

Олександра Валеріївна МАНДИЧ

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри маркетингу та медіакомунікацій, Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка,
ORCID ID: 0000-0002-4375-2208
E-mail: ol.mandych@gmail.com

Тетяна Миколаївна КВЯТКО

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу та медіакомунікацій, Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка,
ORCID ID: 0000-0001-8963-3696
E-mail: ha170385@ukr.net

Олена Євгенівна НАГОЛЮК

кандидат юридичних наук, старший викладач кафедри менеджменту, права, статистики та економічного аналізу, Луганський національний аграрний університет,
ORCID ID: 0000-0001-9743-3352
E-mail: naholiuk.olena@gmail.com

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ БІЗНЕС-АНАЛІТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Мандич, О. В. Тенденції розвитку бізнес-аналітичних процесів [текст] / Олександра Валеріана Мандич, Тетяна Миколаївна Квятко, Олена Євгенівна Наголюк // Український журнал прикладної економіки. – 2020. – Том 5. – № 1. – С. 304–311. – ISSN 2415-8453.

Анотація

В статті вивчено вплив бізнес-аналітики на процес прийняття стратегічних рішень керівництвом компанії. Визначено, що прискорення інформаційних потоків викликало необхідність впровадження системи управління змінами й розвиток нового напрямку діяльності – бізнес-аналітику. Представлено результати дослідження, які доводять, що найчастіше бізнес-аналітику проводять для того, щоб визначити та перевірити ефективність рішень, які стосуються, потреб, цілей і задач бізнес-діяльності, що вже здійснює компанія та тієї, яка планується. Також розглянуто основні етапи формування та розвитку BI-систем у світі, виділено основні фактори, що впливають на темпи розвитку процесів бізнес-аналітики. Виокремлено, що в результаті бізнес-аналітики в практичній діяльності суб'єкта економічних відносин поєднуються: маркетингові дослідження; технічні можливості; інвестиції та фінансові ризики; конкурентні позиції компанії та її конкурентів; нові інформаційні та маркетингові рішення; соціально-економічне й політичне середовище. Основні задачі бізнес-аналітики включають: забезпечення правдивої та необхідної інформації для прийняття управлінських рішень; визначення необхідності та своєчасності здійснення бізнес-процесів; оцінка поточних і стратегічних вимог компанії щодо ефективності організації бізнес-аналізу; формування загальної стратегії організації; визначення шляхів досягнення встановлених цілей; координування діяльності всіх підрозділів; оцінка та контроль наявних і можливих ризиків; оцінка необхідності корегування дій компанії для того, щоб мати змогу швидко пристосуватися до змін на цільовому ринку. Встановлено основні проблемні аспекти, що сформувалися в даній області, а також визначено роль і місце аналітики в діяльності компанії. Розглянуто сучасний стан розвитку вітчизняного ринку BI-систем. Доведено,

що за сучасних умов економічного розвитку компанії не можуть приймати ефективні рішення без впровадження в практичній діяльності бізнес-аналітичних процесів, а успіх компаній у конкурентній боротьбі та утримання лідируючих позицій на цільових ринках в подальшому залежить від можливості ефективно застосовувати бізнес-аналітику.

Ключові слова: бізнес-аналітика, стратегічні рішення, компанія, інформаційні технології.

Oleksandra MANDYCH

Doctor of Economics, Professor, The Head of Marketing and Media Communications Department, Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture

Tetiana KVIATKO

PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of Marketing and Media Communications Department, Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture

Olena NAHOLIUK

PhD (Law), Senior Lecturer of Management, Law, Statistics and Economic Analysis Department, Lugansk National Agrarian University

BUSINESS ANALYTICAL DEVELOPMENT TRENDS

Abstract

The article examines the impact of business intelligence on strategic decision-making by company executives. It was determined that the acceleration of information flows caused the need to introduce a change management system and the development of a new line of business intelligence. The results of the study are presented, which show that most of the business analytics are conducted in order to determine and check the effectiveness of decisions concerning the needs, goals and objectives of the business activities, already carried out by the company and the one planned. The main stages of the formation and development of HIV systems in the world are also considered, the main factors influencing the pace of development of business analytics processes are highlighted. It is emphasized that as a result of business analytics in the practical activity of the subject of economic relations the following are combined: marketing research; technical capabilities; investments and financial risks; competitive position of the company and its competitors; new information and marketing solutions; socio-economic and political environment. The main tasks of business analytics include: providing truthful and necessary information for making management decisions; determining the need and timeliness of business processes; assessment of current and strategic requirements of the company regarding the effectiveness of business analysis; formation of the general strategy of the organization; determining ways to achieve the set goals; coordinating the activities of all units; assessment and control of existing and potential risks; an assessment of the need to adjust company actions in order to be able to quickly adapt to changes in the target market. The main problematic aspects that had emerged in this field have been identified, as well as the role and place of the analyst in the company's activity have been determined. The current state of development of the domestic market of HIV-systems is considered. It is proved that under the current conditions of economic development, companies cannot make effective decisions without the implementation of business analytical processes in practice, and the success of companies in competition and retaining leading positions in the target markets in the future depends on the ability to effectively apply business analytics.

Keywords: analytic business-geometry, strategic decisions, company, information technologies.

JEL classification: C81; D20; D21

Вступ

Функціонування компанії на ринку залежить від здатності адекватно реагувати на зміни як в зовнішньому, так і у внутрішньому середовищі. Прискорення інформаційних потоків викликало необхідність впровадження системи управління змінами і розвиток нового напрямку діяльності – бізнес-аналітику. Саме BI (Business Intelligence) дозволяє управляти змінами, які ґрунтуються на виявлених потребах компанії з урахуванням вимог всіх суб'єктів ринкових відносин. Розвиток інформаційних технологій дав можливість компаніям розробляти системи, які поліпшують реалізацію аналітичних процесів, а також оптимізують процес ухвалення управлінських рішень. Однак недостатній рівень впровадження компаніями сучасних інформаційних технологій перешкоджає забезпеченню суттєвих переваг на ринку. Також виникає і невдоволення бізнес-середовища, що пов'язане з кінцевими результатами впровадження сучасних інформаційних технологій.

Дослідженням питань, пов'язаних із впливом бізнес-аналітики на ефективність прийняття управлінських рішень, а в подальшому – і на економічну діяльність компанії в цілому, займалося багато науковців. Зокрема, дані дослідження були в полі зору таких вчених як Кириша О.В., Луцький Т.М., Пархоменко О.В., Тлучкевич Н.В., Яременко З.М. та ін. Проте, враховуючи досягнення науковців у даній області, вважаємо, що за сучасних швидкоплинних умов економічного розвитку продовження досліджень в даному напрямку є вкрай важливим.

Мета та завдання статті

Метою даної статті є виявлення впливу бізнес-аналітики на ефективність діяльності компанії, а також визначення основних проблемних аспектів розвитку BI-систем.

Виклад основного матеріалу дослідження

Наприкінці ХХ ст. у сферах народного господарства почав підвищуватися інтерес як до бізнес-аналізу загалом, так і до BI-методик, відповідних програмних технологій і рішень зокрема. Дана ситуація була спровокована змінами, які відбулися на світовому ринку: крупні компанії зайняли свої позиції на відповідних сегментах цільових ринків, конкурентоспроможні суб'єкти економічних відносин змогли пристосуватися до швидкоплинних умов і посісти своє місце на суміжних ринках. Підприємства, які не проводили аналіз всіх процесів, що відбувалися на цільовому ринку, як наслідок не мали змоги пристосуватися до його змін і втратили свої позиції [1]. Загалом на початок ХХІ ст. компанії мали колосальні обсяги накопиченої інформації як про суб'єктів сфери споживання, так і про суб'єктів сфер обігу та виробництва. Саме бази цих даних стали одними з найцінніших активів підприємств, адже на основі їх аналізу можна було приймати об'єктивні рішення, які в подальшому стратегічно відображалися на економічній діяльності суб'єктів ринкових відносин.

Необхідність і значимість бізнес-аналітики з точки зору конкурентоспроможності у різних сферах бізнесу актуалізується, відзначають аналітики IDC (International Data Corporation – провідний постачальник інформації і консультаційних послуг, організатор заходів на ринках інформаційних технологій, телекомунікацій і споживчої техніки) в останніх своїх дослідженнях: «Впродовж декількох років різні організації витрачали багато часу й грошей на збір і обробку інформації в рамках внутрішніх проектів по збереженню даних. Наразі компаніям необхідно починати розробляти способи передання подібної інформації більшій кількості фахівців; а також актуалізується питання посилення аналізу цієї інформації, щоб отримати переваги на ринку, який найближчим часом почне відновлюватися» [2]. Бізнес-аналітика дає керівництву компанії змогу розуміти теперішній стан справ бізнесу, а також на основі отриманих результатів аналізу визначити, що необхідно для подальшої максимізації прибутку. Практика показує, що найчастіше бізнес-аналітику проводять для того, щоб визначити

та перевірити ефективність рішень, які стосуються потреб, цілей і задач бізнес-діяльності, що вже здійснює компанія та тієї, яка планується.

Крім того, фахівці компанії IDC виділяють три ключові фактори, що впливають на темпи розвитку процесів бізнес-аналітики:

- бізнес-розвідка, яка останнім часом все частіше використовується у практичній діяльності компанії;
- керівники різних рівнів стимулюють розвиток аналітичних процесів;
- компанії частіше використовують сучасні комплексні формати бізнес-аналітики.

Бізнес-аналітика – це процес аналізу інформації та тенденцій розвитку аналітичних технологій, що направлений на оптимізацію бізнес-процесів господарської діяльності суб'єктів економічних відносин. Бізнес-аналітика складається з розуміння того, як діють компанії для досягнення поставлених цілей, а також визначення можливостей, що необхідні для забезпечення процесу надання товарів і послуг споживачеві. Бізнес-аналітика включає визначення цілей, співвідношення цих цілей і задач, розробку плану дій, які компанія повинна реалізувати у своїй практичній діяльності (для досягнення поставлених цілей), а також встановлення форми взаємодії різних підрозділів і зацікавлених осіб як у рамках цієї компанії, так і за її межами [3].

Перші записи стосовно ВІ датовані 1865 р., коли Річард Девенс використав термін Business Intelligence, щоб описати дії Генрі Фарнесса, який вивчив дані, проаналізував ринкові умови і за рахунок цього отримав переваги над своїми конкурентами. У подальшому термін «бізнес-аналіз», «бізнес-аналітика» була застосована американським вченим в області інформатики Хансом Петером Луном у 1958 р. (стаття «Бізнес-аналітична система»). Зокрема науковець описав той потенціал, який містить у собі ВІ, якщо до цього підходу додати можливості інформаційних технологій. Перші системи підтримки ухвалення рішень (DSS-Decision Support Systems) з'явилися в 1970-х після того, як Едгар Кодд запропонував світовій громадськості новий метод організації даних. Реляційні БД дозволили зробити крок вперед у сфері ВІ, у тому числі і засоби підтримки ухвалення рішень, що активно розвивалися до середини 1980-х рр. У 1980-х почався етап активної консолідації даних, інформація стала накопичуватися в єдиних центрах, створюючи умови для глибокого і всебічного аналізу. Інструменти бізнес-аналітики отримали доступ до великих обсягів даних, але залишалися складними технічними інструментами, і тому бізнес не так часто, і не в усіх галузях застосовував цю складову при прийнятті обґрунтованих рішень. У 1990-х рр. технології бізнес-аналітики почали розглядати як бізнес-інструмент, який почав застосовуватися в багатьох галузях. Однак використання ВІ було не дешевим задоволенням, а визначення завдання могло займати декілька днів. Саме з цієї епохи так званого «ВІ 1.0» виник стереотип про недоступність рішень класу ВІ для «простих смертних». У 2000-х рр. було створено технологічну базу для обробки даних в реальному часі, компанії отримали можливість приймати рішення вчасно, ґрунтуючись на поточній інформації. На ринку стали з'являтися різні продукти, які відображають сукупність показників, а також системи ВІ з інтуїтивним інтерфейсом (такі як Tableau або QlikView), робити запити в яких могли вже бізнес-користувачі.

Лідерами у сфері хмарних ВІ, за даними аналітиків, являються Amazon AWS, Microsoft Azure, Google Cloud і IBM Bluemix.

Сьогодні бізнес-аналітика посідає ключове місце у розробці стратегії підприємства, акумулюючи ідеї (маркетинг) та їх реалізацію (інформаційні системи, технології) [4]. У результаті бізнес-аналітики в практичній діяльності суб'єкта економічних відносин поєднуються:

- ❖ маркетингові дослідження;
- ❖ технічні можливості;
- ❖ інвестиції та фінансові ризики;

-
- ❖ конкурентні позиції компанії та її конкурентів;
 - ❖ нові інформаційні й маркетингові рішення;
 - ❖ соціально-економічне та політичне середовище.

Основні задачі бізнес-аналітики включають:

- ❖ забезпечення правдивої та необхідної інформації для прийняття управлінських рішень;
- ❖ визначення необхідності та своєчасності здійснення бізнес-процесів;
- ❖ оцінка поточних і стратегічних вимог компанії щодо ефективності організації бізнес-аналізу;
- ❖ формування загальної стратегії організації;
- ❖ визначення шляхів досягнення встановлених цілей;
- ❖ координування діяльності всіх підрозділів;
- ❖ оцінка та контроль наявних і можливих ризиків;
- ❖ оцінка необхідності корегування дій компанії для того, щоб мати змогу швидко пристосуватися до змін на цільовому ринку.

Наразі в бізнес-аналітиці сформувалися основні тенденції, які визначають розвиток цього сегменту ринку в середньостроковій перспективі, а саме:

1. В область ВІ все частіше проникають ідеї SaaS (Software as a Service), які включають аналітичні застосування, інструментарій інтеграції даних та інформаційні сервіси. Аналогічні програмні продукти пропонують практично всіма провідними постачальниками корпоративного програмного забезпечення.

2. Збільшується активність рішень з відкритим кодом. У майбутньому це може привести до того, що компанії використовуватимуть суміш із комерційних рішень і програм із відкритим кодом.

3. Процес ухвалення рішень все частіше починає ґрунтуватися на неструктурованій або слабо-структурованій інформації, що в подальшому робить затребуваними засоби її пошуку і перетворення у форму, доступну аналітичному інструментарію.

4. Формується нова інноваційна хвиля в області візуального представлення інформації в аналітичних системах, яка дає змогу зменшити обсяг робіт з ними кінцевих користувачів.

Однак в області бізнес-аналітики сформувалися також і гострі питання. Як свідчать дослідження, здійснені Bloomberg Businessweek, кількість компаній, які в практичній діяльності (для максимізації своїх прибутків) використовують бізнес-аналітику, стрімко збільшилась. Загалом, 97% компаній, дохід яких перевищує 100 млн. дол. США, використовують один і той самий шаблон бізнес-аналізу, що на 90% вище аналогічного показника 2017 р. Проте, незважаючи навіть на такі вагомні показники, керівництво лише однієї з чотирьох компаній вважає, що бізнес-аналітика є ефективною в прийнятті об'єктивних рішень. Експерти вважають, що на дану ситуацію впливають такі причини:

1. Якість отриманих результатів. Результати, отримані при бізнес-аналізі, достовірні настільки, наскільки достовірні данні, які зібрані для аналізу. Враховуючи, що потік інформаційних даних з кожним роком збільшується, можна дійти висновку, що дана проблема буде лише ускладнюватися. Фахівці схиляються до думки, що вирішити дану проблему неможливо без розробки належної стратегії управління даними.

2. Невпорядкованість даних. У більшості компаній не налагоджений своєчасний обмін (або наявний частковий обмін) даними між підрозділами, що так само призводить до можливості неотримання доступу або недоотримання інформації аналітиками.

3. Недостатність кваліфікованих працівників. Сьогодні в компаніях збільшується попит на аналітиків, однак наявний дефіцит на даних спеціалістів. Деякі компанії для вирішення даної проблеми виплачують працівникам, що мають аналітичні здібності, премії для того, щоб стимулювати їх розвиток.

Якщо розглядати ситуацію з проведенням бізнес-аналізу в Україні, то можна зауважити, що у 2019 році використання суб'єктами економічних відносин бізнес-аналітики стримувалося дефіцитом на ринку спеціалістів у цій області. В цілому не вистачало фахівців всіх рівнів, які формують проектну групу зі створення ВІ-системи: розробників, адміністраторів, архітекторів даних. Науковці пояснюють таку ситуацію тим, що компанії намагаються здійснювати дані дослідження самостійно.

Бізнес-аналітика сьогодні затребувана практично підприємствами всіх рівнів: комерційний сектор, великі корпорації та підприємства державного сектора, середні й малі компанії, але враховуючи навіть те, що ці суб'єкти можуть працювати в одній і тій же галузі, їх потреби в аналізі дещо відрізняються. Так, для комерційного сектора ВІ є звичним інструментом аналізу їх діяльності. Однак, за прогнозами спеціалістів, в найближчий час компанії до аналізу стандартних областей будуть включати аналітику нестандартних даних, які дозволять їм отримувати більш об'єктивні результати. Аналіз випадкових показників, вимір індексу задоволеності співробітників на підставі змін заробітних плат, валютних курсів і подібних показників дадуть в комплексі інформацію, яка дозволить прогнозувати зростання і розвиток компанії в плані управління людськими ресурсами. При цьому підвищується і рівень застосування бізнес-аналітики для вивчення роботи підрозділів, які напряду не приносять компаніям прибуток, але потребують значних витрат на їх утримання – наприклад, юридичні, адміністративні, HR-відділи. Наразі вітчизняні компанії не мають в своїх активах достатньої кількості даних для повноцінного аналізу і звітів, отриманих на даних цього аналізу. Проте в найближчі роки ВІ-системи зможуть накопичити необхідний обсяг інформаційних даних, і їх використання дасть потужний інструмент для ухвалення ефективних управлінських рішень.

Якщо взяти до уваги ВІ-системи в державному секторі та великих корпораціях, то слід відзначити, що в цій сфері вони мають зовсім інший ракурс. Оскільки ці компанії зазвичай існують вже давно, в них зібрана велика кількість даних, а отже, і формуються рішення для якісного управління і автоматизованого механізму ухвалення рішень і моніторингу діяльності компаній. Також тут формується і тенденція моделювання ситуацій за допомогою ВІ-систем. Вона пов'язана з прогнозним аналізом, який дає змогу визначити, як ці зміни вплинуть на роботу організації.

Дрібний бізнес намагається використовувати різні варіанти аналізу, щоб зрозуміти, як їм ефективно розвиватися. Саме ці компанії розробляють пілотні проекти для пошуку непрямих зв'язків, вони у результаті створюють певні підходи до аналітики й нові економічні моделі.

Якщо торкнутися технічного питання: в якій моделі використовуватимуться ВІ-системи, то, скоріш за все, комерційний сектор зберігатиме системи на власних потужностях. Великі корпорації та великі організації з державного сектора перенесуть свої інформаційні системи, у тому числі і бізнес-аналітику, у власну хмару, оскільки мають необхідну фінансову можливість для його здійснення. У малому бізнесі хмарні рішення у ВІ є досить популярними. Однак, незважаючи на значну кількість інсталяцій ВІ-систем у замовників, варіанти рішень по бізнес-аналізу продовжать набирати популярність, надаючи можливість використати цей інструмент без інвестицій в інфраструктуру. При цьому важливим питанням стане організація легкого масштабування систем, оскільки кількість даних швидко зростає. Сьогодні на вітчизняному ринку застосовуються в основному іноземні ВІ-системи, однак вітчизняні фахівці розробляють власні ВІ-системи, які стимулюють зростання рівня популярності українських рішень. Вітчизняний ринок розвивається на основі світового ВІ-ринку і тенденції, які характерні для розвитку систем бізнес-аналізу на міжнародному ринку, дублюються з певними особливостями і в Україні.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Проведені дослідження дозволили зробити висновок, що за сучасних умов економічного розвитку компанії не можуть приймати ефективні рішення без впровадження в практичній діяльності бізнес-аналітичних процесів. Однак складність реалізації ВІ-систем у діяльності суб'єктів економічних відносин полягає також і в наявності великої кількості різноманітних концептуальних підходів до тлумачення їх сутності, які потребують обов'язкової систематизації. Сьогодні успіх компаній у конкурентній боротьбі та утримання лідируючих позицій на цільових ринках залежить від можливості ефективно застосовувати бізнес-аналітику, а в подальшому на основі отриманих результатів приймати стратегічні рішення з врахуванням рівня розвитку економічного потенціалу та ситуативних факторів бізнес-середовища компанії.

Список літератури

1. Babenko V., Nazarenko O., Nazarenko I., Krutko M. Aspects of program control over technological innovations with consideration of risks. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. 2018. № 3 (4), С. 6-14.
2. Faiier O., Arefieva O., Miahkykh I., Babko N., Khloponina-Gnatenko O. Risk management in the sphere of state economic security provision using professional liability insurance. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 2019. № 5(Special Issue). P. 51-60.
3. Sievidova I. et al. Optimizing the strategy of activities using numerical methods for determining equilibrium. *Eastern-European Journal Of Enterprise Technologies*. 2019. № 6 (4 (102)). P.47-56.
4. Бабко Н. М. Особливості формування доходів сільськогосподарських підприємств в умовах ринкової економіки. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету : економічні науки*. 2012. Вип. 2 (18). С. 14-20.
5. Батюк Л.А. Суспільні ринкові трансформації: глобальний контекст. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: Економічні науки*. 2018. Вип. 193. С. 110-120.
6. Батюк Л.А. Транснаціоналізація національних економічних систем в умовах глобалізації. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: Економічні науки*. 2018. Вип. 200. С. 95-103.
7. Гафіяк А.М. ІТ-технології та бізнес-аналітика. *Економіка і суспільство*. 2018. Випуск 15. С. 933-937.
8. Калініченко С.М., Микитась А.В., Харчевнікова Л.С. Маркетингове управління: особливості імплементації в систему менеджменту аграрних підприємств. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: Економічні науки*. 2019. Вип. 202. С. 299-307.
9. Рижикова Н.І. Генезис теорій конкуренції та прикладні засади їх імплементації в інноваційно-інвестиційному розвитку соціально-економічних систем. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2017. № 4. С. 45-54.
10. Яремко З.М. Модель бізнес-аналітики підприємства в контексті стратегічного управління. *Інноваційна економіка*. 2013. № 3. С. 328-333.

References

1. Babenko, V., Nazarenko, O., Nazarenko, I., Krutko, M. (2018). «Aspects of program control over technological innovations with consideration of risks». *East European Journal of Advanced Technology*. № 3 (4), pp. 6-14.
2. Faiier, O., Arefieva, O., Miahkykh, I., Babko, N., Khloponina-Gnatenko, O. (2019). «Risk management in the sphere of state economic security provision using professional

-
- liability insurance». *Global Journal of Environmental Science and Management*, 5. (Special Issue), 51-60. doi: 10.22034/gjesm.2019.05.SI.06.
3. Sievidova, I. et al. (2019). «Optimizing the strategy of activities using numerical methods for determining equilibrium». *Eastern-European Journal Of Enterprise Technologies*. № 6 (4 (102)), pp. 47-56. doi:<http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2019.187844>.
 4. Babko, N. M. (2012). «Features of formation of incomes of agricultural enterprises in the conditions of market economy». *Zbirnyk naukovykh prats' Tavriys'koho derzhavnoho ahrotekhnolohichnoho universytetu: ekonomichni nauky*. № 2 (18), pp. 14-20.
 5. Batuyk, L. A. (2018). «Public Market Transformations: Global Context». *Visnyk Kharkivs'koho natsional'noho tekhnichnoho universytetu sil's'koho hospodarstva imeni Petra Vasylenka: Ekonomichni nauky*. 193, pp. 110-120.
 6. Batuyk, L. A. (2018). «Transnationalization of national economic systems in the conditions of globalization». *Visnyk Kharkivs'koho natsional'noho tekhnichnoho universytetu sil's'koho hospodarstva imeni Petra Vasylenka: Ekonomichni nauky*. № 200, pp. 95-103.
 7. Gafiyak, A.M. (2018). «IT technology and business intelligence». *Economy and society*. № 15, pp. 933-937.
 8. Kalinichenko, S.M., Mykytas, A.V., Kharchevnikova, L.S. (2019). «Marketing management: features of implementation in the management system of agricultural enterprises». *Visnyk Kharkivs'koho natsional'noho tekhnichnoho universytetu sil's'koho hospodarstva imeni Petra Vasylenka: Ekonomichni nauky*. № 202, pp. 299-307.
 9. Ryzhykova, N. I. (2017). «Genesis of competition theories and applied principles of their implementation in innovation and investment development of socio-economic systems». *Aktual'ni problemy innovatsiynoyi ekonomiky*. № 4, pp. 45-54.
 10. Yaremko, Z.M. (2013). «Model of business analytics of the enterprise in the context of strategic management». *Innovative economy*. № 3, pp. 328-333.

Стаття надійшла до редакції 12.01.2020 р.