

УДК 658.11

DOI: 10.31891/2307-5740-2020-284-4(3)-21

СВІНАРЬОВА Г. Б.

Одеський національний політехнічний університет, Одеса

КОНЦЕПЦІЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНИХ ЗМІН У ДІДЖИТАЛ-СЕРЕДОВИЩІ

В статті розглядаються теоретичні та практичні аспекти розвитку системи управління підприємством та запропоновано концептуальну модель трансформації системи управління підприємством в умовах інноваційних змін у діджитал-середовищі, яка охоплює механізми, драйвери трансформації з врахуванням стрімкого розвитку цифрових технологій та рівня їх впливу. Запропонована концепція системи моніторингу інноваційних змін зовнішнього контуру, як складової трансформаційної системи управління підприємством.

Ключові слова: система управління підприємством, інноваційні зміни, трансформація, діджитал-середовище, інновації, моніторинг.

SVINAROVA H.

Odessa National Polytechnic University, Odessa

CONCEPT OF TRANSFORMATION OF THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM IN THE CONTEXT OF INNOVATIVE CHANGES IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Globalization, high dynamics of innovative changes in the digital environment require from the enterprise management system adequate mechanisms of its transformation to ensure a rapid response to current trends of such changes. Any changes in the external environment clearly necessitate the introduction of mechanisms that are determined by the process of changing the parameters and elements of the management system to adjust the activities of the enterprise, which must be implemented on the basis of scientific validity and practical feasibility. Such changes in the parameters of the system should include not only a mechanism for responding to threats to the environment, but also provide an innovative vector for the development of the enterprise.

The article discusses theoretical and practical aspects of the development of the enterprise management system and offers a conceptual model for the transformation of the enterprise management system in the context of innovative changes in the digital environment, which covers the mechanisms and drivers of transformation, taking into account the rapid development of digital technologies and the level of their impact. The concept of a system for monitoring innovative changes in the external contour as a component of the transformational enterprise management system is proposed.

As a result of the transformation of the management system in terms of innovative changes in the digital environment is expected to implement measures for flexible response to change, ensuring a constant search for competitive advantages in the market, adaptation to stakeholders, increasing the intellectualization of management, which will increase efficiency. meet the requirements and constant challenges of the external environment.

Keywords: enterprise management system, innovative changes, transformation, digital environment, innovation, monitoring.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Світова глобалізація, висока динамічність інноваційних змін у діджитал-середовищі вимагають від системи управління підприємством адекватних механізмів її трансформації для забезпечення швидкої реакції на сучасні тенденції таких змін. Будь-які зміни у зовнішньому середовищі однозначно викликають необхідність впровадження механізмів, які визначаються процесом зміни параметрів та елементів системи управління для корегування діяльності підприємства, які повинні впроваджуватися на засадах наукової обґрунтованості та практичної доцільності. Таки зміни параметрів системи повинні включати не тільки механізм відповіді на загрози зовнішнього середовища, а і забезпечувати інноваційний вектор розвитку діяльності підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Дослідженню теоретичних та практичних аспектів трансформації системи управління підприємством під впливом факторів зовнішнього середовища присвячені наукові праці багатьох вчених, серед яких: Абдулін Р. [1], Бажал Ю. [2], В. Глущенко [3], Друкер П. [4], Ерохін С. [5], Калюжна Н. [6], Лігоненко Л. [7], Мескон М [8], Федулова Л. [1] та інші.

В наукових дослідженнях розкриваються теоретико-методичні аспекти формування елементів системи управління, характеризуються зв'язки між ними за допомогою різноманітних підходів, але в умовах постійних інноваційних змін у діджитал-середовищі трансформаційні процеси всередині системи управління підприємством потребують актуальних підходів до їх ефективного забезпечення.

Виклад основного матеріалу дослідження

Система управління підприємством для реагування на інноваційні зміни потребує механізмів трансформації основних елементів її формуючих відповідно до світових трендів розвитку цифрових та інформаційних технологій. Дослідження показали, що більш українських промислових підприємств не

мають ефективної системи управління, яка здатна швидко адаптуватися до інноваційних змін, які виникають у діджитал-середовищі. Швидкість змін, особливо в сфері інформаційних технологій цифрової трансформації економіки набагато більша ніж здатність вітчизняних підприємств до них адаптуватися, шляхом відповідних змін. Концепція трансформації елементів системи управління підприємством (рис. 1) охоплює:

- систему моніторингу інноваційних змін (рис. 2), метою якої є безперервне відстеження змін, які відбуваються у діджитал-середовищі підприємства;
- механізм забезпечення інтеграції зі стейкхолдерами для створення загальної цінності на засадах використання сучасних інфо-комунікаційних технологій, що прискорює обмін даними щодо інноваційних драйверів трансформації;
- переорієнтацію стратегії, в якій відбувається зміщення акцентів з прибутку на розширення можливостей задоволення споживачів;
- зміну парадигми організаційної культури, яка дозволить перейти на гнучке управління;
- перехід на інноваційну бізнес-модель, яка трансформує інноваційні технології в економічні вигоди для підприємства та високу споживчу цінність для клієнтів;
- механізм забезпечення трансформації, що базується на інноваційних методах управління, зміні функціоналу системи управління, використанні сучасного управлінського інструментарію, який швидко розвивається на засадах діджитал-трансформації. інформаційних технологій.

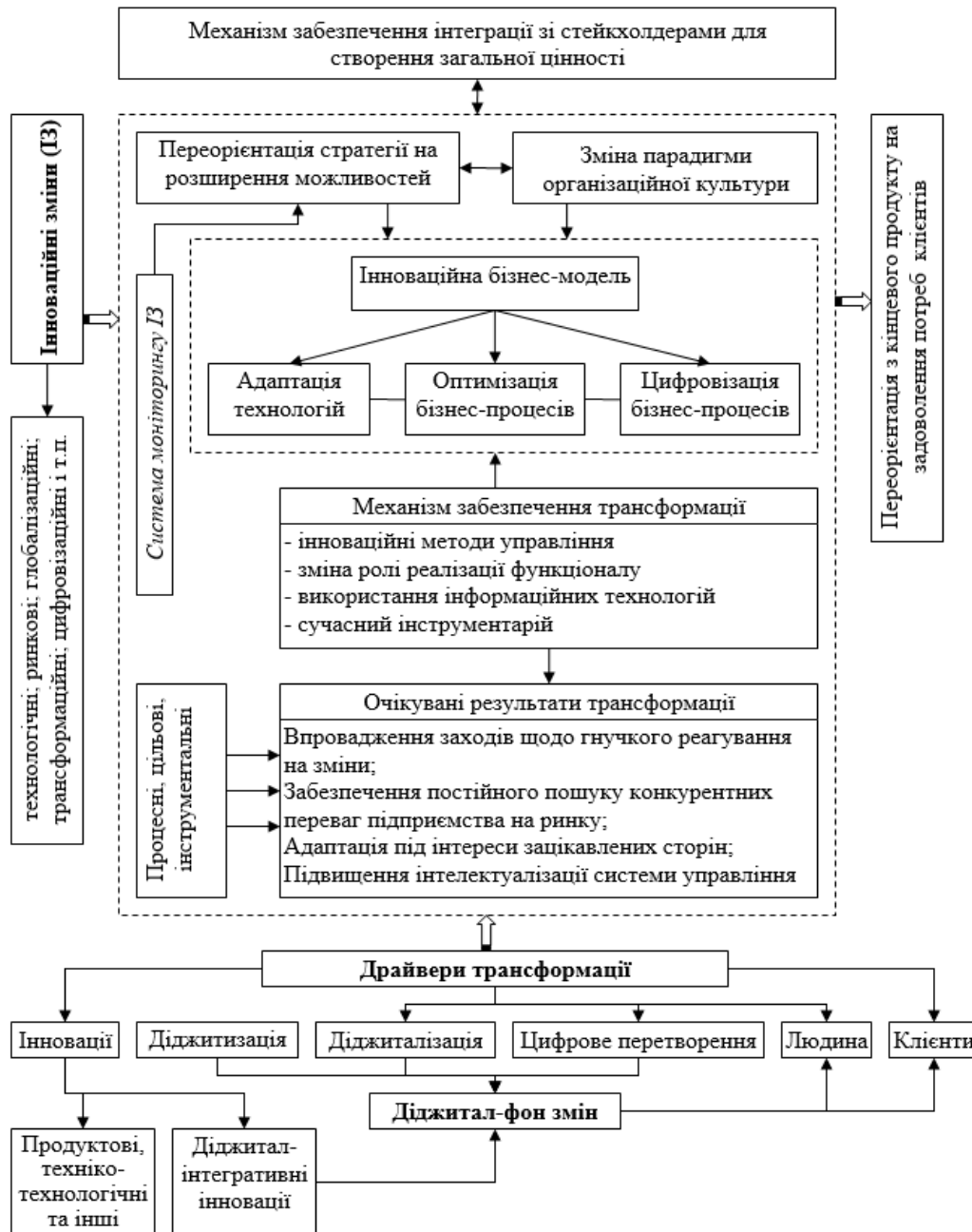


Рис. 1. Візія концептуальної моделі трансформації системи управління підприємством в умовах інноваційних змін у діджитал-середовищі

Основну функцію, яку виконує запропонована система моніторингу – інформаційна, задачами, якої є безперервне відстеження тенденцій інноваційних змін у діджитал-середовищі, які відбуваються в глобальному світі в режимі реального часу, а швидкість адаптації та доступ до інформації вітчизняних підприємств знаходяться на низькому рівні в порівнянні з іноземними компаніями. Своєчасне отримання інформації забезпечує ефективність процесу прийняття управлінських рішень щодо трансформаційних процесів, які повинні відбутися для адаптації підприємства та його системи управління під нові умови. Ще одну задачу, яку виконує система моніторингу – це формування бази знань для накопичення інформації та на її основі прогнозування тенденцій змін для їх майбутнього передбачення та випередження в процесі трансформації, щоб система управління ні адаптувалась до змін, що вже відбулися, а наперед, отримав сигнали та визначив тенденції трансформувала свої основні елементи.

Сукупність принципів, на яких базується система моніторингу відповідає сучасним вимогам до управління, це: системність – основоположний принцип розгляду окремих елементів у їх взаємозв'язку, повнота отриманої інформації дозволяє врахувати при прогнозуванні тенденцій змін найбільшу кількість впливових факторів процесу трансформації, достовірність інформації впливає на результативність вироблення та прийняття управлінських рішень; прозорість, яка характеризує зрозумілість джерел отримання інформації; безперервність – один з основних принципів цієї системи, тому що інформації потрібно отримувати не з визначеною періодичністю, як пропонується більшістю системами моніторингу, а на постійній основі, що стало можливо з розвитком інформаційних технологій; своєчасність – головна умова результативності управлінських рішень.

Запропоноване додати до системи загальних принципів – *фокусованість* – принцип, який дозволяють сконцентрувати увагу на конкретній предметній області, цілі, взаємозв'язаних елементах для зниження впливу на систему інформаційного хаосу.

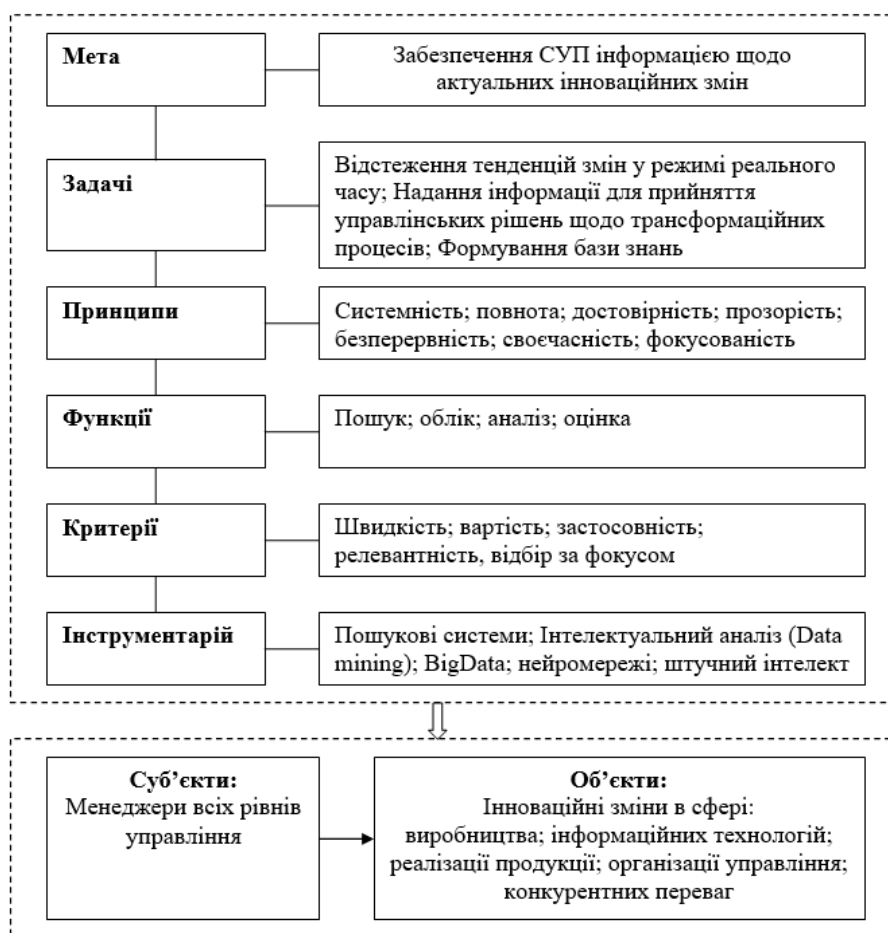


Рис. 2. Концепція системи моніторингу інноваційних змін: зовнішній контур

Запропонована система моніторингу ґрунтується на виконанні наступних управлінських функцій: а) пошукова – для здійснення ефективного пошуку актуальної інформації щодо змін; б) облікова – для збереження та систематизації знайденої інформації; в) аналітична – для обробки отриманої інформації – визначенню значимих факторів; г) оцінна – для визначення корисності та напрямків використання отриманої інформації. Ключова функція у цьому процесі відводиться саме пошуку та накопиченню інформації. Аналітична та функція оцінювання можуть не спрацювати в певний період часу, тобто не визначити її ефективність та релевантність, але в майбутньому можуть повернутися до банку зібраної

інформації у минулому та використати її в умовах нових обставин, але також виконують важливу управлінську задачу – оцінку інформації. Це виступає фільтром зібраної інформації, якої спочатку буде більш ніж може обробити система управління, а після її фільтрації за допомогою аналізу та оцінювання інформації за певними критеріями – її стане менш і вона буде використовуватися для прийняття рішень. Основними критеріями здійснення моніторингу інноваційних змін – є швидкість, поки ще інформація є актуальною, тому що швидкість змін більш висока, ніж швидкість реакції на них системи управління, вартісний критерій, тобто ефективність – витрати на збір та обробку інформації повинні бути менш ніж вигоди від цієї інформації та застосовність – цей критерій визначає обмеження пошуку інформації сферою, бізнес-моделлю, функціями системи управління, тому що зібрати та проаналізувати всю інформації о всіх змінах неможливо, тому пошук потрібно обмежити економічними інтересами та можливостями підприємства. Відповідно до принципу фок усності необхідно розробляти критерії відбору за обраним фокусом.

Ключовим інструментом пошуку інформації в сучасних умовах виступають пошукові системи – автоматизовані системи, основне призначення яких є пошук, збір, обробка, збереження та візуалізація інформації з використанням технічних засобів та певних алгоритмів та процедур. В динамічних умовах сьогодення, знаючи можливості інструментарію пошукових систем та правила його використання можна отримати інформацію до будь-яких знань. Тенденції розвитку пошукових систем зазнають їх подальшу «інтелектуалізацію», що ще спростить отримання та обробку потрібної інформації. Але необхідно враховувати, що зараз обсяги інформації перебільшують цінність від нею для прийняття управлінських рішень, тому необхідно постійно використовувати фокус інтересів системи та відповідну сукупність фільтрів для отримання корисної, релевантної інформації.

В умовах переходу та використання інформаційних технологій окремим напрямком створення цифрових платформ (ключовий інструмент цифрової трансформації у забезпеченні обміну інформації) є розвиток платформних рішень у сфері наукових досліджень та розробок, який охоплює сектор вироблення, зберігання й обробки інформації за допомогою спеціалізованого інструментарію використання даних, та на їх основі моделювання заміни фізичних експериментів віртуальними та ін. У глобальному світі вже існує та розвивається значна кількість цифрових платформ для НІОКР різного функціонала, різного ступеня складності та відкритості: Kaggle, Quantopian, Numerai, Science Exchange, twoXAR, Deepchem. Специфічні тематичні мережі формуються на основі інформаційних баз загальних ресурсів. Зараз цифрова екосистема – це одна з самих ефективних інновацій щодо створення бізнес-моделей, але в цілому це одна із можливостей взаємодії в економічній системі. Системне дослідження, яке охоплює пошук, збір, класифікацію інформації о різних платформах в розрізі галузей, країн світу може надати можливість виокремити найбільш важні проблеми, аспекти та сформулювати розуміння щодо наукових досягнень що вже існують та спрогнозувати тренди щодо розвитку майбутніх досягнень. Галузеві цифрові платформи не тільки стали засобом надання оптимізаційних технологічних рішень, а і є потужним фактором, який формує економічний простір, обумовлює ріст ВВП та підвищує продуктивність праці.

Сучасна економіка ставить значну кількість питань, які складно описати та дослідити за допомогою сталих традиційних підходів та термінів: платформізація, трансграничні процеси, мережеві ефекти, моделі спільного використання, потенціал фінансових технологій, нова бізнес-модель та інші. Кожне підприємство повинно усвідомлювати, який вплив можуть оказувати інноваційні технології на існуючі ринки, і яким чином можна почати зміни у системі управління для отримання конкурентних переваг.

Використання сучасних інструментів в системі моніторингу та інших складових системи управління не можливо без таких як інтелектуальний аналіз даних (Data mining) – сукупність математичних методів, які використовуються в процесі виявлення у даних раніше невідомих інтерпретацій знань для прийняття ефективних управлінських рішень. Основу цих методів складають різноманітні класифікації, прогнозування, моделювання, які базуються та застосують такі методи як дерево рішень, штучні нейронні мережі, нечіткої логіки та ін. Все дозволяє більш детально та швидше проаналізувати дані, визначити залежності та тенденції та наочно продемонструвати результати обчислень, що дозволяє використовувати інструментарій Data mining без наявності спеціальних знань. Особлива увага приділяється аналізу великих даних (BigData), який дозволяє ефективно та швидко здійснити обробку та аналіз великих даних за допомогою різних інструментів, підходів та методів обробки як структурованих, так і неструктурованих даних для різних завдань і цілей. Здійснити обробку великих обсягів неоднорідної та швидко виникаючої цифрової інформації традиційними методами та інструментами вже неможливо, а за допомогою BigData це можливо, при цьому аналіз даних дозволяє виявити непримітні людині закономірності, що дає можливість оптимізувати процеси трансформації системи управління.

Ключовим аспектом трансформації системи управління підприємством виступає зміна традиційної бізнес-моделі, життєвий цикл якої постійно скорочується із-за високої конкуренції на інноваційну, яка трансформує інноваційні технології в економічні результати підприємства, побудованою на постійному моніторингу інноваційних змін у зовнішньому середовищу для чого потрібно адаптувати функціональну стратегію під нову бізнес-модель та змінити парадигму організаційної культури для формування нових, більш ефективних механізмів у відносинах між працівниками, тому що людина – це центральна складова в процесі трансформації елементів системи управління. Для забезпечення сталого розвитку підприємству

необхідно постійно оновлювати свою бізнес-модель з врахуванням інноваційних чинників змін. Останнім часом спостерігається тенденція, що класична традиційна устояна бізнес-модель підприємства не поспіває за динамічними інноваційними змінами оточення підприємства, тому поширюється інтерес до інноваційних бізнес-моделей, драйвером яких виступають інновації у різних сферах.

Ключовими драйверами трансформації СУП виступають інновації, діджиталізація (оцифрування інстуючого контенту), діджиталізація (створення нових цифрових технологій), цифрове перетворення процесів на підприємстві, людина (інтелектуальний потенціал системи) та клієнти, які формують запити до перетворень для задоволення їх потреб. Саме діджитал-інтегративні інновації, діджиталізація, діджиталізація та цифрове перетворення формують діджитал-фон інноваційних змін, який впливає на розвиток інтелектуального потенціалу та взаємини з клієнтами.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

В результаті трансформації системи управління в умовах інноваційних змін у діджитал-середовищі очікується впровадження заходів щодо гнучкого реагування на зміни, забезпечення постійного пошуку конкурентних переваг підприємства на ринку, адаптація під інтереси зацікавлених сторін, підвищення інтелектуалізації системи управління, що дозволить підвищити ефективність функціонування підприємства на ринку відповідати вимогам та постійним викликам зовнішнього середовища.

Література

1. Абдулін Р. Нові підходи до управління підприємствами в Україні // Підприємництво, господарство і право. – 2009. – № 10. – С. 216-218.
2. Федулова Л.І. Інноваційний розвиток економіки: модель, система управління, державна політика / НАН України; Інститут економічного прогнозування / Федулова Л.І., Александрова В.П., Бажал Ю.М., Дянько М.С., Кузнєцова І.С. ; ред. Л.І. Федулова. – К. : Основа, 2005. – 550 с.
3. Глущенко В.В. Исследование систем управления: учебн. пособ. / В.В.Глущенко, И.И.Глущенко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Железнодорожный: ООО НПЦ «Крылья», 2004. – 416 с.
4. Друкер П. Менеджмент. Вызовы XXI века / Питер Друкер; пер. с англ. 411 Н.Макаровой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 235 с.
5. Ерохін С. Технологічні уклади, динаміка цивілізаційних структур та економічна перспектива України [Електронний ресурс] / С. Ерохін. – Режим доступу: <http://soskin.info/ea/2006/1-2/20060102.html>
6. Калюжна Н. Визначення елементного складу системи управління підприємством як передумова дослідження її потенціалу / Н. Калюжна // Економічний аналіз. – 2012. – Т. 10(4). – С. 135-138.
7. Лігоненко Л. О. Антикризове управління підприємством в умовах економіки знань та інтелектуалізації менеджменту / Л. О. Лігоненко // Економічний форум. - 2016. - № 1. - С. 161-170. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2016_1_25.
8. Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента / Пер. с англ.– М. : Дело, 1992.– 702 с.

References

1. Abdullin R. Novi pidkhody do upravlinnia pidpriemstvamy v Ukraini // Pidpriemnytstvo, hospodarstvo i pravo. – 2009. – № 10. – S. 216-218.
2. Fedulova L.I. Innovatsiyni rozvytok ekonomiky: model, systema upravlinnia, derzhavna polityka / NAN Ukrainy; Instytut ekonomichnoho prohnozuvannia / Fedulova L.I., Aleksandrova V.P., Bazhal Yu.M., Danko M.S., Kuznietsova I.S. ; red. L.I. Fedulova. – K. : Osнова, 2005. – 550 s.
3. Hlushchenko V.V. Yssledovanye system upravleniya: uchebn. posob. / V.V.Hlushchenko, Y.Y.Hlushchenko. – 2-e yzd., pererab. y dop. – Zheleznodorozhnyi: ООО NPTs «Krylia», 2004. – 416 s.
4. Druker P. Menedzhment. Vyzovy XXI veka / Pyter Druker; per. s anhl. 411 N.Makarovoi. – M.: Mann, Yvanov y Ferber, 2012. – 235 s.
5. Erokhin S. Tekhnolohichni uklady, dynamika tsyvilizatsiinykh struktur ta ekonomichna perspektyva Ukrainy [Elektronnyi resurs] / S. Erokhin. – Rezhym dostupu: <http://soskin.info/ea/2006/1-2/20060102.html>
6. Kaliuzhna N. Vyznachennia elementnoho skladu systemy upravlinnia pidpriemstvom yak peredumova doslidzhennia yii potentsialu / N. Kaliuzhna // Ekonomichnyi analiz. – 2012. – T. 10(4). – S. 135-138.
7. Lihonenko L. O. Antykrizove upravlinnia pidpriemstvom v umovakh ekonomiky znan ta intelektualizatsii menedzhmentu / L. O. Lihonenko // Ekonomichnyi forum. - 2016. - № 1. - S. 161-170. - Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2016_1_25.
8. Meskon M. Kh., Albert M., Khedoury F. Osnovy menedzhmenta / Per. s anhl.– M. : Delo, 1992.– 702 s.

Надійшла / Paper received : 12.08.2020
Надрукована / Paper Printed : 28.09.2020