



## ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА

УДК 005.93:004  
JEL Classification: M40

DOI: 10.37332/2309-1533.2021.7-8.16

Яровий К.О.,  
канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедри обліку і аудиту,  
Гончар Л.В.,  
д-р пед. наук, доцент,  
завідувач кафедри обліку і аудиту,  
Бабаян Д.П.,  
аспірантка\*,  
Донбаський державний педагогічний університет,  
м. Слов'янськ, Донецька область

### ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ ЯК НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

Yarovyi K.O.,  
*can.d.sc.(ped.), assoc. prof., associate professor  
at the department of accounting and auditing,*  
Honchar L.V.,  
*dr.sc.(ped.), assoc. prof.,  
head at the department of accounting and auditing,*  
Babaian D.P.,  
*postgraduate student,  
SHEE "Donbass State Teachers Training University"  
Slavyansk, Donetsk region*

### INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES AS AN INTEGRAL PART IN MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE

**Постановка проблеми.** Побудова ефективної інформаційної системи на підприємстві є першочерговим завданням його керівництва на сучасному етапі розвитку суспільства. Якщо раніше нестача інформації компенсувалась стабільністю зовнішнього середовища, то зараз недостатнє технічне забезпечення небезпечно повною втратою контролю над ситуацією, що у майбутньому може призвести до розвалу підприємства або, в кращому випадку, до величезних збитків. Для досягнення успіху підприємства його інформаційне забезпечення та технічне оснащення при сучасному рівні розвитку науки і техніки повинне завжди відповідати останнім стандартам. Сучасність та значимість інформаційного та технічного забезпечення системи управління підприємством полягає у тому, що даний процес пов'язаний із умінням приймати оперативні управлінські рішення з максимальною заощадливим використанням матеріально-технічних, трудових, фінансових та інформаційних ресурсів. Разом з тим, розробка ефективного інформаційного та технічного забезпечення процесу управління, впровадження сучасних технічних засобів управління та новітніх інформаційних технологій в умовах швидких змін зовнішнього середовища є актуальним науковим завданням, що вимагає ретельного та глибокого дослідження [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні і практичні аспекти використання інформаційних систем і технологій в управлінні діяльністю підприємства висвітлені у наукових працях

\* Науковий керівник: Гончар Л.В. – д-р пед. наук, доцент, завідувач кафедри обліку і аудиту

таких вчених, як: Бусленко Н. П., Вітлінського В. В., Глушкова В. М., Гужви В. М., Жалдака М. І., Івахненко О. І., Павлова А. А., Пономаренко В. С., Поспелова Д. С., Сопко В. В., Томашевського О. М., Черняка О. І., Цвіркуна А. Д. та ін. Науковці досліджували різні підходи щодо автоматизації управлінського процесу та його складових на підприємстві, сутність основних понять, вплив комп'ютеризації на прийняття управлінських рішень. На основі проведеного аналізу наукових джерел можна зробити висновок, що в умовах розвитку сучасного інформаційного простору питання використання автоматизованих інформаційних систем в управлінській діяльності залишаються актуальними.

**Постановка завдання.** Метою статті є дослідження особливостей використання сучасних інформаційних систем і технологій в діяльності підприємств задля підвищення ефективності управлінських рішень.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Інформаційні системи і технології – упорядкована взаємопов'язана сукупність засобів та ресурсів, необхідних для збору, обробки, зберігання та віддачі інформації в інтересах досягнення поставленої мети.

На сьогодні сформувалася думка про інформаційну систему як про систему, що реалізується лише за допомогою комп'ютерної техніки. Незважаючи на те, що на даний момент часу підприємства здебільшого використовують інформаційні технології на базі комп'ютерних рішень, інформаційні системи можуть функціонувати як із застосуванням технічних засобів, так і без них. У цілому сучасну інформаційну систему підприємства слід розглядати як певний програмний комплекс, що складається з окремих модулів, які охоплюють усі сфери діяльності підприємства і взаємодіють у режимі реального часу, що уможливорює прийняття своєчасних та обґрунтованих рішень на різних рівнях управління підприємством. В основі інформаційної системи підприємства повинен бути такий програмний продукт, який максимально відповідає вимогам щодо організації ефективного документообігу та інформаційного обміну.

Інформаційні системи зазнають суттєвих змін упродовж усього періоду свого існування, а процес їхньої еволюції нерозривно пов'язаний із розвитком інформаційних технологій і нових моделей корпоративного бізнесу. Саме із появою персональних комп'ютерів інформаційні технології отримали новий імпульс для свого розвитку, що дозволило налагодити швидкий та надійний зв'язок між елементами інформаційної системи і на цій основі перейти на нові методи ведення управлінської діяльності. Поетапний аналіз розвитку інформаційних систем показав, що постійне прагнення керівництва підприємств підвищити ефективність обробки інформації для прийняття управлінських рішень сприяло появі нових, якісніших програмних засобів та їх модернізації. Будь-яка інформаційна технологія повинна гармонійно вписуватися в організаційну структуру управління конкретного суб'єкта господарювання, а складність її впровадження є пропорційною масштабу підприємства та рівню розвитку його виробничих і фінансових зв'язків. Інформаційні системи, які застосовуються на сучасних підприємствах, повинні відповідати критеріям мінімальної вартості обладнання і програмного забезпечення, максимальної простоти використання, гнучкості, захисту та безпеки даних, сумісності нової технології з уже наявним обладнанням і програмним забезпеченням [8].

Сучасні інформаційні технології дозволяють створити єдине інформаційне середовище, фізичною основою якого є інтегровані комп'ютерні мережі та системи зв'язку, що дає змогу супроводжувати та координувати як технологічні процеси, так і ділову діяльність будь-якого підприємства. Зокрема, такий підхід передбачає технічну, організаційну та методологічну інтеграцію таких базових напрямів управлінської діяльності, як виробничий, організаційний, маркетинговий, фінансовий, бухгалтерський, кадровий та проектно-конструкторський. Інформаційні продукти розміщуються в розподілених базах даних. Доступ до інформаційних продуктів регламентується правилами та нормативами певного підприємства. Крім цього, інформаційні технології забезпечують динамічну координацію дій за рахунок використання сучасних засобів зв'язку та програмних засобів комп'ютерних мереж.

Інформаційний процес управління реалізується шляхом виконання суворо регламентованої сукупності процедур, спрямованих на перетворення вихідної інформації в результативну. Встановлена послідовність процедур перетворення інформації та сукупність методів і способів їх реалізації визначають інформаційну технологію.

Під час впровадження інформаційних систем на сучасних підприємствах необхідно побудувати певний алгоритм, за допомогою якого можна поетапно розписати процес впровадження.

Інформаційні технології є важливим етапом на шляху до досягнення конкурентних переваг, які дозволяють:

- швидко, якісно і надійно виконувати отримання, облік, зберігання і обробку інформації;
- значно скоротити управлінський персонал підприємства, який займається роботою зі збору, обліку, зберігання і обробкою інформації;
- забезпечити у потрібні терміни керівництво і управлінсько-технічний персонал підприємства якісною інформацією;
- своєчасно і якісно вести аналіз і прогнозування господарської діяльності підприємства;
- швидко і якісно приймати рішення з усіх питань управління підприємством.

На ринку IT-технологій існує великий вибір програмного забезпечення, будь-яке підприємство може вибрати програмний продукт в залежності від своїх цілей. Вибір програмного забезпечення повинен базуватися на розумінні його можливостей і недоліків, чіткому усвідомленні цілей використання. Найбільш перспективним напрямом представляється все більш повний взаємозв'язок систем бізнес-моделювання і аналізу з комп'ютерними інформаційними системами для більш якісного управління діяльністю підприємства.

Звісно, ефективна інформатизація значно підвищує керованість процесами соціально-економічного розвитку підприємства, призводить до поліпшення якості і рівня прийнятих управлінських рішень, оперативності інформаційних процесів і послуг.

Таким чином, застосування різних методик та розробка алгоритму впровадження IT дозволить підприємству підвищити якість і ефективність керування в соціально-економічній сфері бізнесу за рахунок впровадження сучасних інформаційних систем, підтримки прийняття рішень, погодженості і підвищенні якості, оперативності інформаційних процесів і послуг, які, своєю чергою, повинні привести до поліпшення соціально-економічних, науково-технічних, культурних та інших показників [6].

Останнім часом велика кількість публікацій присвячена застосуванню інформаційних технологій при управлінні економічними об'єктами, часто використовуються терміни «корпоративні інформаційні системи» та «інформаційні системи управління підприємствами», під якими в них розуміються як власне автоматизовані інформаційні системи економічних об'єктів, так і пакети прикладних програм, які можуть бути складовими спеціалізованого прикладного програмного забезпечення інформаційних систем управління підприємства [7]. На її вході знаходиться вихідна, первинна інформація про всі зміни, що відбуваються в об'єкті управління. Вона фіксується в результаті виконання функцій оперативного обліку. У інформаційних системах первинна інформація перетворюється на результатну, придатну для прийняття рішень.

У інформаційних системах управління підприємством частина процедур формального перетворення первинної інформації в результативну автоматично виконується технічними засобами за заздалегідь заданими алгоритмами, без безпосереднього втручання людини [2]. Це не означає, що інформаційні системи управління підприємством можуть повністю функціонувати в автоматичному режимі. Персонал системи управління визначає склад і структуру первинної та результатної інформації, порядок збору та реєстрації первинної інформації, контролює її повноту і достовірність, визначає порядок виконання перетворень первинної інформації в результатну, контролює хід виконання процесу перетворень. До того ж процедура збору первинної інформації досі слабо автоматизована. Тому її введення в технічні засоби також здійснюється персоналом інформаційних систем управління підприємством.

Різноманітність сфер і форм застосування сучасних інформаційних систем детермінують різноманітність способів їх класифікації. За масштабністю інформаційні системи поділяються на такі групи:

– одиничні – реалізуються на автономному персональному комп'ютері без використання комп'ютерної мережі; система може містити декілька простих додатків із спільним інформаційним фондом; подібні комплекси можуть бути створені за допомогою локальних систем управління базами даних;

– групові – орієнтовані на колективне використання інформації і найчастіше будуються на базі локальної обчислювальної мережі; при розробці таких додатків найчастіше використовуються сервери баз даних (SQL сервери) для робочих груп;

– корпоративні – призначені для великих підприємств і можуть підтримувати територіально віддалені вузли і мережі, які мають ієрархічну клієнт-серверну структуру зі спеціалізацією серверів, для корпоративних систем;

– глобальні – охоплюють територію держави чи континенту.

За сферою застосування інформаційні системи можна умовно поділити на чотири групи:

– системи обробки транзакцій (операцій з базою даних) – призначені для ефективного відображення предметної сфери в будь-який момент часу (OLTP);

– системи підтримки прийняття рішень – за допомогою комплексу запитів, де здійснюється аналіз даних в різних аспектах: часових, просторових і т.п.;

– інформаційно-довідкові системи, які базуються на гіпертекстових документах і мультимедійних засобах;

– офісні інформаційні системи – призначені для перетворення паперових документів в електронні, автоматизації діловодства і управління документообігом.

За способом організації автоматизовані ІС можуть бути класифіковані наступним чином [9]:

– на основі архітектури файл-сервер;

– на основі архітектури клієнт-сервер;

– на основі багаторівневої архітектури;

– на основі Інтернет-технологій.

У сучасних інформаційних системах управління підприємством автоматизовані процедури інформаційного процесу інтегровані з функціями управління. Поряд зі своїми основними функціями, їх безпосередньо виконує управлінський персонал. Більш того, деякі сучасні перспективні методи

управління жорстко орієнтовані на використання комп'ютерів і без їх застосування практично не реалізуються.

Весь процес управління підприємством зводиться до лінійного (адміністративного) керівництва або його структурними підрозділами, або до функціонального керівництва (матеріально-технічне забезпечення, бухгалтерський облік та ін.). Тому декомпозиція інформаційної системи за функціональною ознакою включає в себе виділення її основних частин, які називаються функціональними підсистемами, що реалізують систему функцій управління [4]. Функціональна ознака визначає призначення підсистеми, тобто, для якої сфери діяльності вона призначена та які основні цілі, задачі та функції виконує. Функціональні підсистеми в певній мірі залежать від предметної сфери (сфери застосування) інформаційних систем.

Вибір складу функціональних задач, функціональних підсистем управління здійснюються із врахуванням основних фаз: планування, обліку, контролю, аналізу. Відповідно до виділених функціональних підсистем і з урахуванням фаз управління визначається склад задач функціональних підсистем. Наприклад, інформаційна система може містити такі функціональні підсистеми:

- планування та прогнозування;
- аналіз економічних показників;
- розрахунок фонду заробітної плати персоналу;
- планування й організація навчання персоналу;
- управління кадровими переміщеннями;
- статистичні дані й звітність;
- довідки за запитами.

Вибір і обґрунтування складу функціональних задач є одним із найважливіших елементів створення інформаційних систем. Функціональна задача є об'єктом розробки, впровадження й експлуатації кінцевим користувачем. Аналіз функціональних задач показує, що їх практична реалізація в умовах використання інформаційних систем різноманітна. Одна і та ж задача може бути реалізована різними математичними методами, моделями й алгоритмами. Іноді цю функціональну підсистему називають підсистемою математичного забезпечення.

Але не можна говорити, що будь-яке підприємство повинно обов'язково впроваджувати складну інформаційну систему, що автоматизує всі ланки виробничого та управлінського процесу. Підприємство повинно бути готовим до роботи з інформаційною системою. Головне, щоб така система була відкритого типу. Тобто вона буде модернізуватися в залежності від функцій підприємства та готовності співробітників. Розглянемо основні принципи впровадження інформаційної системи.

Розвиток ІТ визначається потребами основної діяльності підприємства, а не технологічними нововведеннями. Але цей принцип не повинен виключати впровадження комп'ютерного обліку, моделювання та прогнозування, якщо оборот підприємства малий. Просто не потрібно впроваджувати супер систему на невелике підприємство, крім того, задачі автоматизації повинні бути визначені фахівцями-економістами разом з фахівцями з інформаційних технологій. Чим краще працює таке поєднання професіоналів, тим ефективніше буде працювати інформаційна система [5].

Рішення про фінансування автоматизованих інформаційних систем і технологій приймаються, виходячи з їх фінансової вигоди. Підприємства, що успішно вирішують проблеми, пов'язані з інформаційними технологіями, уникають великих одноразових капіталовкладень. Вони постійно поновлюють свої системи і щорічно інвестують засоби в їх удосконалення на регулярній основі. Такий підхід (підхід відкритої структури) дозволяє зберігати високий технічний рівень і надійно захищає від зниження ефективності роботи, пов'язаної з незбалансованою політикою. Інформаційна система має просту і гнучку структуру. Більшість компаній використовує цілу «купу» додатків, розроблених чи самостійно придбаних у різних постачальників. Іноді для таких задач, як електронна пошта або виписка рахунків, використовується кілька базових систем. У результаті виникають складні і громіздкі конгломерати додатків і така інфраструктура перестає бути гнучкою [3].

Системи обробки даних були вузько прикладними й орієнтованими на автоматизацію робіт з паперами за рахунок комп'ютеризації великих масивів і потоків даних на операційному рівні. Розпізнавальною ознакою цих систем є ефективна обробка запитів, використання інтегрованих файлів для пов'язування між собою задач і генерування зведених звітів для керівництва. Оскільки кожна система була націлена на конкретне застосування, то опис її функцій (як правило, у формі надрукованих керівництв (інструкцій) до процедур або у вигляді стандартів) подавався мінімально і призначався для спеціаліста в цій предметній галузі. Крім того, передбачалось, що користувачі мають належний досвід як у прикладній галузі, так і в роботі із системами, які обслуговують відповідне застосування.

Ключем до використання інформаційних систем та для підтримки діяльності підприємств є налагодження зв'язків і бізнес-процесів як усередині підприємства, так і за його межами. Це вимагає створення внутрішніх організаційних бізнес-процесів і зв'язків, які полегшували б доставку необхідної інформації як між підрозділами підприємства, що відповідають за маркетинг, збут, закупівлі, фінанси, виробництво, розподіл і транспортування, так і між підприємствами – споживачами та постачальниками на всьому ланцюжку створення доданої вартості.

**Висновки з проведеного дослідження.** Процес становлення інформаційного суспільства та стрімкий розвиток інформаційних технологій привів до того, що за останні декілька років суб'єкти господарювання почали з великою інтенсивністю застосовувати найрізноманітніші інформаційні технологічні рішення у процесі своєї життєдіяльності. У сучасних умовах ефективність діяльності підприємства та успіх його функціонування все більше визначає інформаційна складова, і наявність адекватної системи електронного обміну даними стає базисом його конкурентоспроможності. Тому, безперечно, належний рівень інформатизації потребує відповідних дій на всіх рівнях.

### Література

1. Біленко В. О., Тищенко А. І. Інформаційні системи і технології управління в інноваційній економіці. *Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні* : збірник матеріалів і всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів (Київ, 6-7 квітня 2017 р.). Київ, 2017. С. 23-25.
2. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в бухгалтерському обліку : монографія. Київ, 2010. 336 с. URL: <https://knute.edu.ua/file/MTc=/00fe89dcf255176477f44d6060ac7347.pdf> (дата звернення: 18.09.2021).
3. Коваленко О. О. Сучасні інформаційні системи – інвестиції в розвиток підприємства. URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/2\\_2009/5.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/2_2009/5.pdf) (дата звернення: 10.09.2021).
4. Мицишин О. Я. Ефективність інформаційних систем : Конспект лекцій. Львів, 2017. 105 с.
5. Олійник В. М., Паращенко Х. Ю. Впровадження на підприємстві сучасних інформаційних систем. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/15565/1/75.pdf;jsessionid=E4B55CCC4E31ABBD6213BBF7648F9557> (дата звернення: 20.09.2021).
6. Пивовар М., Недбалюк О. Використання інформаційних технологій в управлінні підприємством. URL: [http://sophus.at.ua/publ/2016\\_12\\_14\\_kampondilsk/sekcija\\_section\\_6\\_2016\\_12\\_14/vikoristannja\\_informacijnikh\\_tekhnologij\\_v\\_upravlinni\\_pidpriemstvom/139-1-0-2216](http://sophus.at.ua/publ/2016_12_14_kampondilsk/sekcija_section_6_2016_12_14/vikoristannja_informacijnikh_tekhnologij_v_upravlinni_pidpriemstvom/139-1-0-2216) (дата звернення: 15.09.2021).
7. Плєскач В. Л. Інформаційні системи і технології на підприємствах. URL: <https://subj.ukr-lit.com/informacijni-sistemi-i-tekhnologi%D1%97-na-pidpriemstvax-plekchach-v-l-rozdil-10-informacijni-sistemi-upravlinnya-korporacijami/> (дата звернення: 30.09.2021).
8. Пурій Г. М. Інформаційні системи і технології в управлінні діяльністю підприємства. *Ефективна економіка*. 2019. № 6. С. 285-286.
9. Юрчук Н. П. Інформаційні системи в управлінні діяльністю підприємства. *Агросвіт*. 2015. № 19. С. 53-58.

### References

1. Bilenko, V.O. and Tyshchenko, A.I. (2017), "Information systems and management technologies in the innovation economy", *Suchasni informatsiini tekhnologii ta systemy v upravlinni : Zbirnyk materialiv i vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii molodykh vchenykh, aspirantiv i studentiv 6-7 kvitnia* [Modern information technologies and systems in management: Collection of materials and the All-Ukrainian scientific-practical conference of young scientists, graduate students and students] (Kyiv, April 6-7, 2017), Kyiv, Ukraine, pp. 23-25.
2. Benko, M.M. (2010), *Informatsiini systemy i tekhnologii v bukhhalterskomu obliku* [Information systems and technologies in accounting], monograph, Kyiv, Ukraine, 336 p., available at: <https://knute.edu.ua/file/MTc=/00fe89dcf255176477f44d6060ac7347.pdf> (access date September 18, 2021).
3. Kovalenko, O.O. (2009), "Modern information systems – investment in enterprise development", available at: [http://www.investplan.com.ua/pdf/2\\_2009/5.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/2_2009/5.pdf) (access date September 10, 2021).
4. Myshchyshyn, O.Ya. (2017), *Konspekt lektsii z navchalnoi dystsypliny : Efektyvnist informatsiinykh system* [Efficiency of information systems: Lecture notes], Lviv, Ukraine, 105 p.
5. Oliinyk, V.M. and Paraschenko, Kh.Yu. "Implementation of modern information systems at the enterprise", available at: <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/15565/1/75.pdf;jsessionid=E4B55CCC4E31ABBD6213BBF7648F9557> (access date September 20, 2021).
6. Pyvovar, M. and Nedbaliuk, O. (2016), "The use of information technology in enterprise management", available at: [http://sophus.at.ua/publ/2016\\_12\\_14\\_kampondilsk/sekcija\\_section\\_6\\_2016\\_12\\_14/vikoristannja\\_informacijnikh\\_tekhnologij\\_v\\_upravlinni\\_pidpriemstvom/139-1-0-2216](http://sophus.at.ua/publ/2016_12_14_kampondilsk/sekcija_section_6_2016_12_14/vikoristannja_informacijnikh_tekhnologij_v_upravlinni_pidpriemstvom/139-1-0-2216) (access date September 15, 2021).
7. Plekchach, V.L. "Information systems and technologies in enterprises", available at: <https://subj.ukr-lit.com/informacijni-sistemi-i-tekhnologi%D1%97-na-pidpriemstvax-plekchach-v-l-rozdil-10-informacijni-sistemi-upravlinnya-korporacijami/> (access date September 30, 2021).
8. Purii, H.M. (2019), "Information systems and technologies in the management of the enterprise", *Efficient economy*, no 6, pp. 285-286.
9. Yurchuk, N.P. (2015), "Information systems in the management of the enterprise", *Agrosvit*, no. 19, pp. 53-58.