

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ  
імені адмірала Макарова

Факультет економіки моря  
(повна назва підрозділу)

Кафедра економічної політики та безпеки

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**  
**з навчальної дисципліни**  
**«Цифрова ефективність у бізнесі та економіці»**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр»

Розробники: д.е.н., проф., Г.В. Єфімова  
д.е.н., проф., Л.М. Філіпішина

Миколаїв  
2021

## ЗМІСТ

Вступ.....	3
....	
<b>Змістовий модуль 1. Концептуальні положення управління цифровою ефективністю (на прикладі на основі SOBIT 2019)</b>	
Тема 1. Цифрова ефективність та її значення для бізнесу та економіки	
Тема 2. Створення цінності та рішення цифрової трансформації бізнесу	
Тема 3. Управління інформацією і технологіями (EGIT)	
Тема 4. Основи та стейкхолдери SOBIT 2019	
Тема 5. Принципи та концепції SOBIT 2019	
<b>Змістовий модуль 2. Організаційно-практичні положення управління цифровою ефективністю на основі SOBIT 2019</b>	
Тема 6. Дизайн управлінської системи у SOBIT 2019	
Тема 7. Управління ефективністю SOBIT 2019	
Тема 8. Кейси імплементації SOBIT 2019	

# ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВОЮ ЕФЕКТИВНІСТЮ (НА ПРИКЛАДІ НА ОСНОВІ СОВІТ 2019)

### Тема 1. Цифрова ефективність та її значення для бізнесу та економіки

1. Еволюція інформаційно-комунікаційних технологій та використання інформації для бізнесу

2. Інфраструктура цифрової економіки

#### *1. Еволюція інформаційно-комунікаційних технологій та використання інформації для бізнесу*

Розвиток інформаційно-комп'ютерних технологій (ІКТ) характеризується швидким технічним прогресом, який швидко знизив ціни на продукцію ІКТ, гарантуючи, що технологія може бути застосована у всіх секторах економіки за невисокого рівня витрат. У багатьох випадках падіння цін, спричинене прогресом технологій та попит на постійними інноваціями, вплинуло на появу багатьох ключових технологій, що обумовили зростання цифрової економіки.

Таблиця 1.1. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на розвиток цифрової економіки

<i>Технологія</i>	<i>Вплив на розвиток цифрової економіки</i>
<i>Персональні обчислювальні пристрої</i>	Смартфони та планшети розширюють можливості доступу населення до Інтернету. Зростає спеціалізація на виробництві пристроїв компаніями, які раніше спеціалізувалися на лише програмному забезпеченні чи інших частинах ланцюжка створення вартості. Пристрої, підключені через Інтернет синхронізуються з іншими пристроями, забезпечуючи їх функціонування, що сприяє продажу інших товарів та послуг
<i>Телекомунікаційні мережі</i>	Перетворившись на глобальну мережу та певне «бізнес-явище», Інтернет призвів до того, що постачальники мережевих компонентів, посередники в інфраструктурі та постачальники телекомунікаційних послуг, зокрема доступу до Інтернет стали центральними у цифровій економіці
<i>Програмне забезпечення</i>	Програмне забезпечення з самого початку розглядалося як важлива складова ланцюжка створення вартості. Воно стає товаром, що посилюється існуванням стандартів. Комодитизація на ринку апаратного забезпечення знижує прибуток для традиційних виробників, одночасно створюючи нові можливості для дешевих виробників з низькою націнкою. А зростаюча конкуренція на ринку програмного забезпечення змусила компанії-виробників програмного забезпечення ставати більш креативними та відкритими до потреб споживачів
<i>Контент</i>	Контент став рушійною силою рекламної індустрії – ключовим активом залучення аудиторії та монетизації її з рекламодавцями. Контент також став окремим способом рекламування: власний контент; платний контент; набутий (зароблений) контент. Контент все частіше виробляється користувачами, що призводить

<i>Технологія</i>	<i>Вплив на розвиток цифрової економіки</i>
	до збільшення його обсягів. Навіть реклама все більше покладається на контент, створений користувачами, через концепцію заробленого вмісту
<i>Використання даних</i>	Користувачі програм надають підприємствам доступ до значних обсягів даних, які часто є особистими та використовуються різними способами. Вони можуть бути: добровільно надані користувачами; спостережувані; висновки. Здатність збирати корисні дані зростає зі збільшенням кількості підключених до Інтернету пристроїв. Усі види бізнесу використовують дані користувачів, оскільки це дозволяє їм адаптувати свої пропозиції до клієнтів
<i>Хмарні процеси</i>	Масштабні хмарні обчислення є результатом кількох тенденцій, пов'язаних як з технологіями, так і з бізнес-моделями: 1) зростання доступності мереж великої ємності; 2) наявність недорогих комп'ютерів та пристроїв зберігання даних; 3) широке впровадження апаратної віртуалізації, сервісно орієнтованої архітектури та обчислювальних утиліт. Нині для B2C багато програмного забезпечення поставляється як послуга (пошукові системи, програми для соціальних мереж через веб-браузер, без необхідності завантаження). Але смартфони та інші пристрої з мобільним Інтернет-з'єднанням актуалізували завантаження програм

Примітка: детальніше вказаний вплив описано у Додатку 1

2. Швидкий технічний прогрес, що характеризує розвиток ІКТ, призвів до низки нових тенденцій та потенційних подій, які можуть виявитися впливовими в найближчому майбутньому.

Таблиця 1.2. Тенденції та події, що є важливими для розвитку цифрової економіки

<i>Тенденція / технологія</i>	<i>Вплив на розвиток цифрової економіки</i>
Інтернет речей	Розширює здатність збирати та обмінюватися даними за допомогою потужних інформаційних систем, підключених до безлічі пристроїв, компонентів хмарних обчислень. Аналіз та використання таких даних допомагає компаніям краще використовувати свої ресурси, приймати обґрунтовані рішення, швидше реагувати на зміну середовища.
Віртуальні валюти	«Віртуальні валюти», набули різних форм: вони можуть функціонувати у окремій віртуальній економіці (наприклад, онлайн-ігри) або у реальній економіці (для того, щоб купувати реальні товари та послуги). Віртуальні валюти набувають реальної економічної цінності та ставлять суттєві питання розробки відповідних політик
Досконалі робототехніка	Розвиток розумних роботів дає можливість зростання продуктивності, зниження трудомісткості та, як наслідок, скорочення витрат. Це дає можливість повернення виробництв ближче до їх клієнтів. Це також сприяє зниженню цін для клієнтів, розширенню операцій на глобальному рівні, активізує інновації

3D -друк	3D-друк дозволяє наблизити виробництво до замовника, врахувати особливості потреб окремих споживачів у дизайні. 3D-друк має потенціал зменшити вплив на навколишнє середовище порівняно з традиційним виробництвом, зменшивши кількість етапів, що беруть участь у виробництві, транспортуванні, складанні та розповсюдженні, а також може зменшити кількість витрачених матеріалів
Економіка спільного користування	Економіка спільного користування передбачає спільне використання товарів та послуг між партнерами. При цьому технологічні досягнення зменшили трансакційні витрати, збільшили доступність інформації та забезпечили більшу надійність та безпеку такої користувацької взаємодії.
Доступ до державних даних	Надання державних інформаційних ресурсів дозволяє громадськості відстеження, документування та оцінки вартості, ефективності та результативності державної політики. Відкриття урядових ресурсів має на меті забезпечити урядовим установам засоби для кращої співпраці з ними за допомогою міжвідомчих програм. Треті сторони можуть використати ці ресурси зі своїми власними для покращення та персоналізації послуг
Посилений захист персональних даних	Персональні дані розглядаються як актив, що належить особі, до якої вони відносяться, так що це вважається їхнім вибором, а не вибором організації, яка їх зберігає, використовувати, обмінюватись або надавати цю інформацію в розпорядження.

Примітка: детальніше вказаний вплив описано у Додатку 2

## Тема   . Основи та стейкхолдери СОВІТ 2019

1. Управління цифровими технологіями в компанії та його переваги
2. Поняття та структура СОВІТ 2019
3. Стейкхолдери управління цифровою ефективністю

### *1. Управління цифровими технологіями в компанії та його переваги*

З приходом концепції цифрової економіки, цифрова трансформація бізнесу та розвиток ІТ-технологій та комунікацій набула ключового значення в компаніях для забезпечення їх зростання та стабільності. Раніше, як правило найвищий управлінський персонал та топ-менеджмент ігнорував потребу ухвалення управлінських рішень у сфері впровадження ІТ, що і нині зберігається у окремих секторах економіки. Створення цінності для стейкхолдерів компанії за рахунок впровадження ІТ, як правило, характерне для нових та більш інноваційних бізнес-моделей.

Виходячи з центрального значення ІТ для управління ризиками та створення цінності сучасними компаніями, в останні десятиліття значно зріс інтерес до управління інформацією та технологіями (enterprise governance of information and technology (EGIT)).

EGIT є невід'ємною частиною корпоративного управління, що полягає у забезпеченні впровадження процесів, структур та механізмів таких зв'язків в організації, які дають змогу як власникам бізнесу, так і ІТ-персоналу виконувати свої функції щодо вирівнювання бізнесу за рахунок впровадження ІТ та створення цінності бізнесу за допомогою інвестиції в ІТ технології бізнесу (рис.   .1).

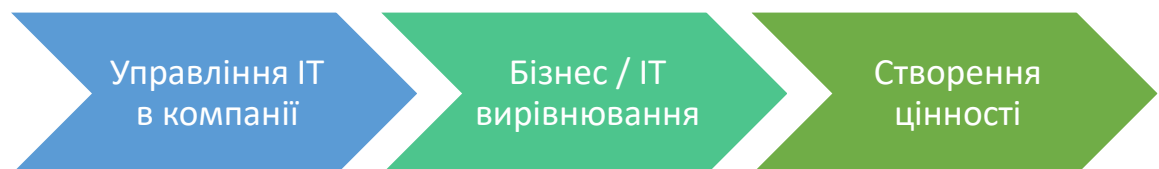


Рис.   .1. Зміст управління інформацією та технологіями в компанії

Управління інформацією та технологіями в компанії є складними та багатограними та повинно враховувати індивідуальні особливості та потреби, а також засоби та культуру створення цінності їх компанії для побудови індивідуальної системи управління ІТ.

EGIT орієнтовано на питання отримання цінності від цифрової трансформації бізнесу та зменшення його ризиків, які є результатом цифрової трансформації. В цілому трьома основними результатами успішного прийняття EGIT можна вважати:

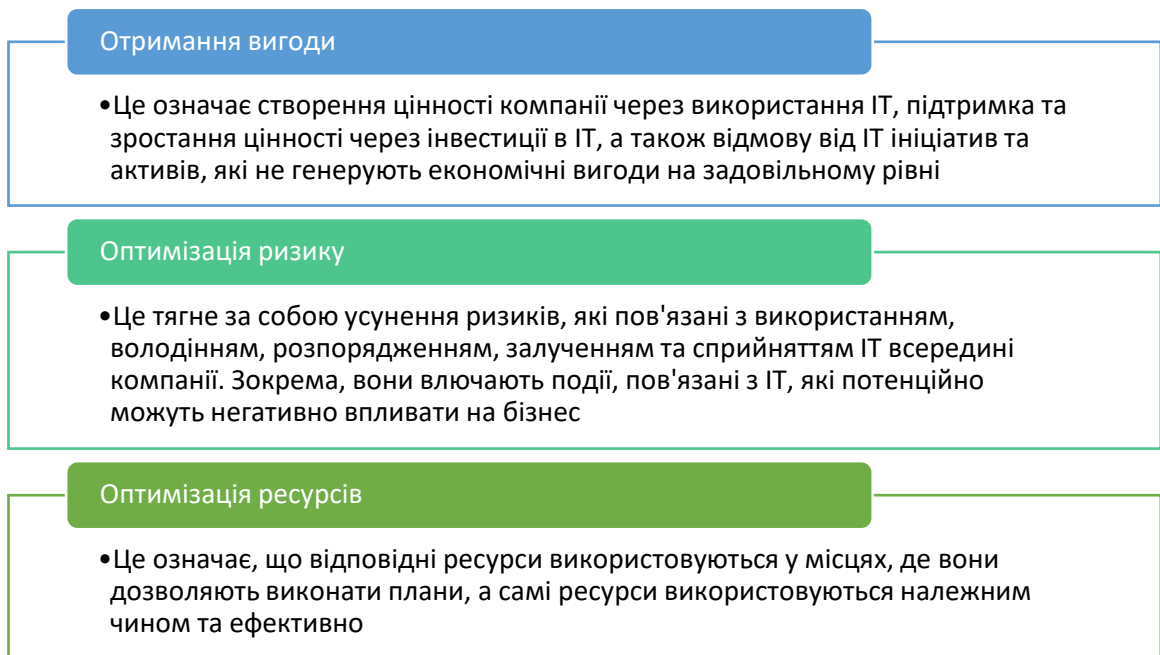


Рис. \_2. Вигоди від управління інформацією та технологіями в компанії

Компанії, які не розробляють та не впроваджують системи управління інформацією та технологіями, гірше адаптують бізнес до стратегій цифрової трансформації. Такі компанії менш ймовірно досягнуть стратегічних цілей свого розвитку та не створять належної цінності у результаті цифрової трансформації.

## ***2. Поняття та структура COBIT 2019***

Для кращого розуміння, дизайну та впровадження систем управління інформацією та технологіями, роками найкращі практики розроблялися та поширювалися. У результаті була розроблена методологія COBIT 2019 для підтримки впровадження таких систем управління у практику.

З моменту створення COBIT було розвинено у ширшу і всеосяжну концепцію управління інформацією та технологіями.

COBIT є концепцією для управління інформацією та технологіями в межах всієї компанії, тобто інформація та технології компанії використовуються та обробляються для досягнення цілей всієї компанії, а не обмежуються лише ІТ-відділом.

При впровадженні концепції COBIT слід розрізняти систему управління (governance) та менеджмент (management), які включають різні види управлінської діяльності, вимагають різної організаційної структури та обслуговують різні цілі.



Рис. \_\_.3. Зв'язок між системою управління компанією та системою менеджменту

Концепція COBIT визначає інструменти для побудови стабільної системи управління:



Рис. \_\_.4. Компоненти системи управління інформацією та технологіями в компанії

При цьому COBIT також пропонує фактори, які слід брати до уваги при розробці та дизайні системи управління інформацією та технологіями в компанії.

Для кращого розуміння сутності концепції COBIT, слід вказати на відмінні риси цієї концепції:

- COBIT не є повним описом всього ІТ-середовища компанії;



- COBIT не є концепцією організації бізнес-процесів;
- COBIT не є технічними рамками для управління всіма технологіями;
- COBIT не ухвалює жодних рішень, пов'язаних з ІТ, проте говорить, які котре рішення, як та ким має бути ухвалене.

### 3. *Стейкхолдери управління цифровою ефективністю*

Стейкхолдерів управління цифровою. Ефективністю можна умовно поділити на дві групи:



Рис. 4.5. Стейкхолдери системи управління інформацією та технологіями компанії

Детальніше вигоди від впровадження концепції COBIT для різних груп стейкхолдерів наведені у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1. Вигоди стейкхолдерів системи управління інформацією та технологіями компанії від впровадження COBIT

<i>Стейкхолдер</i>	<i>Вигоди від впровадження COBIT</i>
<b>Внутрішні стейкхолдери</b>	
Рада директорів	Дає уявлення про те, яким чином отримати цінність від використання ІТ та пояснює відповідну відповідальність ради
Виконавчий менеджмент	Дає рекомендації, як організувати та моніторити ефективність використання ІТ в межах усієї компанії
Менеджер із розвитку бізнесу	Допомагає зрозуміти, як ухвалювати ІТ рішення, яких потребує компанія, і яким чином найкраще використати нову технологію для реалізації нових можливостей компанії
Надавачі гарантій	Дає рекомендації як краще побудувати та структурувати ІТ-відділ управляти ефективність ІТ, ефективно здійснювати операції з ІТ, контролювати витрати на ІТ, наблизити ІТ-стратегію до пріоритетних напрямів бізнесу
Ризик-менеджери	Допомагає забезпечити ідентифікацію та управління будь-якими ризиками, пов'язаними з ІТ
<b>Зовнішні стейкхолдери</b>	

Регуляторні органи	Допомагає упевнитися, що компанія відповідає застосовуваним правилам та регламентам і має правильну локальну систему управління для підтримки такої відповідності
Бізнес-партнери	Допомагає упевнитися, що операції компанії з бізнес-партнерами є захищеними, надійними та відповідають правилам і регламентам
Постачальник ІТ	Допомагає упевнитися, що операції компанії з постачальниками ІТ є захищеними, надійними та відповідають правилам і регламентам

Певний рівень досвіду та ретельне розуміння внутрішнього і зовнішнього середовища функціонування компанії є обов'язковим для отримання належних вигід від впровадження концепції COBIT. ЦЕ дозволяє користувачам адаптувати (кастомізувати) основоположні засади COBIT до індивідуальних особливостей та цілей компанії, враховуючи контекст її діяльності.

Цільовою аудиторією впровадження COBIT в даному випадку є ті відповідальні особи, які долучені до всього життєвого циклу пошуку та ухвалення рішень.

## Тема \_. Принципи та концепції COBIT 2019

1. Структура принципів COBIT 2019
  - 1.1. Принципи управління системою (Principles for a Governance System)
  - 1.2. Принципи управління структурою (Principles for a Governance Framework)
2. Базові концепції COBIT 2019
  - 2.1. Загальна модель та сфери застосування COBIT 2019
  - 2.2. Система та цілі управління
  - 2.3. Компоненти управлінської системи

### **1. Структура принципів COBIT 2019**

У структурі COBIT 2019 слід виділити дві групи принципів:

- принципи, що описують ключові (базові) вимоги до системи управління інформацією та технологіями компанії;
- принципи, що встановлюють структуру управління для використання при побудові системи управління інформацією та технологіями окремої компанії

Розглянемо детальніше обидві групи.

#### **1.1. Принципи управління системою (Principles for a Governance System)**

На рисунку \_.1 приведено шість принципів для системи управління

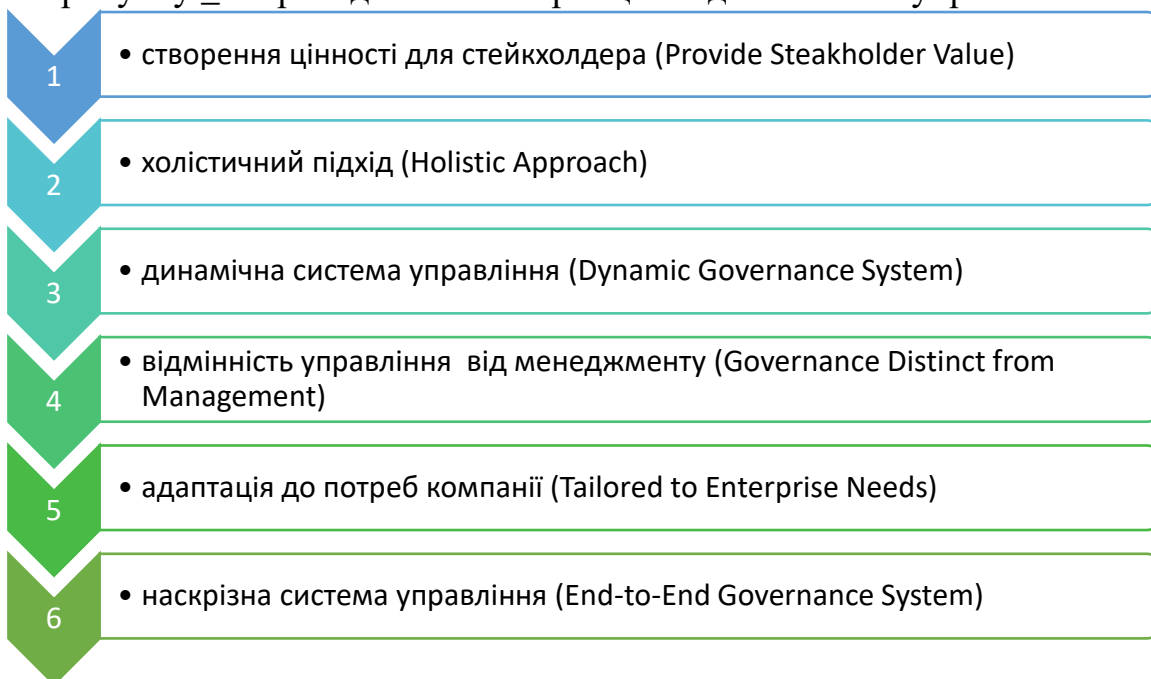


Рис. \_.1. Шість принципів системи управління інформацією та технологіями компанії

Детальніше зміст вказаних принципів описано нижче

1. Створення цінності для стейкхолдера (Provide Stakeholder Value). Кожна компанія потребує систему управління для задоволення потреб стейкхолдерів та для генерування цінності від використання ІТ. Цінність в

цьому випадку означатиме баланс між вигодами, ризиками та використаними ресурсами. Тому компанія потребує дієвої стратегії та системи управління для реалізації цієї цінності.

2. Холістичний підхід (Holistic Approach). Система управління інформацією та технологіями компанії складається з кількох компонентів, які можуть бути різних типів, проте мають працювати разом цілісно.

3. Динамічна система управління (Dynamic Governance System). Система управління повинна бути динамічною. Це означає, що кожного разу, коли змінюється один або декілька факторів проектування (наприклад, зміна стратегії чи технології), слід враховувати вплив цих змін на систему EGIT. Такий динамічний погляд дасть змогу створити дієздатну та перспективну систему EGIT.

4. Відмінність управління від менеджменту (Governance Distinct from Management). Система управління повинна чітко розрізняти діяльність та структуру управління компанією та менеджменту.

5. Адаптація до потреб компанії (Tailored to Enterprise Needs). Система управління повинна бути адаптована до потреб компанії, використовуючи набір факторів проектування як параметри для налаштування та визначення пріоритетності компонентів системи управління.

6. Наскрізна система управління (End-to-End Governance System). Система управління компанії повинна бути наскрізною, зосереджуючись не лише на функціях ІТ, а на всіх технологіях та обробці інформації, які компанія впровадила для досягнення цілей, незалежно від того, де ці процеси знаходяться у компанії.

## ***1.2. Принципи структури (рамок) управління (Principles for a Governance Framework)***

На рисунку 5.2 приведено три принципи для структури (рамок) управління.

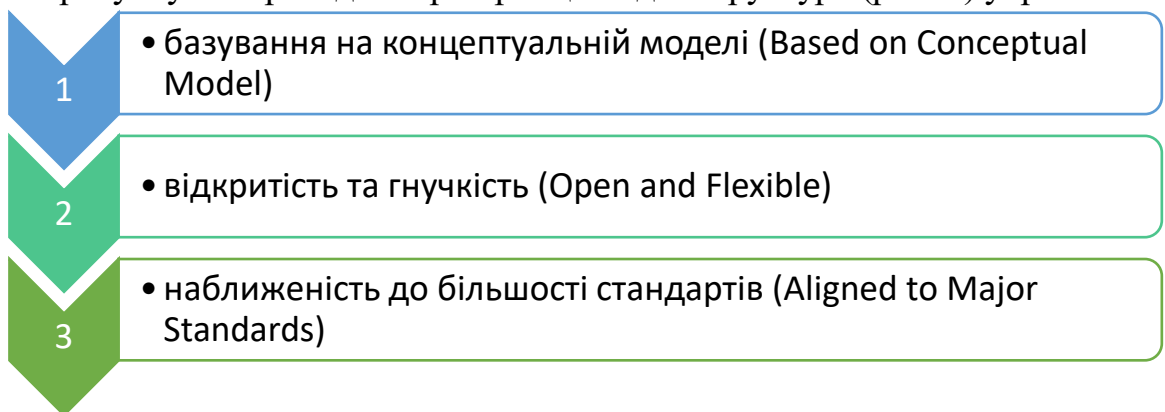


Рис. \_\_.2. Три принципи структури (рамок) управління інформацією та технологіями компанії

Детальніше зміст вказаних принципів описано нижче

1. Базування на концептуальній моделі (Based on Conceptual Model). Рамки управління повинні базуватися на концептуальній моделі, що визначає

ключові компоненти та взаємозв'язки між компонентами, для максимальної послідовності дії та можливості автоматизації.

2. Відкритість та гнучкість (Open and Flexible). Рамки управління повинні бути відкритими та гнучкими. Вони повинні уможливити додавання нового змісту та максимально гнучкого вирішення нових проблем, зберігаючи при цьому цілісність і послідовність.

3. Наближеність до більшості стандартів (Aligned to Major Standards). Рамки управління повинні узгоджуватися з відповідними основними стандартами, іншими рамками (концептуальними засадами) та нормативними актами.

## **2. Базові концепції COBIT 2019**

### **2.1. Загальна модель та сфери застосування COBIT 2019**

COBIT 2019 представлено нині системою продуктів, які є відкритими для адаптації (кастомізації).

Зокрема, слід виділити такі розробки:

1. COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology (COBIT 2019 Рамки: Вступ та методологія) – представляє ключові концепції COBIT 2019;

2. COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives (COBIT 2019 Рамки: цілі управління та менеджменту) – комплексно описує 40 основних цілей управління та менеджменту, процеси, які містяться у ньому та пов'язані компоненти системи;

3. COBIT 2019 Design Guide: Designing an Information and Technology Governance Solution (COBIT 2019 Посібник із проектування: Розробка рішення для управління інформацією та технологіями) – досліджує фактори проектування, які можуть впливати на управління, і включає робочий процес планування індивідуальної системи управління для компанії;

4. COBIT 2019 Implementation Guide: Implementing and Optimizing an Information and Technology (COBIT 2019 Посібник із впровадження: Впровадження та оптимізація інформації та технологій) – розробляє дорожню карту (програму) постійного удосконалення управління.

На рис. \_3 продемонстровано, які сфери системи управління охоплюються наведеними вище розробками пакету COBIT 2019.

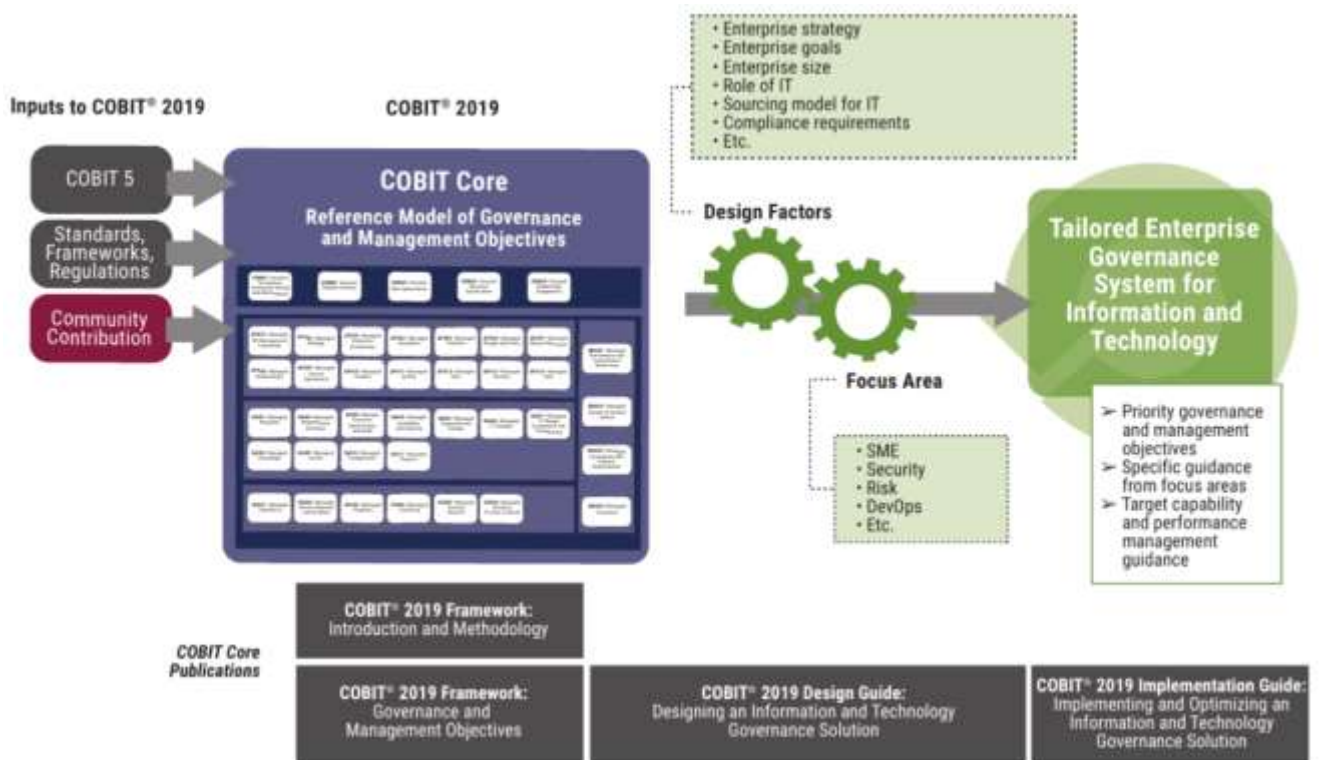


Рис. 5.3. Сфери застосування COBIT 2019

## 2.2. Система та цілі управління

Для того, щоб інформація та технології слугували досягненню цілей компанії, необхідно чітко сформулювати цілі управління та менеджменту у сфері ІТ компанії.

Основними концептуальними засадами формування цілей управління та менеджменту у сфері ІТ компанії є наступні:

1) ціль управління та менеджменту завжди стосується лише одного процесу та ряду інших пов'язаних компонентів для досягнення цілі;

2) ціль управління пов'язана з процесом управління, тоді як цілі менеджменту пов'язані з процесом менеджменту. Ради директорів та виконавче керівництво, як правило, відповідають за процеси управління, тоді як процеси менеджменту належать вищому та середньому керівництву.



Рис. \_4. Загальна модель COBIT 2019

Примітка: у темно-синьому прямокутнику наведено цілі управління; у світло-синіх прямокутниках наведено цілі менеджменту

Всі цілі управління та менеджменту інформацією та технологіями компанії можна поділити на 5 груп, які іменуються виходячи з ключових слів, якими позначено ключову активність

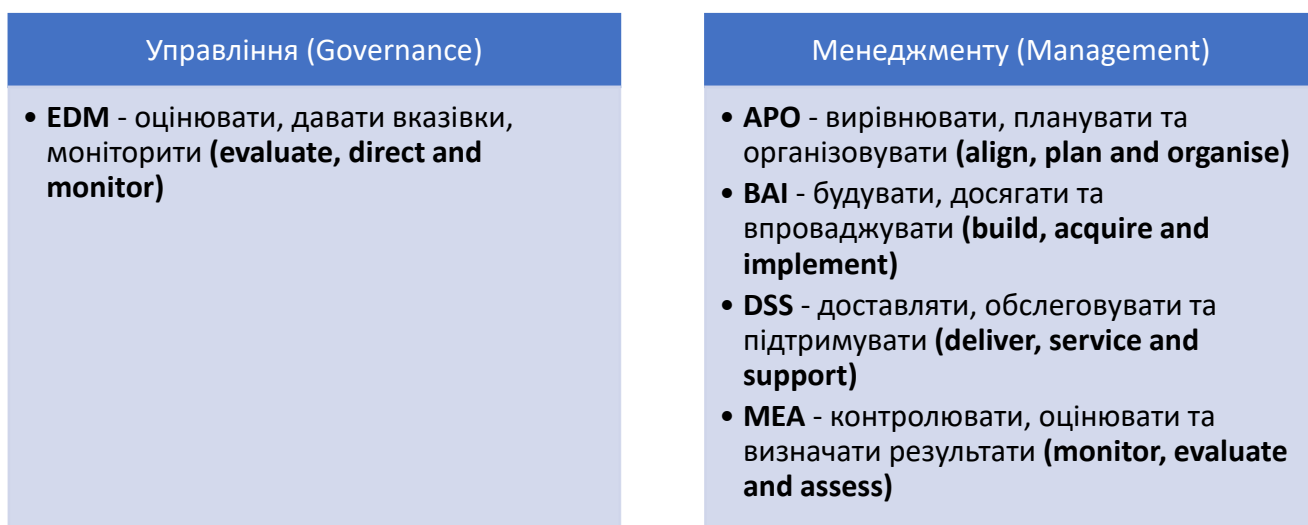


Рис. \_5. Цілі управління та менеджменту ІТ у компанії

Група EDM – орган управління оцінює стратегічні варіанти, призначає вище керівництво на обрані стратегічні варіанти та контролює досягнення стратегії.



Група АРО – стосується загальної організації, стратегії та допоміжної діяльності у сфері інформації та технологій;

Група ВАІ – розглядає вироблення, придбання та впровадження ІТ-рішень та їх інтеграцію у бізнес-процеси;

Група DSS – стосується оперативної доставки та підтримки ІТ-послуг, включаючи безпеку;

Група МЕА – розглядає моніторинг ефективності та відповідність ІТ внутрішнім показникам ефективності, цілям внутрішнього контролю та зовнішнім вимогам.

### **2.3. Компоненти управлінської системи**

Для досягнення цілей управління та менеджменту, кожна компанія має встановити, персоналізувати та підтримувати стабільною систему управління, яка складається з певного ряду компонентів. Вони є факторами, які окремо або у структурі ведуть до належних операцій компанії з інформацією і технологіями. При цьому компоненти системи управління взаємодіють між собою, формуючи комплексну систему управління ІТ.

Компоненти можуть бути різних типів. Найбільш поширеним є процес. Але крім процесу можна виділити ще шість компонентів системи управління у межах COBIT 2019 (рис. \_\_.6).



Рис. \_\_.6. Компоненти управлінської системи

Зокрема **процеси** описують організований набір практик та діяльностей для досягнення окремих завдань та отримання результатів, які підтримують результати цілей, пов'язаних з ІТ.

**Організаційні структури** є ключовими одиницями ухвалення



управлінських рішень в компанії.

Натомість **принципи політики і процедури** трансформують бажану поведінку в практичне керівництво для щоденного менеджменту.

**Інформація** є всепроникною у компанії та включає всю інформацію, яка генерується та використовується у компанії. COBIT фокусується на інформації, яка вимагається для ефективного функціонування системи управління компанії.

**Культура, етика і поведінка** окремих осіб та компанії в цілому досить часто недооцінюється як фактор успіху діяльності з управління та менеджменту.

**Люди, навички та компетенції**, водночас, вимагаються для ухвалення вдалих рішень, виконання коригуючих дій та успішного завершення всіх видів діяльності.

З іншого боку, **послуги, інфраструктура застосунки** включають інфраструктуру, технології та застосунки, які забезпечують компанію можливостями виконання ІТ-процесів.

При цьому всі вказані компоненти можуть бути загальними, тобто описаними в базовій моделі COBIT, або бути варіантами загальних компонентів. Загальні компоненти (generic components) потребують кастомізації під окрему компанію перед тим, як будуть впроваджені. Саме ці кастомізовані компоненти і є варіантами (variants), які адаптовані під специфічні цілі та контекст діяльності компанії в межах окремої сфери інтересу.

Такі сфери інтересу описують визначену сферу управління, сектори або окремі проблеми, які можуть бути вирішені за допомогою цілей управління та менеджменту компонентів. Наприклад до таких сфер інтересу може бути віднесено: малі та середні компанії, кібербезпеку, цифрову трансформацію, хмарні обчислення, приватність, DevOps (набір практик, які поєднують розробку програмного забезпечення та операцій з ІТ).

Число таких сфер інтересу для системи управління є необмеженими, вони можуть додаватися або скорочуватися, що і робить систему управління гнучкою.

## ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

### ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАКТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВОЮ ЕФЕКТИВНІСТЮ НА ОСНОВІ СОВІТ 2019

#### Тема 6. Дизайн управлінської системи у СОВІТ 2019

1. Фактори дизайну управлінської системи у СОВІТ 2019
2. Каскад цілей управління
3. Цілі управління ефективністю СОВІТ 2019

#### 1. Фактори дизайну управлінської системи у СОВІТ 2019

Фактори проектування (design factors) є факторами, що можуть впливати на дизайн системи управління. На рис.\_\_\_\_ наведена структура факторів проектування:



Рис. 6.1. Фактори проектування системи управління ІТ

Розглянемо детальніше кожен групу факторів.

**1. Стратегія компанії.** Вона може бути різною, але в цілому можна

виділити чотири основні архетипи стратегій (рис. \_\_\_\_\_)

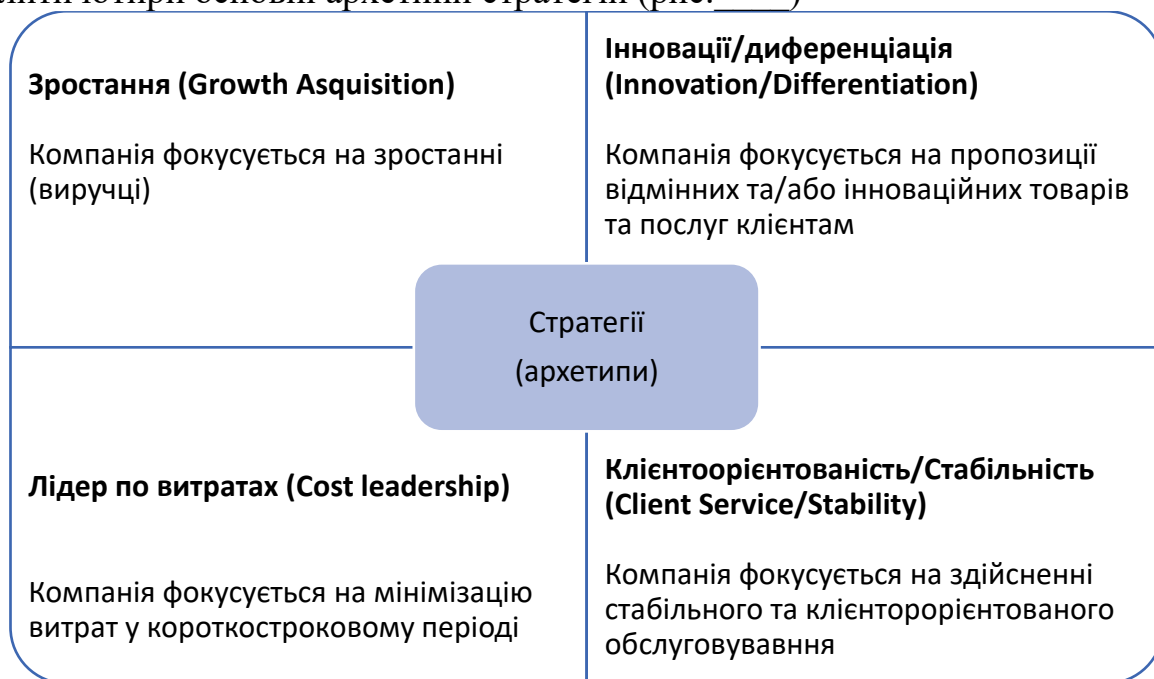


Рис. 6.2. Архетипи стратегій компанії

**2. Цілі компанії** формуються на підтримку стратегії компанії. Саме стратегія реалізується завдяки досягненню цілей (набору цілей) компанії. Ці цілі сформульовано у COBIT рамках та структуровано за збалансованою системою показників (Balanced Scorecard (BSC)) на чотири групи: фінансові, клієнтські, внутрішні, зростання (рис. 6.3).



Рис. 6.3. Групи цілей компанії за збалансованою системою показників (Balanced Scorecard)

**3. Ризик-профіль компанії** та поточні проблеми, пов'язані з ІТ, визначають вид відповідного ризику, до якого компанія наразі відкрита, та вказує, у яких сферах компанія більш уразлива до ІТ-ризиків.

Так, в межах СОВІТ 2019 виділено 19 категорій таких ризиків, які можна вважати факторами проектування системи управління.

– ухвалення рішень щодо інвестицій в ІТ, визначення їх портфелю та підтримки;

– програми та проекти управління житловим циклом;

– витрати на ІТ та необачність;

– ІТ експертиза, навички та поведінка;

– архітектура компанії та ІТ системи;

– інциденти у операційній структурі ІТ;

– неавторизовані дії;

– проблеми з прийняттям та використанням програмного забезпечення;

- інцидент у апаратному забезпеченні;
- збої програмного забезпечення;
- логічні атаки (зломи, встановлення шкідливого програмного забезпечення) ;
- інциденти з третіми особами (постачальниками);
- невідповідність;
- геополітичні проблеми;
- промислові дії;
- політичні дії;
- технологічні інновації;
- середовище;
- управління даними та інформацією.

**4. Проблеми, пов'язані з ІТ.** Методи оцінки ризиків, пов'язаних з ІТ у компанії дозволяють оцінити з якими проблемами, пов'язаними з ІТ компанія стикається у реальному часі, тобто які ризики, пов'язані з ІТ, уже матеріалізувалися. СОВІТ 2019 виділяє 20 таких можливих проблем:

- розбіжності між різними ІТ-суб'єктами в організації через низький внесок у цінність бізнесу;
- розбіжності між бізнес-підрозділами компанії та ІТ-відділом через невдалі ініціативи або низький внесок у цінність бізнесу;
- суттєві інциденти, пов'язані з ІТ, наприклад, втрата даних, порушення безпеки, збій проекту та помилки в застосуванні;
- проблеми з наданням послуг аутсорсерами ІТ;
- невиконання нормативних чи договірних вимог, пов'язаних з ІТ;
- регулярні висновки аудиту або інші звіти, що оцінюють роботу ІТ як погану або вказують на проблеми з якістю ІТ або послугами;
- значні приховані та шахрайські витрати на ІТ, тобто витрати на ІТ, що не контролюються звичайними механізмами прийняття рішень щодо ІТ-інвестицій та затвердженими бюджетами;
- дублювання чи пересікання між різними ініціативами, що призводить до марнування ресурсів;
- недостатність ІТ-ресурсів, недостатність персоналу з належними навичками, вигорання/незадоволення персоналу;
- ІТ-зміни або ІТ-проекти, які часто не задовольняють бізнес-потреб та надходять із запізненням або перевищують бюджет;
- небажання членів правління, виконавчих керівників чи вищого менеджменту займатися впровадженням ІТ, або відсутність відданого спонсорства бізнесу для ІТ;
- складна операційна модель ІТ та/або неясні механізми прийняття

рішень, пов'язаних з ІТ;

- занадто висока вартість ІТ;
- ускладнене або невдале впровадження нових ініціатив чи інновацій, спричинене існуючою ІТ-архітектурою та системами;
- розрив між комерційними та технічними знаннями, що призводить до того, що бізнес-фахівці та фахівці з ІТ «говорять різними мовами»;
- постійні проблеми з якістю даних та інтеграцією даних з різних джерел;
- високий рівень обчислень для кінцевих користувачів, що створює (серед інших проблем) відсутність нагляду та контролю якості над програмами, які розробляються та вводяться в експлуатацію;
- бізнес-департаменти компанії впроваджують власні інформаційні рішення за невеликою участю або зовсім без участі відділу ІТ;
- незнання та/або недотримання правил конфіденційності;
- нездатність використовувати нові технології або впроваджувати інновації за допомогою ІТ.

**5. Ландшафт загроз**, в умовах яких працює компанія, можна класифікувати за рівнем ризику, як показано у таблиці \_\_\_\_.

<i>Ландшафт загроз</i>	<i>Пояснення</i>
Нормальні	Компанія працює в умовах нормального рівня загроз
Високі	Через геополітичне становище, галузевий сектор чи особливості власної діяльності компанія працює у середовищі з високим рівнем загроз

**6. Вимоги щодо відповідності**, яким підпорядковується компанія, можна класифікувати відповідно до категорій, наведених у таблиці \_\_\_\_.

<i>Регуляторне середовище</i>	<i>Пояснення</i>
Низькі вимоги відповідності	На компанію поширюється мінімальний набір регуляторних вимог відповідності, які є нижчими за середні
Середні вимоги відповідності	На компанію поширюється набір регуляторних вимог відповідності, які є загальними для різних галузей промисловості
Високі вимоги відповідності	Компанія підпорядковується регуляторним вимогам відповідності, що перевищують середні та найчастіше стосуються галузевого сектору чи геополітичних умов.

**7. Роль ІТ** для підприємства можна класифікувати за роллю, яку виконують ІТ в компанії та у бізнес-моделі, як зазначено у таблиці \_\_\_\_.

<i>Роль ІТ</i>	<i>Пояснення</i>
Підтримуюча	ІТ не мають вирішального значення для функціонування та безперервності бізнес-процесів та послуг, а також для їх інновацій
Виробнича	ІТ не розглядається як рушій для впровадження бізнес-процесів та послуг. Хоча вихід з ладу ІТ одразу впливає на роботу та безперервність бізнес-

	процесів та надання послуг
Забезпечення обороту	ІТ розглядається як рушій для впровадження бізнес -процесів та послуг. Однак, немає критичної залежності від ІТ для поточного функціонування та безперервності бізнес-процесів та послуг.
Стратегічна	ІТ мають вирішальне значення як для запуску, так і для інновацій бізнес-процесів та послуг компанії

**8. Модель ресурсного забезпечення ІТ.** Модель джерел ресурсів, яку обирає компанія, можна класифікувати, як показано у таблиці \_\_\_\_.

<i>Ресурсна модель</i>	<i>Пояснення</i>
Аутсорсинг	Компанія звертається до послуг третьої сторони для надання ІТ-послуг
Хмара	Компанія максимально використовує хмарні технології для надання ІТ-послуг своїм клієнтам
Інсорсинг	Компанія забезпечена власним ІТ-персоналом та можливістю надавати послуги
Гібридна	Застосовується змішана модель, яка в різному ступені поєднує перші три моделі

**9. Методи впровадження ІТ** – методи, які застосовує компанія, можна класифікувати, як зазначено у таблиці \_\_\_\_.

<i>Методи впровадження ІТ</i>	<i>Пояснення</i>
Гнучкий метод (Agile)	Компанія використовує методи роботи Agile development (гнучкого розвитку) для розробки програмного забезпечення
DevOps метод	Компанія використовує методи роботи DevOps для створення, розгортання та роботи програмного забезпечення
Традиційний метод	Компанія використовує більш класичний підхід до розробки програмного забезпечення (водоспад) і відокремлює розробку програмного забезпечення від операцій
Гібридний метод	Компанія використовує поєднання традиційної та сучасної моделі імплементації ІТ, яку часто називають «бімодальною моделлю ІТ»

**10. Стратегія впровадження технології.** Стратегії впровадження технології можна класифікувати, як представлено у табл. \_\_\_\_.

<i>Стратегія впровадження технологій</i>	<i>Пояснення</i>
Першопроходець (піонер)	Зазвичай компанія впроваджує нові технології якомога раніше і намагається отримати перевагу першопрохідця
Послідовник	Компанія, як правило, чекає, поки нові технології стануть популярними та перевіреними, перш ніж їх прийняти
Повільний сприймач	Компанія дуже запізнюється із впровадженням нових технологій

**11. Розмір підприємства.** Для розробки системи управління компанією визначено дві категорії її розмірів.

<i>Розмір компанії</i>	<i>Пояснення</i>
Велика компанія (за замовчуванням)	Компанія з більш ніж 250 штатними працівниками
Мала та середня компанія	Компанія з 50 до 250 штатними працівниками

## **2. Каскад цілей управління**

Потреби стейкхолдерів повинні бути трансформовані у дієву стратегію компанії. При цьому каскад цілей підтримує цілі компанії та є одним із ключових факторів проектування системи управління. По суті він полягає у розстановці пріоритетів за окремими цілями менеджменту, базуючись на загальних цілях самої компанії

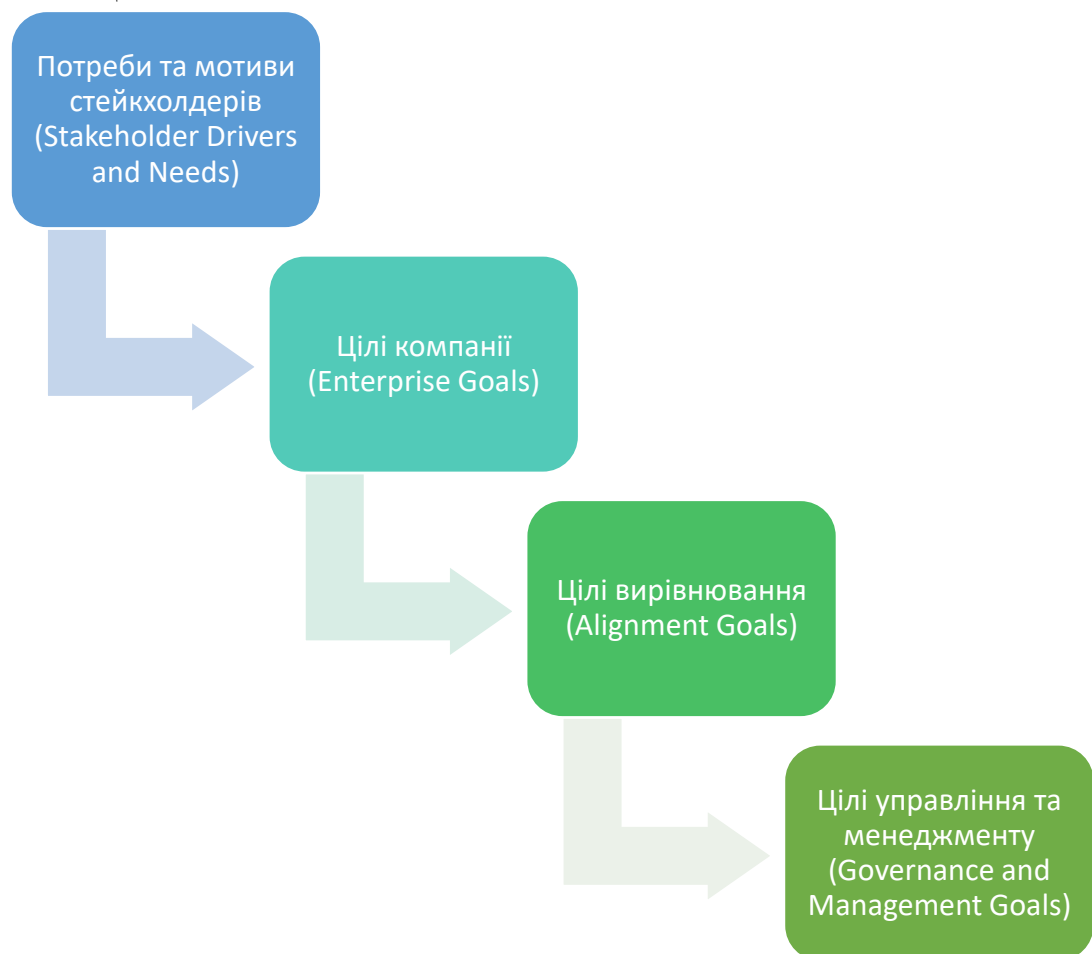


Рис. 6. \_\_\_\_ . Каскад цілей за СОВІТ

Каскад цілей в подальшому означає трансформацію цілей компанії у пріоритетні цілі вирівнювання. Цілі компанії повинні бути консолідовані, скорочені, оновлені та уточнені. А цілі вирівнювання означатимуть наближення всіх зусиль щодо інформації та технологій до цілей ведення бізнесу. Аналогічно до цілей компанії, цілі вирівнювання повинні бути консолідовані, скорочені, оновлені та уточнені.

## **3. Цілі управління ефективністю СОВІТ 2019**



Базуючись на каскаді цілей, приведеному вище, слід конкретизувати цілі управління ефективністю за COBIT 2019, зокрема, дві їх групи: цілі компанії та цілі вирівнювання.

**Цілі компанії.** Потреби стейкхолдерів каскадно переходять у цілі компанії. На рисунках \_\_\_\_ - \_\_\_\_ продемонстровано групи цілей компанії з прикладом показників для оцінки їх досягнення.

портфель конкурентоздатних товарів і послуг	керований бізнес-ризик	відповідність зовнішнім законодавству і регламентам	якість фінансової інформації
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Відсоток продуктів і послуг, які відповідають або перевищують цільові показники доходу та/або частки ринку</li> <li>• Відсоток продуктів і послуг, які відповідають або перевищують цілі задоволеності клієнтів</li> <li>• Відсоток продуктів і послуг, що забезпечують конкурентну перевагу</li> <li>• Час виходу на ринок нових продуктів та послуг</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Відсоток найважливіших бізнес-цілей та послуг, за якими здійснюється оцінка ризиків</li> <li>• Частка значних інцидентів, що не були виявлені при оцінці ризику, у загальній кількості інцидентів</li> <li>• Належна періодичність оновлення ризик-профілю</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Втрати, пов'язані з невідповідністю законодавству, включаючи штрафи</li> <li>• Кількість проблем порушення законодавства, що викликали негативний розголос серед громадськості</li> <li>• Кількість питань щодо невідповідності, які були відзначені регуляторними або контролюючими органами</li> <li>• Кількість питань невідповідності нормативним актам, що стосуються виконання договорів з діловими партнерами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опитування задоволеності ключових стейкхолдерів щодо прозорості, розуміння та точності фінансової інформації компанії</li> <li>• Втрати від невідповідності нормативно-правовим актам, пов'язаним з фінансами</li> </ul>

Рис. 6. \_\_\_\_ . Фінансові цілі компанії та приклади показників для оцінки їх досягнення (за COBIT 2019)

культура клієнто орієнтованих послуг	безперервність та доступність надання послуг	якість управлінської інформації
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кількість порушень обслуговування клієнтів</li> <li>• Відсоток стейкхолдерів бізнесу, які задоволені тим, що надання послуг клієнтам відповідає узгодженому рівню</li> <li>• Кількість скарг клієнтів</li> <li>• Тенденція результатів опитування щодо задоволеності споживачів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кількість зривів обслуговування клієнтів або бізнес-процесів, що спричиняють значні інциденти</li> <li>• Ділові втрати у результаті інцидентів</li> <li>• Кількість робочих годин, втрачених через незаплановані збої в обслуговуванні</li> <li>• Відсоток скарг щодо доступності обслуговування</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ступінь задоволеності правління та виконавчого керівництва інформацією для прийняття рішень</li> <li>• Кількість інцидентів, спричинених неправильними бізнес-рішеннями на основі недостовірної інформації</li> <li>• Час для надання допоміжної інформації для прийняття ефективних бізнес-рішень</li> <li>• Своєчасність управлінської інформації</li> </ul>

Рис. 6. \_\_\_\_ . Клієнтські цілі компанії та приклади показників для оцінки їх

## досягнення (за COBIT 2019)

оптимізація функціональності внутрішніх бізнес-процесів	оптимізація витрат за бізнес-процесами	навички персоналу, мотивація та продуктивність	відповідність внутрішнім політикам
<ul style="list-style-type: none"><li>Рівень задоволеності правління та виконавчого керівництва можливостями бізнес-процесів</li><li>Рівень задоволеності клієнтів можливостями надання послуг</li><li>Рівні задоволеності постачальників можливостями ланцюжка поставок</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Співвідношення вартості та досягнутого рівня обслуговування</li><li>Рівень задоволеності правління та виконавчого керівництва витратами на ведення бізнесу</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Продуктивність праці персоналу в порівнянні з бажаними показниками</li><li>Рівень задоволеності стейкхолдерів досвідом та навичками персоналу</li><li>Відсоток персоналу, навички якого недостатні для виконання їх функціональних обов'язків</li><li>Відсоток задоволеного персоналу</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Кількість інцидентів, пов'язаних з недотриманням внутрішньої політики</li><li>Відсоток стейкхолдерів, які розуміють внутрішні політики</li><li>Відсоток політик, що підтримується дієвими стандартами та практикою роботи в компанії</li></ul>

Рис. 6. \_\_\_\_ . Внутрішні цілі компанії та приклади показників для оцінки їх досягнення (за COBIT 2019)

керовані програми цифрової трансформації	інновації у продукцію та бізнес
<ul style="list-style-type: none"><li>Кількість програм, виконаних у строк та в межах бюджету</li><li>Відсоток стейкхолдерів, задоволених виконанням програми</li><li>Відсоток програм трансформації бізнесу, які було припинено</li><li>Відсоток програм трансформації бізнесу з регулярними оновленнями стану</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Рівень обізнаності та розуміння можливостей інноваційного бізнесу</li><li>Задоволеність стейкхолдерів рівнем досвіду та ідей щодо продуктів та інновацій</li><li>Кількість схвалених ініціатив щодо продуктів та послуг, які є результатом інноваційних ідей</li></ul>

Рис. 6. \_\_\_\_ . Цілі зростання компанії та приклади показників для оцінки їх досягнення (за COBIT 2019)

**Цілі вирівнювання.** Каскад цілей підприємства спрямований на вирівнювання цілей. На рисунках \_\_\_\_ - \_\_\_\_ міститься набір цілей вирівнювання та приклади показників для оцінки їх досягнення.

<p>відповідність ІТ та підтримка відповідності бізнесу законодавству</p>	<p>керований ризик, пов'язаний з ІТ</p>	<p>реалізовані переваги від портфеля інвестицій та послуг у розвиток ІТ</p>	<p>якість фінансової інформації, пов'язаної з технологіями</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Втрати від невідповідності ІТ, включаючи штрафи, та їх вплив на втрату репутації</li> <li>•Кількість проблем, пов'язаних з невідповідністю ІТ, про які повідомлялося правлінням чи які викликали громадське занепокоєння</li> <li>•Кількість проблем невідповідності, пов'язаних з контрактами з постачальниками ІТ-послуг</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Належна періодичність оновлення ризик-профілю</li> <li>•Відсоток оцінки ризиків підприємства, включаючи ризики, пов'язані з ІТ</li> <li>•Кількість значних інцидентів, пов'язаних з ІТ, які не були виявлені при оцінці ризику</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Відсоток інвестицій на підтримку ІТ, для яких заявлені вигоди задоволені або перевищені</li> <li>•Відсоток ІТ-послуг, щодо яких реалізуються очікувані переваги (як зазначено в угодах про рівень обслуговування)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Задоволення ключових стейкхолдерів рівнем прозорості, розуміння та точності фінансової інформації щодо ІТ</li> <li>•Відсоток ІТ-послуг з визначеними та затвердженими експлуатаційними витратами та очікуваними вигодами</li> </ul>

Рис. 6. \_\_\_\_\_. Фінансові цілі вирівнювання та приклади показників для оцінки їх досягнення (за COBIT 2019)

<p>надання ІТ-послуг відповідно до вимог бізнесу</p>	<p>гнучкість до перетворення вимог бізнесу на оперативні рішення</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Відсоток стейкхолдерів бізнесу, задоволених тим, що надання ІТ-послуг відповідає узгодженому рівню послуг</li> <li>• Кількість збоїв у бізнесі через інциденти з ІТ-послугами</li> <li>• Відсоток користувачів, задоволених якістю надання ІТ-послуг</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рівень задоволеності керівників компанії реакцією ІТ на нові вимоги</li> <li>• Середній час виходу на ринок нових послуг та застосунків, пов'язаних з ІТ</li> <li>• Середній час для перетворення стратегічних цілей ІТ у погоджену та схвалену ініціативу</li> <li>• Кількість критичних бізнес-процесів, підтримуваних оновленою інфраструктурою та програмами</li> </ul>

Рис. 6. \_\_\_\_\_. Клієнтські цілі вирівнювання та приклади показників для оцінки їх досягнення (за COBIT 2019)

безпека інформації, інфраструктури та програм, конфіденційність	умовживлення та підтримка бізнес-процесів шляхом інтеграції ІТ	своєчасне виконання програм згідно бюджету та стандартів якості	якість управлінської інформації щодо ІТ	відповідність ІТ внутрішній політиці
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кількість інцидентів щодо конфіденційності, що спричиняють фінансові втрати, зриви у бізнесі або збентеження громадськості</li> <li>• Кількість інцидентів щодо доступності, що спричиняють фінансові втрати, зриви у бізнесі або збентеження громадськості</li> <li>• Кількість інцидентів щодо добросовісності, що спричиняють фінансові втрати, зриви у бізнесі або збентеження громадськості</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Час для виконання бізнес-слуг або процесів</li> <li>• Кількість програм із підтримки ІТ, що затримуються або несе додаткові витрати через проблеми з інтеграцією технологій</li> <li>• Кількість змін бізнес-процесів, які необхідно відкласти або переробити через проблеми з інтеграцією технологій</li> <li>• Кількість застосунків або критичних інфраструктур, що працюють у силосах та не інтегровані</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кількість програм/проектів, виконаних у строк та в межах бюджету</li> <li>• Кількість програм, які потребують значної переробки через дефекти якості</li> <li>• Відсоток стейкхолдерів, задоволених якістю програми/проекту</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рівень задоволеності користувачів якістю та своєчасністю та наявністю управлінської інформації, пов'язаної з ІТ, з урахуванням наявних ресурсів</li> <li>• Співвідношення та обсяг помилкових бізнес-рішень, у яких помилкова або недоступна інформація, пов'язана з ІТ, була ключовим фактором</li> <li>• Відсоток інформації, що відповідає критеріям якості</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кількість інцидентів, пов'язаних з недотриманням політики, пов'язаної з ІТ</li> <li>• Кількість винятків із внутрішньої політики</li> <li>• Періодичність перегляду та оновлення політики</li> </ul>

Рис. 6. \_\_\_\_\_. Внутрішні цілі вирівнювання та приклади показників для оцінки їх досягнення (за COBIT 2019)

компетентний та мотивований персонал із розумінням технологій та бізнесу	знання, досвід та ініціативи для інновацій у бізнесі
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Відсоток працівників, які володіють ІТ (тих, хто має необхідні знання та розуміння ІТ, щоб керувати, направляти, впроваджувати інновації та бачити можливості ІТ у своїй галузі знань)</li> <li>• Відсоток ІТ-спеціалістів (тих, хто має необхідні знання та розуміння відповідних галузей бізнесу, щоб керувати, направляти, впроваджувати інновації та бачити можливості ІТ для сфери бізнесу)</li> <li>• Кількість або відсоток працівників з досвідом управління технологіями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рівень обізнаності та розуміння керівниками бізнесу можливостей інновацій у сфері ІТ</li> <li>• Кількість схвалених ініціатив, які є результатом інноваційних технічних ідей</li> <li>• Кількість переможців інновацій, що визнані/нагороджені</li> </ul>

Рис. 6. \_\_\_\_\_. Цілі вирівнювання зростання компанії та приклади показників для оцінки їх досягнення (за COBIT 2019)

## Тема 7. Управління ефективністю COBIT 2019

### 1. Управління процесами у COBIT 2019

#### 2. Управління групами у COBIT 2019

### 1. Управління процесами у COBIT 2019

У Темі 5 була представлена основна модель COBIT, включаючи 40 цілей управління та менеджменту. То ж більш детального аналізу вимагає кожна з цих цілей, зокрема, їх слід конкретизувати для більш повного розуміння в контексті досягнення цілей компанії. Розглянемо їх за окресленими вище групами.

Група EDM (орган управління оцінює стратегічні варіанти, призначає вище керівництво на обрані стратегічні варіанти та контролює досягнення стратегії):

<i>Шифр</i>	<i>Ціль</i>	<i>Призначення</i>
EDM01	Забезпечення встановлення та підтримки рамок управління	Забезпечити послідовний підхід, інтегрований та узгоджений із підходом до управління компанією. Рішення, пов'язані з ІТ, повинні прийматися відповідно до стратегії та завдань компанії бажаним рівнем створення цінності. З цією метою слід забезпечити ефективний та прозорий нагляд за процесами, пов'язаними з ІТ; підтвердити відповідність законодавчим, договірним та нормативним вимогам; виконання вимог управління для членів правління
EDM02	Забезпечення отримання вигід	Забезпечити оптимальну цінність від ініціатив, послуг та активів для підтримки ІТ; економічно ефективне виконання рішень; а також надійну та точну картину витрат та ймовірних вигод для ефективного задоволення потреб бізнесу
EDM03	Забезпечення оптимізації ризику	Переконалися, що ризики компанії, пов'язані з ІТ, не перевищують прийняттого ризику, що вплив ІТ ризиків на цінність компанії ідентифікований та керований, а потенційні збої у відповідності мінімізовані
EDM04	Забезпечення оптимізації ресурсів	Переконалися, що потреби компанії у ресурсах задовольняються оптимальним чином, витрати на ІТ оптимізовані, і ймовірність реалізації вигоди та готовності до майбутніх змін зростає
EDM05	Забезпечення залучення стейкхолдерів	Переконалися, що стейкхолдери підтримують стратегію та дорожню карту впровадження ІТ, комунікація із стейкхолдерами є ефективною та своєчасною, а також створено основу звітування для підвищення ефективності. Визначити сфери удосконалення та переконалися, що цілі та стратегії, пов'язані з ІТ, відповідають стратегії компанії

Група APO (стосується загальної організації, стратегії та допоміжної діяльності у сфері інформації та технологій):

<i>Шифр</i>	<i>Ціль</i>	<i>Призначення</i>
APO01	Керована система управління ІТ	Впровадити послідовний підхід до менеджменту для виконання вимог управління компанією, що охоплює такі компоненти управління, як: 1) процеси управління;

		2) організаційні структури; 3) ролі та відповідальність; 4) належна та повторювана діяльність; 5) інформаційні одиниці; 6) політика та процедури; 7) навички та компетентності; 8) культура та поведінка; 9) послуги, інфраструктура та застосунки
АРО02	Керована стратегія	Підтримати стратегію цифрової трансформації компанії та забезпечити бажану цінність за допомогою дорожньої карти поступових змін. Використати цілісний ІТ підхід, гарантуючи, що кожна ініціатива чітко пов'язана із загальною стратегією компанії. Розпочати зміни у всіх аспектах організації, починаючи від каналів та процесів, закінчуючи даними, культурою, навичками, операційною моделлю діяльності
АРО03	Керована архітектура підприємства	Представити різні складові компанії та її взаємозв'язки, а також принципи їх проектування та еволюції з плином часу, щоб забезпечити стандартизоване, гнучке та ефективне досягнення оперативних та стратегічних цілей
АРО04	Керовані інновації	Досягти конкурентних переваг, бізнес-інновацій, покращити досвід роботи з клієнтами та покращити операційну ефективність, використовуючи розробки ІТ та новітні технології
АРО05	Керований портфель	Оптимізувати продуктивність загального портфеля програм у результаті оцінки ефективності окремих програм, продуктів та послуг, зміни пріоритетів та попиту на послуги компанії
АРО06	Керований бюджет та витрати	Сприяти партнерству між стейкхолдерами ІТ та стейкхолдерами компанії для забезпечення ефективного та результативного використання ресурсів, пов'язаних із ІТ. Забезпечити прозорість та відповідальність за витрати та цінність ухвалених рішень для бізнесу. Дати можливість компанії приймати обґрунтовані рішення щодо використання рішень та послуг у сфері ІТ
АРО07	Керовані людські ресурси	Оптимізувати можливості людських ресурсів для досягнення цілей компанії
АРО08	Керовані відносини	Забезпечити отримання правильних знань, навичок та поведінки для покращення результатів, підвищення впевненості, взаємної довіри та ефективного використання ресурсів, які стимулюють продуктивні стосунки зі стейкхолдерами бізнесу
АРО09	Керовані угоди про надання послуг	Переконатися, що ІТ продукція, послуги та рівень обслуговування ІТ відповідають поточним та майбутнім потребам компанії
АРО10	Керовані постачальники	Оптимізувати наявні можливості ІТ для підтримки стратегії та дорожньої карти їх розвитку, мінімізувати ризик, пов'язаний з непродуктивними або несхваленими постачальниками, забезпечити купівлю за конкурентоспроможними цінами
АРО11	Керована якість	Забезпечити відповідність технологічних рішень та послуг для задоволення вимог якості компанії та задоволення потреб стейкхолдерів
АРО12	Керований ризик	Інтегрувати управління ризиками компанії, пов'язаними з ІТ, із загальним управлінням ризиками компанії (ERM) та

		збалансувати витрати та вигоди від управління ризиками компанії, пов'язаними з ІТ
АРО13	Керована безпека	Утримати частоту появи та впливу інцидентів інформаційної безпеки в межах рівня схильності компанії до ризику
АРО14	Керовані дані	Забезпечити ефективне використання критично важливих ресурсів даних для досягнення цілей та завдань компанії

Група ВАІ (розглядає вироблення, придбання та впровадження ІТ-рішень та їх інтеграцію у бізнес-процеси):

<i>Шифр</i>	<i>Ціль</i>	<i>Призначення</i>
ВАІ01	Керовані програми	Досягти бажаної цінності бізнесу та зменшити ризик несподіваних затримок, витрат та втрати вартості. Для цього слід покращити комунікації та залучити бізнес та кінцевих користувачів, забезпечити отримання цінності та якість результатів програми та подальших дій у проектах в рамках програми, максимально збільшити внесок окремих програм в інвестиційний портфель
ВАІ02	Кероване встановлення вимог	Створити оптимальні рішення, які відповідають потребам компанії, мінімізуючи ризики
ВАІ03	Керовані визначення та побудова рішень	Забезпечити гнучке та масштабоване створення цифрових продуктів та послуг. Ухвалити своєчасні та економічно ефективні рішення (щодо технології, бізнес-процесів та робочих процесів), здатні підтримувати стратегічні та оперативні цілі компанії
ВАІ04	Керовані доступність та можливості	Підтримувати доступність послуг, ефективне управління ресурсами та оптимізувати продуктивність системи шляхом прогнозування майбутніх вимог до продуктивності та потужності
ВАІ05	Керовані організаційні зміни	Підготувати та взяти на себе зобов'язання перед стейкхолдерами щодо зміни бізнесу та зменшення ризику невдач
ВАІ06	Керовані зміни в ІТ	Забезпечити швидке та надійне впровадження змін у бізнес. Зменшити ризик негативного впливу на стабільність або цілісність зміненого середовища
ВАІ07	Керовані перехід та прийняття змін в ІТ	Впроваджувати рішення безпечно та відповідно до узгоджених очікувань та результатів
ВАІ08	Керовані знання	Надати знання та управлінську інформацію щодо ІТ, необхідну для підтримки всього персоналу в управлінні та менеджменті компанії, та дати змогу ухвалювати обґрунтовані рішення
ВАІ09	Керовані активи	Взяти на облік всі активи, пов'язані з ІТ та оптимізувати цінність, пов'язану з їх використанням
ВАІ10	Керована конфігурація	Забезпечити достатню інформацію про активи, задіяні у наданні послуг для забезпечення ефективного управління цими послугами. Оцінити вплив змін та вирішити проблеми обслуговування
ВАІ11	Керовані проекти	Реалізувати визначені результати проекту та зменшити ризик несподіваних затримок, витрат та втрати вартості

		шляхом покращення комунікації та залучення бізнесу та стейкхолдерів. Забезпечити цінність та якість результатів проекту та максимально збільшити їх внесок у визначені програми та інвестиційний портфель
--	--	---

Група DSS (стосується оперативної доставки та підтримки ІТ-послуг, включаючи безпеку):

<i>Шифр</i>	<i>Ціль</i>	<i>Призначення</i>
DSS01	Керовані операції	Забезпечити результативну експлуатацію ІТ продуктів та послуг відповідно до плану
DSS02	Керовані клієнтські запити та інциденти	Досягнути підвищення продуктивності та мінімізувати збої за допомогою швидкого реагування на запити та інциденти користувачів. Оцінити вплив змін та вирішити проблеми інцидентів у обслуговуванні клієнтів. Дати відповіді на запити користувачів та відновити надання послуг у відповідь на інциденти
DSS03	Керовані проблеми	Збільшити доступність, покращити рівень обслуговування, знизити витрати, покращити зручність та задоволеність клієнтів за рахунок зменшення кількості операційних проблем та виявлення першопричин проблем
DSS04	Керована безперервність	Швидко адаптувати та проводити господарські операції та підтримувати доступність ресурсів та інформації на прийнятному для компанії рівні у разі значних збоїв
DSS05	Керовані служби безпеки	Мінімізувати вплив уразливості інформаційної безпеки та відповідних інцидентів на бізнес
DSS06	Керований контроль бізнес-процесів	Підтримувати цілісність інформації та безпеку інформаційних активів, які використовуються в рамках бізнес-процесів у компанії або її діяльності, переданої стороннім організаціям

Група MEA (розглядає моніторинг ефективності та відповідності ІТ внутрішнім показникам ефективності, цілям внутрішнього контролю та зовнішнім вимогам):

<i>Шифр</i>	<i>Ціль</i>	<i>Призначення</i>
MEA01	Керований моніторинг продуктивності та відповідності	Забезпечити прозорість результатів та відповідності та стимулювати досягнення цілей.
MEA02	Керована система внутрішнього контролю	Досягти прозорості для ключових стейкхолдерів щодо адекватності системи внутрішнього контролю та тим самим забезпечити довіру до операцій, впевненість у досягненні цілей компанії та адекватне розуміння залишкового ризику
MEA03	Кероване дотримання зовнішніх вимог	Переконатися, що компанія відповідає всім застосовним зовнішнім вимогам
MEA04	Керована впевненість	Дати можливість організації спроектувати та розробити ефективні та дієві ініціативи щодо забезпечення впевненості, надаючи вказівки щодо планування, визначення обсягу та виконання перевірок впевненості, використовуючи дорожню карту (на основі прийнятих



## Додаток 1

### Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на розвиток цифрової економіки

<i>Технологія</i>	<i>Вплив на розвиток цифрової економіки</i>
<i>Персональні обчислювальні пристрої</i>	<p>На початку виробники обчислювального обладнання використовували запатентовані апаратні компоненти. Це означало, що комп'ютери різних виробників працювали за абсолютно різними стандартами, проте, архітектура персональних комп'ютерів була значною мірою стандартизована, що у поєднанні зі швидким технічним прогресом та посиленням цінової конкуренції між виробниками, призвело до значного зниження цін на персональні комп'ютери. В подальшому найуспішніші виробники посилили інтеграцію їх продуктів з іншими продуктами, а не через те, що вони відрізнялися за стандартами від конкурентів. Паралельно цифрова економіка еволюціонувала, що призвело до істотних змін у цифровому ланцюжку створення вартості.</p> <p>Відносно нещодавно з'явилися інноваційні інтегровані пакети апаратного та програмного забезпечення – смартфони та планшети. Проектування, виробництво та продаж цих пристроїв дозволило компаніям покращити свої позиції у ланцюжку створення вартості та на ринку. Наразі ці пристрої урізноманітнюються, і розширюють можливості доступу населення до Інтернету. Крім того, зростає спеціалізація на виробництві пристроїв компаніями, які раніше спеціалізувалися лише на програмному забезпеченні чи інших частинах ланцюжка створення вартості. Наприклад, окремі компанії випускають планшети власної марки, що дозволяє їм налагодити більш тісні стосунки зі своїми клієнтами, збирати більш детальну інформацію про програмну користувацьку взаємодію, і, у результаті, персоналізувати послуги та створювати унікальні торговельні пропозиції з більшою доданою вартістю.</p> <p>Нині апаратне забезпечення знову набуло значення у ланцюжку створення вартості, адже пристрої, підключені через Інтернет, працюють у рамках певних стандартів, синхронізуються з іншими пристроями, забезпечуючи їх функціонування. Так, підключені пристрої сприяють продажу інших товарів та послуг (наприклад, під'єднаний автомобіль стає точкою продажу послуг на основі географічного розташування). З цієї причини низка компаній зараз використовують апаратні пристрої для розширення ринку споживачів товарів та послуг, доступних за допомогою цих пристроїв. Якщо припустити, що ці тенденції зберуться, для багатьох компаній дохід переважно формуватиметься у результаті роботи підключених пристроїв, а не в результаті зростання продажів цих пристроїв</p>
<i>Телекомунікаційні мережі</i>	<p>Перетворившись на глобальну мережу та певне «бізнес-явище», Інтернет призвів до того, що постачальники мережевих</p>

	<p>компонентів, посередники в інфраструктурі та постачальники телекомунікаційних послуг, зокрема доступу до Інтернет, стали центральними у цифровій економіці.</p> <p>Однак, сильні сторони Інтернет-провайдерів традиційно полягали переважно в наданні доступу до мережі, а не в наданні послуг у цих мережах. На противагу цьому, постачальники контенту могли пропонувати послуги користувачам у глобальному масштабі на відміну від мережевих провайдерів, охоплення яких обмежувалося довжиною їхньої мережі. В результаті постачальники контенту все частіше налагоджували прямі стосунки з кінцевими користувачами. Успіх постачальників контенту збільшив сукупний попит на мережі, і на ринках, де існує достатня конкуренція, ціни знизилися. Хоча привабливий апаратний пристрій або нова мережева служба все ще можуть дати у короткій перспективі компанії вигоди та можливості впровадити нові бізнес-моделі (наприклад, магазини мобільних додатків), жоден гравець у ланцюжку створення вартості не може повністю контролювати доступ до клієнтів за умови достатньої конкуренції</p>
<p><i>Програмне забезпечення</i></p>	<p>Розвиток Інтернету, який спочатку складалася з веб-сайтів та веб-сторінок, ознаменував появу програмних додатків на основі Інтернету. Тому програмне забезпечення з самого початку розглядалося як важлива складова ланцюжка створення вартості. Програмне забезпечення стає товаром, що посилюється існуванням стандартів, починаючи з стандартів самого Інтернету. Крім цих стандартів, спільнотам розробників з відкритим кодом потрібно було прискорити швидкість виходу на ринок та постійно переглядати нові версії свого програмного забезпечення. Щоб впроваджувати інновації швидкими темпами, вони вирішили поділитися своїм вихідним кодом, а не переробляти його. Оскільки зростаюча конкуренція у розробці операційних систем, баз даних, веб-серверів та браузерів зменшувала прибуток у основному бізнесі багатьох компаній, це також створювало нові можливості. Так само, як комодитизація на ринку апаратного забезпечення знижує прибуток для традиційних виробників, одночасно створюючи нові можливості для дешевих виробників з низькою націнкою. А зростаюча конкуренція на ринку програмного забезпечення змусила компанії-виробників програмного забезпечення ставати більш креативними та відкритими до потреб споживачів</p>
<p><i>Контент</i></p>	<p>В кінці 1990-х років виробництво контенту, споживання та індексация, стимулювали зростання цифрової економіки. Спочатку зростали контентні портали, а потім пошукові системи як головні хаби доступу до контенту в Інтернеті. Сьогодні багато основних гравців цифрової економіки є саме постачальниками контенту. Визначення контенту в цьому плані досить широке: воно включає як захищений авторським правом контент (створений професіоналами), контент, створений компаніями, так і контент, створений користувачами без авторських прав (наприклад, відгуки споживачів або коментарі на онлайн-форумах). Важливість контенту впливає з того факту, що важливо залучити аудиторію та спровокувати взаємодію між користувачами. Крім того, чим частіше оновлюється контент, тим більше видимість веб-сайту в результатах пошуку. Таким чином, контент став рушійною силою рекламної</p>

	<p>індустрії – ключовим активом залучення аудиторії та монетизації її рекламодавцями. Контент також став окремим способом рекламування:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– власний контент (контент, який розповсюджується брендом на його власних каналах);</li> <li>– платний контент (контент, розповсюджуваний іншими засобами масової інформації в обмін на оплату бренду);</li> <li>– набутий (зароблений) контент (контент, який охоче створюється та розповсюджується клієнтами без прямої оплати брендом, наприклад, огляди продуктів клієнтів, відео та відгуки у соціальних мережах).</li> </ul> <p>Контент все частіше виробляється самими користувачами, що призводить до збільшення його обсягів. Вікіпедія та YouTube довели, що весь успіх може бути побудований навколо контенту, створеного, в першу чергу, окремими користувачами. Так само, як і поява явища соціальних мереж, у яких зв'язки та взаємодія між користувачами важливіші за будь-який основний контент. Навіть реклама все більше покладається на контент, створений користувачами, через концепцію заробленого контенту. Витонченість методів, призначених для налаштування послуг, включаючи файли cookie (технічні інструменти, які використовуються підприємствами для збору даних користувачів, зокрема в комерційних цілях, таких, як поведінкова реклама), таргетинг та ретаргетинг, спільна фільтрація, також є актуальними</p>
<p><i>Використання даних</i></p>	<p>Користувачі програм надають компаніям доступ до значних обсягів даних, які часто є особистими та використовуються різними способами. Особисті дані збираються у різний спосіб, зокрема, вони можуть бути:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– добровільно надані користувачами (наприклад, під час реєстрації в онлайн-сервісі);</li> <li>– спостережувані (наприклад, шляхом запису активності перегляду Інтернету, даних про місцезнаходження тощо);</li> <li>– висновки (наприклад, на основі аналізу активності в Інтернеті).</li> </ul> <p>Здатність збирати корисні дані зростає зі збільшенням кількості підключених до Інтернету пристроїв. Усі види бізнесу використовують дані користувачів, оскільки це дозволяє їм адаптувати свої пропозиції до клієнтів</p>
<p><i>Хмарні процеси</i></p>	<p>В результаті стандартизації та комодитизації різних індивідуальних ресурсів, таких, як обладнання, мережева інфраструктура та програмне забезпечення, деяким компаніям вдалося об'єднати ці ресурси та зробити їх доступними через Інтернет як послуги.</p> <p>Масштабні хмарні обчислення є результатом кількох тенденцій, пов'язаних як з технологіями, так і з бізнес-моделями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– зростання доступності мереж великої ємності;</li> <li>– наявність недорогих комп'ютерів та пристроїв зберігання даних;</li> <li>– широке впровадження апаратної віртуалізації, сервісно орієнтованої архітектури та обчислювальних утиліт.</li> </ul>

В результаті цінність перемістилася до нових програм, які не є окремими програмними продуктами, а інтернет-програмами, які поєднують код, динамічні бази даних та участь користувачів.

На сьогоднішній день для B2C багато програмного забезпечення поставляється як послуга: пошукові системи, програми для соціальних мереж використовуються переважно через веб-браузер, без необхідності завантаження будь-якого виконуваного коду заздалегідь. Однак, зростаюча популярність смартфонів та інших пристроїв, які використовують мобільне Інтернет-з'єднання, зробила завантаження програм знову актуальним.

Цінність, що створюється за допомогою хмарних процесів, особливо важлива у розвитку Інтернету речей. Він з'єднує окремих людей, контент та речі у повсякденному житті. У центрі цієї складної мережі знаходяться потужні процеси на основі програмного забезпечення, ресурси яких можна зберігати та виконувати лише у хмарі

## Тенденції та події, що є важливими для розвитку цифрової економіки

<i>Тенденція / технологія</i>	<i>Вплив на розвиток цифрової економіки</i>
Інтернет речей	Оскільки все більша кількість під'єднаних пристроїв розробляється та продається, розширення зв'язку «машина-машина» різко розширить та покращить можливості бізнесу збирати та аналізувати відповідні дані. Особливістю Інтернету речей є розширена здатність збирати та обмінюватися даними за допомогою потужних інформаційних систем, підключених до безлічі пристроїв та компонентів хмарних обчислень. Аналіз та використання даних, зібраних та переданих під'єднаними пристроями, може допомогти окремим компаніям більш обґрунтовано використовувати свої ресурси, ухвалювати рішення щодо купівлі, збільшувати продуктивність та швидше реагувати на зміну середовища. Оскільки пристрої все частіше передають більш детальні дані, їх обробку можна використовувати автоматично для зміни поведінки цих пристроїв у режимі реального часу. Це зробить і навчання працівників більш простим та економічно ефективним процесом. Ця тенденція спостерігається, насамперед, у галузях з великими обсягами даних (фінанси, реклама чи розваги) та у майбутньому проникне у більш традиційні галузі
Віртуальні валюти	Останні роки ознаменувалися появою та розвитком «віртуальних валют», тобто цифрових валютних одиниць, які не підтримуються державними платіжними засобами. Вони набули різних форм. Деякі віртуальні валюти притаманні єдиній віртуальній економіці, наприклад, онлайн-ігри, де вони використовуються для придбання ігрових активів та послуг. У деяких випадках ці віртуальні валюти, специфічні для економіки, можна обміняти на реальні валюти або використати для придбання реальних товарів та послуг за допомогою механізмів, якими можуть керувати творці гри або треті сторони. Інші віртуальні валюти були розроблені, насамперед, щоб дозволити купувати реальні товари та послуги. Найяскравішим прикладом "криптовалюти", зокрема, біткоїни. Оскільки віртуальні валюти все більше набувають реальної економічної цінності, вони ставлять суттєві питання анонімності транзакцій. У випадку з біткоїнами, наприклад, транзакції можуть здійснюватися на абсолютно анонімній основі, оскільки для придбання або здійснення операцій у біткоїнах не потрібно надавати особисту інформацію
Досконала робототехніка	Розвиток нових підключених та розумних роботів глибоко змінює виробництво. Зростання продуктивності нових автоматизованих заводів вже дає можливість деяким транснаціональним компаніям, які раніше перенесли виробництво в офшор, скористатися нижчими витратами на оплату праці, перемістити свою виробничу діяльність туди, де більшість їх клієнтів. Виробництво ще більше зміниться внаслідок прогресу в робототехніці, оскільки роботи мають потенціал зробити компанії менш трудомісткими. Ця тенденція буде відчутна особливо у машиномістких галузях, оскільки автоматизація все більше зосереджується на штучному інтелекті, датчиках, машинному навчанні та розподілених розумних мережах. Це також матиме вплив там, де автоматизації досі не було, особливо на невеликих заводах та у майстернях, оскільки програмне забезпечення допоможе покращити

	<p>безпеку та дозволити людям працювати разом з автоматизованими системами. Крім того, оскільки у роботів вбудовано все більше програмного забезпечення та їх підключено до хмарних ресурсів, програмувати їх буде і простіше, і дешевше, що може призвести до зниження цін, зробивши їх більш доступними для малих та середніх операцій. Ці менші витрати потенційно можуть наблизити виробничу діяльність до клієнтів. У майбутньому прогрес у галузі штучного інтелекту розширить вплив роботів за межі виробничого сектора на ширші сегменти економіки, а також на побутові програми, такі, як допомога людям похилого віку або людям з інвалідністю у виконанні ручних завдань. Оскільки роботи навчаються виконувати роботи, які раніше виконувалися виключно людьми, вони потенційно генеруватимуть продуктивність, сприятимуть зниженню цін для клієнтів, розширенню операцій на глобальному рівні та створюватимуть інноваційні можливості. Це призведе до появи нових видів діяльності, які вимагатимуть нових навичок та потенційно створюватимуть нові робочі місця</p>
3D-друк	<p>Досягнення 3D-друку потенційно дозволяють наблизити виробництво до замовника, при цьому безпосередня взаємодія зі споживачами впливає на дизайн та особливості продукції. В результаті виробництво зможе поступово відійти від масового виробництва стандартизованої продукції та зосередитися на скороченні життєвого циклу продукції, прийнявши стратегію постійного експериментування на масштабах. 3D-друк потенційно зменшить негативний вплив на навколишнє середовище порівняно з традиційним виробництвом, зменшивши кількість етапів виробництва, транспортування, складання та розповсюдження, а також кількість витрачених матеріалів. Крім того, деякі виробники можуть зрештою відмовитися від самостійного збирання продукції, а замість цього використати послуги сторонніх виробників або навіть роздрібних торговців, які будуть «друкувати» продукцію на вимогу, ближче до споживачів, але за їх власних ризиків і з дуже низькою маржею</p>
Економіка спільного користування	<p>"Економіка спільного користування" означає спільне використання товарів та послуг між партнерами. Ця ідея не нова, але технологічні досягнення зменшили трансакційні витрати, збільшили доступність інформації та забезпечили більшу надійність та безпеку. В останні роки з'явилися численні інноваційні програми обміну даними, які використовують різні бізнес-моделі та зосереджуються на одній конкретній послугі чи продукті. Оскільки додатковий дохід є чистою вигодою і часто не передбачає аналізу вигідності понесених витрат, постачальники схильні ділитися своїми наявними ресурсами за нижчою ціною. Окремі платформи залучають значну кількість людей, стати основною точкою доступу для клієнтів на онлайн-ринку та можуть скласти конкуренцію традиційним додаткам електронної комерції, якими керують професіонали.</p>
Доступ до державних даних	<p>Уряди досягають прогресу у забезпеченні загальнодоступності машиночитаних ресурсів, зокрема даних. Це отримало назву «політика відкритих даних», «відкритий уряд» чи «уряд як платформа». Для відкритої урядової політики є три основні цілі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• підзвітність: надання державних ресурсів дозволяє громадянськості мати прямий доступ до цих ресурсів для відстеження, документування та оцінки вартості, ефективності та результативності державної</li> </ul>

	<p>політики. Відкриті урядові стратегії мають на меті забезпечити інструменти прозорості та поліпшення демократії в цілому;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кращі результати: відкриття урядових ресурсів також має на меті забезпечити урядовим установам засоби для кращої співпраці з ними за допомогою міжвідомчих програмних програм;</li> <li>• участь третіх сторін у державному бізнесі: коли урядові ресурси надаються іншим сторонам поза межами уряду, треті сторони можуть об'єднати ці ресурси зі своїми власними для створення гібридних програм, що дозволяють покращувати та персоналізувати послуги</li> </ul>
<p>Посилений захист персональних даних</p>	<p>У більшості правових систем персональні дані, надані користувачами, захищені правилами конфіденційності і залишаються власністю цих користувачів. Персональні дані розглядаються як актив, що належить особі, до якої вони відносяться, так що це вважається їхнім вибором, а не вибором організації, яка їх зберігає, використовувати, обмінюватись або надавати цю інформацію в розпорядження. Правила захисту даних зазвичай визначають, що являє собою персональні дані, як вони збираються, стандарти, яких повинні дотримуватися компанії щодо безпечного зберігання та вимога повідомляти осіб про особисті дані, що зберігаються, та їхні права на доступ до них. У багатьох країнах правила вимагають належних положень щодо безпеки даних щодо передачі персональних даних третім країнам. Витрати на дотримання вимог зазвичай несуть державні органи, компанії та інші організації, які збирають дані від приватних осіб. Оскільки люди стають більш чутливими до використання своїх персональних даних і очікують захисту їх конфіденційності, у ряді країн тривають дискусії щодо посилення чинного законодавства та регулювання збору та використання даних організаціями</p>