

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528) [www.economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua) | № 5, 2019 | 30.05.2019 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2019.5.51](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.5.51)

УДК: 330.3+338.4

*О. Ю. Дячек,  
к. е. н., доцент кафедри математичних методів в економіці,  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна  
ORCID: 0000-0002-7285-6401  
О. Р. Бутков,  
студент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна  
ORCID: 0000-0002-2675-0489*

## **РОЛЬ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ КРАЇНИ**

*О. Y. Diachek  
Ph.D. in Economics Associate Professor at the Department of Mathematical Methods in Economics,  
V.N. Karazin Kharkiv National University  
О. R. Butkov  
Student at the Department of Finance and Credit,  
V.N. Karazin Kharkiv National University*

### **THE ROLE OF MODERN INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF THE COUNTRY**

*Стаття присвячена дослідженню проблем інформаційного забезпечення та інноваційного розвитку країни.*

*Метою статті є дослідження головних розробок у сфері інформаційних технологій та тенденцій, які спостерігаються на ринку ІТ впродовж останніх років.*

*Проаналізовано рівень та стан галузі інформаційних технологій України та розглянуто провідні ІТ-компанії по розробці програмного забезпечення та досліджено стан капіталовкладень у сферу комп'ютерного програмування та надання інших інформаційних послуг на наступні роки.*

*Розглянуто визначну роль програмного забезпечення у веденні бізнесу. Розкрито суть понять «ERP-система», «CRM-система», та їх вплив на сучасний бізнес з метою впровадження цих систем на матеріальні вигоди та втрати у бізнес-процесах, надання послуг та товарів.*

*Доведено, що застосування сучасних інформаційних технологій — перспективний напрям, який сприятиме ефективному розвитку економіки країни.*

*The article is devoted to research of problems of information support and innovative development. The purpose of the article is to study the main developments in the field of information technology, the trends that have been observed in the IT market over the past years.*

*The level and state of the informational technologies industry of Ukraine are analyzed and the leading software development companies are reviewed and the state of capital investment in the*

*field of computer programming and provision of other informational services in subsequent years is investigated.*

*Considered in the role of software in business management. The essence of the understanding is "ERM-system", "CRM-system", and their influence on modern business with the purpose of introduction of these systems and material benefits and losses in business processes, rendered services and goods.*

*It is proved that the use of modern information technologies is a promising direction that will contribute to the effective development of the country's economy.*

*The current state of the economy, above all, depends on the information support that the economic system has, regardless of its volume and location. Thanks to new and radical changes, the economy received not only new ways of analyzing, storing and seeing things, but also new segments that had never before been. Recently, it's impossible to imagine everyday life without many things that became possible thanks to the latest technology. Their implementation in modern processes greatly facilitates and improves production, accelerates and automates processes. Together with the growth of the market, the share of IT outsourcing increases (software development services, infrastructure solutions for customers, etc.). Information technology (IT) is not only one of the fastest growing industries - directly creating millions of jobs, but it is also an important factor contributing to innovation and development. Thus, the application of efficiency management systems (ERM-system) helped to build Burj Khalifa Skyscraper in the city over 800 meters in height, to predict and develop high-quality and efficient US budgets of recent years, and the use of CRM-technologies serves to automate customer interaction strategies. , in particular, to increase sales, optimize marketing policies, and improve service quality. The advantages of the IT sphere are that modernization of processes and increase of production volume do not require significant investments in fixed assets because the main asset here is intellectual capabilities of a person, as well as a competently structured marketing strategy.*

**Ключові слова:** *інформація; комп'ютерне програмування; системи управління; інвестиції; інновації.*

**Key words:** *information; computer programming; management systems; investments; innovations.*

### **Постановка проблеми**

Сучасний стан економіки, насамперед, залежить від тієї інформаційної підтримки, яку має економічна система незалежно від її обсягу та розташування. Завдяки новим і радикальним змінам, економіка отримала не тільки нові способи аналізу, зберігання та бачення справ, а й нові сегменти, яких раніше не було. Останнім часом неможливо уявити повсякденне життя без багатьох речей, які стали можливими завдяки новітнім технологіям. Їх впровадження в сучасні процеси значно полегшує та покращує виробництво, прискорює та автоматизує процеси. Разом зі зростанням ринку збільшується частка ІТ-аутсорингу (послуги з розробки програмного забезпечення, створення інфраструктурних рішень для замовників тощо). Інформаційні технології (ІТ) є не тільки одним з найбільш швидкозростаючих галузей промисловості, безпосередньо створюючи мільйони робочих місць, але це також є важливим фактором, що сприяє інноваціям та розвитку. Так, застосування систем управління ефективністю (ЕРМ-система) допомогло свого часу побудувати хмарочос Бурдж-Халіфа у місті Дубай висотою понад 800 метрів, спрогнозувати та розробити якісні та ефективні бюджети США останніх років, а використання CRM-технологій служить для автоматизації стратегій взаємодії з клієнтами, зокрема, для підвищення рівня продажів, оптимізації маркетингової політики й поліпшення якості обслуговування. Перевагами ІТ-сфери є те, що для модернізації процесів та збільшення обсягів виробництва не потрібні значні інвестиції в основні засоби через те, що головний актив тут – інтелектуальні можливості людини, а також грамотно структурована маркетингова стратегія.

### **Аналіз останніх досліджень та публікацій**

Питанням впливу ІТ на економічний розвиток ринку країни були присвячені праці таких іноземних та вітчизняних вчених та видатних людей, як Федулова Л.І. [9], Мельник Л.Г. [5], Батюк А.С. [1], Чайковська М.П., Гейтс Б. [2] та інших. Проте, дослідження новітніх розробок останніх років та їх вплив на економіку практично відсутні, що зумовлює актуальність та визначає мету дослідження.

### **Формулювання цілей статті**

Цілі полягають в аналізі різних інформаційних систем, зокрема CRM-, EPM-, EVM-систем, та їх вплив на сучасний бізнес з метою впровадження цих систем та матеріальної вигоди і втрат в бізнес-процесах, дослідження досвіду застосування таких розробок, а також, надання рекомендацій щодо впровадження певних кроків до розширення IT-ринку задля інноваційного розвитку України, а саме для зростання не лише інформаційної індустрії, а й економіки в цілому.

### **Виклад основного матеріалу**

Ключовою відмінністю від традиційних методів господарювання загальноприйнятої економіки, основним інструментарієм якої є менеджмент і ринкова модель ведення бізнесу, інформаційна економіка базується на менеджменті, інноваційному підприємстві, інформаційному інжинірингу та автоформалізації економічних процесів [3].

Економічне зростання дозволяє державі виділяти додаткові кошти, як на виконання поточних програм, так і на розробку нових проектів. Однак існує проблема виконання бюджету програм, є факти низької ефективності їх реалізації. У підвищенні ефективності виконання програм повинні бути зацікавлені установи на всіх рівнях державного управління. Державні установи повинні щорічно готувати документ зі звітом про виконану роботу за попередній рік і цілями на наступний. Для організацій важливо мати можливість наочно продемонструвати і підкреслити досягнуті результати. Від цього залежать як його бюджет, так і життєздатність та успішність програми загалом. Місцеві та регіональні органи влади стикаються з такими проблемами як оцінювання витрати, обґрунтування виділених коштів бюджету, досягнення результатів та відзвітування про їх ефективне виконання.

У країнах по всьому світу різні державні організації розробляють і впроваджують методики управління ефективністю (performance management), такі як система збалансованих показників (balanced scorecards) та процесно-орієнтоване управління (activity-based management). Головна мета яких полягає у формулюванні ключових результатів у вимірjuвальних величинах, для відстеження ефективності реалізації програм. Методи управління ефективністю дозволяють оптимізувати різнобічні аспекти роботи організації:

- розподілення ресурсів для досягнення основних цілей;
- вимірювання отриманих результатів та порівняння їх з очікуваними;
- виявлення найкращих можливостей для розвитку.

За допомогою цієї інформації про ефективність процесів та витратах може бути використана для обґрунтування планування бюджету країни.

На теперішній час відомо, що багато стратегічних планів модернізації управління державного відомства покликані зробити його більш ефективним, але в життя не втілюються. Однією з причин цього може бути відсутність чіткого уявлення, як досягти цілей. За останнє десятиліття зріс інтерес до впровадження концепції управління ефективністю підприємства (Enterprise Performance Management. EPM), або, як його ще називають, управління корпоративною продуктивністю (CPM), або управління ефективністю бізнесу (BPM). Незалежно від назви, основне завдання одне – об'єднати усі процеси, методології, метрики та системи, які необхідні для вимірювання показників діяльності організації та управління цими показниками. Мета концепції – об'єднати всіх для досягнення стратегічних цілей. Застосовувати концепцію можна як у державному управлінні на рівні державних установ, так і їх підрозділів. Наприклад, для управління державними проектами або ж управління функціональними областями - фінансами, кадрами, постачанням, IT. EPM допомагає дотримуватися безперервного циклу управління бізнесом:

- призначати цілі розвитку;
- прогнозувати фактори, що сприяють та перешкоджають досягненням цілей;
- планувати дії, що ведуть до досягнення поставлених цілей;
- відстежувати стан ключових показників ефективності;
- аналізувати результати і призначати коригувальні дії;
- складати фінансову та управлінську звітність для прийняття економічно-обґрунтованих рішень.

Ще один головний компонент EPM — це система розрахунку витрат і управління бюджетом. Багато керівників і співробітників відчувають свою некомпетентність, коли мова заходить про те, яким чином витрати пов'язані з отриманими результатами. EPM дає можливість краще зрозуміти, на що витрачаються гроші, що підвищує витрати, дозволяє розподілити витрати ресурсів так, щоб досягти поставлених цілей з найменшими витратами.

Останнім часом популярні методики контролю витрат. Наприклад, процесно-орієнтоване управління (Activity-Based Management, ABM), допомагає глибше зрозуміти процеси споживання ресурсів. Для такої підтримки прийняття рішень в методиці ABM використовуються дані, які одержують при обліку витрат за видами діяльності (Activity-Based Costing, ABC), в комбінації з деякими методами EPM. Використовуючи причини залежності ABC, дозволяють виявити та відстежити вплив витрат усередині кожного адміністративного процесу на кінцевий підсумок. Для початку методика ABM дозволяє розпізнавати процеси, які виконуються, та визначити ресурси (час, гроші з бюджету, матеріали), які витрачаються на конкретні процеси. Далі ABM розкриває, від чого чи від кого залежать витрати. У світі державна установа, яка впроваджувала ці методики, досягла позитивного результату. Наприклад, Департамент Транспорту штату Південна Дакота, США, щорічно економить два мільйони доларів, та передбачається, що в подальшому ця сума

може бути збільшена. Доречно згадати про Воєнно-морський флот США. Командування ВМФ використовує методики АВМ та відповідне програмне забезпечення для того, щоб визначати ресурси, яких не вистачає, також виявляти можливість використання аутсорсингу та знаходити нові можливості для відшкодування та перерозподілу ресурсів. Усі керівники програм, які увійшли в систему, мають право бачити ресурси, які надійшли, та на що були витрачені. Ця інформація дає змогу оцінити, на що були витрачені ресурси.

Концепція СРМ (Corporate Performance Management) управління ефективністю організації спрямована на скорочення часових розривів між підведенням підсумків про стан справ і прийнятими рішеннями, між подіями і реакціями на них, між стратегією і її виконанням. Інші поширені назви цієї технології – ЕРМ (Enterprise Performance Management, управління ефективністю підприємства) і ВРМ (Business Performance Management, управління ефективністю бізнесу).

У 2004 році розроблено найбільш повне визначення програмних продуктів цього класу. BPM standards group – це некомерційна організація, що об'єднала аналітичні компанії і постачальників програмного забезпечення з метою вироблення єдиних стандартів. За визначенням, BPM standards group дозволяє керівництву визначати стратегічні завдання, а потім управляти діяльністю компанії відповідно до них.

Ідеологія СРМ передбачає комплексний підхід до автоматизації управління ефективністю корпорації як до безперервного, циклічного процесу, що складається з таких основних етапів, як розробки стратегії, планування, моніторингу та аналізу, регулювання, які зачіпають три рівні організаційної управлінської ієрархії.

Перший рівень – це рівень вищого керівництва і топ-менеджерів, які розробляють стратегію і перспективний план розвитку компанії.

Другий рівень стосується роботи аналітиків, які переводять стратегію в операційні терміни й поняття предметної області, аналізують сценарії і планують, як будуть досягатися поставлені цілі.

Третій рівень — це операційний, рівень виконання, в якому задіяні керівники середньої ланки основних структурних підрозділів.

СРМ-система визначає шлях руху й перетворення інформації, яка використовується для прийняття управлінських рішень, формує процеси і зв'язки, що виникають на перетині кожного рівня управління. Розробка стратегії має на увазі виділення стратегічно важливих показників розвитку бізнесу та цільові кількісні значення їх метрик - ключових показників ефективності (Key Performance Indicators, КРІ). Ключові показники вибираються з урахуванням галузевої специфіки та особливостей діяльності організації. У середині кожної стратегічної мети вони повинні повністю охоплювати всі вагомні аспекти, що впливають на досягнення поставленої мети. Також, КРІ можуть виступати як фінансові, так і нефінансові показники. Фактично КРІ служать вимірниками ефективності досягнення стратегічних цілей компанії у часі. Для всіх ключових показників вказуються ті підрозділи в організаційній ієрархії, які відповідають відповідним цільовим значенням.

Після формулювання стратегії необхідно визначити способи її реалізації. Для цього служить процесно-орієнтоване планування, спрямоване на розробку оперативних планів для підтримки бізнес-стратегії. Оперативні плани включають в себе показники обсягів діяльності: для організацій комерційного сектора — це зазвичай план продажів, для некомерційних організацій (різні державні та муніципальні служби) — це обсяги послуг населенню, які необхідно гарантувати на плановий період. Орієнтирами для створення оперативних планів є значення, які задані КРІ.

У першу чергу, планування стосується необхідних ресурсів: матеріальних, кадрових та фінансових. Для цього використовується методологія функціонально-вартісного аналізу (activity-based costing), але розрахунок ведеться у зворотному порядку: від об'єктів витрат (продуктів, послуг), через процеси — до ресурсів (елементів витрат). Заплановані обсяги діяльності підприємства (продукти, послуги) в рамках підходу срм розподіляються між центрами виникнення витрат — бізнес-процесами, де виникають матеріальні та інші витрати і де працюють люди, виконуючи ті чи інші функції. По кожному такому центру на підставі внутрішніх нормативів трудовитрат і споживання ресурсів розраховуються необхідні обсяги робіт та ресурсів. Зазвичай виділяють основні процеси, які обслуговують та управлінські. Основні процеси пов'язані з виробництвом товарів і обслуговуванням клієнтів. Обслуговуючі процеси необхідні для нормального функціонування організації (наприклад, ІТ-підтримка). Управлінські процеси представляють собою механізм координації роботи та підготовки звітності. Вартість обслуговуючих та управлінських процесів переноситься на основні процеси.

На етапі планування можна визначити, чи достатньо у організації ресурсів, щоб виконати стратегічний план, а також попередньо оцінити собівартість продуктів і непрямі витрати. Ця інформація буде задіяна в бюджеті — основному інструменті оперативного планування.

Останнім часом побутує думка, що сучасному бізнесу необхідно мати злагоджену СРМ-систему (Customer Relationship Management), яка дозволить створити здорову комунікацію між організацією та її споживачами.

Система управління взаємовідносинами з клієнтами (СРМ, СРМ-система) включає прикладне програмне забезпечення для організацій, яке служить для автоматизації стратегій взаємодії з клієнтами, зокрема, для підвищення рівня продаж, оптимізації маркетингової політики та поліпшення якості обслуговування шляхом збереження інформації про клієнтів й історії взаємин з ними.

СРМ-система включає в себе:

- Зовнішню частин, яка надає клієнтам обслуговування на місцях торгівлі з різними дослідженням та обробкою інформації;

- Операційну частину процесу, яка забезпечує автоматизацію операцій і миттєву звітність;
- Зберігання інформації про клієнтів та її аналітичну складову;

До основних принципів роботи CRM-системи належать :

- Наявність одного місця зберігання, де збираються відомості про співпрацю та взаємодію з клієнтами та покупцями — клієнтської бази;
- використання великої кількості напрямків взаємозв'язку з клієнтами : це обслуговування в магазинах, на Інтернет сайтах, у соціальних мережах, телефонні дзвінки, заходи, зустрічі, реклама;
- автоматизація бізнес-процесів і операцій, що реалізують підхід до ведення бізнесу в компанії, який направлений на зацікавлення клієнтів;
- аналітика зібраної інформації про клієнтів, аналіз та надання даних для прилаштування компанії до цього матеріалу для подальшого прийняття відповідних організаційних рішень. Наприклад, сегментація клієнтів на основі їх важливості для компанії, прогнози потреби в тих чи інших продуктах компанії.

Цей підхід означає, що при роботі та взаємодії з клієнтом співробітників компанії надана уся необхідна інформація про цього клієнта і рішення приймається на основі цих аналітичних даних (інформація про рішення, в свою чергу, теж зберігається).

Одним з основних показників розвитку галузі в економіці є розмір капіталовкладення в індустрію. За останні роки в Україні в комп'ютерне програмування та надання інших інформаційних послуг вкладення капіталу було таким [ 4 ]: за 2010 рік – 347,5 млн. грн., у 2011 році – 580,2 млн грн. (збільшилось на 232,7 млн. грн. або на 66% у порівнянні з попереднім роком), за 2012 рік – 621,2 млн. грн. (зростання на 41 мільйон або на 7%), у 2013 році – 634,5 млн. грн. (збільшення на 13,3 млн. грн. або 2% від попереднього року), за 2014 рік вкладено капітал у розмірі 670,3 млн. грн.(зростання на 35,8 млн. грн. або 5,6%), у 2015 році – 1134,3 млн. грн.(зростання на 464 млн. грн. або на 69%), у 2016 році – 2124,9 млн. грн.(збільшення на 990,6 млн. грн. або на 87%), за 2017 рік було вкладено 2050,6 млн. грн. (зниження на 74,3 млн. грн або на 3,5% з попереднім роком), і за останніми даними в 2018 році розмір капіталовкладення склало 3822,5 млн. грн. [4].

За допомогою регресійного аналізу побудовано лінію тренда, яка дозволила зробити прогноз капіталовкладення в ІТ-сферу. За 2019 рік очікується вклад капіталу у розмірі 3673,4 млн. грн., у 2020 році 5352,7 млн грн., за 2021 рік 7573,841 млн. грн.,

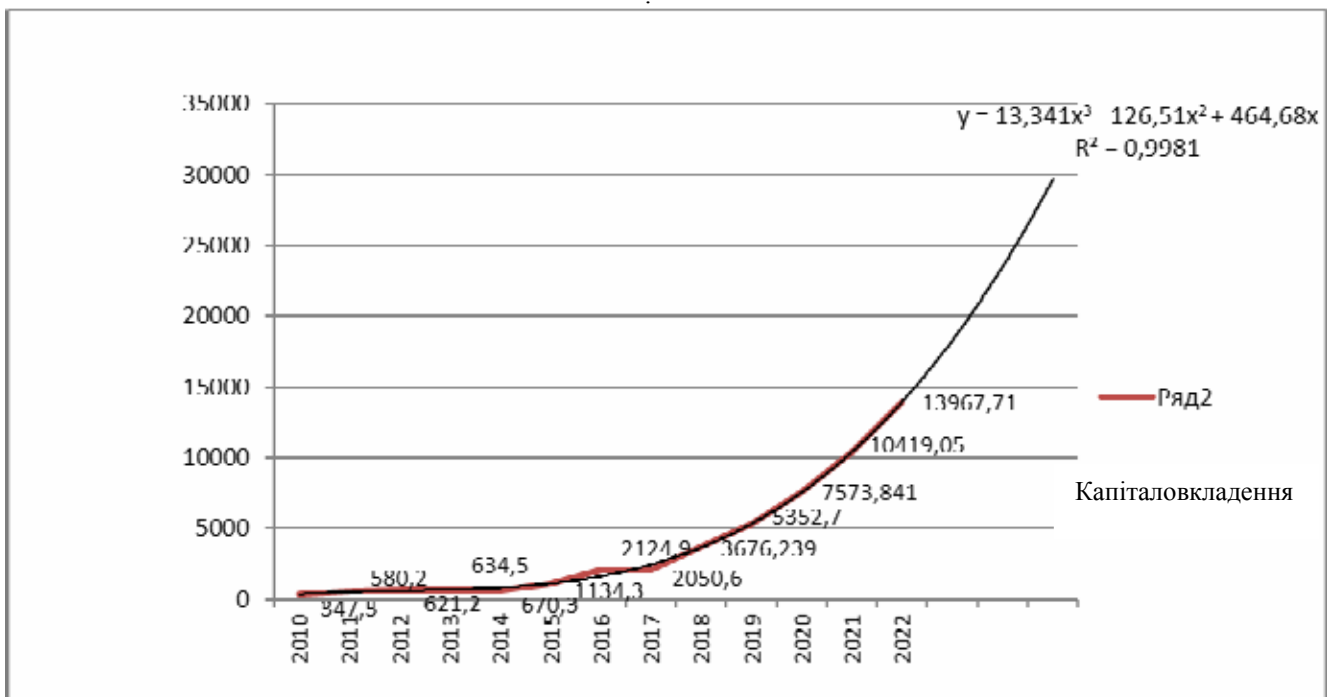


Рис. 1. Капіталовкладення в ІТ-сферу в Україні за 2010-2018 р.р.

Через девальвацію гривні, зростання інвестицій не таке, якого того прагне сектор інформаційних технологій. Найбільші представники ІТ-послуг на ринку є такі українські компанії[8]: EPAM, SoftServe, Global Logic, Luxoft та інші.

EPAM System – це ІТ-компанія, яка займається виробництвом програмного забезпечення для управління бізнесом, таких систем як ERP, АРМ-системи, фахівці з консалтингу, маркетингу, аналітики, моделювання та дизайну. Штаб-квартира компанії розташована у Ньютауні, а її відділення представлені у 25 країнах світу. Компанію EPAM було засновано у 1993 році. Назва компанії утворилася від «ефективного програмування для Америки». Перші офіси були відкриті у США та Білорусі. Пізніше був відкритий центральний північноамериканський офіс в Лоренсвіллі, штат Нью-Джерсі, центральний європейський офіс у

Будапешті, а також офіси з обслуговування клієнтів у Великій Британії, Німеччині, Росії, Казахстані, Україні, Польщі, Швеції, Швейцарії, Болгарії та Білорусі.

Діяльність компаній:

- IT-консалтинг;
- розробка програмного забезпечення;
- інтеграція додатків;
- портування та міграція додатків;
- тестування програмного забезпечення;
- створення виділених центрів розробки на базі EPAM Systems;
- розробка цифрових стратегій;
- розробка різних систем для взаємодії з клієнтами — CRM-систем [7].

SoftServe — українська IT-компанія, яка працює у сфері розробки програмного забезпечення та надання консультаційних послуг. Головні офіси компанії знаходяться у Львові та Остіні (штат Техас, США), в яких працює понад 5000 працівників. SoftServe є однією з найбільших компаній-розробників програмного забезпечення у Східній та Центральній Європі та входить у трійку найбільших аутсорингових компаній в Україні. SoftServe має значний досвід у розробці програмного забезпечення - від Cloud, Security і UXDesign до Internet of Things та BigAnalytics. Головними сферами, для яких компанія розробляє рішення, є healthcare, retail, financial services та software. Компанія займається розробкою програмного забезпечення EPM-систем [6].

У кожній з цих компаній працює велика кількість працівників та досить значна кількість вакантних пропозицій, на які постійно приймаються нові співробітники. Вони займаються розробкою програмного забезпечення, програм для маркетингу, які полегшують та покращують виробництво та продуктивність фірм.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших досліджень з даного питання.** Розвиток будь-якого бізнесу безпосередньо залежить від взаємодії людини з інформаційними системами, оскільки саме рівень інформаційного розвитку підприємства підвищує його конкурентоспроможність й успішність. Отже, застосування інформаційних технологій у бізнес призводить до більшого прибутку галузі. Застосування новітніх розробок та досвіду різних компаній та державних установ дозволяє використовувати його в Україні. Один з головних показників розвитку сфери є вкладення капіталу в інформаційні технології, що, на даний момент, не на достатньому рівні, щоб конкурувати своєю продукцією з іншими країнами, адже засади для цього у вигляді потужних міжнародних компаній в Україні присутні. Кроки з розширення IT-ринку та впровадження систем управління дозволять розвиватися та зростати інформаційній індустрії та економіці України в цілому.

#### Література.

1. Батюк А.Е. Інформаційні системи в менеджменті: Навч. посіб. Л.: Львівська Політехніка, 2004. - 520с
2. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли: Монография. – М.: СИНТЕГ, 2005. - 480с
3. Информационная экономика и ее структура [Электронный ресурс] – Відкритий доступ: <https://studopedia.info/2-661.html>
4. Капітальні інвестиції за видами економічної діяльності за 2010-2018 роки [Електронний ресурс] – Відкритий доступ: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/ibd/ibd\\_rik/ibd\\_u/ki\\_rik\\_u\\_e\\_bez.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/ibd/ibd_rik/ibd_u/ki_rik_u_e_bez.htm)
5. Мельник Л.Г. Информационная экономика: Монография. – Сумы: ИТД «УК», 233. - 288с
6. Офіційний сайт SoftServe [Електронний ресурс] – Відкритий доступ: <https://www.softserveinc.com/uk-ua>
7. Офіційний сайт компанії EPAM[Електронний ресурс] – Відкритий доступ: <https://www.epam-group.ru>
8. Топ-50 найбільших IT компаній в Україні [електронний ресурс]- Відкритий доступ: <https://jobs.dou.ua/top50/>
9. Федулова Л.І. Інноваційна економіка: Підручник.- К.: Либідь. 2006. – 408с

#### References.

1. Batyuk A.E.(2004) *“Informatsijni systemy v menedzhmenti”* [Information systems in management], Lviv Polytechnic, Lviv.
2. Gates B. (2005) *“Byznes so skorost'iu mysly”* [Business with the speed of thought], SYNTEG, Moscow.
3. Internet library (2015) *“Information economy and its structure”* [Electronic resource], available at: <https://studopedia.info/2-661.html> (Accessed at 8 May 2019).
4. The official site of the State Statistics Service of Ukraine (2019) *“Capital investments by types of economic activity for 2010-2018”* [Electronic resource] - available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/ibd/ibd\\_rik/ibd\\_u/ki\\_rik\\_u\\_e\\_bez.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/ibd/ibd_rik/ibd_u/ki_rik_u_e_bez.htm) (Accessed at 16 May 2019).
5. Melnik L.G. (2013) *“Informatsyonnaia ekonomyka”* [Information Economics], YTD “UK”, Sumy.
6. SoftServe Official Website *“Information about the company”* [Electronic resource] - available at: <https://www.softserveinc.com/en>, (Accessed at 10 May 2019).
7. EPAM Official Website *“Information about the company”* [Electronic resource] - available at: <https://www.epam-group.ru>, (Accessed at 10 May 2019)

8. The portal for statistics (2019) “Top 50 largest IT companies in Ukraine” [Electronic resource] - available at: <https://jobs.dou.ua/top50/>, (Accessed at 10 May 2019)
9. Fedulova L.I.(2006) “*Innovatsijna ekonomika*” [Innovative Economy], Lybid, Kyiv

*Стаття надійшла до редакції 17.05.2019 р.*