таких проектів: впровадження ERP-системи та впровадження процесного підходу управління операційною діяльністю.

ERP-система (Enterprise Resource Planning System – система планування ресурсів підприємства) – це корпоративна інформаційна система, призначена для

автоматизації обліку й управління. Як правило, ERP-системи будуються за модульним принципом і в тому або іншому ступені охоплюють всі ключові бізнес-процеси підприємства. Класичні системи ERP забезпечують операційну ефективність і управління наступними задачами:

- управління фінансами;
- планування та управління виробництвом;
- управління формуванням та розподілом запасів;
- управління реалізацією та маркетингом;
- управління утриманням покупців (управління споживчою лояльністю);
- управління постачанням;
- управління проектами;
- управління сервісним обслуговуванням;
- управління процедурами забезпечення якості продукції.

Впровадження процесного підходу управління операційною діяльністю має на меті підвищення ефективності діяльності підприємства, збільшення продуктивності роботи його структурних підрозділів, забезпечення незалежності від зміни керівництва та плинності персоналу за рахунок впровадження усталених результативних практик операційної діяльності. Впровадження процесного підходу складається з наступних етапів: моделювання та опис бізнес-процесів відповідно до нової організаційної структури підприємства, забезпечення детального опису всіх бізнес-процесів, введення матриці контролів для кожного бізнес-процесу, визначення власників контролів у процесі, впровадження формалізованої системи моніторингу параметрів бізнес-процесів та механізмів їх постійного удосконалення силами учасників бізнес-процесів.

Щоби бути успішними на українському і міжнародному ринку, підприємствам необхідно постійно знаходити інноваційні прийоми, виробляти більше з меншими витратами, адаптуватися до мінливих умов, впроваджувати сучасні інформаційні технології, підвищувати стратегічну стійкість бізнесу, здійснювати якісні зміни в організаційній структурі, бізнес-процесах,

локалізації діяльності та аутсорсингу. Орієнтуючись на клієнтів, необхідно системно моніторити ключові фактори успіху й основні джерела витрат, впроваджувати ефективні операційні моделі, поліпшувати співвідношення ціна-якість, проводити реінжиніринг процесів і підвищувати культуру виробництва. Тому оцінювання операційної ефективності полягає в наступних областях:

- трансформація операційної моделі;
- оптимізація витрат;
- створення й оптимізація загальних центрів обслуговування;
- передача процесів на аутсорсинг;
- підвищення надійності виробничих ліній та впровадження інструментів бережливого виробництва (LeanSixSigma);
- управління інвестиціями;
- удосконалення управління бізнес-процесами.

Трансформація операційної моделі полягає в проектуванні та впровадженні ефективної операційної моделі, яка більш повно задовольняє потреби компанії та дозволяє скоординувати операційну діяльність зі стратегією. Оптимізація операційної моделі полягає в: результативній зміні операційної системи управління; реінжинірингу бізнес-процесів; редизайні і оптимізації організаційної структури; визначенні бізнес-потреб і програми автоматизації; вдосконаленні системи управління операційною ефективністю. Проект з трансформації операційної моделі може охоплювати як усе підприємство, так і окремі його функціональні підрозділи або дивізіони.

Оптимізація витрат полягає у визначенні основних чинників формування та зростання витрат підприємства, посиленні контролю за ключовими процесами та створенні ефективної виробничої системи. Оптимізація здійснюється наступними шляхами: підвищення продуктивності праці; підвищення ефективності використання виробничих потужностей; оптимізації організаційної структури; передачі окремих функцій на аутсорсинг, здійснення релокації;

реінжиніринг у бізнес-процесів; нормування та впровадження системи KPI.

Створення й оптимізація загальних центрів обслуговування полягає у підвищенні ефективності допоміжних функцій, формуванні «сервісної культури» щодо внутрішніх клієнтів і скорочення витрат на back-офіс, впровадженні ефективної операційної моделі загального центру обслуговування, що відповідає бізнес-моделі та стратегічним цілям компанії. Керування спільними центрами обслуговування здійснюється на кожній стадії розвитку: розробка концепції ЗЦО; дизайн операційної моделі; впровадження та переклад бізнес-одиниць на обслуговування у ЗЦО; оптимізація існуючих центрів обслуговування; розширення функціоналу ЗЦО і вихід на нові географічні ринки.

Аутсорсинг бізнес-процесів сьогодні може стати вагомим конкурентною перевагою. Він дозволяє скоротити витрати, отримати доступ до висококваліфікованих кадрів і передових технологій, сфокусуватися на основних бізнес-процесах підприємства, на кожній виробничій стадії і на будь-якому функціональному рівні аутсорсингу. Аутсорсинг бізнес-процесів здійснюється в наступних сферах: визначення стратегії аутсорсингу; створення операційної моделі аутсорсингу, включаючи визначення функцій і процесів, що передаються на аутсорс, розробку моделі управління контрактом, моделі ціноутворення і системи SLA / KPI; допомога у підготовці контракту аутсорсингу; підтримка процесу переговорів з метою досягнення балансу між якістю і вартістю послуг, що надаються постачальником; підтримка передачі процесів на аутсорсинг для досягнення та забезпечення високої якості товарів та послуг у довгостроковій перспективі.

Комплексний підхід до впровадження методик бережливого виробництва (LeanSixSigma) і вдосконалення виробничої

системи полягає у значному підвищенні ефективності виробництва та досягненні стійких результатів за рахунок впровадження культури постійних поліпшень і вибудовування ефективних виробничих процесів, зокрема, формування системи з обслуговування обладнання та зниження витрат; впровадження процесу «вбудована якість» для підвищення якості продукції та мінімізації браку; трансформації виробничої культури та здійснення переходу з реактивної корпоративної культури на попереджальну; підвищення ролі автономних команд і забезпечення недопущення виникнення поломок, завдяки випереджальним раннім інспекціям.

Удосконалення процесів управління інвестиціями – це запорука успіху у прозорості та ясності прийняття інвестиційних рішень, контролі за інвестиційними проектами і своєчасному пост-аналізі. Даний етап підвищення операційної ефективності складається з наступних кроків: удосконалення процесів планування інвестиційної діяльності та виконання інвестиційних проектів; формування інвестиційної політики, у тому числі систем класифікацій інвестиційних проектів і критеріїв ранжирування і відбору проектів до інвестиційної програми; побудова системи контролю виконання проектів: розробки показників контролю ходу проектів та методики їх обліку та формування, звітності за проектами.

Зростання потенціалу операційної ефективності полягає також у впровадженні «цифрових» технологій, що в загальному підсумку призведе до удосконалення управління бізнес-процесами і реалізації операційної стратегії підприємства. Цифрові технології, продукти і послуги які на сьогодні вважаються інноваційними трендами сучасного бізнес-середовища, представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Цифрові технології як інноваційні тренди сучасного бізнес-середовища

Назва цифрової технології/продукту/ послуги	Загальна характеристика цифрової технології/продукту/ послуги
NanoTech	Високотехнологічні промислові центри, підприємства, що займаються розробкою, корпусуванням, тестуванням мікроелектронної продукції, а саме напівпровідних пластин, кремнієвих кристалів, інтегральних мікросхем з високими стандартами контролю якості. Нанотехнології – це технологія колоїдних систем, це колоїдна хімія, колоїдна фізика, молекулярна біологія, вся мікроелектроніка. Практичний чинник нанотехнологій, має на увазі: виробництво пристроїв та їх компонентів, потрібних для створення, обробки і маніпуляції атомами, молекулами і наночастинками. У світі немає на сьогоднішній день стандарту, що таке нанотехнології, або нанопродукти. У Єврокомісії створена спеціальна група, щоби розробити класифікацію нанопродукції.
RetailTech	Від англійської «retail» – «роздрібний», «tech» – «технологія». RetailTech – це технології, які розроблені startup для застосовування в сфері торгівлі. До цих технологій відносяться: 3D сканування, відстеження споживачів асистентами з підтримкою AI, які підтримують пракпосередником при передачі зображень з однієї програми в іншу.
FinTech	Технології у сфері фінансових сервісів, які вважаються перспективними і затребуваними напрямками для стартапів. Існує два основних продукта на основі FinTech. Перший, давно представлений на ринку, забезпечує софт і послуги фінансових сервісів, використовує модель B2B. Другий, активно розвивається і орієнтований на кінцевого споживача, тобто охоплює ринок B2C, і прагне виконати амбітне завдання – конкурувати з традиційними постачальниками фінансових послуг в боротьбі за масового клієнта.
LegalTech	Технології в юридичній сфері бізнесу, які спеціалізуються на інформаційно-технологічному обслуговуванні професійної юридичної діяльності і на наданні споживачам юридичних послуг з використанням ІТ. Може бути on-line-посередництво між замовником та юридичною фірмою або надання інструментів для юридичного самообслуговування зі зверненням до професійних юристів. Активізується рух legaltech, метою якого є перегляд традиційних поглядів на вирішення юридичних питань шляхом впровадження е-технологій у правових послугах.
InsurTech	Новітні страхові технології на фінансово-технологічній арені, – це поєднання і взаємопроникнення традиційного поняття страхування з новітніми технологіями за аналогією з поняттям Fintech. Insur Tech дає можливість змінити «правила гри» для страховиків, дозволяючи впроваджувати інновації, підвищувати актуальність пропозицій і

	зростати. Insur Tech отримує фінансування поряд з інвестиціями в FinTech-сектор. Великі можливості InsurTech приховуються не в тому, щоби надати існуючим страховим продуктам цифрову форму, а в тому, щоби докорінно змінити продукт або процес укладення договору на його надання з метою поліпшення якості обслуговування клієнта.
GovTech	ІТ-продукти, рішення, розробки, сервіси для держсектора: створення платформ для колаборації громадян, електронних петицій, краудсорсингу, розширення можливостей електронної ідентифікації (CivicTech), надання е-послуг в освіті, охороні здоров'я, регулюванні, адмініструванні, управлінні хмарними технологіями.
BlockChain	Вибудований за певними правилами безперервний послідовний ланцюжок блоків, що містять інформацію. Блокчейн (спосіб зберігання і узгодження баз даних) був спроектований для побудови децентралізованої (без єдиного керівного центру) фінансової системи, коректність роботи якої може перевірити кожний користувач.
Digitalmarketing	Таргетинговий і інтерактивний маркетинг товарів і послуг, що використовує цифрові технології для залучення і утримання потенційних клієнтів. Головними завданнями цифрового маркетингу є просування бренду і збільшення збуту за допомогою різних методик. Крім мобільних технологій, традиційних телебачення і радіометодів цифрового маркетингу використовують Інтернет і мобільні телефони (SMS і MMS) як основних комунікаційних посередників. Основні заходи цифрового маркетингу: пошукова оптимізація (SEO), пошуковий маркетинг (SEM), контент-маркетинг, маркетинг впливу (influencer marketing), автоматизація створення контенту, маркетинг в електронній комерції, маркетинг соціальних медіа (SMM), прямі розсилки, контекстна реклама, реклама в електронних книгах, програмах, іграх та інших формах цифрової продукції.
CRM&BPM	Система продажу: готові процеси для управління всіма типами угод. CRM об'єднує можливості системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) та системи управління бізнес-процесами (BPM).
Grid-технології	Grid обчислення – це географічно розподілена інфраструктура, яка об'єднує множину різних типів, доступ до яких користувач може отримати з будь-якої точки, незалежно від місця їх розміщення. Grid надає колективний розподілений режим доступу до ресурсів і до зв'язаних з ними послугами в межах глобально-розподілених організацій (підприємства які спільно використовують глобальні ресурси, бази даних, спеціалізоване програмне забезпечення).

Джерело: складено авторами за даними [7-12]

«Цифровізація» управління бізнес-процесами має відбуватися за трьома напрямками:

- технологічним, коли рішення техніко-технологічного характеру повинні бути
- безпечними, стандартизованими та сертифікованими;
- регламентно-економічним, який передбачає впровадження нових моделей управління бізнес-процесами

використанням «розумних» речей, промислового Інтернету, блокчейн технологій, їх регламентного забезпечення у відповідності з діючою нормативно-правовою базою соціально-економічних відносин суспільства;

– виробничим, що включає конкретні бізнес-додатки, які відповідають вимогам моделей управління другого напрямку, який базується на технічному забезпеченні та інфраструктурі першого напрямку[7, 8, с.145,9,10,11].

Висновки. Цифрові перетворення в сучасному бізнес-середовищі є складним завданням. Підприємствам, які досягли певного рівня цифрової зрілості, довелося

вирішувати складні культурні, організаційні, технологічні завдання, і лише інтеграція усіх цих факторів зробила ці трансформації успішними.

Для того, щоби стати сьогодні стійкими ринковими лідерами в конкретних сферах економіки, необхідно зосередитися на трьох ключових функціональних видах діяльності, а саме: нарощувати потенціал операційної ефективності підприємства, удосконалювати управління бізнес-процесами в контексті формування і розвитку цифрової операційної стратегії та керувати її реалізацією через перетворення в операційну перевагу її цифрове виконання.

Список літератури:

1. Никифорчин М.Д. Суть та основні поняття операційної ефективності в діяльності підприємства / М.Д. Никифорчин // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2013. – Випуск 3. – С. 88-92.
2. Соолятте А.Ю. Разработка теоретической концепции оценки и повышения операционной эффективности промышленного предприятия / А.Ю. Соолятте, А.Н. Шмелева // Век качества. – 2012. - №4. – 36 с.
3. Ситник Г.В., Архіпов Н.М. Система управління ефективністю операційної діяльності підприємства / Г.В. Ситник, Н.М. Архіпов // Проблеми економіки, Секція: Економіка та управління підприємствами. – 2018. – №1 (35), – С. 223-230.
4. Зайцева О.І. Формування системи управління операційною ефективністю підприємства / О.І. Зайцева // Управління персоналом в умовах знаннєвої економіки: міжнародна колективна монографія / За заг. ред. д.е.н. Г.Г. Савіної. – Херсон, ХНТУ МОН України, Вид-во ПП Вишемирський В.С., 2019. – 135 с. – С.55-72.
5. Зайцева О.І., Жосан Г.В. Впровадження соціально-етичного маркетингу в систему адаптивного управління підприємствами в умовах усвідомленого споживання / О.І. Зайцева, Г.В. Жосан // Науковий вісник ужгородського університету. – Серія «Економіка». – 2018. – Вип. 1(51). – С. 74-78.
6. Зайцева О.І., Жосан Г.В., Бетіна В.О. Стратегічна адаптація підприємства й аналіз методичних підходів до її оцінки в контексті інтеграції України до Європейського Союзу / О.І. Зайцева, Г.В. Жосан, В.О. Бетіна // Науковий журнал «Бізнес-інформ». – №3 (482). – 2018. – С. 348-354.
7. Н.М. Краус, О.П. Голобородько, К.М. Краус. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку / Краус Н.М., Голобородько О.П., Краус К.М. // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». – 2018. – №1. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.economy.nayka.com.ua.
8. Burkaltseva, D. D., Kosten, D. G. and Vorobyov, Yu. N. (2017), "Algorithm for the implementation of the program of "digital economy", Zbirka dopovidei na Mizhnarodnii naukovo-praktychnii konferentsii [Conference Proceedings of the International Economic Conference], Innovatsionnye klasteri v tsifrovoy ekonomike: teoriya i praktika [Innovative clusters indigitaleconomy: theory and practice], Polytechnic University, St. Petersburg, Russian, pp. 141–147.
9. Kraus, N. M., and Kraus, K. M. (2017), "Innovative scoreboard of Ukraine", Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia, [Online], available at: <http://www.easterneurope-ebm.in.ua/6-2017-ukr> (Accessed 27 Jun 2017).
10. Kryvoruchko, O. S., Kraus, N. M., and Kraus, K. M. (2017), "Innovative portrait" of the European economic space", Infrastrukturapynku, [Online], available at: <http://market-infr.od.ua/uk/3-2017> (Accessed 28 May 2017).
11. Kryvoruchko, O. S., Kraus, N. M., and Kraus, K. M. (2017), "Innovative landscape" in the coordinates of the world economy", Hlobalnitanashionalniproblemekonomiky, [Online], available at: <http://www.global-national.in.ua/issue16-2017> (Accessed 28 Apr 2017).
12. Kupriyanovskiy, V. P., Dobrynin, A. P., Sinyagov, S. A., and Namiot, D. E. (2017), "An integral model of transformation in digitaleconomy – how to become digital leader", International Journal of Open Information Technologies, vol. 5, no. 1, 26–33.

Reference:

1. Nykyforchyn, M.D. (2013) Sut ta osnovni poniattia operatsiinoi efektyvnosti v diialnosti pidpriemstva. Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Vypusk 3, p. 88-92 [in Ukrainian].
2. Sooliatte, A.Iu., Shmelieva, A.N. (2012) Razrabotka teoreticheskoi kontseptsyyotsenky u povysheniya operatsyonnoi efektyvnosti promyshlennogo predpriyatiya. Vek kachestva, №4, 36 p. [in Russian].

3. Sytnyk H.V., Arkhipov N.M. (2018) Systema upravlinnia efektyvnosti operatsiinoi diialnosti pidpriemstva. Problemy ekonomiky, Sektsiia: Ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvamy, №1 (35), p. 223-230 [in Ukrainian]
4. Zaitseva O.I. (2019) Formuvannia systemy upravlinnia operatsiinoi efektyvnosti pidpriemstva. Upravlinnia pe-rsonalom v umovakh znannievoi ekonomiky: mizhnarodna kolektyvna monohrafiia [Za zah. red. d.e.n. H.H. Savinoi]. Kherson, KhNTU MON Ukrainy, Vyd-vo PP Vyshemyrskyi V.S., 135 p., pp. 55-72 [in Ukrainian] .
5. Zaitseva O.I., Zhosan H.V. (2018) Vprovadzhennia sotsialno-etychnoho marketynhu v systemu adaptivnoho upravlinnia pidpriems-tvamy v umovakh usvidomlenoho spozhyvannia. Naukovyi visnyk uzhhorodskoho universytetu. Seriia «Ekonomika». Vyp. 1(51), p. 74-78 [in Ukrainian] .
6. Zaitseva O.I., Zhosan H.V., Betina V.O. (2018) Stratehichna adaptatsiia pidpriemstva y analiz metodychnykh pidkhodiv do yii otsinky v konteksti intehtatsii Ukrainy do Yevropeiskoho Soiuzu. Naukovyi zhurnal «Biznes-inform», №3 (482), p. 348-354 [in Ukrainian] .
7. N.M. Kraus, O.P. Holoborodko, K.M. Kraus. (2018) Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy avanhardnoho kharakteru rozvytku. Elektronne naukove fakhove vydannia «Efektyvna ekonomika». №1. [Online]. Retrieved from: www.economy.nayka.com.ua [in Ukrainian] .
8. Burkaltseva, D. D., Kosten, D. G. and Vorobyov, Yu. N. (2017), "Algorithm for the implementation of the program of "digitaleconomy", Zbirka dopovidei na Mizhnarodnii nauково-praktychnii konferentsii [Conference Proceedings of the International Economic Conference], Innovatsionnye klasteri v tsifrovoy ekonomike: teoriya i praktika [Innovative clusters indigitaleconomy: theory and practice], PolytechnicUniversity, St. Petersburg, Russian, pp. 141–147 [in Ukrainian] .
9. Kraus, N. M., and Kraus, K. M. (2017), "Innovative scoreboard of Ukraine", SkhidnaYevropa: ekonomika, biznestaupravlinnia, [Online], availableat: <http://www.easterneurope-ebm.in.ua/6-2017-ukr> (Accessed 27 Jun 2017) [in English].
10. Kryvoruchko, O. S., Kraus, N. M., and Kraus, K. M. (2017), "Innovative portrait" of the European economic space", Infrastrukturapynku, [Online], available at: <http://market-infr.od.ua/uk/3-2017> (Accessed 28 May 2017) [in English].
11. Kryvoruchko, O. S., Kraus, N. M., and Kraus, K. M. (2017), "Innovative landscape" in thecoordinates of the worldeconomy", Hlobalnitashionalniproblemeekonomiky, [Online], available at: <http://www.global-national.in.ua/issuje16-2017> (Accessed 28 Apr 2017) [in English].
12. Kupriyanovskiy, V. P., Dobrynin, A. P., Sinyagov, S. A., and Namiot, D. E. (2017), "Anintegralmodel of transformation in digitaleconomy – howtobecomedigitalleader", International Journal of OpenInformation Technologies, vol. 5, no. 1, 26–33 [in English].