

Ліпич Л.Г.

доктор економічних наук, професор,
Луцький національний технічний університет

Хілуха О.А.

кандидат економічних наук, доцент,
Львівський університет бізнесу та права

Кушнір М.А.

кандидат економічних наук, старший викладач,
Український католицький університет

Lipych Lubov

Lutsk National Technical University

Khilukha Oksana

Lviv University of Business and Law

Kushnir Myroslava

Ukrainian Catholic University

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ ТА ЇЇ ІТ-ПІДСИСТЕМИ

ENTERPRISE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM AND IT-SUBSYSTEMS

Установлено, що під інформаційною системою розуміють сукупність різних видів інформації, суб'єктів інформаційної діяльності, інформаційних технологій та зв'язки між ними. Інформаційні системи для підтримки стратегічного управління поділяють на дві групи: системи стратегічної інформації та стратегічні інформаційні системи. Перші спрямовані на збір інформації, її упорядкування за певними напрямками, корисними для процесів стратегічного управління та стратегічного контролю всередині підприємства. Стратегічна інформаційна система повинна забезпечувати можливість збору інформації про події та явища у зовнішньому середовищі та сприяти спілкуванню з найважливішими зацікавленими сторонами. Інформаційна система підприємства в організаційному контексті створюється за посередництвом ІТ-систем. У ІТ-системі є два основних програмних рівня: системне програмне забезпечення (базове) та прикладне програмне забезпечення.

Ключові слова: інформаційна система, системи стратегічної інформації, стратегічні інформаційні системи, ІТ-система, модель DIKAR.

Установлено, что под информационной системой понимают совокупность различных видов информации, субъектов информационной деятельности, информационных технологий и связи между ними. Информационные системы для поддержки стратегического управления разделяют на две группы: системы стратегической информации и стратегические информационные системы. Первые направлены на сбор информации, ее упорядочение по определенным направлениям, полезным для процессов стратегического управления и стратегического контроля внутри предприятия. Стратегическая информационная система должна обеспечивать возможность сбора информации о событиях и явлениях во внешней среде и способствовать общению с важнейшими заинтересованными сторонами. Информационная система предприятия в организационном контексте создается посредством ИТ-систем. В ИТ-системе есть два основных программных уровня: системное программное обеспечение (базовое) и прикладное программное обеспечение.

Ключевые слова: информационная система, системы стратегической информации, стратегические информационные системы, ИТ-система, модель DIKAR.

With the development of information space, the use of automated information systems in management remains relevant. The purpose of the article is to consider legislative and scientific approaches to the analysis of the concept of "information system" and to explore the features of modern aspects of the use of information systems and technologies in order to increase the effectiveness of strategic choice. It is established that an information system should be understood as a set of different types of information, subjects of information activity, information technologies and connections between them. Since enterprises have different levels of management, separate information systems to support strategic management. They are divided into two groups: strategic information systems and strategic information systems. The first is aimed at collecting information, organizing it in certain areas, useful for the processes of strategic management and strategic control within the enterprise. The strategic information system should provide the ability to gather information about events and phenomena in the external environment and facilitate communication with key stakeholders. As a result of the use of information obtained from this system, a strategic choice is made, which consists in changing the goals, processes, procedures, products, services and relationships with the external environment. The information system of the enterprise in the organizational context is created through IT-systems. There are two main levels of software in an IT-system: system software (basic), which includes a set of programs required for the system to function, such as operating systems, databases, diagnostic programs, programming language compilation systems, or antivirus programs; application software aimed at achieving the application goals of the

program, it includes both basic office systems and complex systems – ERP class. To implement the process of information support of strategic management processes, knowledge of enterprises and products operating in the market of software and hardware is required. The effectiveness of the processes is due to the skills and competence of employees, so it is necessary to constantly train and improve their skills.

Key words: *information system, strategic information systems, strategic information systems, IT-system, DIKAR model.*

Постановка проблеми. Ефективне управління сучасним підприємством значною мірою забезпечується створенням управлінських інформаційних систем, що охоплюють усі рівні й об'єкти управління. Проблемою сучасних підприємств, зокрема в Україні, є недостатність управлінського досвіду, інформаційної освіти і фінансових ресурсів для формування інформаційних систем управління, які б характеризувалися економічною ефективністю на основі інтеграції передових інноваційних розробок у сфері управління та інформатизації. Незважаючи на значну кількість наукових праць щодо формування і використання інформаційних систем, більшість із них присвячено дослідженню технічних проблем. Щодо проблем економіки й управління, то більшість авторів їх не досліджувала або висвітлювала фрагментарно. Постійним об'єктом дискусій у наукових і професійних колах є проблеми розроблення й упровадження інформаційних систем управління підприємствами, побудови об'єктивних підходів до оцінювання рівня інформаційного забезпечення управлінської діяльності та ефективності інформаційних систем управління підприємствами. Окрім того, недостатньо формалізованим є понятійний апарат у сфері інформатизації діяльності підприємств. Він потребує уточнення і систематизації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні і практичні аспекти використання інформаційних систем і технологій в управлінні діяльністю підприємства висвітлено у наукових працях таких вітчизняних учених, як С.І. Вовчак, В.М. Глушков, Н.Г. Георгіаді, В.М. Гужва, В.А. Касяненко, С.М. Іляшенко, Л.Г. Мельник, Є.Г. Панченко, В.С. Пономаренко, Д.С. Поспелов, С.М. Ромашко, О.М. Томашевський, О.І. Черняк та ін. Науковці досліджували різні підходи до автоматизації управлінського процесу та його складників 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.

Мета статті полягає у розгляді законодавчих та наукових підходів до аналізу поняття «інформаційна система» та дослідженні особливостей сучасних аспектів використання інформаційних систем і технологій у діяльності підприємств із метою підвищення ефективності здійснення стратегічного вибору.

Вклад основного матеріалу. Розглядаючи інформаційну підтримку стратегічного управління, включаючи стратегічний вибір, теоретики передусім посиляються на основне її поняття «інформаційна система».

Її опис та пояснення можна знайти у багатьох зарубіжних та вітчизняних наукових дослідженнях. Окрім управління та стратегічного управління, її досліджують, насамперед, у галузі економічної інформатики, еквівалентом якої є інформаційні системи.

Термін «система» походить від грецького слова *systema* і означає ціле, складене з частин, з'єднання. Система є комплексом елементів та їхніх властивостей, взаємодія між якими зумовлює появу якісно нової цілісності [1, с. 361]. Один з основоположників загальної теорії систем Л. Берталанфі визначив систему як комплекс взаємодіючих елементів. Одним із найважливіших принципів теорії систем є принцип декомпозиції її на окремі підсистеми, які, своєю чергою, є системами нижчого рангу. Отже, система – це така самодостатня цілісність, що розвивається і змінюється у просторі та протягом певного періоду часу, володіє емерджентністю й унікальними властивостями, створена впорядкованою сукупністю елементів і зв'язків між ними, взаємодіючих між собою, зовнішнім середовищем та вхідними об'єктами на основі принципу, що їх зібрав для отримання вихідних результатів і досягнення певної мети.

У науковій літературі існує багато визначень поняття «інформаційна система». Однак, як показують дослідження, єдиного усталеного і загальноприйнятого визначення не існує. Залежно від необхідності у різних випадках застосовують різні трактування, що відображають ідею суб'єкта дослідження. Схематичне зображення системи стратегічного вибору може бути подано як класичний варіант схеми системи процесу: вхід у систему – процес системи – вихід.

Одне з перших офіційних визначень аналізованого поняття міститься у пункті 5 частині 1 статті 1 Закону України «Про державну статистику», відповідно до якого інформаційна система органів державної статистики – це сукупність технічних, програмних, комунікаційних та інших засобів, які забезпечують процес збирання, накопичення, опрацювання, поширення, збереження, захисту та використання статистичної інформації [2].

Змістовий аналіз цього Закону показує, що в даному разі під інформаційною системою фактично розуміється система, що побудована з використанням програмних і технічних засобів. При цьому зазначено про конкретні функціональні можливості інформаційної системи: збирання, накопичення, опрацювання, поширення, збереження, захист та використання інформації. Однак недоліком даного визначення є відсутність таких важливих функцій, як уведення та збір даних, які покликані забезпечити наповнення інформаційної системи.

На думку С.М. Ромашко, сутність інформаційної системи слід розглядати з трьох позицій: технічної – це набір взаємозалежних компонентів, які збирають, зберігають, опрацьовують і розподіляють інформацію з метою управління організацією та підтримки прийняття управлінських рішень; ділової – сукупність інформації, апаратно-програмних і технічних засобів, засобів комунікації, методів і процедур опрацювання даних та персоналу, який організовує збирання, зберігання, опрацювання та розподіл інформації для підготовки та прийняття управлінських рішень; семантичної – сукупність різноманітних взаємопов'язаних та взаємозалежних відомостей про стан об'єкта управління та процеси, що відбуваються в ньому [3, с. 6–7]. І.С. Вовчак стверджує, що якщо в основу визначення поняття «інформаційна система» прийняти ресурсний підхід, то інформаційну систему можна трактувати як сполучення засобів і методів виробництва, нагромадження, перетворення і використання інформаційних ресурсів підприємства з метою здійснення користувачами основних функцій управління. Інформаційну систему, на його думку, визначають як методологію, організацію, елементи технічного і програмного забезпечення, що необхідні для вводу й отримання певної інформації згідно з вимогами користувача [4, с. 40]. Л.Г. Мельник, С.М. Ляшенко,

В.А. Касьяненко зазначають, що інформаційні системи створюються для конкретного об'єкта й їх упровадження здійснюється з метою підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності підприємства [5, с. 202]. Як стверджують В. Гужва і А. Постевой, місією інформаційних систем є виробництво потрібної для організації інформації для забезпечення ефективного управління всіма її ресурсами, створення інформаційного і технічного середовища для здійснення управління організацією [6, с. 21]. Узагальнення думок різних авторів і власні дослідження дають змогу стверджувати, що під інформаційною системою потрібно розуміти сукупність різних видів інформації, суб'єктів інформаційної діяльності, інформаційних технологій та зв'язки між ними.

Інформаційна система включає взаємопов'язані елементи [7, с. 19], які аналітично можна записати у вигляді такої формули:

$$SI = [P, I, T, O, M, R], \quad (1)$$

де SI – інформаційна система, P – користувачі системи, I – ресурси у вигляді збірників інформації, T – технічні засоби, що використовуються в межах інформаційної системи, O – формула управління у вигляді збору системних розв'язків, M – опис інформаційної системи та її інформаційних ресурсів, R – опис залежностей між окремими даними.

Варто зазначити, що проектування інформаційних систем має дихотомічний характер, тобто його можна розглядати як процес-послідовність дій, так і продукт (артефакт). Перший напрям – це послідовність проведення різноманітних експертиз, які спрямовані на розвиток даної системи. Другий – це розгляд кризь при-

зму певних суб'єктів (конструкцій, моделей, методів) [8, с. 116].

Науковці в унісон до формули інформаційної системи характеризують її окремі складники (табл. 1): система управління прийняттям рішень – це система, що включає сучасні методи та засоби, котрі підтримують процеси прийняття рішень [9, с. 50–51]; система підтримки організаційної творчості – специфічна система, що складається з інструментів, програмного забезпечення, інформаційних ресурсів, працівників підприємства та зовнішнього середовища, а також ділових процедур та практик і взаємозв'язків між цими елементами, метою яких є підтримка користувачів у формуванні нових та корисних ідей щодо продуктів, послуг, бізнес-процесів та конкурентних стратегій [8, с. 11]; система підтримки стратегічного вибору – система направлена на результативну активність у сфері отримання інформації про приховані, вже існуючі або майбутні можливості та ризики, які можуть сформувані істотні і з довгостроковим ефектом ресурси підприємства [10, с. 406].

Учені трактують інформаційну систему підприємства як сукупність підсистем, які можуть мати різний характер і призначення, підтримуючи процеси управління на оперативному, тактичному та стратегічному рівнях (тобто виокремлюють підсистеми оперативного, тактичного та стратегічного управління).

Її завдання полягає у наданні інформаційних ресурсів окремим організаційним підрозділам. Вона використовується для різних цілей та у різних сферах діяльності підприємства з метою кращої систематизації інформації та більш точного інформування відповідальних осіб (наприклад, інформаційна система маркетингу, інформаційна система логістики, стратегічна інформаційна система). Інформаційна система складається з формалізованого та взаємопов'язаного кола осіб, набору пристроїв та процедур, призначених для забезпечення потоку впорядкованої інформації. Слід зазначити, що вона є відокремленою за заданими критеріями підсистемою системи управління, а її основним завданням є забезпечення інформацією управлінців найвищого рівня [11, с. 92]. Окрім загальної інформації та інструментів для збору, обробки та обміну, використовуються інформаційні ресурси, доступні для підприємства. Існує чотири групи інформації (сфери обміну інформацією): внутрішня, інформація про клієнтів, інформація про партнерів, партнерів та конкурентів, а також загальна інформація про зовнішнє середовище. Через необхідність ефективної обробки великих обсягів даних на сучасних підприємствах системи працюють із використанням комп'ютерних технологій, це стосується автоматизації управління загалом та стратегічного управління зокрема.

Кожна інформаційна система створена для перетворення даних за допомогою процедур та моделей на інформацію, а потім на знання (відповідно до моделі DIKAR – Data, Information, Knowledge, Action, Results, тобто дані – інформація – знання – дія – результати).

Складники інформаційної системи для підтримки управління підприємством (згідно з формулою)

Елементи системи	Система управління прийняттям рішень	Система підтримки організаційної творчості	Система підтримки стратегічного вибору
Користувачі	Суб'єкти, які є користувачами системи	Творці та користувачі, які беруть участь у процесі генерування нових ідей	Суб'єкти, які беруть участь у процесі стратегічного вибору
Ресурси (збірники інформації)	Інформаційні ресурси, стани та зміни в основній діяльності підприємства	Інформаційні ресурси та ресурси знань, необхідні для процесів, пов'язаних з організаційною творчістю	Інформаційні ресурси та ресурси знань, необхідні у процесі прийняття стратегічних рішень
Технічні засоби	Набір технічних засобів, таких як комп'ютери, програмне забезпечення, мережі тощо	Технічні засоби, зокрема засоби, що належать до ІКТ-інструментів	Інструменти для підтримки стратегічного вибору
Формула управління	Система управління (централізована або децентралізована)	Процеси перетворення інформації та знань на нові і корисні ідеї	Спрямованість на результат та ефективність
Опис системи	Збір метаінформації, тобто інформації про інформацію	Збір інформації для творчості	Збір інформації для здійснення стратегічного вибору
Опис реляції між окремими множинами	Сукупність взаємозв'язків між елементами інформаційної системи		

Джерело: власне опрацювання на основі [8–10]

Основним її завданням є надання обробленої інформації різним групам осіб, які приймають рішення, спрямовані на досягнення конкретних цілей. Інформаційні системи також забезпечують можливість спілкування всередині підприємства та між іншими суб'єктами в середовищі, в якому вони функціонують (обмін інформацією з різними суб'єктами). Із цієї причини вони також виконують на підприємстві роль системи зв'язку (одностороння – відсутність зворотного зв'язку або двостороння – існує зворотний зв'язок із відправником), яка необхідна і поєднує елементи системи управління підприємством. Кожне підприємство має власну унікальну систему зв'язку, яка змінюється з розвитком доступних ІКТ. Більше того, кожне підприємство також має власну політику управління інформацією та визначає правила та процедури збору, зберігання і використання даних, а також доступу до них.

Оскільки підприємства мають різні рівні управління, виокремлюють інформаційні системи для підтримки стратегічного управління (вони використовують найширший спектр інформації, тому що вони пов'язані з процесами, що відбуваються у всіх функціональних сферах підприємства, а також із його середовищем). Їх поділяють на дві групи: системи стратегічної інформації та стратегічні інформаційні системи [12, с. 15]. Перші спрямовані на збір інформації, її упорядкування за певними напрямками, корисними для процесів стратегічного управління та стратегічного контролю. Це внутрішньо узгоджені, постійно відновлювані системи, створені підприємством для власних потреб, які володіють інформацією, необхідною для прийняття стратегічних рішень, котрі щорічно або/та багаторазово повторюються. Використання цієї системи дає змогу підвищити раціональність стратегічного вибору, що трансформується в успішність процесу стратегічного

управління. Незважаючи на динамічний розвиток технологій, створення систем, що забезпечують прийняття стратегічних рішень для підприємства, – процес надзвичайно складний. Однак кожне підприємство повинно прагнути до найшвидшого отримання та використання нерозпорошених інформації та даних (наслідком розпорошення є надмірність даних, що описують ті самі факти).

Стратегічна інформаційна система повинна забезпечувати можливість збору інформації про події та явища у зовнішньому середовищі та сприяти спілкуванню з найважливішими зацікавленими сторонами. У результаті використання інформації, отриманої із цієї системи, здійснюється стратегічний вибір, який полягає у зміні цілей, процесів, процедур, продуктів, послуг та відносин із зовнішнім середовищем. Таким чином, це основа для функціонування підприємства в майбутньому шляхом створення бази для координації технологій, організації, управління та експлуатації.

Дж. Пеппард та Дж. Уорд [13, с. 17] виокремлюють чотири види таких систем: 1) система, що надає інформацію клієнтам, споживачам та постачальникам та змінює характер їх взаємовідносин; 2) система, що забезпечує ефективну інтеграцію у використанні інформації в процесах, що створюють додану вартість для підприємства; 3) система, що дає змогу створювати, розробляти, постачати на ринок нові продукти або вдосконалити товари, або нові пропозиції щодо вартості на основі отриманої інформації; 4) система генерації знань та раціоналізації прийнятих рішень щодо розвитку, реалізації та оцінки результатів реалізованих стратегій. Основною метою стратегічної інформаційної системи є створення надійної бази для побудови майбутнього підприємства шляхом забезпечення процесів прийняття стратегічних рішень. Зазначимо, що

ці системи, використовуючи статистичні методи, методи оптимізації, симуляції та прогнозування, різні моделі процесів прийняття рішень, повинні дати змогу кінцевому споживачу, в даному разі стратегу, підготувати різні варіанти стратегічних рішень, а також оцінити їх наслідки і поліпшити інтеграцію з іншими системами, що використовуються підприємством. Зазвичай інформаційна система підприємства в організаційному контексті створюється за посередництвом ІТ-систем, що підтримують її функціонування за допомогою комп'ютерного обладнання. Іншими словами, це комп'ютеризована частина інформаційної системи підприємства. У ситуації, коли вся інформаційна система комп'ютеризована, ці поняття можна використовувати як взаємозамінні. Ця система може бути як простою, так і доволі складною – складатися з багатьох компонентів та тисяч різноманітних функцій, що вимагає належної конфігурації, параметризації та підключення як частини комплексного корпоративного рішення. Не кожна інформаційна система підприємства повинна включати інформаційну систему управління. Більше того, не всі системи, що використовуються підприємствами, мають максимальну функціональність, пропонувану виробниками та постачальниками ІТ-рішень, та є доступними на ринку. Однак важко не погодитися з тим, що необхідними елементами управління підприємством є комп'ютерна техніка та її програмне забезпечення. Водночас варто підкреслити, що сфера та спосіб використання систем конкретним підприємством можуть бути дуже різними та індивідуалізованими. Це залежить передусім від розміру підприємства, галузі та ринку, на якому воно працює, а також фінансових можливостей та стратегії, що реалізується.

Для належного виконання завдань у галузі управління підприємством виокремлюють інформаційну систему управління, яка трансформує економічні та технічні дані підприємства в інформацію. Завдання цієї системи: 1) забезпечення правильною інформацією кожного рівня управління в потрібний час; 2) забезпечення еластичності в пошуку інформаційно-дидактичних систем для користувача; 3) використання різних моделей процесів прийняття рішень; 4) використання різних статистичних методів, методів оптимізації та симулювання; 5) пропонування рішень та оцінка наслідків їх прийняття.

Розрізняють два види цих систем [16, с. 537–538]:

– системи діловодства та операційні системи, які фокусуються на веденні обліку економічних подій та підтримці управління щоденними операціями підприємства (репрезентанти: ERP, DMS, інтерактивна та операційна CRM);

– інформаційно-аналітичні системи, завдання яких полягає в аналізі даних та перетворенні їх на інформацію, корисну для прийняття рішень на різних рівнях управління (репрезентанти: BI, аналітична CRM, ERP з BI).

В ІТ-системі є два основних програмних рівні:

– системне програмне забезпечення (базове), що включає набір програм, необхідних для функціонування системи, наприклад операційні системи, бази даних,

діагностичні програми, системи компіляції мови програмування або антивірусні програми;

– прикладне програмне забезпечення, що спрямоване на досягнення апікаційних цілей програми, воно включає як основні офісні системи (MS Word, MS Excel), так і комплексні системи класу ERP (SAP, Oracle Applications, IFS, Comarch), які задовольняють економічні та неекономічні вигоди користувача в короткостроковому періоді і дають можливість отримати тимчасову конкурентну перевагу.

Функціонування інформаційних систем управління та ІТ-систем є результатом співпраці трьох груп працівників: розробників систем, її користувачів та адміністраторів. Для ефективного функціонування інформаційних систем управління та ІТ-систем на підприємстві необхідно створити відповідну корпоративну культуру. Роль лідера, який надихає, використовуючи можливості, притаманні інформаційним системам управління, надзвичайно важлива. Чинники, що сприяють цьому, ті ж самі, що і в інших сферах: лідери-ентузіасти, мотивовані працівники, а також ретельний нагляд і великі сподівання [15]. Тобто для ефективного функціонування системи необхідна команда працівників, які підтримують її готовою до використання. Вона може складатися з адміністратора ІТ-системи, користувачів та допоміжного персоналу, залучених до обробки інформації. Адміністратор керує роботою ІТ-системи з погляду апаратного та програмного забезпечення, підтримує та контролює користувачів, а також контролює зібрані та оброблені дані, що містяться в базі таких систем. Вимоги до компетентностей допоміжного персоналу залежать від рівня прогресивності в галузі впровадження та використання ІТ-систем для інформаційних систем управління. Чим більше підприємство працює на різних та розпорошених ринках, тим більше спеціалізованих ІТ-підрозділів беруть участь у численних аналітичних, проектних та виконавчих роботах і більше менеджерів беруть участь у розробленні стратегії комп'ютеризації підприємства. Її метою є визначення програми застосування інформаційних технологій на підприємстві, основою – ІТ-проекти, спрямовані на щоденне придбання, впровадження, а потім і використання ІТ-рішень. Вони повинні узгоджуватися з потребами та вимогами користувачів на різних рівнях управління. Для реалізації процесу інформаційного забезпечення процесів стратегічного управління необхідні знання про підприємства та продукти, що працюють на ринку програмного та апаратного забезпечення. Ефективність процесів зумовлена вмінням та компетентністю працівників, тому необхідне їх постійне навчання та підвищення кваліфікації. На середніх та великих підприємствах відповідальними за впровадження таких систем є ІТ-директор – Chief Information Officer (CIO), директор з діджиталізації – Chief Digital Officers (CDOs) або директор зі збору даних – Chief Data Officer. Варто підкреслити, що назви самих посад та сфери організаційної діяльності змінюються з часом та з розвитком ІТ-систем, що підтримують управління на підприємстві [16].

Висновки. Підприємства стали швидкісними віртуальними апаратами з вирішення різного роду питань. Використовуючи інформаційні технології, вони мають можливість збільшити свою конкурентоспроможність. Для ефективного функціонування підприємства необхідно створити інформаційну систему, яка була б здатна протягом тривалого часу задовольняти його потреби. Під час впровадження інформаційних систем варто враховувати чинники, що впливають на ефективність їх впровадження і використання. Оцінювання перспектив впровадження інформаційних технологій даватиме змогу формувати правильну реальну оцінку нових

можливостей організації з метою підвищення її конкурентоспроможності шляхом впровадження інформаційних технологій, розглядати засоби зміни відносин із споживачами, постачальниками, розробляти стратегію впровадження конкретних інформаційних технологій для організації визначеного типу та її діяльності і ринку в цілому, обґрунтувати необхідні заходи для підтримки заданого рівня надійності у конкретних ділянках діяльності під час використання інформаційних технологій, розробляти власний план стосовно впровадження потрібної інформаційної технології з урахуванням реакції зовнішнього середовища, зокрема конкурентів.

Список літератури:

1. Економічна енциклопедія : у 3-х т. / редкол. : С.В. Мочерний (відп. ред.) та ін. Київ : Академія, 2000. 864 с.
2. Про державну статистику : Закон України від 17 вересня 1992 р. № 2614-ХІІ. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 43. Ст. 608.
3. Ромашко С.М. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Інформаційні системи в менеджменті». Львів, 2007. 49 с.
4. Вовчак І.С. Інформаційні системи та комп'ютерні технології в менеджменті : навчальний посібник. Тернопіль, 2001. 354 с.
5. Мельник Л.Г., Ільяшенко С.Н., Касьяненко В.А. Экономика информации и информационные системы предприятия : учебное пособие. Сумы, 2004. 400 с.
6. Гужва В.М., Постевой А.Г. Інформаційні системи в міжнародному бізнесі : навчальний посібник. Київ, 1999. 164 с.
7. Kisielnicki J., Sroka H. Systemy informacyjne biznesu. Informatyka dla zarządzania. Warszawa : Placet, 1999.
8. Olszak C. Twórcza organizacja, Komputerowe wspomaganie twórczości organizacyjnej. Warszawa, 2017.
9. Kisielnicki J. Zach. Decyzyjne systemy zarządzania (DSZ) – pojęcia, modele, procedury. 2012. S. 15–68.
10. Urbanowska-Sojkin E. Informacyjny imperatyw rozwoju przedsiębiorstwa. *Marketing i Rynek*. 2017. № 4. S. 401–410.
11. Ross J.W., Weill P., Robertson D.C. Architektura korporacyjna jako strategia, budowanie fundamentu w biznesie. Warszawa, 2010.
12. Borowiecki R., Romanowska M. System informacji strategicznej. Wywiad gospodarczy a konkurencyjność przedsiębiorstw. Warszawa, 2018.
13. Peppard J., Ward J. The Strategic Management of Information Systems – Building A Digital Strategy (4th Edition).
14. Jarzabkowski P., Kaplan, S. Strategy tools-in-use: A Framework for understanding «Technologies of rationality» in practice. *Strategic Management Journal*. 2015. № 36(4). P. 537–558.
15. Feld C.S., Stoddard D.B. IT: od chaosu do efektywnego wykorzystania. W: Sztuka łączenia technologii ze strategią. *Harvard Business Review Polska*. 2013. S. 21–36.
16. Peppard J. Rethinking the concept of the IS organization. *Information Systems Journal*. 2016. № 28(1). P. 76–103.

References:

1. Ekonomichna entsyklopediia u trokh tomakh (2000). [Economic Encyclopedia: In three volumes]. Redkol.: S.V. Mochernyi (vidp. red.) ta in. Kyiv. Vydavnychytsentr. Akademiia. 864 p. (in Ukrainian)
2. Pro derzhavnu statystyku: Zakon Ukrainy vid 17 veresnia 1992 roku (1992). [On state statistics: Law of Ukraine of September 17, 1992]. № 2614-KhII. *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy*. № 43. St. 608. (in Ukrainian)
3. Romashko S.M. (2007) Opornyj konspekt leksij z dystsypliny "Informatsijni systemy v menedzhmenti" [Lecture-son "Information systems in management"]. LIM, Lviv. (in Ukrainian)
4. Vovchak I.S. (2001) Informatsiini systemy ta kompiuterni tekhnolohii v menedzhmenti: navch. posibnyk [Information systems and computer technologies in management: tutorial]. Ternopil. 354 p. (in Ukrainian)
5. Melnik L.G., Ilyashenko S.N., Kasyanenko V.A. (2004) Ekonomika informaczi i informacziionnye sistemy predpriyatiya: uchebn. posobie [Information economy and enterprise information systems: tutorial]. Sumy. 400 p. (in Ukrainian)
6. Huzhva V.M., Postievoi A.H. (1999) Informatsiini systemy v mizhnarodnomu biznesi. Navch. Posibnyk [Information systems in international business. Teaching. manual]. Kyiv. 164 p. (in Ukrainian)
7. Kisielnicki J., Sroka H. (1999) Systemy informacyjne biznesu. Informatyka dla zarządzania.
8. Olszak C. (2017) Twórcza organizacja, Komputerowe wspomaganie twórczości organizacyjnej. Warszawa.
9. Kisielnicki J. Zach (2012). Decyzyjne systemy zarządzania (DSZ) – pojęcia, modele, procedury. Pp. 15–68.
10. Urbanowska-Sojkin E. (2017) Informacyjny imperatyw rozwoju przedsiębiorstwa. *Marketing i Rynek*, no. 4, pp. 401–410.
11. Ross J.W., Weill P., Robertson D.C. (2010) Architektura korporacyjna jako strategia, budowanie fundamentu w biznesie. Warszawa.

12. Borowiecki R., Romanowska M. (red.) (2018) System informacji strategicznej. Wywiad gospodarczy a konkurencyjność przedsiębiorstw. Warszawa.
13. Peppard J., Ward J. (2016) The Strategic Management of Information Systems – Building A Digital Strategy (4th Edition).
14. Jarzabkowski P., Kaplan S. (2015) Strategytools-in-use: A Frame work for understanding “Technologies ofrationality” in practice. *Strategic Management Journal*, no. 36 (4), pp. 537–558.
15. Feld C.S., Stoddard D.B. (2013) IT: od chaosu do efektywnego wykorzystania. W: Sztuka łączenia technologii ze strategią. *Harvard Business Review Polska*, pp. 21–36.
16. Peppard J. (2016). Rethinking the concept of the IS organization. *Information Systems Journal*, no. 28(1), pp. 76–103.