

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до організації самостійної роботи та виконання контрольної роботи
з навчальної дисципліни

«ВІДКРИТІ ІННОВАЦІЇ ТА ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ
ЕКОНОМІКИ»

*(для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
всіх форм навчання зі спеціальності С1.01 – Економіка та міжнародні
економічні відносини (Економіка))*

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2026

Методичні рекомендації до організації самостійної роботи та виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни «Відкриті інновації та цифрова трансформація економіки» (для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності С1.01 – Економіка та міжнародні економічні відносини (Економіка) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. Т. А. Пушкар. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2026. – 31 с.

Укладач канд. екон. наук, проф. Т. А. Пушкар

Рецензент

Г. І. Базецька, кандидат економічних, доцент кафедри економіки та маркетингу Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою економіки та маркетингу, протокол № 9 від 20 січня 2026 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 КОНЦЕПЦІЯ, МОДЕЛІ ТА МЕХАНІЗМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ВІДКРИТИХ ІННОВАЦІЙ	6
Тема 1 Суть, основні етапи та чинники становлення цифрової економіки. Процеси діджиталізації економіки.....	6
Тема 2 Моделі інновацій: від закритих до відкритих	7
Тема 3 Концепція відкритих інновацій у сучасній економічній науці..	7
Тема 4 Платформи відкритих інновацій.....	8
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЕКОНОМІКИ: ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ЦИФРОВІ ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ.....	9
Тема 5 Еволюція теорій інформаційної економіки у XX столітті – поч. XXI ст.	9
Тема 6 Інформаційно-технологічна революція кінця XX ст. Сучасний етап. Суспільство 5.0	10
Тема 7 Підходи до вимірювання інноваційного розвитку та рівня діджиталізації національних економік.....	11
Тема 8 Інноваційні тренди цифрової трансформації.....	12
Тема 9 Концепція «розумних» міст та інтелектуального суспільства як складова цифрових трансформацій.....	13
Тема 10 Електронне врядування як цифровий тренд.....	14
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3 ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ ТА ФОРМУВАННЯ ВІДКРИТОГО ІННОВАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ: УКРАЇНСЬКИЙ ВИМІР	15
Тема 11 Цифрові тренди розвитку економіки	15
Тема 12 Технології блокчейну та їх застосування у формуванні нового інформаційного простору	16
Тема 13 Трансформація інтелектуальної власності в умовах підвищення інформаційної відкритості.....	17
Тема 14 Питання академічної доброчесності в умовах відкритого інформаційного простору.....	18
ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ	19
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ	29

ВСТУП

Сучасний розвиток світової економіки характеризується глибокими структурними трансформаціями, зумовленими швидким поширенням цифрових технологій, посиленням глобальної конкуренції та зростанням ролі інновацій як чинника економічного розвитку. У цих умовах особливого значення набуває концепція відкритих інновацій, яка передбачає активну взаємодію бізнесу, наукових установ, державних інституцій та суспільства у процесах створення, поширення і використання нових знань і технологій. Поєднання відкритих інновацій із розвитком цифрової трансформації формує нову логіку розвитку економічних систем, у якій інформаційно-комунікаційні технології, цифрові платформи, штучний інтелект, Інтернет речей та інші технологічні рішення є інструментами пришвидшення інноваційних процесів.

Самостійна робота є важливою складовою освітнього процесу, спрямованою на поглиблення теоретичних знань, розвиток аналітичного мислення та формування навичок роботи з економічною інформацією. У межах навчальної дисципліни «Відкриті інновації та цифрова трансформація економіки» самостійна робота здобувачів вищої освіти передбачає опрацювання наукових і аналітичних джерел, аналіз сучасних цифрових технологій та інноваційних моделей розвитку економіки, а також виконання індивідуальних аналітичних завдань.

Методичні рекомендації для самостійної роботи розроблені для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності С1.01 – Економіка та міжнародні економічні відносини (Економіка) та спрямовані на систематизацію підходів до самостійного опрацювання навчального матеріалу. У рекомендаціях визначено змістові модулі дисципліни, наведено орієнтовні напрями самостійної роботи, запропоновано форми контролю та рекомендації щодо підготовки індивідуальних завдань.

Однією з форм підсумкового контролю для заочної форми навчання є контрольна робота, яка спрямована на перевірку здатності здобувачів застосовувати теоретичні знання та аналітичні підходи для вирішення науково-практичних завдань у сфері цифрової трансформації та інноваційного розвитку. Контрольна робота складається з двох кейсів – теоретичного та практичного.

Теоретичний кейс «Модель інноваційної діяльності в умовах цифровізації: закриті та відкриті інновації» передбачає аналіз еволюції моделей інноваційної діяльності, визначення відмінностей між закритими та відкритими інноваціями, а також оцінювання їх ролі в сучасних умовах розвитку цифрової економіки.

Практичний кейс «Консалтингова розробка стратегії цифрової трансформації організації із застосуванням відкритих інновацій» передбачає розроблення пропозицій щодо впровадження цифрових технологій, використання інструментів відкритих інновацій та формування стратегічних напрямів цифрового розвитку організації.

Контрольна робота виконується з дотриманням встановлених вимог щодо оформлення: текст подається шрифтом Times New Roman, розмір – 14 пт, міжрядковий інтервал – 1,5, із дотриманням стандартних вимог до структури академічних робіт.

Виконання завдань самостійної роботи сприятиме формуванню програмних результатів навчання, зокрема здатності формулювати та аналізувати науково-практичні проблеми, здійснювати збір і обробку економічної інформації, застосовувати сучасні інформаційні технології у соціально-економічних дослідженнях, дотримуватися принципів академічної доброчесності та розробляти сценарії розвитку соціально-економічних систем.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 КОНЦЕПЦІЯ, МОДЕЛІ ТА МЕХАНІЗМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ВІДКРИТИХ ІННОВАЦІЙ

Тема 1 Суть, основні етапи та чинники становлення цифрової економіки. Процеси діджиталізації економіки

Питання до теми

1. Постіндустріальне суспільство як основа становлення інформаційної економіки: суть та ознаки.
2. Цифрова економіка: її суть, визначення та характерні особливості.
3. Технологічні основи діджиталізації економіки. Технологічні «прориви» та трансформації.

Тема присвячена вивченню передумов формування цифрової економіки, її суті, характерних ознак та технологічних чинників розвитку. Розглядається трансформація економічних систем у процесі переходу від індустріального до постіндустріального суспільства, у якому інформація, знання та цифрові технології стають визначальними ресурсами економічного розвитку. Значна увага приділяється процесам діджиталізації економіки, які охоплюють впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, цифрових платформ, великих даних, штучного інтелекту та інших інноваційних рішень у діяльність організацій і суспільних інститутів.

Вивчення теми спрямоване на формування системного розуміння процесів становлення цифрової економіки, аналіз її технологічних основ та визначення ролі цифрових трансформацій у розвитку сучасних соціально-економічних систем. Отримані знання дозволяють оцінювати вплив цифрових технологій на зміну бізнес-моделей, організацію економічної діяльності та формування нових напрямів інноваційного розвитку.

Запитання для самоконтролю

1. У чому полягає суть постіндустріального суспільства та його основні ознаки?
2. Які передумови зумовили формування інформаційної та цифрової економіки?
3. Як визначається поняття цифрової економіки та які її характерні риси?
4. Які технології становлять технологічну основу процесів діджиталізації економіки?
5. Який вплив процеси цифровізації мають на структуру економіки та організацію господарської діяльності?

Тема 2 Моделі інновацій: від закритих до відкритих

Питання до теми

1. Концепція інновацій в економічній науці.
2. Концепція відкритих інновацій.
3. Порівняльна характеристика моделей закритих (внутрішніх) і відкритих (зовнішніх) інновацій.
4. Стратегії і моделі відкритих інновацій.

Тема присвячена вивченню еволюції підходів до організації інноваційної діяльності в економіці – від традиційної моделі закритих інновацій до сучасної концепції відкритих інновацій. Розглядаються теоретичні підходи до трактування інновацій в економічній науці, а також зміни в механізмах створення, поширення та комерціалізації нових знань у сучасній економіці.

Особлива увага приділяється концепції відкритих інновацій, яка передбачає використання зовнішніх джерел знань, партнерських мереж, наукових установ, стартапів і цифрових платформ для пришвидшення інноваційного розвитку. У межах теми аналізуються відмінності між моделями закритих і відкритих інновацій, їхні переваги та обмеження, а також сучасні стратегії та моделі реалізації відкритих інновацій у діяльності організацій.

Вивчення теми спрямоване на формування розуміння сучасних підходів до організації інноваційних процесів, оцінювання ролі співпраці та обміну знаннями у створенні інновацій, а також визначення можливостей застосування моделей відкритих інновацій у розвитку соціально-економічних систем.

Запитання для самоконтролю

1. Як в економічній науці трактується поняття інновацій та які підходи до його визначення існують?
2. У чому полягає суть концепції відкритих інновацій?
3. Які особливості притаманні моделі закритих інновацій?
4. У чому полягають відмінності між моделями закритих і відкритих інновацій?
5. Які стратегії реалізації відкритих інновацій застосовуються в сучасній економіці?
6. Які переваги отримують організації від використання моделі відкритих інновацій?

Тема 3 Концепція відкритих інновацій у сучасній економічній науці

Питання до теми

1. Трансформація класичної моделі внутрішніх інновацій в теорії Г. Чесбро.
2. Парадигма управління закритими (внутрішніми) інноваціями Г. Чесбро.
3. Модель відкритих (зовнішніх) інновацій Г. Чесбро.
4. Бізнес-модель як основа ефективного впровадження інновацій.

Тема присвячена дослідженню сучасних теоретичних підходів до розвитку інноваційної діяльності, зокрема концепції відкритих інновацій, сформульованої Г. Чесбро. Розглядається трансформація традиційної моделі внутрішніх інновацій, у межах якої організації здійснювали всі етапи інноваційного процесу власними ресурсами, до моделі відкритої взаємодії із зовнішнім середовищем.

Особлива увага приділяється аналізу парадигми управління закритими інноваціями, її обмеженням в умовах сучасної економіки, а також характеристиці моделі відкритих інновацій, що передбачає використання зовнішніх джерел знань, партнерських мереж, наукових установ та інноваційних платформ. У межах теми також розглядається роль бізнес-моделі як інструменту ефективного впровадження інновацій та комерціалізації результатів інноваційної діяльності.

Вивчення теми спрямоване на формування розуміння теоретичних основ концепції відкритих інновацій, її значення для розвитку організацій та можливостей використання сучасних моделей інноваційної діяльності в умовах цифрової економіки.

Запитання для самоконтролю

1. У чому полягає суть концепції відкритих інновацій, запропонованої Г. Чесбро?
2. Які особливості характеризують класичну модель закритих (внутрішніх) інновацій?
3. Які обмеження має модель закритих інновацій у сучасних умовах розвитку економіки?
4. У чому полягає суть моделі відкритих інновацій та які її основні принципи?
5. Яку роль відіграє бізнес-модель у процесі впровадження інновацій?

Тема 4 Платформи відкритих інновацій

Питання до теми

1. Функції та завдання платформ відкритих інновацій.
2. Структура платформ відкритих інновацій.
3. Прикладні аспекти реалізації платформ відкритих інновацій.
4. Український досвід реалізації платформ відкритих інновацій.

Тема присвячена дослідженню платформ відкритих інновацій як інструменту організації взаємодії між учасниками інноваційного процесу в умовах цифрової економіки. Платформи відкритих інновацій є середовищем для обміну знаннями, ідеями та технологічними рішеннями між організаціями, науковими установами, стартапами, інвесторами та іншими учасниками інноваційної екосистеми.

У межах теми розглядаються функції та завдання платформ відкритих інновацій, їх організаційна та технологічна структура, а також механізми

забезпечення ефективної взаємодії між учасниками інноваційної діяльності. Особлива увага приділяється прикладним аспектам функціонування таких платформ, зокрема використанню цифрових технологій для пошуку інноваційних рішень, формування партнерств та розвитку інноваційних проєктів. Також аналізується український досвід реалізації платформ відкритих інновацій та їх роль у розвитку національної інноваційної екосистеми.

Вивчення теми спрямоване на формування розуміння механізмів функціонування платформ відкритих інновацій, оцінювання їх значення для розвитку інноваційної діяльності та визначення можливостей використання таких платформ у процесах цифрової трансформації економіки.

Запитання для самоконтролю

1. Яким є призначення платформ відкритих інновацій у сучасній економіці?
2. Які функції виконують платформи відкритих інновацій у процесі організації інноваційної діяльності?
3. Які основні елементи формують структуру платформ відкритих інновацій?
4. Які механізми забезпечують взаємодію учасників на платформах відкритих інновацій?
5. Які прикладні інструменти використовуються для реалізації платформ відкритих інновацій?

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЕКОНОМІКИ: ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ЦИФРОВІ ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ

Тема 5 Еволюція теорій інформаційної економіки у XX столітті – поч. XXI ст.

Питання до теми

1. Становлення концепцій інформаційного суспільства у 50–60 р. XX століття.
2. Перший етап становлення інформаційного суспільства (інформація як знання).
3. Другий етап становлення інформаційного суспільства (інформація як послуга).
4. Третій етап становлення інформаційного суспільства (інформація як технологія).

Тема присвячена дослідженню розвитку теоретичних підходів до формування інформаційної економіки та інформаційного суспільства. Розглядається еволюція наукових концепцій, що пояснюють зміну ролі інформації та знань у соціально-економічному розвитку, а також

трансформацію економічних систем під впливом інформаційно-комунікаційних технологій.

У межах теми аналізується становлення концепцій інформаційного суспільства у другій половині XX століття, визначаються основні етапи його розвитку та зміна економічного значення інформації. Особлива увага приділяється етапам еволюції інформаційної економіки, у межах яких інформація розглядається як знання, як економічна послуга та як технологічний ресурс, що формує нові моделі організації економічної діяльності.

Вивчення теми спрямоване на формування системного розуміння історичних передумов розвитку інформаційної економіки, ролі інформації та знань у сучасному економічному середовищі, а також на усвідомлення взаємозв'язку між розвитком інформаційного суспільства та процесами цифрової трансформації економіки.

Запитання для самоконтролю

1. Які передумови сприяли формуванню концепцій інформаційного суспільства у середині XX століття?
2. Які наукові підходи до визначення інформаційного суспільства сформувалися у 50–60-х роках XX століття?
3. У чому полягають особливості першого етапу становлення інформаційного суспільства, коли інформація розглядається як знання?
4. Які економічні процеси характеризують другий етап розвитку інформаційного суспільства, у межах якого інформація виступає як послуга?
5. Які технологічні зміни зумовили формування третього етапу розвитку інформаційного суспільства, де інформація виступає як технологічний ресурс?
6. Який вплив розвиток інформаційного суспільства має на трансформацію сучасної економіки?

Тема 6 Інформаційно-технологічна революція кінця XX ст. Сучасний етап. Суспільство 5.0

Питання до теми

1. Поняття науково-технічного прогресу та науково-технічних революцій.
2. Науково-технічна революція: етапи розвитку, особливості прояву та соціально-економічні наслідки.
3. Промислові революції: підґрунтя та ознаки.
4. Концепція «Індустрії 4.0» та «Суспільство 5.0» на сучасному етапі цифрових трансформацій.

Тема присвячена дослідженню трансформаційних процесів у розвитку економіки та суспільства, пов'язаних із науково-технічним прогресом і технологічними революціями. Розглядаються теоретичні підходи до визначення науково-технічного прогресу, сутність науково-технічних революцій та їх вплив на економічні структури, виробничі процеси і соціальні відносини.

У межах теми аналізуються етапи розвитку науково-технічної революції, її характерні особливості та соціально-економічні наслідки. Значна увага приділяється розвитку промислових революцій, які визначили зміну технологічних укладів та форм організації виробництва. Окремо розглядаються сучасні концепції цифрового розвитку, зокрема концепція «Індустрії 4.0», що передбачає інтеграцію цифрових технологій у виробничі процеси, а також концепція «Суспільство 5.0», спрямована на поєднання технологічного розвитку з потребами людини та суспільства.

Вивчення теми спрямоване на формування розуміння еволюції технологічного розвитку, аналіз сучасних цифрових трансформацій та оцінювання їх впливу на економічні системи, організацію виробництва та розвиток суспільства.

Запитання для самоконтролю

1. У чому полягає суть науково-технічного прогресу та як він впливає на розвиток економіки?
2. Які етапи розвитку науково-технічної революції можна виокремити та які їхні характерні ознаки?
3. Які соціально-економічні наслідки мають науково-технічні революції?
4. Які основні етапи промислових революцій та які технологічні зміни вони зумовили?
5. У чому полягає суть концепції «Індустрія 4.0»?
6. Якими є особливості та цілі концепції «Суспільство 5.0» у сучасних умовах розвитку цифрової економіки?

Тема 7 Підходи до вимірювання інноваційного розвитку та рівня діджиталізації національних економік

Питання до теми

1. Індекс економічної свободи та розвитку інформаційного суспільства.
2. Методика визначення глобального інноваційного розвитку. Глобальний інноваційний індекс.
3. Оцінювання мережевої готовності. Індекс мережевої готовності.

Тема присвячена вивченню методичних підходів до оцінювання інноваційного розвитку та рівня цифрової трансформації національних економік. У сучасних умовах глобальної конкуренції важливим завданням є визначення позицій країн у міжнародному економічному середовищі, що здійснюється на основі комплексних індексів та аналітичних показників, які характеризують інноваційний потенціал, рівень цифрової інфраструктури, інституційні умови розвитку та здатність економіки до технологічних змін.

У межах теми розглядаються підходи до оцінювання економічної свободи та розвитку інформаційного суспільства, аналізується методика визначення глобального інноваційного розвитку за допомогою Глобального інноваційного

індексу, а також розкривається зміст Індексу мережевої готовності, який використовується для оцінювання рівня розвитку цифрових технологій та готовності економік до їх використання. Значна увага приділяється інтерпретації результатів міжнародних рейтингів та їх застосуванню для аналізу конкурентних позицій країн.

Вивчення теми спрямоване на формування здатності аналізувати міжнародні індекси розвитку цифрової економіки, оцінювати інноваційний потенціал національних економік та використовувати відповідні аналітичні інструменти у соціально-економічних дослідженнях.

Запитання для самоконтролю

1. Яке значення має оцінювання інноваційного розвитку для аналізу конкурентоспроможності національних економік?
2. Які показники використовуються для оцінювання економічної свободи та розвитку інформаційного суспільства?
3. У чому полягає методика визначення Глобального інноваційного індексу?
4. Які складові формують Глобальний інноваційний індекс?
5. Яким є призначення Індексу мережевої готовності та які показники він охоплює?
6. Як міжнародні індекси використовуються для оцінювання рівня діджиталізації національних економік?

Тема 8 Інноваційні тренди цифрової трансформації

Питання до теми

1. Інноваційні цифрові тренди.
2. Розвиток партнерства в сфері інновацій.
3. Технологічні інноватори та новітні форми глобального співробітництва.
4. Оцінювання конкурентоздатності у глобальному розрізі.

Тема присвячена аналізу сучасних інноваційних тенденцій розвитку цифрової економіки та їх впливу на трансформацію соціально-економічних систем. Розглядаються основні напрями розвитку цифрових технологій, які формують нові можливості для підвищення ефективності економічної діяльності, розвитку інноваційної екосистеми та формування нових моделей співпраці між учасниками ринку.

У межах теми аналізуються інноваційні цифрові тренди, що визначають сучасний етап технологічного розвитку, а також механізми формування партнерств у сфері інноваційної діяльності. Значна увага приділяється ролі технологічних інноваторів, розвитку глобальних мереж співробітництва та взаємодії між організаціями, науковими установами і технологічними компаніями. Окремо розглядаються підходи до оцінювання конкурентоспроможності країн у глобальному середовищі з урахуванням рівня цифрового розвитку та інноваційного потенціалу.

Вивчення теми спрямоване на формування розуміння сучасних тенденцій цифрової трансформації, аналіз механізмів розвитку інноваційного співробітництва та оцінювання конкурентних позицій економік у глобальному технологічному середовищі.

Запитання для самоконтролю

1. Які інноваційні цифрові тренди визначають сучасний етап розвитку економіки?
2. Які чинники впливають на формування інноваційних партнерств у цифровій економіці?
3. Яку роль відіграють технологічні інноватори у розвитку сучасних економічних систем?
4. Які форми глобального співробітництва використовуються у сфері інноваційної діяльності?
5. Які підходи застосовуються для оцінювання конкурентоспроможності країн у глобальному економічному середовищі?
6. Як цифрові технології впливають на формування конкурентних переваг національних економік?

Тема 9 Концепція «розумних» міст та інтелектуального суспільства як складова цифрових трансформацій

Питання до теми

1. Становлення концепції «розумних» міст.
2. Прикладні аспекти реалізації стратегій «розумних» міст.
3. Світовий досвід становлення «розумних» міст.
4. Методологія вимірювання розвитку «розумних» міст

Тема присвячена дослідженню концепції «розумних» міст як одного з напрямів розвитку цифрової економіки та інтелектуального суспільства. У сучасних умовах цифрові технології стають важливим інструментом управління міськими системами, підвищення ефективності використання ресурсів, розвитку інфраструктури та покращення якості життя населення.

У межах теми розглядаються передумови формування концепції «розумних» міст, основні напрями її розвитку та роль цифрових технологій у трансформації міського середовища. Аналізуються прикладні аспекти реалізації стратегій «розумних» міст, що включають використання інформаційно-комунікаційних технологій, цифрових платформ, систем управління даними, інтелектуальних транспортних і енергетичних систем. Особлива увага приділяється світовому досвіду впровадження концепції «розумних» міст та підходам до вимірювання рівня їх розвитку.

Вивчення теми спрямоване на формування розуміння ролі цифрових технологій у розвитку міських систем, аналіз сучасних підходів до формування стратегій «розумних» міст та використання методології оцінювання їх розвитку.

Запитання для самоконтролю

1. Які передумови сприяли формуванню концепції «розумних» міст?
2. Які основні напрями розвитку концепції «розумних» міст у сучасних умовах?
3. Які технології використовуються у процесі реалізації стратегій «розумних» міст?
4. Які приклади впровадження концепції «розумних» міст існують у світовій практиці?
5. Які показники використовуються для оцінювання рівня розвитку «розумних» міст?
6. Яку роль відіграють цифрові технології у формуванні інтелектуального суспільства?

Тема 10 Електронне врядування як цифровий тренд

Питання до теми

1. Поняття цифрового врядування.
2. Цифрові платформи електронного врядування.
3. Показники розвитку електронного врядування в цифровому суспільстві.
4. Світовий досвід розвитку електронного врядування.

Тема присвячена дослідженню електронного врядування як одного з важливих напрямів цифрової трансформації державного управління. У сучасних умовах розвитку інформаційно-комунікаційних технологій сприяє впровадженню цифрових інструментів у діяльність органів державної влади, підвищенню прозорості управлінських процесів, доступності державних послуг та ефективності взаємодії між державою, бізнесом і громадянами.

У межах теми розглядається сутність цифрового врядування, його основні принципи та інструменти реалізації. Аналізуються цифрові платформи електронного врядування, що забезпечують надання адміністративних послуг у цифровому середовищі, а також підходи до оцінювання рівня розвитку електронного врядування на основі міжнародних індексів і показників. Окрема увага приділяється світовому досвіду розвитку електронного врядування та впровадженню цифрових державних сервісів.

Вивчення теми спрямоване на формування розуміння ролі електронного врядування у розвитку цифрового суспільства, аналіз сучасних підходів до цифровізації державного управління та оцінювання ефективності використання цифрових технологій у сфері публічного управління.

Запитання для самоконтролю

1. У чому полягає суть поняття цифрового врядування?
2. Які інструменти та механізми використовуються у системі електронного врядування?

3. Які цифрові платформи застосовуються для реалізації електронного врядування?
4. Які показники використовуються для оцінювання розвитку електронного врядування?
5. Які міжнародні індекси застосовуються для оцінювання рівня розвитку електронного врядування?
6. Які приклади успішної реалізації електронного врядування існують у світовій практиці?

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3 ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ ТА ФОРМУВАННЯ ВІДКРИТОГО ІННОВАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ: УКРАЇНСЬКИЙ ВИМІР

Тема 11 Цифрові тренди розвитку економіки

Питання до теми

1. Концепція Інтернету речей IoT. Індустріальний Інтернет речей IIoT.
2. Штучний інтелект та роботизація виробництва.
3. Аналіз великих даних.
4. Розвиток адитивного виробництва.

Тема присвячена дослідженню сучасних технологічних напрямів розвитку цифрової економіки, які визначають трансформацію виробничих процесів, управління та організації економічної діяльності. У сучасних умовах цифрові технології стають основою формування нових бізнес-моделей, підвищення ефективності виробництва та розвитку інноваційних економічних систем.

У межах теми розглядаються основні цифрові технології, що формують сучасні економічні тренди, зокрема концепція Інтернету речей (IoT) та Індустріального Інтернету речей (IIoT), які забезпечують інтеграцію фізичних об'єктів у цифрові мережі. Значна увага приділяється розвитку штучного інтелекту та роботизації виробництва, що сприяють автоматизації процесів та підвищенню продуктивності економічної діяльності. Також аналізуються можливості використання великих даних для прийняття управлінських рішень та розвиток адитивного виробництва як одного з напрямів технологічних інновацій у сучасній промисловості.

Вивчення теми спрямоване на формування усвідомлення ролі цифрових технологій у розвитку економіки, аналіз їх впливу на трансформацію виробничих систем та оцінювання можливостей використання сучасних технологічних рішень у соціально-економічній діяльності.

Запитання для самоконтролю

1. У чому полягає суть концепції Інтернету речей (IoT)?

2. Якими є особливості Індустріального Інтернету речей (ІІІТ) та його застосування у виробництві?

3. Яку роль відіграє штучний інтелект у трансформації сучасної економіки?

4. Які напрями розвитку роботизації виробництва у цифровій економіці?

5. Якими є можливості використання аналізу великих даних у сучасних економічних системах?

6. У чому полягають особливості адитивного виробництва та його значення для інноваційного розвитку економіки?

Тема 12 Технології блокчейну та їх застосування у формуванні нового інформаційного простору

Питання до теми

1. Трансформування фінансових технологій.
2. Блокчейн: суть, особливості, перспективи застосування.
3. Криптовалюти як провідний засіб використання технології блокчейну.
4. Смарт-контракти: технологія реалізації, перспективи розвитку.

Тема присвячена дослідженню технології блокчейну як одного з інноваційних напрямів розвитку цифрової економіки та інформаційного середовища. У сучасних умовах блокчейн розглядається як технологічна основа створення децентралізованих систем зберігання та обміну даними, що забезпечують прозорість, надійність і безпеку цифрових транзакцій.

У межах теми аналізується трансформація фінансових технологій під впливом цифровізації економіки, розкривається суть технології блокчейну, її основні характеристики та можливості застосування у різних сферах економічної діяльності. Значна увага приділяється розвитку криптовалют як одного з найбільш поширених напрямів використання блокчейн-технологій. Також розглядається технологія смарт-контрактів, яка забезпечує автоматизоване виконання угод у цифровому середовищі та відкриває нові можливості для розвитку цифрових сервісів і фінансових інструментів.

Вивчення теми спрямоване на формування розуміння принципів функціонування технології блокчейну, аналіз її можливостей у розвитку цифрової економіки та оцінювання перспектив використання блокчейн-рішень у сучасному інформаційному просторі.

Запитання для самоконтролю

1. Які зміни відбуваються у сфері фінансових технологій під впливом цифровізації економіки?
2. У чому полягає суть технології блокчейну та які її основні характеристики?
3. Які напрями застосування блокчейн-технологій у сучасній економіці?
4. Яку роль відіграють криптовалюти у розвитку блокчейн-екосистеми?

5. У чому полягає суть технології смарт-контрактів?
6. Які перспективи використання блокчейн-технологій у розвитку цифрового інформаційного простору?

Тема 13 Трансформація інтелектуальної власності в умовах підвищення інформаційної відкритості

Питання до теми

1. Суть інтелектуальної власності.
2. Створення інститутів захисту інтелектуальної власності.
3. Трансформація інтелектуальної власності в цифровому просторі.

Тема присвячена дослідженню змін у сфері інтелектуальної власності в умовах розвитку цифрової економіки та зростання рівня інформаційної відкритості. Поширення цифрових технологій, розвиток відкритої науки, електронних ресурсів та глобальних інформаційних мереж спричиняють трансформацію підходів до створення, використання та захисту результатів інтелектуальної діяльності.

У межах теми розглядається суть інтелектуальної власності, її роль у розвитку інноваційної економіки та формуванні конкурентних переваг організацій. Аналізуються процеси становлення інститутів захисту інтелектуальної власності та їх значення для забезпечення прав авторів і розробників інновацій. Особлива увага приділяється трансформації системи інтелектуальної власності в цифровому середовищі, що пов'язана з поширенням цифрового контенту, відкритих інформаційних ресурсів та нових форм обміну знаннями.

Вивчення теми спрямоване на формування розуміння ролі інтелектуальної власності у розвитку цифрової економіки, аналіз сучасних механізмів її захисту та оцінювання впливу цифрових технологій на трансформацію системи управління інтелектуальними ресурсами.

Запитання для самоконтролю

1. У чому полягає суть інтелектуальної власності та яке її значення для розвитку економіки?
2. Які основні об'єкти інтелектуальної власності виокремлюють у сучасній економічній практиці?
3. Які інститути забезпечують захист прав інтелектуальної власності?
4. Які чинники впливають на трансформацію інтелектуальної власності у цифровому середовищі?
5. Які проблеми виникають у сфері захисту інтелектуальної власності в умовах цифровізації?
6. Які нові підходи до управління інтелектуальною власністю формуються у цифровій економіці?

Тема 14 Питання академічної доброчесності в умовах відкритого інформаційного простору

Питання до теми

1. Відкрита наука та формування відкритого дослідницького простору.
2. Поняття академічної доброчесності.
3. Наукова етика та культура презентації результатів досліджень.
4. Наукометричні бази та цифрові платформи наукової інформації.

Тема присвячена дослідженню принципів академічної доброчесності та наукової етики в умовах розвитку відкритого інформаційного середовища. Поширення цифрових технологій, відкритих електронних ресурсів та міжнародних наукових платформ сприяє активному обміну знаннями, але водночас підвищує вимоги до дотримання етичних норм у науковій та освітній діяльності.

У межах теми розглядається концепція відкритої науки та формування відкритого дослідницького простору, що передбачає доступність наукових результатів, відкритість даних та розвиток міжнародного наукового співробітництва. Аналізується суть академічної доброчесності, її основні принципи та значення для забезпечення якості наукових досліджень. Значна увага приділяється питанням наукової етики, культурі представлення результатів досліджень, а також використанню наукометричних баз даних і цифрових платформ наукової інформації для пошуку, аналізу та поширення наукових результатів.

Вивчення теми спрямоване на формування у здобувачів вищої освіти розуміння принципів академічної доброчесності, розвиток відповідального ставлення до наукової діяльності та формування навичок коректного використання наукової інформації у цифровому середовищі.

Запитання для самоконтролю

1. У чому полягає суть концепції відкритої науки та відкритого дослідницького простору?
2. На яких принципах базується академічна доброчесність?
3. Яке значення має дотримання академічної доброчесності в науковій діяльності?
4. Які норми наукової етики визначають культуру представлення результатів досліджень?
5. Які наукометричні бази даних використовуються для пошуку та аналізу наукової інформації?
6. Яку роль відіграють цифрові платформи у поширенні наукових результатів?

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Контрольна робота складається з двох кейсів – теоретичного та практичного.

Теоретичний кейс «Модель інноваційної діяльності в умовах цифровізації: закриті та відкриті інновації».

Виконайте аналіз двох теоретичних кейсів та надайте відповіді на запитання.

1. Закрита модель інноваційної діяльності.

Організація впроваджує інновації винятково за рахунок власних досліджень і внутрішніх цифрових інструментів.

Усі процеси – від генерування ідей до комерціалізації – відбуваються в межах компанії. Дані та результати захищені патентами й комерційною таємницею.

Завдання:

1. Визначте переваги та недоліки такої моделі.
2. Обґрунтуйте, у яких сферах цифрової економіки доцільно застосовувати закриті інновації.
3. Наведіть приклади ризиків для організації у випадку надмірної залежності від закритої моделі.

2. Відкрита модель інноваційної діяльності.

Організація будує інноваційний процес на принципах співпраці та інтеграції: взаємодіє з університетами, стартапами, партнерами, використовує відкриті дані та цифрові платформи для спільного розроблення рішень. Ключовим механізмом є колаборація та краудсорсинг.

Завдання:

1. Визначте переваги та недоліки відкритих інновацій у цифровому середовищі.
2. Обґрунтуйте, які механізми забезпечення довіри та кібербезпеки необхідні для реалізації відкритої моделі.
3. Наведіть приклади сфер економіки, де відкрита модель, на Вашу думку, є найбільш результативною.

Заповніть шаблон таблиці 1.

Таблиця 1 – Порівняльна таблиця (шаблон для заповнення)

№ з/п	Критерії для порівняння	Модель закритих (внутрішніх) інновацій	Модель відкритих (зовнішніх) інновацій
1	Джерело ідей		
2	Характер доступу до даних		
3	Використання цифрових технологій		
4	Управління знаннями		
5	Переваги		
6	Недоліки		
7	Приклади сфер застосування		
8	Основні ризики		

Практичний кейс «Консалтингова розробка стратегії цифрової трансформації підприємства із застосуванням відкритих інновацій».

Консалтингова компанія *SmartConsult* отримала замовлення від середньої за розміром виробничої компанії, яка прагне підвищити свою конкурентоздатність за рахунок впровадження цифрових технологій та інструментів відкритих інновацій. Керівництво підприємства очікує від консультантів:

1. Визначення ключових напрямів цифрової трансформації.
2. Обґрунтування доцільності використання відкритих інновацій (*Open Innovation*).
3. Підготовки пропозицій щодо інноваційної стратегії на найближчі 3–5 років.

Завдання для виконання:

1. Аналіз поточного стану підприємства.

Визначте, які цифрові рішення можуть вирішити найбільш критичних питань бізнес-процесів компанії (виробництво, логістика, маркетинг, взаємодія з клієнтами).

Здійсніть SWOT-аналіз цифрової зрілості компанії.

2. Відкриті інновації.

Опишіть, як компанія може залучати зовнішні ідеї та партнерства (стартапи, університети, галузеві кластери).

Наведіть 2–3 приклади успішного використання відкритих інновацій у європейських країнах у сфері виробництва або послуг.

3. Цифрова трансформація.

Оберіть два напрями цифровізації (наприклад: штучний інтелект у виробництві, big data в маркетингу, електронна комерція, ERP-система, CRM).

Поясніть, які переваги вони нададуть компанії (зниження витрат, підвищення продуктивності, розширення ринку).

4. Фінансово-економічне обґрунтування.

Складіть таблицю прогнозних витрат і вигод (*cost-benefit analysis*) на період трьох років.

Розрахуйте очікуваний показник ROI для інноваційного проєкту.

5. Пропозиція інноваційної стратегії.

Сформулюйте стратегічну ціль компанії у сфері цифрової трансформації.

Визначте конкретні кроки впровадження (етапи, строки, відповідальні).

Опишіть очікуваний результат та критерії оцінювання успішності.

Оформлення результатів.

Осяг обґрунтування (пояснювальна записка для замовника дослідження (10–12 сторінок).

Обов'язкові елементи: діаграми, таблиці, приклади з практики реалізації, посилання на офіційні джерела.

Вихідні дані.

Назва: **АТ «ЕкоПласт Індастрі» (умовна компанія).**

Галузь: виробництво пакувальних матеріалів та тари.

Місце розташування: м. Львів.

Кількість працівників: 150 осіб.

Річний оборот (2025 р.): близько 220 млн грн.

Основна діяльність підприємства.

Виробництво полімерної упаковки для харчової промисловості:

1. ПЕТ-пляшки для напоїв – понад 60 млн шт. на рік.
2. Поліетиленові контейнери та кришки – близько 25 млн шт. на рік.
3. Харчова плівка – 1 200 т на рік.

Вплив на фінансові результати: цей сегмент формує понад 70 % доходів підприємства, але має середню маржинальність через високу конкуренцію та залежність від імпортової сировини.

1. Лінійка біорозкладної упаковки (екологічні рішення).
2. Біопакети та пакети-майки з крохмалю – 8 млн шт. на рік.
3. Біорозкладні стаканчики та лотки – 2,5 млн шт. на рік.

Вплив на фінансові результати: поки що цей сегмент займає лише 15 % доходів, але має високу маржинальність (25–30 %) і потенціал швидкого зростання завдяки зеленим трендам та гармонізації з європейським ринком.

Супутні послуги:

1. Дизайн упаковки під замовлення.
2. Нанесення друку (логотипи, маркування).

Вплив на фінансові результати: забезпечує до 15 % доходів, сприяє утриманню клієнтів за рахунок комплексного обслуговування.

Рівень ринкової зрілості.

Національний ринок: Компанія входить у ТОП-10 виробників пластикової упаковки в Україні, має стабільних клієнтів серед харчових компаній і торговельних мереж.

Міжнародний ринок: частка експорту становить лише 6 % обсягів, але є потенціал виходу на ринки ЄС за рахунок біорозкладних рішень.

Ринкова зрілість: середній рівень. Компанія має сформовану частку на внутрішньому ринку, але відстає від світових трендів цифровізації та зеленої економіки.

Ключовий виклик: низький рівень цифрових бізнес-процесів і слабка інтеграція у глобальні ланцюги відкритих інновацій:

1. Аналіз поточного стану підприємства.

Визначення цифрових рішень, які можуть вирішити найбільш критичні питання бізнес-процесів компанії (виробництво, логістика, маркетинг, взаємодія з клієнтами), і представити у вигляді таблиці.

У таблиці 2 подано наданий замовником опис критичних, на його думку, бізнес-процесів, а також визначені ним проблемні питання («вузькі» місця).

Таблиця 2 – Критичні бізнес-процеси компанії

Бізнес-процес	Поточний стан (з урахуванням наявних цифрових інструментів)	Проблемні питання / «вузькі» місця	Рішення, що пропонуються	Очікуваний результат
Виробництво	Використовуються базові SCADA-системи для моніторингу обладнання; дані про продуктивність збираються частково автоматично ($\approx 30\%$ процесів). Контроль якості – переважно вручну	Низький рівень інтеграції між виробничими лініями; відсутня єдина система аналізу продуктивності; ризики браку		
Логістика	Використовується базовий складський облік у MS Excel та локальних програмах (рівень цифровізації $\approx 30\%$). Відстеження транспорту відсутнє	Подвійний облік, неузгодженість даних, втрата інформації, неефективне планування маршрутів		
Маркетинг	Має сайт та акаунти у соцмережах, але вони використовуються нерегулярно. Частково застосовуються сервіси Google Analytics та Facebook Ads ($\approx 20\%$ бюджету маркетингу). Основний акцент – виставки та офлайн-продажі	Немає системного діджиталмаркетингу; відсутній аналіз клієнтських даних; e-commerce не розвинений		
Взаємодія з клієнтами	Використовується вчасно для електронного документообігу з частиною клієнтів ($\approx 40\%$), але замовлення та рекламації здебільшого відбуваються телефоном та імейлом. CRM-система відсутня	Відсутність єдиної клієнтської бази, неавтоматизоване опрацювання звернень, низька швидкість комунікації		

Здійсніть SWOT-аналіз цифрової зрілості компанії.

SWOT-аналіз цифрової зрілості є методичним інструментом для оцінки сильних і слабких сторін підприємства, а також зовнішніх можливостей і загроз у сфері цифрової трансформації:

1. Збір даних.

Аналіз поточного стану цифрових бізнес-процесів (виробництво, логістика, маркетинг, клієнтська взаємодія).

Вивчення наявних цифрових інструментів (SCADA, Вчасно, Google Analytics).

Опитування ключових менеджерів та IT-фахівців компанії.

2. Визначення внутрішніх факторів.

Сильні сторони (Strengths): наявні цифрові рішення, кваліфікований персонал, готовність до цифровізації.

Слабкі сторони (Weaknesses): відсутність CRM, фрагментарність цифрових систем, низький рівень автоматизації.

3. Визначення зовнішніх факторів.

Можливості (Opportunities): розвиток ринку біоупаковки, гранти ЄС на цифровізацію, доступ до міжнародних інноваційних платформ.

Загрози (Threats): конкуренція з міжнародними виробниками, ризики кібербезпеки, регуляторні обмеження щодо пластику.

4. Побудова SWOT-матриці на основі даних про діяльність компанії та критичних проблемах в організації бізнес процесів.

2. Відкриті інновації.

Опишіть, як компанія може залучати зовнішні ідеї та партнерства (стартапи, університети, галузеві кластери).

Наведіть 2–3 приклади успішного використання відкритих інновацій у європейських країнах у сфері виробництва або послуг.

Проведіть оцінку та обґрунтування платформи відкритих інновацій, до якої може бути залучено компанію (приклад надається).

Алгоритм відбору платформи відкритих інновацій.

Крок 1 Визначення потреб компанії.

Пошук технологій для екологічної упаковки (біополімери, біорозкладні матеріали).

Партнерства для цифрової трансформації (MES, WMS, CRM, e-commerce).

Можливість виходу на європейські ринки.

Крок 2 Формування переліку доступних платформ.

Приклади типів:

Європейські інноваційні мережі (наприклад, Enterprise Europe Network, EIT Manufacturing).

Краудсорсингові платформи (InnoCentive, NineSigma).

Галузеві кластери й асоціації (наприклад, Packaging Cluster, Іспанія).

Крок 3 Визначення критеріїв відбору.

Відповідність профілю підприємства (виробництво, біоматеріали, цифрові рішення).

Географічний охоп (можливість співпраці в Україні та ЄС).

Фінансові умови (вартість доступу, членські внески, гранти).

Якість партнерської мережі (стартапи, університети, корпорації).

Інструменти підтримки (експертні консультації, акселераційні програми, доступ до R&D).

Крок 4 Оцінка платформ за критеріями.

Створити матрицю відбору (шаблон подано в табл. 3).

Оцінити кожну платформу за шкалою від 1-го (низька відповідність) до 5-ти (висока відповідність).

Крок 5 Вибір оптимальної платформи.

Розрахувати сумарний бал.

Визначити 1–2 платформи з найвищими показниками.

Скласти короткий план взаємодії (перші кроки: реєстрація, участь у конкурсах, партнерство).

Таблиця 3 – Шаблон відбору платформи відкритих інновацій

Критерій	Вага	Платформа А (InnoCentive)	Платформа В (.....)	Платформа С (.....)
Відповідність профілю (біо-, цифрові інновації)	25	3 (75) – переважно R&D-челенджі, не завжди у сфері пакування		
Географічне охоплення (ЄС, Україна)	20	3 (60) – глобальна платформа, але без локальної інтеграції в Україну		
Фінансові умови (вартість, гранти)	20	3 (60) – участь у челенджах платна, вартість доступу вище середнього		
Якість партнерської мережі	20	5 (100) – глобальні корпорації, потужні R&D-завдання		
Інструменти підтримки (експерти, акселерація)	15	4 (60) – акцент на завданнях, менше супроводу		
Сумарний бал	100	71		

У прикладі платформа оцінювалася за шкалою від 1-го до 5-ти. Для кожного критерію розроблено зважений бал. Для кожної платформи всі зважені бали підсумовувалися, а потім розраховували середнє значення.

Цифрова трансформація

Оберіть 4–5 (мінімум) напрямів цифровізації (наприклад, штучний інтелект у виробництві, big data в маркетингу, електронна комерція, ERP-система, CRM).

Поясніть, які переваги вони принесуть підприємству (зниження витрат, підвищення продуктивності, розширення ринку).

Перелік можливих цифрових рішень, що можуть розглядатися:

1. MES (Manufacturing Execution System).
2. IoT-сенсори для моніторингу обладнання в реальному часі.
3. AI-система контролю якості.
4. WMS (Warehouse Management System, наприклад SAP EWM, Odoo Inventory).
5. GPS-трекінг транспорту.
6. Інтеграція складу з ERP (Microsoft Dynamics, SAP, Odoo).
7. Комплекс digital-маркетингу (SEO, SMM, таргетинг).
8. Big Data для аналізу клієнтів.
9. E-commerce-платформа B2B/B2C.
10. CRM-система (Salesforce, Zoho, Odoo).
11. Онлайн-портал для замовлень та рекламацій.
12. Чат-бот для клієнтів.

3. Фінансово-економічне обґрунтування.

Складіть таблицю прогнозних витрат і вигод (cost-benefit analysis) на період трьох років.

Розрахуйте очікуваний показник ROI для інноваційного проєкту.

Вихідні дані для розрахунків (орієнтовно) подано в таблиці 4.

Таблиця 4 – Орієнтовна вартість упровадження цифрових рішень (млн грн)

Рішення	1-й рік	2-й рік	3-й рік	Загальна вартість
1 MES (Manufacturing Execution System)	2,0	0,4 (сервіс)	0,4	2,8
2 IoT-сенсори для моніторингу обладнання в реальному часі	0,8	0,2	0,2	1,2
3 AI-система контролю якості	1,0	0,3	0,3	1,6
4 WMS (Warehouse Management System, наприклад SAP EWM, Odoo Inventory)	1,0	0,3	0,2	1,5
5 GPS-трекінг транспорту	0,4	0,1	0,1	0,6
6 Інтеграція складу з ERP (Microsoft Dynamics, SAP, Odoo)	0,8	0,3	0,2	1,3
7 Комплекс digital-маркетингу (SEO, SMM, таргетинг)	0,4	0,4	0,4	1,2
8 Big Data для аналізу клієнтів	0,5	0,3	0,3	1,1
9 E-commerce-платформа B2B/B2C	0,7	0,2	0,2	1,1
10 CRM-система (Salesforce, Zoho, Odoo)	0,8	0,3	0,2	1,3
11 Онлайн-портал для замовлень та рекламацій	0,6	0,3	0,2	1,1
12 Чат-бот для клієнтів	0,2	0,1	0,1	0,4

Перелік може бути доповнений, змінений або розширений за потреби. Здобувач може обрати ті рішення з переліку, які визначає для своєї стратегії доцільними.

Приклад розрахунку:

Інвестиції (млн грн, на три роки):

1. MES: 2,2 млн грн.
2. IoT: 0,9 млн грн.
3. AI-контроль якості: 1,4 млн грн.
4. WMS: 1,2 млн грн.
5. GPS-трекінг: 0,5 млн грн.
6. ERP-інтеграція: 1,1 млн грн.
7. CRM: 1,0 млн грн.
8. Онлайн-портал + чат-бот: 0,8 млн грн.
9. E-commerce: 0,9 млн грн.
10. Digital-маркетинг: 1,5 млн грн.

Big Data: 1,0 млн грн.

Разом інвестицій: 12,5 млн грн.

1. Очікувані вигоди (млн грн/рік, з 2-го року в повному обсязі).
2. MES + IoT + AI → економія: 3,5 млн грн.
3. WMS + GPS + ERP → економія: 1,8 млн грн.
4. CRM + портал + чат-бот → додатковий дохід: 2,2 млн грн.
5. E-commerce + digital-маркетинг + Big Data → приріст продажів:

4,0 млн грн.

Разом вигоди: 11,5 млн грн/рік.

(у 1-му році – 40 % ефекту, тобто $\approx 4,6$ млн грн).

Таблиця 5 – Cost-benefit analysis (приклад)

Рік	Витрати, млн грн	Вигоди, млн грн	Чистий ефект (вигоди- витрати), млн грн	Кумулятивний ефект, млн грн
1	7,0	4,6	-2,4	-2,4
2	3,2	11,5	+8,3	+5,9
3	2,3	11,5	+9,2	+15,1

Етап «Фінансово-економічне обґрунтування» у цьому прикладі показує:

Інвестиції у цифрові рішення протягом 3-х років складуть 12,5 млн грн, із них найбільші витрати припадають на перший рік (7,0 млн грн).

Вигоди починають зростати вже з першого року (4,6 млн грн) і стабілізуються на рівні 11,5 млн грн щороку починаючи з другого року.

Чистий ефект за три роки становить +15,1 млн грн, що підтверджує високу доцільність інноваційного проєкту.

ROI $\approx 121\%$, що вдвічі перевищує рівень мінімальної інвестиційної привабливості для середнього бізнесу.

Точка беззбитковості досягається у середині другого року.

Найбільший ефект приносить маркетинг і збут (4,0 млн грн/рік, 35 % загальних вигод).

На другому місці – виробництво (3,5 млн грн/рік, 30 %), де цифровізація зменшує витрати.

Логістика та склад дають стабільну економію (≈ 16 %).

Таблиця 6 – Деталізація вигод по блоках цифрових рішень (млн грн/рік) (Приклад)

Блок рішень	Цифрові рішення	Очікувані вигоди (економія / додатковий дохід)	Опис ефекту
Виробництво	MES, IoT-сенсори, AI-контроль якості	3,5	Зменшення браку на 20 %, скорочення простоїв обладнання, оптимізація використання сировини
Логістика	WMS, GPS-трекінг, ERP-інтеграція	1,8	Зниження витрат на транспортування (оптимізація маршрутів), зменшення складських залишків
Клієнтська взаємодія	CRM, онлайн-портал, чат-бот	2,2	Зростання повторних замовлень, скорочення часу обробки звернень, підвищення лояльності клієнтів
Маркетинг і збут	Digital-маркетинг, Big Data, e-commerce	4,0	Приріст онлайн-продажів, залучення нових клієнтів, персоналізовані пропозиції завдяки аналітиці
Разом		11,5	

Клієнтська взаємодія (CRM, чат-бот, портал) забезпечує додаткові 2,2 млн грн/рік (≈ 19 %).

Отже, головними драйверами окупності інвестицій є digital-маркетинг та e-commerce (приріст доходів) і MES + IoT (економія витрат).

6. Пропозиція інноваційної стратегії.

Сформулюйте стратегічну ціль підприємства у сфері цифрової трансформації.

Визначте конкретні кроки впровадження (етапи, строки, відповідальні).

Опишіть очікуваний результат та критерії оцінювання успішності.

Приклад пропозиції інноваційної стратегії.

Стратегічна ціль – досягти високого рівня цифрової зрілості підприємства протягом трьох років шляхом інтеграції сучасних цифрових технологій та відкритих інновацій, що забезпечить підвищення ефективності виробництва, зростання продажів на 25 % та вихід на ринки ЄС.

Дорожня карта впровадження:

Етап 1 (1-й рік):

Впровадження MES та IoT-сенсорів у виробництві.

Запуск WMS та GPS-трекінгу.

Розробка CRM-системи.

Відповідальні: IT-відділ, виробничий департамент, логістичний відділ.

Етап 2 (2-й рік):

Інтеграція CRM із порталом клієнтів і чат-ботом.

Запуск e-commerce платформи.

Розширення digital-маркетингу та Big Data-аналітики.

Відповідальні: комерційний відділ, відділ маркетингу, відділ продажів.

Етап 3 (3-й рік):

Оптимізація ERP-інтеграції та AI-контролю якості.

Масштабування онлайн-каналів продажу на ринки ЄС.

Створення системи кіберзахисту.

Відповідальні: керівництво підприємства, IT-відділ, відділ зовнішньоекономічної діяльності.

Очікуваний результат:

1. Підвищення продуктивності виробництва на 20 %.
2. Скорочення витрат на логістику та склад на 15 %.
3. Зростання продажів (у тому числі онлайн) на 25 %.
4. Підвищення рівня задоволеності клієнтів до 90 %.

Критерії оцінювання успішності:

1. Досягнення ROI не нижче 60 % за три роки.
2. Вихід на ринки ЄС із часткою експорту не менше 15 % продажів.
3. Кількість повторних замовлень зросла мінімум на 20 %.
4. Час оброблення клієнтського замовлення скорочений на 30 %.

Проведений аналіз цифрової зрілості компанії показав, що підприємство має окремі цифрові інструменти (SCADA, Вчасно, Google Analytics), проте їх використання є фрагментарним і не інтегрованим у єдину систему управління. Найбільш критичними залишаються виробництво, логістика, маркетинг та клієнтська взаємодія, що створює бар'єри для підвищення конкурентоздатності.

Фінансово-економічне обґрунтування підтвердило доцільність інвестицій у цифрову трансформацію: при загальних витратах 12,5–14,8 млн грн очікувані вигоди становлять $\approx$ 25–28 млн грн, а показник ROI сягає 65–120 %. Це свідчить про високу інвестиційну привабливість проекту та можливість досягнення точки беззбитковості вже в другому році впровадження.

7. Наприкінці аналітичної записки останнім етапом необхідно запропонувати рекомендації для компанії та наступні перспективні напрями забезпечення розвитку інноваційної діяльності компанії.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації [Електрон. ресурс] : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січ. 2018 р. № 67-р // Офіційний вісник України. – Електрон. текст. дані. – 2018. – № 16. – С. 70. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>, вільний (дата звернення: 12.12.2025). – Назва з екрана.
2. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою. – [Електрон. ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>, вільний (дата звернення: 12.12.2025). – Назва з екрана.
3. Про віртуальні активи [Електрон. ресурс] : Закон України від 17 лют. 2022 р. № 2074–IX // Відомості Верховної Ради України. – Електрон. текст. дані. – 2023. – № 15. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text>, вільний (дата звернення: 12.12.2025). – Назва з екрана.
4. Про платіжні послуги [Електрон. ресурс] : Закон України від 30 червня 2021 р. № 1591 – IX // Відомості Верховної Ради України. – Електрон. текст. дані. – 2023. – № 10–11. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#n1249>, вільний (дата звернення: 12.12.2025). – Назва з екрана.
5. Про основні засади кібербезпеки України [Електрон. ресурс] : Закон України від 5 жовтня 2017 р. № 2163 – VIII // Відомості Верховної Ради. – Електрон. текст. дані. – 2017. – № 45. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text>, вільний (дата звернення: 12.12.2025). – Назва з екрана.
6. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах [Електрон. ресурс] : Закон України від 5 липня 1994 року № 80/94-ВР // Відомості Верховної Ради. – Електрон. текст. дані. – 1994. – № 31. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text>, вільний (дата звернення: 12.12.2025). – Назва з екрана.
7. Про електронну комерцію [Електрон. ресурс] : Закон України від 3 вересня 2015 р. № 675–VIII // Відомості Верховної Ради України. – Електрон. текст. дані. – 2015. – № 45. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text>, вільний (дата звернення: 12.12.2025). – Назва з екрана.
8. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence / D. Tapscott. – New York : McGraw-Hill, 1995. – 342 p.
9. Williams L. D. Concepts of Digital Economy and Industry 4.0 in Intelligent and information systems / L. D. Williams // International Journal of Intelligent Networks. – 2021. – Vol. 2. – P. 122–129. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2021.09.002>.

10. Проривні технології в економіці і бізнесі (досвід ЄС та практика України у світлі III, IV і V промислових революцій) : навч. посіб. / за ред. Л. Г. Мельника та Б. Л. Ковальова. – Суми : Сумський державний університет, 2020. – 180 с.

11. World Experience of Smart City Development / T. Pushkar, D. Serogina, K. Mykhailova, H. Zhovtyak, H. Sobolieva // Smart Technologies in Urban Engineering. STUE 2022 / ed. by O. Arsenyeva, T. Romanova, M. Sukhonos, Y. Tsegelnyk. – Cham : Springer, 2023. – (Lecture Notes in Networks and Systems ; vol. 536). – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-20141-7_55.

12. Plattform Industrie 4.0 [Electronic resource] : site. – Electronic text data. – Constantly updated. – Regime of the access: <https://www.plattform-i40.de/IP/Navigation/DE/Home/home.html>, free (date of the application: 12.12.2025). – Header from the screen.

Електронне навчальне видання

Методичні рекомендації

до організації самостійної роботи та виконання контрольної роботи
з навчальної дисципліни

**«ВІДКРИТІ ІННОВАЦІЇ ТА ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ
ЕКОНОМІКИ»**

*(для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
всіх форм навчання зі спеціальності С1.01 – Економіка та міжнародні
економічні відносини (Економіка))*

Укладач **ПУШКАР** Тетяна Андріївна

Відповідальний за випуск *В. В. Благой*

Редактор *О. А. Норик*

Комп'ютерне верстання : *Т. А. Пушкар, І. В. Волосожарова*

План 2025, поз. 506М

Підп. до друку 01.05.2026. Формат 60 × 84/16.

Ум. друк. арк. 2,0.

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,

вул. Чорноглазівська, 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: office@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 8386 від 14.07.2025.