

**МАР'ЄНКО Вікторія Юріївна**

аспірантка,

Інженерний навчально-науковий інститут  
ім. Ю. М. Потебні

Запорізького національного університету,

ORCID ID: 0000-0002-7727-2579

Україна

## ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ В ОРГАНІЗАЦІЯХ ЯК СКЛАДНИХ СИСТЕМАХ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Актуальність дослідження інформаційного забезпечення менеджменту в організаціях як складних системах в умовах цифровізації вимагає перебудови всієї інформаційної системи у силу тектонічних зрушень постіндустріального світу, який еволюціонував до цифрового. Аппело Юрген відмічає, що «складність – ключова парадигма ХХІ століття, включаючи проблеми розробки ПЗ та управління організаціями взагалі»<sup>1</sup>. Інформаційне забезпечення менеджменту в організаціях в умовах цифровізаціях включає системи, призначені для підтримки управління та використання великих обсягів даних для розширення можливостей процесів і бізнес-рішень на кожному управлінському рівні. К. Шваб відмічає, що «цифрові технології, в основі яких лежить комп'ютерне обладнання, програмне забезпечення та мережі – не нові, однак, віддаляючись від третьої промислової революції, вони стають складнішими, вдосконаленими й можуть трансформувати цілі суспільства та глобальну економіку»<sup>2</sup>. На нашу думку, термін «інформаційне забезпечення менеджменту» може корелюватися з терміном «інформаційний менеджмент», а термін «інформаційний менеджмент» включає технології інформаційного забезпечення менеджменту, тобто це можуть бути синоніми.

Четверта промислова революція привела до використання технології інформаційного забезпечення менеджменту, що включають сукупність цифрових технік і технологій для визначення вимог щодо прийняття рішень, вирішення проблем у певній галузі, покращення ефективності прийняття

1 Аппело Юрген. Менеджмент 3.0. Agile-менеджмент. Лідерство та управління командами». Харків : Ранок : Фабула, 2019. С.79-94.

2 Шваб Клаус. Четверта промислова революція, Формуючи четверту промислову революцію. Харків : Клуб сімейного дозвілля, 2019. С.22-23.

рішень/вирішення проблем. Вплив цифрових технологій виявляється через автоматизацію і створення цифрових креативних технологій, застосування будь-яких цифрових технологій для створення бізнес-операцій, оцифрування доданої вартості та використання людино-машинних когнітивних систем, які у кінцевому підсумку приводять до підвищення прибутковості та удосконалення умов цифрового виробництва<sup>3</sup>.

Інформаційне забезпечення менеджменту в організації в умовах цифровізації має справу з інформацією (управлінням інформацією і даними), так як полегшує і прискорює їх циркуляцію, дозволяє зберігати великий обсяг інформації, легко обмінюватися нею, покращує обробку даних, дозволяє отримати доступ до даних у будь-який час і в будь-якому місці (мобільність), захищає дані від втрати, стабілізує дані, забезпечує безперерйність діяльності організації, допомагає автоматизувати повторювані дії.

Інформаційне забезпечення менеджменту в організації (інформатизація) дозволяє співробітникам працювати віддалено, покращує комунікацію в команді та допомагає створювати спеціальні пропозиції для клієнтів, дозволяє надавати багатоканальні послуги та отримати нові канали комунікації з клієнтами, збільшує обсяг продажів залучати нових клієнтів, дозволяє отримати перевагу над конкурентними підприємствами в даній галузі. Олексій Геращенко у роботі «Економіка XXI» зазначає, що «Інформаційні технології проникають у звичні нам речі та оптимізують їх»<sup>4</sup>. Так на глибинному рівні світ Гуглу – його інтерфейси, зображення, відео, іконки, філософія – двомірний, гугл – не лише компанія, а й система бачення світу. Інтернет сьогодні тріщить під вагою своєї ідеології і вривається в організацію. Інформаційне забезпечення менеджменту в організації необхідне для того, щоб краще планувати збут і підвищити прибутковість організації, підвищувати лояльність і задоволеність клієнтів, так як процес надання послуг стає швидшим, що дозволяє задовольнити зростаючі вимоги клієнтів, хоча конкуренція у сфері електронних послуг стає все жорсткішою.

Інформаційне ззабезпечення менеджменту в організації підтримується штучним інтелектом і глибинним навчанням як його складовими. Гідлер Джордж вважає, що сьогодні «програмне забезпечення поглинає світ», а за словами венчурного капіталіста Марка Андріссена, штучний інтелект є

3 Воронкова В.Г., Нікітенко В.О. Філософія цифрової людини і цифрового суспільства: теорія і практика: монографія. Львів-Торунь : Liha-Pres, 2022. 460 с.

4 Геращенко Олексій. Економіка XXI: країни, підприємства, люди/ пер. з англ. В.Скоробагатова. 2-вид., перероб. і допов. Харків: Фоліо, 2019. С.297.

«найвизначнішою подією в історії» людства» і підтримує дивовижні алгоритми «глибинного машинного навчання»<sup>5</sup>. Завдяки «глибинному штучному розуму» комп'ютерні обчислення та великі дані компаній на кшталт Google здатні доходити більш ефективних рішень, використовуючи нові паролі, логіни, ПІН-коди, авторизації, крипто-ключі, реєстраційні дані, формуючи «групи швидкого реагування» для протидії витокам даним. Вже зараз створена розумна планета, на якій усе з'єднане одне з одним, де люди можуть постійно обмінюватися інформацією», а це свідчить, що людство прямує в епоху інтернету четвертого покоління, представлені робототехнікою, штучним інтелектом, машинним навчанням, які у поєднанні з інтернетом речей перетворюють наш світ на тотально пов'язане смарт-середовище<sup>6</sup>.

Відмітимо, що *інформаційне забезпечення менеджменту в організації в умовах цифровізації – це управлінська діяльність*, застосовна до всіх типів управлінського процесу за допомогою цифрових пристроїв з метою трансформації управлінської діяльності за рахунок, використання програмного забезпечення та інших цифрових інструментів, в основі яких сучасні технології – це кремнієві мікрочіпи, штучний інтелект, машинне навчання, хмарні обчислення, алгоритмічна біологія та робототехніка завдяки яким відбувається будь-яке економічне зростання. Якщо організації цього не досягнуть, то найближчим часом вони можуть не відповідати вимогам ринку, особливо коли йдеться про оцифрування, тому менеджери повинні бути більш обізнаними та вміти адаптуватися до Четвертої промислової революції, яка ставить перед керівниками та співробітниками нові проблеми та вносить нові виклики. Нещодавня глобальна ситуація, пов'язана з пандемією Covid-19 показала, що без оцифрування процесів обслуговування, яке сьогодні відіграє вирішальну роль, компанії не зможуть вижити, тому настав час для нової інформаційної структури економіки, яка вже на підході<sup>7</sup>.

Інформаційне забезпечення менеджменту в організаціях як складних системах в умовах цифровізації покладається: 1) на дані, отримані систе-

5 Гідлер Джордж. Занепад великих даних і становлення блокчейн-економіки / пер. з англ. Т.Микитюк, П.Донченка. Київ: Форс Україна, 2021. С.15.

6 Мар'єнко В.Ю. Напрями інформаційного забезпечення на підприємстві в умовах цифрової трансформації. Humanities studies: Collection of Scientific Papers / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2021. 9 (86). С.154-167.

7 Voronkova Valentyna, Kaganov Yuriy, & Metelenko Natalia. Conceptual basis of «the digital economy forsight model»: european experience (Концептуальні засади моделі «форсайт цифрової економіки»: європейський досвід). HUMANITIES STUDIES : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica№», 2022. 10 (87). P. 9-19.

мами обробки транзакцій; 2) на дані та інформацію, отримані за межами організації (наприклад, в Інтернеті); 3) на дані, отримані від ділових партнерів, постачальників та клієнтів. Інформаційні системи підтримують усі рівні управління, починаючи від тих, хто відповідає за короткострокові графіки та бюджети невеликих робочих груп, до тих, хто займається довгостроковими планами та бюджетами для всієї організації. В основі інформаційного забезпечення лежить інформаційна теорія Клода Шеннона, яка є базисом усіх сучасних комп'ютерів і мереж<sup>8</sup>.

Сприймаючи біти як базові одиниці цифрових обчислень, Шеннон визначив інформацію як непередбачувані біти (елементи), тобто ті, що не визначаються машиною. Інформація стала змістом тюрінгівсько-ораккульних повідомлень – неочікуваними елементами, незалежними від герметичної логіки машини. Якщо Больцман ще у 1877 році розумів «ентропію як відсутність інформації» і розлад термодинаміки, то Шеннон через 70 років розширив і поглибив її як розлад інформації. Взявши за мірило інформації індекс невизначеності, Шеннон продемонстрував, як вирахувати діапазон або комунікаційні можливості будь-якого каналу або засобу інформації і визначити запас міцності, зменшивши кількість помилок до бажаного рівня. Завдяки цьому комп'ютери, зрештою, змогли керувати літаками та автомобілями. З часом цей інструмент дав змогу створити надійне програмне забезпечення для великих комп'ютерних систем і мереж на кшталт Інтернету<sup>9</sup>.

Як свідчить аналіз, основна мета керованих даними інформаційних систем організацій полягає в аналізі великих масивів даних, накопичених протягом тривалого часу у сховищах даних, у процесі, відомому як інтелектуальний аналіз даних. Інтелектуальний аналіз даних спрямований на виявлення важливих закономірностей, таких як послідовності, кластери та кореляції, завдяки якими можна приймати рішення.

Прогностична аналітика описує низку аналітичних та статистичних прийомів, що використовуються для розробки моделей, які можуть бути використані для прогнозування майбутніх подій чи поведінки (<https://uk.theastrologypage.com/predictive-analytics>), і намагається передбачити май-

8 Мар'єнко В.Ю. Еволюція інновацій від перших винаходів до комп'ютерного прогресу як чинник нового цифрового мислення. III Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція студентів, аспірантів та науковців «Економіко-правові дискусії». Кропивницький: Льотна академія Національного авіаційного університету, 2022. С.113-115.

9 Гілдер Джордж. Життя після Google. Занепад великих даних і становлення блокчейн-економіки / пер. з англ. Т. Микитюк, П. Донченка. Київ: Форс Україна, 2021. С. 28-30.

бутні результати на основі виявлених тенденцій. Системи підтримки прийняття рішень на основі даних включають різноманітні статистичні моделі та можуть покладатися на різні методи штучного інтелекту, такі як експертні системи, нейронні мережі та машинне навчання. «Цілком ймовірно, що у цей період ми зможемо автоматизувати майже всю чорну роботу, а також деякі види діяльності, які вимагають когнітивних навичок, наприклад роботу бюрокрів і трейдерів»<sup>10</sup>.

Важлива різноманітність систем підтримки прийняття рішень в організаціях дозволяє управлінській групі осіб, які приймають рішення, працювати разом, не обов'язково перебуваючи в одному місці у той самий час. Ці системи групового прийняття рішень містять програмні засоби для мозкового штурму та досягнення консенсусу. Управлінські команди в організаціях неодмінно поєднують науку і комерцію, релігію і філософію, економіку та епістемологію, вони не можуть просто описувати або вивчати зміни, а мусять їх утілювати і пришвидшувати. Під керівництвом Ларрі Пейджа і Сергія Бріна компанія Google розробила інтегровану філософію, яка запропонувала теорію знання і розуму, щоб утілити візію провідної технології, нову концепцію грошей і цінних сигналів, нову моральність і концепцію прогресу. Теорія знань від Google під назвою «великі дані» є не менш радикальною, чим теорія Ньютона, яку доповнює теорія розуму, заснована на вивченні штучного інтелекту, які визначають концепції бізнес-моделей, які перейшли від «пошуку» до «задоволення потреб» завдяки успішній діяльності організацій. Головна проблема керівників: «ресурси обмежені, потреби безмежні. Як нам оптимально розпорядитися ресурсами і максимально задовольнити потреби?»<sup>11</sup>.

Системи управлінської звітності забезпечують регулярні, детальні та об'ємні інформаційні звіти, що стосуються сфери відповідальності кожного керівника. Ці системи зазвичай використовуються керівниками першого рівня. Як правило, такі звіти зосереджуються спочатку на минулій і поточній діяльності, а не на прогнозах майбутніх результатів. Усі інформаційні системи повинні підтримувати прийняття рішень, хоча б опосередковано, системи підтримки прийняття рішень спеціально розроблені для цієї мети. Оскільки ці системи дедалі більше розробляються для аналізу масивних зібрань даних (великі дані), вони стають відомими

10 Гупта Суніл. Цифрова стратегія. Посібник із переосмислення бізнесу / пер. з англ. І. Ковалишеної. Київ : Вид-во КМ-БУКС, 2020. С. 45.

11 Non-Bullshit Innovation. Радикальні ідеї світу від найпотужніших інтелектуалів світу / пер. з англ. Наталя Палій. Дніпро: Баланс Бізнесу Букс, 2021. 464 с.

як програми бізнес-аналітики. Двома основними різновидами систем підтримки прийняття рішень є моделі та дані. У керованій моделлю системі підтримки прийняття рішень попередньо запрограмована модель цифрової економіки та її впливу на розвиток сучасного виробництва, у якій застосовується обмежений набір даних, наприклад бази даних продажів за поточний квартал. Великі дані та аналітики необхідні для задоволення великого бізнес-попиту на аналіз даних. Нові технології змінюють світ, яким ми його знаємо. Завдяки соціальним мережам, мобільним пристроям та Інтернету речей (IoT) він стає розумнішим і наповненим інформацією. Зараз, як ніколи раніше, ми маємо можливість отримувати доступ до інформації в реальному часі про всі процеси в компанії, наших клієнтів і навіть потенційних клієнтів. Цей величезний обсяг даних є революцією в компаніях з точки зору його обсягу, мінливості та складності. З одного боку, це вимагає впровадження технологій великих даних із можливістю зберігання та перегляду цих даних, а з іншого – потрібні технічні профілі, які спеціалізуються у різних областях, щоб відповісти на різноманітні виклики, які ставить ця революція. Зараз профілі Big Data, Data Science та Data Analytics є одними з тих, що користуються найбільшим попитом на ринку, який не може задовольнити цей попит за допомогою наявних ресурсів. Магістр великих даних та аналітики дає можливість стати професіоналом в одній із областей, які зараз користуються найбільшим попитом у компанії<sup>12</sup>.

Аналітик або менеджер з продажу веде діалог із цією системою підтримки прийняття рішень, вказуючи кілька сценаріїв «що-якщо». Наприклад, щоб встановити продажну ціну на новий продукт, менеджер з продажу може використовувати систему підтримки прийняття маркетингових рішень. Вона містить модель, яка пов'язує різні фактори – ціну продукту, вартість товарів і витрати на просування у різних ЗМІ – з прогнозованим обсягом продажів протягом перших п'яти років на ринку, може порівняти прогнозовані результати та вибрати найбільш вигідну ціну продажу. Керівницькі інформаційні системи роблять різноманітну критично важливу інформацію легкодоступною в узагальненій та зручній формі, як правило, через графічну цифрову інформаційну панель<sup>13</sup>.

12 Мар'єнко В. Ю. Цифрова економіка та її вплив на розвиток сучасного виробництва. VIII Международная научно-практическая конференция. The 8th International scientific and practical conference «International scientific innovations in human life» (February 16-18, 2022) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom. 2022. С.577-586.

13 Марко Янсіті, & Карім Лохані. Конкуренція за доби штучного інтелекту. Київ: Форс Україна, 2021. 304 с.



Керівники вищої ланки зазвичай використовують багато неформальних джерел інформації, тому формальні комп'ютеризовані інформаційні системи лише частково допомагають. Тим не менш, ця допомога важлива для головного виконавчого директора, старших і виконавчих віце-президентів, а також ради директорів для моніторингу ефективності компанії, оцінки бізнес-середовища та розробки стратегічних напрямків на майбутнє.

Зокрема, цим керівникам необхідно порівнювати ефективність своєї організації з показниками її конкурентів і досліджувати загальні економічні тенденції в регіонах або країнах. Так, початок мереж 5G – 2018 рік, це набагато швидша мережа, яка обіцяє змінити багато аспектів промислового виробництва, 5G матиме у 100 раз більшу швидкість, ніж 4G. Аналітики прогнозують, що мережі 5G стануть скелетом для інтернету речей: розумних будинків із під'єднаними розумними приладами, інтеграції у системи безпеки будинку та освітлення, безпілотних машин і галузей, які використовують медичне обладнання і промислових роботів, – відмічає Олтрейд Дагого<sup>14</sup>.

*Інформаційні системи організацій є основним корпоративним активом* як з огляду на переваги, які вони надають, так і з точки зору їх високої вартості. Тому організації повинні планувати на довгострокову перспективу придбання інформаційних систем і послуг, які підтримуватимуть бізнес-ініціативи, у той же час вони повинні реагувати і на нові можливості. На основі довгострокових корпоративних планів і вимог різних осіб, від працівників обробки даних до вищого керівництва, визначаються основні програми та встановлюються пріоритети проекту.

Наприклад, деякі проекти, можливо, доведеться виконати негайно, щоб задовольнити нове державне регулювання звітності або взаємодіяти з інформаційною системою нового клієнта. Іншим проектам може бути надано вищий пріоритет через його стратегічну роль або більшу очікувану вигоду. Захоплює керівників організацій те, що багато проблем виявляють найвищий ступінь експоненціальної складності. Всі відомі керівникам алгоритми вимагають експоненціального часу, йдеться про час, експоненціальний розмірові введених даних. Так можна вирішити хоча б деякі проблемні випадки. Експоненціальне зростання складності означає, що про-

14 Олтрейд Дагого. Нове мислення. Від Айнштейна до штучного інтелекту: наука і технології, що змінили світ / пер. з англ. І.Возняка. Харків : Віват, 2021. С. 332-333..

блеми теоретично розв'язані (в теорії вони точно можуть вирішуватися), але іноді на практиці вирішення неможливе<sup>15</sup>.

Після встановлення потреби у певній інформаційній системі її необхідно придбати. Зазвичай це робиться у контексті вже існуючої архітектури інформаційних систем фірми. Придбання інформаційних систем може або включати зовнішнє джерело, або покладатися на внутрішній розвиток чи модифікацію. У сучасній високорозвиненій ІТ-індустрії компанії прагнуть придбати інформаційні системи та послуги від спеціалізованих постачальників. Основні завдання фахівців з інформаційних систем включають модифікацію додатків для потреб свого роботодавця та інтеграцію додатків для створення узгодженої системної архітектури для фірми. Як правило, лише менші програми розробляються внутрішньо. Певні програми більш особистого характеру можуть розроблятися самими кінцевими користувачами<sup>16</sup>.

Як свідчить аналіз, існує кілька основних способів придбання інформаційної системи поза межами організації. Багато фірм вдаються до аутсорсингу своїх інформаційних систем. Аутсорсинг передбачає передачу основних компонентів систем та операцій фірми, таких як центри обробки даних, телекомунікації, розробка та обслуговування програмного забезпечення, спеціалізовані компанії, які надають свої послуги за довгостроковими контрактами, в яких визначаються рівні обслуговування (тобто обсяг і якість послуг, що надаються). У деяких випадках аутсорсинг передбачає переміщення послуг за кордон, тобто переміщення в офшори у гонитві за вартістю або експертними перевагами. Тоді відповідальність за придбання нових додатків лягає на зовнішню компанію. Як приклад, відмітимо, що у бізнес-культурі Швеції панує філософія співпраці, що ґрунтується не на ієрархії, а на гнучкості і народжуються у процесі спільного обговорення<sup>17</sup>.

В інших випадках компанія може аутсорсингувати лише розробку або технічне обслуговування своїх інформаційних систем, а зовнішня компанія є розробником систем. Хмарні обчислення все більше застосовуються як джерело інформаційних послуг. Вони пропонують доступ на вимогу через

15 Рассел Стюарт. Сумісний з людиною: штучний інтелект і проблема контролю / пер. з англ. В.Зенгви. Київ: Форс Україна, 2020. С. 57.

16 Нікітенко В.О., Васильчук Г.М., & Мержинський Є.К. Мережева економіка як чинник підвищення ефективності цифровізації у контексті розвитку цифрового суспільства від 1G до 5G. HUMANITIES STUDIES : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica», 2022. 10 (87). С. 112-121.

17 Мандіп Рай. Компас цінностей. Уроки 101 країни про цілі, лідерство і життя / пер. з англ. Наталії Валевської. Київ: Yakaboo Publishing. 368 с.



Інтернет до послуг, які надає провайдер, який керує центрами обробки даних із необхідним програмним забезпеченням та іншими ресурсами. Послуги можуть надаватися на одному з трьох рівнів: 1) як інфраструктура для запуску існуючих програм; 2) як платформа для розробки нових програм; 3) програмне забезпечення як послуга (SaaS), яке буде використовуватися фірмою у мережі. Зокрема, SaaS (бізнес-модель розгортання та реалізації програмного забезпечення, при якому постачальник (провайдер); це софт + сервіс, програмне забезпечення як послуга на вимогу) став економічно ефективним способом використання корпоративних систем. Як правило, хмарні обчислення надають зовнішні постачальники, хоча деякі фірми впроваджують власні приватні хмари для спільного використання ресурсів, до яких співробітники можуть отримати доступ через мережу з різних пристроїв, часто включаючи смартфони. Масштабованість і відсутність капітальних витрат є помітними перевагами публічних хмар; часткова втрата контролю є недоліком. Проте Швеція вказує кращий, сповнений взаємності шлях у майбутнє<sup>18</sup>. Компанії можуть придбати програму, орендувавши власний пакет у постачальника за ліцензією та налаштувавши програмне забезпечення всередині або ззовні постачальником або іншим зовнішнім підрядником. Корпоративні системи, як правило, орендуються таким чином. Альтернативою є розгортання програми з відкритим вихідним кодом, чий програмний код є безкоштовним і відкритим для всіх для модифікації згідно з іншим типом ліцензії, яка забезпечує відкритість програми назавжди. Як правило, витрати на використання програмного забезпечення з відкритим кодом включають технічну підтримку від спеціалізованих постачальників.

Застосування корпоративних інформаційних технологій не змінило вектор розвитку операційних моделей. Упродовж кількох хвиль пристосування – від мейнфреймів 1960–1970-х до моделей «клієнт-сервер», які було започатковано у 1980-ті й до початку застосування перших інтернет-систем що виникли у 1990-і системи інформаційних технологій на кшталт Oracle Financials чи системи управління життєвими циклом продукту SAR, звісно, покращили прибутки у багатьох традиційних виробничих процесах<sup>19</sup>.

18 Марко Янсіті, & Карім Лохані. Конкуренція за доби штучного інтелекту. Київ: Форс Україна, 2021. С. 126.

19 Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Світові тенденції переходу до сталого розвитку на основі цифрових технологій (на прикладі США і Китаю). Modern trends in science and practice. Volume 2 : collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing. Services, 2022. С. 31–40.

Коли інформаційна система розробляється всередині організації, використовується один із двох основних методів: розробка життєвого циклу або швидка розробка додатків (RAD). Ті самі методи використовуються постачальниками програмного забезпечення, яким необхідно надати більш загальні, настроювані системи. Великі організаційні системи, такі як корпоративні системи, як правило, розробляються та підтримуються через систематичний процес, відомий як життєвий цикл системи, який складається з шести етапів: 1) техніко-економічне обґрунтування; 2) аналіз системи; 3) проектування системи; 4) програмування та тестування; 5) встановлення та експлуатація; 6) обслуговування. Перші п'ять етапів – це власне розвиток системи, а останній – довгострокова експлуатація. Після періоду використання (з обслуговуванням за потреби) інформаційна система може бути виведена з експлуатації або оновлена. У разі серйозного оновлення система переходить в інший життєвий цикл розробки<sup>20</sup>. Утім ці системи інформаційних технологій переважно відзеркалювали розрізнену та спеціалізовану архітектуру організації чи фірми. Попри те, ці технології часто покращували продуктивність і швидкість реагувати, сприяючи додатковому здешевленню виробництва за рахунок розширення масштабів розмаїття діяльності та навчання у виробничих підрозділах, вони не змінили структуру організації.

Фаза розробки життєвого циклу інформаційної системи складається з техніко-економічного обґрунтування, аналізу системи, проектування систем, програмування та тестування та встановлення. Після періоду експлуатації та технічного обслуговування, як правило, від 5 до 10 років, проводиться оцінка того, чи слід припинити чи оновити систему. Основна мета техніко-економічного обґрунтування полягає в тому, щоб визначити, чи є система бажаною на основі довгострокових планів, стратегічних ініціатив і аналізу витрат і вигод. Аналіз системи дає детальну відповідь на питання, що буде робити нова система?

Наступний етап, проектування системи, призводить до розгорнутого плану того, як буде організована нова система. На етапі програмування та тестування окремі програмні модулі системи розробляються, тестуються та інтегруються в єдину операційну систему. Подальші рівні тестування забезпечують постійний контроль якості. Встановлення включає остаточне тес-

20 Адісес Іцхак Калдерон. Управління життєвим циклом організації / пер. з англ. Н.Палій. Харків: Клуб сімейного дозвілля, 2018. 496 с.5

тування системи в робочому середовищі та перетворення організаційних операцій на нову систему, її інтеграцію з іншими вже наявними системами. Пізніші етапи розробки включають такі заходи впровадження, як навчання користувачів і модифікація організаційних процесів, у яких система буде використовуватися<sup>21</sup>.

Розробку протягом життєвого циклу часто звинувачують через тривалий час розробки та об'ємні вимоги до документації, а в деяких випадках – через її неспроможність задовольнити вимоги користувача наприкінці довгого шляху розробки. Все частіше розробка життєвого циклу замінюється RAD. У різних методологіях RAD прототип – попередня робоча версія програми – будується швидко й недорого, хоча й недосконало. Цей прототип передається користувачам, їхні реакції збираються, запропоновані модифікації включаються, і послідовні версії прототипу зрештою перетворюються на повну систему.

Деякі фірми запровадили офіційні процеси співпраці між розробниками системи та користувачами, такі як спільна розробка програм (JAD). Іноді RAD і розробка життєвого циклу поєднуються: створюється прототип, щоб визначити вимоги користувача на початковому етапі аналізу системи, після чого розробка життєвого циклу береться за роботу. Версія RAD, відома як гнучка розробка, спрямована на те, щоб відмовитися від поняття прототипу: початкова версія системи створюється, випускається для користувачів, а потім підлягає частим модифікаціям у разі потреби.

У розробці систем реалізовано індустріальні методи виробництва та повторного використання програмного забезпечення. Повторно використовувані компоненти програмного забезпечення розробляються, тестуються та каталогізуються для розгортання як частин майбутніх інформаційних систем. Особливо важливим методом розробки на основі компонентів є використання веб-сервісів, які є програмними об'єктами, які виконують певну функцію (наприклад, пошук замовлення клієнта в базі даних) і можуть бути з'єднані в міжорганізаційні інформаційні системи, що дозволяє діловим партнерам співпрацювати<sup>22</sup>.

Після того, як встановлену систему передано її користувачам і оперативному персоналу, вона майже завжди буде значно модифікована протягом

21 Мандіп Рай. Компас цінностей. Уроки 101 країни про цілі, лідерство і життя /пер. з англ. Наталії Валевської. Київ: Yakaboo Publishing. 368 с.

22 Кай-Фу Лі. Наддержави штучного інтелекту. Китай, Кремнієва долина і новий світовий лад / пер. з англ. Вячеслав Пунько. Київ : Форс Україна, 2020. 303 с.

терміну служби у процесі, відомому як технічне обслуговування системи. Велику систему зазвичай використовують і обслуговують приблизно від 5 до 10 років або навіть довше. Здебільшого технічне обслуговування полягає в адаптації системи до мінливих потреб організації та нового обладнання та іншого програмного забезпечення, але неминуче деяке технічне обслуговування передбачає виправлення помилок у проекті та знищення програмних «помилків» у міру їх виявлення<sup>23</sup>.

Щоб організація використовувала свої інформаційні послуги для підтримки своєї діяльності або для інновацій, запускаючи нову ініціативу, ці послуги мають бути частиною добре спланованої інфраструктури основних ресурсів. Конкретні системи повинні бути налаштовані в узгоджену архітектуру для надання необхідних інформаційних послуг. Багато організацій покладаються на зовнішні фірми, тобто спеціалізовані ІТ-компанії, щоб надати деякі чи навіть усі свої інформаційні послуги. Якщо управління інформаційними системами розташовано всередині компанії, то можна певною мірою децентралізувати, щоб відповідати загальній структурі організації<sup>24</sup>.

Добре спроектована інформаційна система в організації в умовах цифровізації базується на цілісній основі, яка підтримує оперативне реагування на зміни, на гнучкість організації, долаючи традиційні обмеження у виробничій діяльності у міру появи нових бізнес-чи адміністративних ініціатив. Інфраструктура інформаційної системи виробничого процесу як основа телекомунікаційних мереж, баз даних і сховищ даних, програмного забезпечення, апаратного забезпечення та процедур, якими керують різні спеціалісти, поза складність виробництва починає випераджати конкурентні можливості<sup>25</sup>. З глобалізацією бізнесу інфраструктура організації часто перетинає багато національних кордонів.

Створення та підтримка такої складної інфраструктури потребує ретельного планування та послідовної реалізації для реалізації стратегічних корпоративних ініціатив, трансформацій, злиттів і поглинань. Необхідно створити інфраструктуру інформаційної системи, щоб створити

23 Кук Тім. CEO, що вивів Apple на новий рівень / пер. з англ. Євгенія Кузнецова. Київ : Наш формат, 2019. 296 с.

24 Воронкова В. Г., Каганов Ю. О., & Метеленко Н. Г. Формування цінностей цифрового суспільства і цифрової людини в умовах INDUSTRY 4.0 та глобалізації. HUMANITIES STUDIES: збірник наукових праць / Гол. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2022. Випуск 11 (88).

25 Voronkova, Valentyna, Nikitenko, Vitalina, & Vasylchuk Gennadiy. European paradigm of socially responsible governance as conditions for exiting the COVID-19 pandemic crisis. освітній дискурс: збірник наукових праць / гол. ред. О.П.Кивлюк. Київ: ТОВ «Науково-інформаційне агентство «Наука-технології-інформація». 2022. Випуск 39 (1-3). С. 26-36.

значущі варіанти майбутнього корпоративного розвитку. Організовані в єдине ціле, конкретні інформаційні системи, які підтримують операції, управління та роботу зі знаннями, утворюють архітектуру системи організації. Очевидно, що при проектуванні інфраструктури та архітектури інформаційної системи необхідно враховувати довгострокові загальні стратегічні плани організації.

Інформаційні послуги організації надаються зовнішньою фірмою, внутрішнім підрозділом або їх комбінацією. Аутсорсинг інформаційних послуг допомагає досягти таких цілей, як економія коштів, доступ до вищого персоналу та зосередження на основних компетенціях. Підрозділ інформаційних послуг зазвичай відповідає за інформаційні системи організації. Якщо системи здебільшого передані стороннім підрядникам, цей підрозділ має обмежений розмір і зосереджується на узгодженні систем із корпоративною конкурентною стратегією та на нагляді за послугами зовнішньої компанії. Коли інформаційні послуги надаються власними силами та централізовано, цей підрозділ відповідає за планування, придбання, експлуатацію та підтримку інформаційних систем для всієї організації. У децентралізованих структурах, однак, центральний підрозділ відповідає лише за планування та підтримку інфраструктури, тоді як бізнес-спеціалісти та адміністративні спеціалісти контролюють системи та послуги для своїх власних підрозділів. Можливі різноманітні проміжні організаційні форми.

У багатьох організаціях інформаційні системи очолюються директором з інформації (CIO) або директором з технологій (CTO). Діяльність інформаційних служб зазвичай контролюється керівним комітетом, що складається з керівників, які представляють різні функціональні підрозділи організації. Керівні комітети встановлюють пріоритети для розвитку майбутніх систем. В організаціях, де інформаційні системи відіграють стратегічну роль, ради директорів повинні бути залучені до управління ними. Як описано нижче, життєво важливим обов'язком підрозділу інформаційних послуг є забезпечення безперебійного обслуговування та цілісності систем та інформації перед обличчям багатьох загроз безпеці у суспільстві ризику<sup>26</sup>. Першим кроком у створенні безпечної інформаційної системи є виявлення загроз. Після того, як потенційні проблеми стануть

26 Воронкова В. Г. Общество риска как следствие кризиса современной цивилизации в глобальном измерении. Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. 2014. Вип. 58. С. 13-24.

відомі, можна буде зробити другий крок, установивши контроль. Нарешті, третій крок складається з аудитів для виявлення будь-яких порушень безпеки. Фішинг передбачає отримання логіна та іншої інформації законного користувача шляхом обману за допомогою повідомлень, які шахрайським шляхом стверджуються, що походять від законної організації, наприклад банку чи урядової установи. Після успішного фішингового рейду з метою отримання інформації користувача може послідувати крадіжка особистих даних, видавання себе за іншого користувача для отримання доступу до ресурсів користувача<sup>27</sup>. Щоб забезпечити безпечну та ефективну роботу інформаційних систем, організація запроваджує набір процедур і технологічних заходів, які називаються засобами контролю. Інформаційні системи захищені за допомогою поєднання загального та прикладного контролю. Загальні засоби контролю застосовуються до діяльності інформаційної системи в усій організації. Найважливішими загальними засобами контролю є заходи, які контролюють доступ до комп'ютерних систем та інформації, що там зберігається або передається через телекомунікаційні мережі. Загальний контроль включає адміністративні заходи, які обмежують доступ працівників лише до тих процесів, які безпосередньо стосуються їхніх обов'язків. У результаті ці засоби контролю обмежують шкоду, яку може завдати будь-який окремих працівник або особа, яка імітує працівника. Відмовостійкі комп'ютерні системи, встановлені в критичних середовищах, наприклад в інформаційних системах лікарень або на ринках цінних паперів, призначені для контролю та ізоляції проблем, щоб система могла продовжувати функціонувати. Резервні системи, часто у віддалених місцях, можуть бути активовані у разі збою основної інформаційної системи. Засоби керування програмою є специфічними для конкретної програми та включають такі заходи, як перевірка вхідних даних, реєстрація доступу до системи, регулярне архівування копій різних баз даних і забезпечення того, що інформація поширюється лише авторизованим користувачам<sup>28</sup>. Контроль доступу до інформаційних систем значно ускладнився з поширенням глобальних мереж (WAN) і, зокрема, Інтернету. Користувач s, а також перешкоджаючі можуть отримувати доступ

27 Становлення інформаційного суспільства як цивілізаційної парадигми розвитку сучасної України за доби глобалізації: теоретико-методологічні та праксеологічні виміри/ за ред. д.філософ.н., проф. В.Г.Воронкової. Запоріжжя: ЗДІА, 2017. С. 27-30.

28 Voronkova V. The formation of the concept of noosphere development of modern society in the conditions of information society. *Philosophy and Cosmology* 16 (16). P. 179-189.



до систем з будь-якого неконтрольованого комп'ютера в організації або практично з будь-якого місця через Інтернет. З міркувань безпеки кожен законний користувач має унікальне ім'я та пароль, який регулярно змінюється. Іншим заходом безпеки є вимога певної форми фізичної автентифікації, наприклад об'єкта (фізичний маркер або смарт-картка) або особистих характеристик (відбиток пальця, малюнок сітківки, геометрія руки або підпис). Багато систем поєднують ці типи заходів, наприклад банкомати, які покладаються на комбінацію персонального ідентифікаційного номера (PIN) та ідентифікаційної картки. Заходи безпеки між внутрішніми мережами організації та Інтернетом відомі як брандмауери. Ці комбінації апаратного та програмного забезпечення постійно фільтрують вхідний і часто вихідний трафік даних. Управління інформацією зосереджується на рівні контролю, який організація має над інформацією, яку вона виробляє. Це вимагає побудови спеціальних систем управління інформацією, розроблених, щоб допомогти компанії використовувати свої ресурси для підтримки бізнес-процесів. Управління інформацією є життєво важливим аспектом бізнесу, що керується даними, що дозволяє їм приймати кращі рішення та досягати цілей. Розуміння мети управління інформацією може допомогти бізнесу покращити використання, захист і зберігання інформації для більш ефективної роботи<sup>29</sup>.

Таким чином, підводячи підсумки, ми будемо намагатися пояснити поняттєво-категоріальний апарат, який ми використовували удослідженні: **управління інформацією**, чим воно відрізняється від **управління даними**, його важливість на робочому місці та як ви можете створити систему **управління інформацією** для вашої компанії. **Управління інформацією** – це збір, зберігання, управління та підтримка даних та інших типів інформації. **Управління інформацією** передбачає збір, розповсюдження, архівування та знищення інформації в усіх її формах. Управління інформацією охоплює процедури та вказівки, які організації приймають для управління та передачі інформації між різними особами, відділами та зацікавленими сторонами. Управління інформацією зосереджується на рівні контролю, який організація має над інформацією, яку вона виробляє. Це вимагає побудови спеціальних систем управління

29 Мар'єнко В. Ю., Воронкова В. Г. Інформатизація як умова розвитку інформаційних циклів економіки. Соціально-відповідальне суспільство: український та європейський контекст розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (10 грудня 2021р.) Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного. Мелітополь: ФОП Однорог Т.В. 2021. С. 307-311.

інформацією, розроблених, щоб допомогти компанії використовувати свої ресурси для підтримки бізнес-процесів. Управління інформацією тосується того, як організація ділиться та доставляє інформацію різним одержувачам. Управління інформацією включає формат, як цифрова та фізична інформація, середовище, включаючи комп'ютери, сервери, веб-сайти, соціальні мережі, мобільні пристрої та програми<sup>30</sup>. Управління інформацією починається зі створення та збору даних, які обробляються, аналізуються та перетворюються в інформацію. Наступним кроком є зберігання, спільний доступ і архівування, коли стануть доступними більш актуальні дані. Цей процес закінчується знищенням інформації з різних причин, включаючи безпеку, конфіденційність, вартість і обмеження щодо зберігання<sup>31</sup>.

**Управління даними є підсистемою управління інформацією** та тосується політики, планів і програм, які захищають і контролюють дані та інформаційні активи протягом їхнього життєвого циклу. Управління даними дає організаціям контроль над своїми бізнес-даними, що може мінімізувати порушення безпеки та інші ризики за належного виконання. Управління інформацією дозволяє організації досягати різних цілей. Це покращує відповідність вимогам, знижує ризики та контролює доступ до важливої бізнес-інформації. Ось чому управління інформацією є важливим на робочому місці, так як ефективна система управління інформацією може допомогти організації контролювати створення та зростання записів. Без визначеної стратегії створення та запису інформації робоче місце може створювати надмірну кількість паперових і безпаперових записів. Це може збільшити час для отримання записів і збільшити витрати на управління інформаційними ресурсами. Щоб запобігти цьому, протоколи керування інформацією встановлюють обмеження на створення та знищення інформації для підвищення продуктивності та ефективності. Ефективна система управління інформацією забезпечує вказівки, які забезпечують дотримання законів і правил, що дозволя-

30 Мар'єнко В. Ю., Воронкова В. Г. Теоретичні виміри інформаційного забезпечення менеджменту на підприємстві в умовах цифровізації. Матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти, аспірантів та молодих вчених «Актуальні питання сталого науково-технічного та соціально-економічного розвитку регіонів України». Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2021. С. 137-138.

31 Мар'єнко В. Ю. Концепція інформаційного забезпечення менеджменту на підприємстві в умовах цифровізації. Формування сучасних концепцій менеджменту організацій та адміністрування в умовах цифровізації : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 25-річчю створення кафедри менеджменту організацій та управління проектами 23–24 вересня 2021 року / ред.-упорядник д.філософ.н., проф. В. Г. Воронкова. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 108-114.

ють компаніям уникнути юридичних і фінансових санкцій, які можуть виникнути внаслідок випадкових порушень<sup>32</sup>.

На робочих місцях потрібна ефективна система управління інформацією, щоб зменшити витрати на ведення документації. Збір даних, аналіз, зберігання інформації, обмін і знищення є капіталомістким видом діяльності, особливо для великих організацій. Управління інформацією визнає пріоритетність найважливіших записів, зменшуючи витрати протягом усього життєвого циклу інформації<sup>33</sup>: 1) управління інформацією надає можливість застосовувати нові та ефективніші технології управління інформацією. Це може бути автоматизація, корпоративні рішення, штучний інтелект або будь-який технологічний продукт чи послуга, які допоможуть компанії отримувати більше переваг від своєї інформації; 2) система управління інформацією може покращити те, як співробітники зберігають і отримують інформацію, необхідну під час повсякденної діяльності. Це також може спростити розповсюдження інформації різним одержувачам через кілька каналів, дозволяючи командам співпрацювати та легко спілкуватися в різних часових поясах і місцях. Ефективна система управління інформацією може допомогти організації отримувати практичні відомості зі своїх записів для прийняття рішень, підвищуючи продуктивність і ефективність<sup>34</sup>; 3) важливою функцією управління інформацією є зниження ризику юридичних і фінансових санкцій проти організації, що досягається за допомогою чітко визначеного протоколу для запису, зберігання, розповсюдження та знищення даних, зменшує ймовірність порушень і покращує дотримання правил, зменшує ризики; 4) захищає конфіденційну інформацію та зберігає корпоративну пам'ять, тому організаціям потрібен процес для захисту їх важливої інформації від конкурентів і несанкціонованого доступу. Управління інформацією забезпечує систему захисту конфіденційної інформації від зловмисників, системних збоїв і стихійних лих. Це допомагає захистити конфіденційність і цілісність життєво важливих інформаційних активів, дозволяючи

32 Мар'єнко В. Ю. Концепція найбільш перспективних ІТ-трендів для бізнесу в умовах цифровізації. III Міжнародна науково-практична конференція «Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності» 11-12 травня 2022 року. Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2022. С. 135-137.

33 Мар'єнко В. Ю. Розвиток технологій інформаційного забезпечення у менеджменті в умовах цифровізації. Матеріали VII Всеукраїнської науково-теоретичної конференції "Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення» 19 травня 2022р. Житомир: Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2022. С. 102-104.

34 Мар'єнко В. Ю. Цифровізація економіки як умова досягнення успіхів найдинамічнішого регіону світу. Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука-2021». Запоріжжя: ЗНУ, 2022. С. 64-65.

власнику отримати максимальну користь від своїх комерційних таємниць; 5) управління інформацією також допомагає організації створити надійну інституційну пам'ять, яку вона може використовувати для планування та прийняття важливих стратегічних рішень<sup>35</sup>.

Щоб створити систему управління інформацією, слід використовувати **вісім кроків**. 1. Першим кроком при створенні системи управління інформацією є визначення вимог до інформації. Це може бути у формі внутрішнього дослідження або опитування всієї компанії для визначення масштабів системи щодо бізнесу, його діяльності, зацікавлених сторін і нормативних вимог<sup>36</sup>. 2. Простий спосіб досягти цього кроку – запитати у співробітників і керівництва обсяг і тип інформації, які їм необхідні для виконання своїх обов'язків. Щоб система була успішною, організації необхідно визначити свої цілі у формі вказівок або протоколів, які керуватимуть впровадженням. Розглянути загальні принципи управління, які слугуватимуть основою користувача, коли система почне працювати. 3. Визначити джерела інформації, тому організації можуть збирати інформацію з різних джерел, включаючи співробітників, внутрішні відділи, дослідження конкурентів, ринкову розвідку та регуляторні органи. Цілі системи часто визначають джерела інформації. 4. Після визначення джерел інформації наступним кроком є визначення методів збору та класифікації інформації, для чого визначити методи збирання та класифікації інформації. Це передбачає визначення обсягу збору інформації, частоти, місця та часу. Для класифікації слід визначити, до якої інформації відноситься кількісна, якісна, технічна, демографічна, фінансова, юридична та інші категорії. Цей крок також передбачає зберігання поточної інформації та архівування, коли вона застаріває. 5. Визначити метод розповсюдження, одержувачів інформації, формат і канали розповсюдження, коли надавати доступ до даних та інші заходи контролю, щоб запобігти порушенням. 6. Виконайте аналіз витрат і вигод – вартість системи управління інформацією, включаючи витрати на створення інфраструктури, навчання персоналу, щоденну роботу та обслуговування. Ефективна система управління інформацією забезпечить переваги, які переважають витрати. Впрова-

35 Cherep A. V., Voronkova V. H., Kurdupa V. S. Assessment of the competitiveness of Ukraine and the quality of life of the population. Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки. Видавничий дім «Гельветика», 2021. № 1 (49). P.79-83.

36 Воронкова В. Г., Каганов Ю. О., & Метеленко Н. Г. Формування цінностей цифрового суспільства і цифрової людини в умовах INDUSTRY 4. 0 та глобалізації. HUMANITIES STUDIES: збірник наукових праць / Гол. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2022. Випуск 11 (88).

дити та оцінити аналіз витрат і вигод, налаштовувати систему та надавати навчальні та робочі інструкції, щоб співробітники, які використовують систему, підвищили свою продуктивність і ефективність на роботі. 7. Керівники повинні оцінити продуктивність системи через кілька місяців, щоб визначити, наскільки вона досягла цілей, зокрема переконавшись, що переваги й надалі переважають витрати. Скорочення періодів для запису та отримання інформації та збільшення використання даних для прийняття рішень також є ознаками того, що система працює. Якщо в стратегії управління інформацією компанії є недоліки, оцінка може допомогти визначити шляхи вдосконалення системи для підвищення ефективності<sup>37</sup>. 8. Підтримувати та покращувати ефективність системи, а також надавати можливість оновити інфраструктуру та перекваліфікувати персонал. Постійні вдосконалення можуть позитивно вплинути на здатність компанії досягати коротко- та довгострокових цілей.

Таким чином, управління інформацією у системі інформаційного забезпечення менеджменту – це весь спектр технічних, операційних і соціальних функцій системи, яка використовується для обробки інформації. Окремі особи, соціальні мережі окремих людей, організації, підприємства та уряди – усі беруть участь у певній формі управління інформацією. Вони організовують інформацію, яку використовують для спілкування, для запису історії, для обміну, зберігання та створення значення з інформації. Управління інформацією впливає на організацію інформації, доступ до неї та способи, за допомогою яких користувачі можуть взаємодіяти з інформацією. Управління інформацією включає політики, які впливають на доступність і використання інформації. На управління інформацією впливає стратегія або структура, яка керує плануванням, застосуванням і використанням інформації. Університет, наприклад, потребує структури для своїх інформаційних систем, щоб адаптувати миттєві зміни в наборі студентів, повсюдні зміни в оплаті за навчання та балансі, випадкові зміни в даних про викладачів і так далі.

**Таким чином, зробимо висновки.** Стратегії управління інформацією впливають на зв'язки між інформацією, технологіями та більшою соціальною або організаційною інформацією, а також впливають на функції інформації та інформаційних систем. Деякі агентства та підприємства

37 Роуен Девід. Non-bullshit innovation. Радикальні ідеї від найпотужніших інтелектуалів світу / пер. з англ. Наталя Палій. Дніпро: Баланс Бізнес Букс, 2021. 464 с.

лише керують інформацією<sup>38</sup>. Соціальне вимірювання управління інформацією стає надзвичайно важливим в інформаційну епоху, оскільки всі організації використовують інформацію як центральну функцію функціонування організації на певному рівні. Багато підприємств перейшли на електронну комерцію (електронну комерцію), і багато урядів у всьому світі надають інформацію та послуги через веб-сайти електронного уряду (електронного уряду). У ділових і державних організаціях інформація виконує технічну, операційну та соціальну роль. Більшість організацій використовують інформаційні технології та інформаційні системи, щоб надавати або доставляти інформацію населенню, клієнтам або громадянам. Збільшення використання інформації різноманітними організаціями підвищує важливість вимірювання управління інформацією, оскільки спосіб, у який організація керує своєю інформацією, впливає на організацію та групу послуг організації. Організації прагнуть визначити дані, їх зміст, щоб покращити бізнес-процеси, розуміти бізнес-модель, узгодити, що потрібно бізнесу для підтримки бізнес-цілей, так як управління даними стає частиною бізнес-моделі, а це нова бізнес-функція. забезпечує ефективне, відповідне переміщення та доступ, забезпечує ефективність і активність бізнес-процесів. Поступове впровадження, глобальне бачення обробки інформації забезпечує економічне розміщення змісту в потрібному місці та потрібний час. Дані мають життєвий цикл, який стоїть усіх частин підприємства, а не лише окремих процесів. Виявляючи можливості для використання даних, організації повинні збалансувати ризик даних і використання даних, щоб керувати змінами програм для бізнес-сфер, що забезпечують управління запасами даних. Керівники організацій повинні володіти юридичними нормами, нормативно-правовими актами та управління даними, щоб забезпечити більш глибоке розуміння ризиків, прихованих у даних. Все це складає сутність інформаційного забезпечення менеджменту в організаціях як складних соціальних системах в умовах цифровізації.

DOI: 10.51587/9781-7364-13395-2022-008-62-81

38 Шарма Ручір. Передові країни. В очікуванні нового «економічного дива» / пер. з англ. Андрій Іщенко. Київ : Наш формат, 2018. 296 с.