

**Костирко А. Г.**, кандидат економічних наук, старший викладач кафедри обліку і оподаткування, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна

**ORCID ID:** 0000-0002-2043-1348

**e-mail:** kosturkoa@gmail.com

**Олійник Т. Г.**, кандидат економічних наук, старший викладач кафедри економіки підприємств, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна

**ORCID ID:** 0000-0002-5803-2596

**e-mail:** oliinyktg@mnau.edu.ua

**Костирко П. Д.**, здобувач вищої освіти факультету менеджменту, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна

**e-mail:** pavelkostyrko@gmail.com

### **Організація раціональної системи інформаційного забезпечення управління підприємством**

**Анотація.** У статті розглянуто сутність інформаційного забезпечення процесу управління. Досліджено вплив інформаційних систем на результати діяльності підприємства. Окреслено переваги й недоліки використання сучасних електронних сервісів в управлінні підприємством. Проаналізовано використання комп'ютерів вітчизняними підприємствами за видами економічної діяльності. Досліджено напрями використання мережі Інтернет. Представлено можливості використання альтернативних інформаційних технологій в організації системи інформаційного забезпечення управління підприємством. Встановлено, що інформаційне забезпечення не є ключовим фактором ефективності діяльності суб'єктів господарювання, оскільки вирішальну роль відіграє ініціатива і відповідальність керівника, компетентність менеджерів різних рівнів та кваліфікація фахівців різних професій.

**Ключові слова:** інформаційне забезпечення; інформаційні потоки; інформаційні технології; електронні сервіси; блокчейн-технологія; управління; корпоративна стратегія.

**Kostyrko A.**, Ph.D. (Economics), Senior lecturer of the Department of Accounting and Taxation, Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine

**Oliinyk T.**, Ph.D. (Economics), Senior lecturer of the Department of Enterprise Economics, Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine

**Kostyrko P.**, Student, Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine

### **Formation of a Rational System of Enterprise Management Informational Support**

**Abstract. Introduction.** The success of business enterprises pretty much depends on the process of managing relevant and reliable information on the internal and external environment. Today, society has no acute information deficit, as new information and communication technologies are rapidly evolving and spreading due to the scientific and technological progress. However, in the current conditions of the information society, the issue of organization of rational information support of business processes of enterprises is becoming more relevant.

**Purpose.** The purpose of the study is to identify the main aspects of the formation of a rational system of information management of enterprise activity.

**Results.** The structure of information support has been supplemented with such component as 'human resources', since it is the workforce of the enterprise that is the driving force of any processes. It was found that about 98.0% of all national enterprises had access to the Internet. It is determined that the most popular directions of Internet usage national enterprises prefer sending or receiving e-mail messages, conducting banking operations, receiving information about goods and services and receiving information from state authorities. The advantages and disadvantages of using modern electronic services in enterprise management are outlined. Some important alternatives to improving the information management system of enterprise are presented. Among them there are formation of information and analytical portal and using of blockchain technology.

**Conclusions.** The study found that information support is not a key factor in the economic entities' efficiency, as the crucial role is played by the initiative and responsibility of the head manager, the competence of managers at different levels and the qualification of specialists in different professions. It is established that the prerequisite of using the latest information technologies should become the reformatting issue for enterprises. It is the organization of a rational system of information support of enterprise management which is an important tool for the effectiveness of its functioning.

**Keywords:** information support; information flows; information technologies; electronic services; blockchain technologies; management; corporate strategy.

**JEL Classification:** D20; D83; M11.

**Постановка проблеми.** Успіх діяльності підприємств значною мірою залежить від забезпечення процесу управління релевантною і достовірною інформацією про внутрішнє та зовнішнє середовище. Сьогодні суспільство не має гострого дефіциту в інформації, оскільки досить стрімко розвиваються і розповсюджуються нові інформаційно-комунікаційні технології завдяки науково-технічному прогресу. Однак за сучасних умов інформаційного суспільства питання організації раціонального інформаційного забезпечення господарських процесів підприємств набуває все більшої актуальності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням, пов'язаним із інформаційним забезпеченням діяльності підприємств, присвячено чимало зарубіжних і вітчизняних наукових праць. Дослідження його сутності та складових висвітлено у працях В. Г. Андрійчука, Т. В. Грачова, М. Я. Дем'яненко, В. В. Зіновчука, Т. Г. Камінської, А. В. Лапіна, С. В. Маркової, П. Т. Саблука. Проте питання раціональної організації інформаційного забезпечення на підприємстві потребує подальших досліджень.

**Формулювання цілей дослідження.** Метою дослідження є ідентифікація основних аспектів формування раціональної системи інформаційного забезпечення управління діяльністю підприємств.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Стрімкі зміни зовнішнього середовища вимагають адаптації суб'єкта господарювання до цих змін, зокрема його системи управління, з метою забезпечення сталого розвитку. Сучасний стан забезпечення інформацією процес управління має тенденцію до збільшення розриву між значним обсягом даних та реальними можливостями їх використання у ході планування, прогнозування, оцінці стану підприємства та прийнятті управлінських рішень.

Під інформаційним забезпеченням управління підприємством слід розуміти сукупність даних, організацію їх введення, обробку, збереження та накопичення, пошуку, а також поширення в межах компетенції зацікавленим особам в зручному для них вигляді. Інформаційне забезпечення прийняття управлінських рішень формують його основні складові, а саме: інформаційні ресурси; інформаційні технології; технічні засоби та програмне забезпечення [1]. Вважаємо за необхідне доповнити структуру інформаційного забезпечення такою складовою як «людські ресурси», оскільки саме трудові ресурси підприємства є рушійною силою будь-яких процесів. Сучасні технології підвищують результати діяльності підприємств. Навіть якщо суб'єкт господарювання досягне високого рівня автоматизації, людина буде управляти, програмувати, виправляти помилки тощо.

Органи управління підприємства здійснюють вплив на господарські процеси шляхом прийняття певних рішень. Щоб це відбувалося, необхідно зіставити фактичний стан керованого процесу з необхідним станом, досягнення якого є метою управління. Для цього необхідно отримувати інформацію про керований процес. Іншими словами, керована і керуюча частини взаємодіють одна з одною, причому така взаємодія реалізується у вигляді передачі інформації по інформаційному контуру, який створюють джерела і споживачі інформації, а також інформаційні канали для передачі цієї інформації [2]. У зв'язку із зазначеним необхідно зробити певний акцент на безперервності передачі необхідної інформації, а саме формуванні системи інформаційних потоків. При цьому інформаційні потоки необхідно формувати так, щоб вони забезпечували прямий і зворотний зв'язок. Така умова сприятиме ефективності управлінських рішень.

Як зазначає О. М. Іванова, основними характеристиками інформаційних потоків є напрям, структура, часовий період їх функціонування. Важливість інформаційного обміну для процесу прийняття управлінських рішень визначається чітко встановленою регламентацією часових меж руху інформації, а саме його швидкістю. Максимальний обсяг інформації, що надходить за мінімальну кількість часу, є свідченням оперативності господарської системи, її здатності гнучко, своєчасно і адекватно реагувати на зовнішні і внутрішні сигнали. Забезпечення господарських процесів швидкісними інформаційними потоками є передумовою отримання значної конкурентної переваги, зокрема, за рахунок оперативного впровадження інтелектуальних досягнень і творчих ідей працівників, партнерів [3].

З метою вчасного надходження інформації та гарантування її вірогідності О. І. Маслак та І. В. Коробкова пропонують сформувати на підприємстві інформаційно-аналітичний портал. Він являє собою інформаційну систему підприємства, що аналізує вхідні та вихідні потоки інформації, а також виступає головним посередником взаємодії суб'єкта з ринком за допомогою використання інтернет-технологій [4].

Важливою передумовою організації інформаційних потоків на підприємстві є технічне і технологічне забезпечення, його модернізація та систематизація інформаційних потоків в комунікаційному вимірі. Використання такого високотехнологічного винаходу як комп'ютер є основою формування інформаційного забезпечення (табл. 1).

Таблиця 1 Використання комп'ютерів на підприємствах України

| Види економічної діяльності  | Кількість підприємств, які використовували комп'ютери, од. |         |               | Кількість підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет, од. |         |               |
|--|--|---------|---------------|--|---------|---------------|
|  | 2017 р.  | 2018 р. | темп росту, % | 2017 р.  | 2018 р. | темп росту, % |
| Переробна промисловість  | 10090  | 11089   | 109,9         | 9917   | 10878   | 109,7         |
| Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря           | 647  | 706     | 109,1         | 644  | 701     | 108,9         |
| Водопостачання; каналізація, поводження з відходами                        | 1065   | 1147    | 107,7         | 1053   | 1130    | 107,3         |
| Будівництво  | 4121   | 4871    | 118,2         | 4041   | 4783    | 118,4         |
| Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів | 10011  | 10912   | 109,0         | 9876   | 10759   | 108,9         |
| Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність        | 3287   | 3542    | 107,8         | 3215   | 3462    | 107,7         |
| Тимчасове розміщування й організація харчування                            | 1207   | 1312    | 108,7         | 1178   | 1279    | 108,6         |
| Інформація та телекомунікації  | 1804   | 1962    | 108,8         | 1785   | 1949    | 109,2         |
| Операції з нерухомим майном  | 2615   | 2787    | 106,6         | 2550   | 2704    | 106,0         |
| Професійна, наукова та технічна діяльність                                 | 2522   | 2688    | 106,6         | 2474   | 2636    | 106,5         |
| Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування         | 2898   | 3052    | 105,3         | 2790   | 2958    | 106,0         |
| Надання інших видів послуг   | 60   | 65      | 108,3         | 59   | 64      | 108,5         |
| Всього   | 40327  | 44133   | 109,4         | 39582  | 43303   | 109,4         |

Джерело: розроблено авторами з використанням [5]

Дані табл. 1 свідчать, що у 2018 р. у порівнянні з 2017 р. зростає кількість підприємств, які використовують комп'ютери у своїй діяльності майже на 10,0%. Найбільше зростання кількості суб'єктів господарювання, які використовували комп'ютери у галузі будівництва – 18,2%. При цьому близько 98,0% усіх підприємств мали доступ до мережі Інтернет. Використання даної інформаційної технології дозволяє організувати корпоративну обробку інформаційних ресурсів та інформаційну взаємодію завдяки можливості об'єднання персональних комп'ютерів у мережу. Результативність використання такої

технології залежить, в першу чергу, від чіткого розуміння можливостей її застосування.

Результати дослідження даного питання надали можливість визначити (табл. 2), що серед напрямів використання мережі Інтернет вітчизняні підприємства віддають перевагу надсиланню чи отриманню повідомлень електронною поштою (близько 99,0%), здійсненню банківських операцій (97,0%), отриманню інформації про товари і послуги (88,0% в середньому за 2 роки) та отриманню інформації від органів державної влади (біля 80,0%).

Таблиця 2 Напрями використання мережі Інтернет вітчизняними підприємствами

| Напрями використання мережі Інтернет   | 2017 р.<br>(кількість підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет – 39582 од) |                                      | 2018 р.<br>(кількість підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет – 43303 од) |                                      | Відхилення (+,-), в.п. |
|--|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|------------------------|
|  | Кількість підприємств, од   | Питома вага у загальній кількості, % | Кількість підприємств, од   | Питома вага у загальній кількості, % |                        |
| Надсилання чи отримання повідомлень електронною поштою                             | 38929   | 98,4                                 | 42733   | 98,7                                 | 0,3                    |
| Здійснення телефонних дзвінків або відео-конференцій за допомогою Інтернет-зв'язку | 12048   | 30,4                                 | 13673   | 31,6                                 | 1,2                    |
| Отримання інформації про товари та послуги   | 34663   | 87,6                                 | 38468   | 88,8                                 | 1,2                    |

Продовження табл. 2

|   |       |      |       |      |     |
|---|-------|------|-------|------|-----|
| Користування миттєвим обміном повідомленнями та електронною дошкою оголошень                    | 18704 | 47,3 | 21167 | 48,9 | 1,6 |
| Отримання інформації від органів державної влади  | 31571 | 79,8 | 35034 | 80,9 | 1,1 |
| Здійснення різноманітних операцій з органами державної влади (за винятком отримання інформації) | 20158 | 50,9 | 22413 | 51,8 | 0,9 |
| Здійснення банківських операцій   | 38227 | 96,6 | 42070 | 97,2 | 0,6 |
| Доступ до інших фінансових послуг   | 15535 | 39,2 | 17612 | 40,7 | 1,5 |

Джерело: розроблено авторами з використанням [5]

Значно меншим є використання Інтернету для організації відеоконференцій та доступу до інших фінансових послуг.

Практичний досвід свідчить про ефективність використання мережі з метою активізації збутової діяльності та закупівлі ресурсів. Так, у 2018 р. кількість підприємств, що здійснювали закупівлі товарів або послуг через мережу Інтернет, зросла у порівнянні з 2017 р. на 17,3% і становила 9583 одиниць (за винятком замовлень, отриманих електронною поштою). Проте скоротилась кількість підприємств, що отримували замовлення з використання Інтернету з 2596 одиниць у 2017 р. до 2476 одиниць у 2018 році.

Використання інформаційних технологій на підприємствах безпосередньо пов'язане із формуванням баз даних. Традиційні бази даних, які зберігають важливу інформацію, дуже вразливі. Це пояснюється ризиком несанкціонованого доступу до інформації, можливістю зіпсування структури бази, виведення з ладу сервера. Одним із можливих варіантів розв'язання даного питання є використання в організації інформаційного забезпечення управління підприємством блокчейн-технології, основна перевага якої – невразливість до зовнішнього втручання.

Блокчейн-технологія – це спосіб збереження даних (транзакцій, угод, контрактів), що дозволяє накопичувати будь-яку інформацію: про видані кредити, договори оренди на землю; фінансову звітність за витратами; статті витрат із закупівлі матеріально-технічних ресурсів; інформацію щодо реалізації продукції тощо [6].

Вибухове зростання обсягів інформації стимулює попит на сервери та системи зберігання даних. Повсюдне поширення центрів обробки даних і хмарних рішень забезпечить стійкий попит на різні види мережевого обладнання при управлінні комунікаціями підприємств. Ринок персональних комп'ютерів поступово скоротиться в обсязі, тоді як ринок мобільних пристроїв впевнено зростатиме [7]. Така тенденція потребує своєчасної адаптації підприємств.

Використання сучасних електронних сервісів в управлінні підприємством має ряд переваг та недоліків. Серед переваг варто зазначити економію

часу на збір та обробку інформації, підвищення продуктивності та ефективності господарських процесів, зменшення кількості помилок у зв'язку зі зниженням впливу людського фактора, забезпечення передбачуваності результатів, підвищення ступеню керованості, скорочення паперової роботи, підвищення оперативності й достовірності інформації, оптимізація обліку та контролю, можливість збільшення частки ринку, прозорість інформації. Останнє виступає вагомим чинником підвищення конкурентоспроможності підприємства. Однак мають місце і певні недоліки, а саме: збільшення витрат підприємства за рахунок придбання і обслуговування сервісів; зниження рівня гнучкості процесів за рахунок стандартизації сервісу; деперсоналізація процесів. Використання інформаційних технологій в управлінні господарськими процесами підприємств дає можливість впроваджувати найбільш сучасні і прогресивні управлінські концепції, головна риса яких – ефективне використання ресурсів й орієнтація на інтереси клієнтів [8, 9].

Іноземний досвід свідчить, що при формуванні систем інформаційного забезпечення підприємства стикаються з певними викликами. Розробка інформаційної системи іноді є проблемною через фактор додаткових витрат, а також необхідністю її оновлення. Працівники повинні мати потенціал організації і реалізації інформаційної системи в умовах конкурентного середовища. Крім того, коли впроваджуються нові технології працівники, які стійкі до змін, можуть чинити опір. Іноді проблеми виникають через збій сервера [10].

Сучасні тенденції інформаційного забезпечення управління підприємствами характеризуються поширенням нових засобів комунікацій, серед яких комп'ютеризовані програми, інформаційні платформи, кабельне і супутникове телебачення тощо. Ефективність реалізації можливостей таких засобів залежить від використання новітніх управлінських технологій.

**Висновки** і перспективи подальших досліджень. За результатами дослідження встановлено, що інформаційне забезпечення не є ключовим фактором ефективності діяльності суб'єктів господарювання,

оскільки вирішальну роль відіграє ініціатива і організація раціональної системи інформаційного відповідальність керівника, компетентність забезпечення управління підприємством є дієвим менеджерів різних рівнів та кваліфікація фахівців інструментом ефективності його функціонування. різних професій.

Встановлено, що передумовою використання перспективою подальших досліджень має стати новітніх інформаційних технологій повинно стати визначення напрямів адаптації сучасних інформаційних технологій до корпоративної стратегії переформатування роботи підприємств. Саме підприємств.

#### Література:

1. Денисенко М. П., Колос І. В. Інформаційне забезпечення ефективного управління підприємством. URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/22141/1/Kolos-2006-2.pdf> (дата звернення: 29.10.2019).
2. Григор'єв О. Ю., Пушак Я. Я. Проблеми впровадження інформаційних систем. URL: [http://tourlib.net/statti\\_others/grygorjev.htm](http://tourlib.net/statti_others/grygorjev.htm) (дата звернення: 29.10.2019).
3. Іванова О. М. Характеристика та класифікація інформаційних потоків підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. №13. С. 18-22.
4. Маслак О. І., Коробкова І. В. Інформаційне забезпечення процесу управління стратегічною стійкістю підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 4. С. 23-25.
5. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 29.10.2019).
6. Блокчейн: революція в агросекторі или авантюра. URL: <https://latifundist.com/cards/27-blokchejn-revoljutsiya-v-agrosetkore-ili-avantjura> (дата звернення: 29.10.2019).
7. Якубенко І.М. Сучасні тенденції управління комунікаціями підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2017. №2(20). С 89-95.
8. Вержбицкий О. Простые способы повысить производительность труда в логистике. URL: <https://logist.fm/publications/prostye-sposoby-povyisit-proizvoditelnost-truda-v-logistike> (дата звернення: 29.10.2019)
9. Онопко А.С., Жигалкевич Ж.М. Застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством. URL: [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/22560/1/2017-11\\_2-18.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/22560/1/2017-11_2-18.pdf) (дата звернення: 29.10.2019).
10. Gerbi Dawit Yadeta. Role of management information system in business organizations. URL: [http://www.worldresearchlibrary.org/up\\_proc/pdf/178-145490762015-18.pdf](http://www.worldresearchlibrary.org/up_proc/pdf/178-145490762015-18.pdf) (дата звернення: 29.10.2019).

#### References:

1. Denysenko, M. P. & Kolos, I. V. (2006). Information support of effective enterprise management. Retrieved from <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/22141/1/Kolos-2006-2.pdf> [in Ukrainian].
2. Ghyghor'jev, O. Ju. & Pushhak, Ja. Ja. (2007). Problems of information systems implementation. Retrieved from [http://tourlib.net/statti\\_others/grygorjev.htm](http://tourlib.net/statti_others/grygorjev.htm) [in Ukrainian].
3. Ivanova, O. M. (2016). Characterization and classification of information flows of enterprises. *Investyciji: praktyka ta dosvid*, 13, 18-22 [in Ukrainian].
4. Maslak, O. I. & Korobkova, I. V. (2015). Information support to the strategic stability management process of the enterprise. *Investyciji: praktyka ta dosvid*, 4, 23-25 [in Ukrainian].
5. State Statistics Service of Ukraine (2019). Official web-site. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukr.]
6. Blockchain: revolution in the agricultural sector or adventure. Retrieved from <https://latifundist.com/cards/27-blokchejn-revoljutsiya-v-agrosetkore-ili-avantjura> [in Ukrainian].
7. Jakubenko, I. M. (2017). Current trends in enterprise communications management. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, 2(20), 89-95 [in Ukrainian].
8. Verzhbyckyj, O. (2015). Simple ways to improve logistics productivity. Retrieved from <https://logist.fm/publications/prostye-sposoby-povyisit-proizvoditelnost-truda-v-logistike> [in Ukrainian].
9. Onopko, A. S. & Zhyghalkevych, Zh. M. (2017). Application of information technologies in enterprise management. Retrieved from [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/22560/1/2017-11\\_2-18.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/22560/1/2017-11_2-18.pdf) [in Ukrainian].
10. Gerbi Dawit Yadeta (2016). Role of Management Information System in Business Organizations. *Proceedings of Academics World 18th International Conference*. Boston. pp. 15-18. Retrieved from [http://www.worldresearchlibrary.org/up\\_proc/pdf/178-145490762015-18.pdf](http://www.worldresearchlibrary.org/up_proc/pdf/178-145490762015-18.pdf) [in USA].

