

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ
ІННОВАЦІЙНОЇ ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**на тему: «ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЛІДЕРСЬКИХ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПЕРСОНАЛУ ІТ-ПІДПРИЄМСТВА»**

**здобувачки освіти за ОС «магістр»
денної форми навчання**

**галузь знань 07 «УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ»
спеціальність 073 «МЕНЕДЖМЕНТ»
освітньо-наукова програма
«МЕНЕДЖМЕНТ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»**

ТИЩЕНКО АНЖЕЛИ ВІТАЛІЇВНИ

**Науковий керівник:
д. е. н., професор,
Заслужений діяч науки і техніки України
Жилінська Оксана Іванівна**

Рекомендовано до захисту
на засіданні кафедри менеджменту
інноваційної та інвестиційної діяльності
протокол № 14 від 14 травня 2026 р.

В.о. завідувача кафедри
_____ доцент Фірсова С.Г.

Київ – 2026

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Економічний факультет
Кафедра менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності

"Затверджую"

В. о. завідувача кафедри менеджменту інноваційної та
інвестиційної діяльності, доц. Фірсова С.Г.
«11» вересня 2025 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу магістра
здобувачки освіти за ОС «магістр» денної форми навчання
галузь знань 07 «Управління та адміністрування»
спеціальність 073 «Менеджмент»
ОНП «Менеджмент інноваційної діяльності»
ТИЩЕНКО АНЖЕЛИ ВІТАЛІВНИ

1. Тема роботи: «Формування інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства»

затверджена на засіданні кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності 11.09.2025, протокол №2,
редакційно уточнена на засіданні кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності 09.03.2026, протокол №11

2. Строк завершення роботи: : 05.05.2026

3. Попередній захист роботи: квітень 2026 р.

4. Предмет дослідження: організаційно-методичний механізм формування інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства.

5. Об'єкт дослідження: процеси формування лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства.

6. Мета і завдання дослідження:

Мета – систематизація теоретико-методологічних положень і розробка організаційно-методичного механізму формування інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства на засадах нечіткої логіки та когнітивного моделювання.

Завдання:

6.1. Розкрити сутність і змістову характеристику інноваційних лідерських компетентностей в умовах становлення Індустрії 5.0.

6.2. Обґрунтувати трансформацію компетентнісної моделі менеджерів у ІТ-сфері від І-подібного до М-подібного профілю.

6.3. Систематизувати методичні підходи до формування і оцінювання М-подібного профілю лідера із застосуванням інструментарію нечіткої логіки.

6.4. Сформувати організаційно-економічну характеристику стратегічної архітектури об'єкта емпіричного дослідження.

6.5. Дослідити ринковий запит на М-подібний профіль ІТ-лідера за результатами частотного аналізу управлінських вакансій.

6.6. Здійснити діагностику стратегічних розривів системи управління лідерськими компетентностями фахівців ІТ-компанії.

6.7. Розробити методологічний інструментарій оцінювання збалансованості М-подібного профілю на засадах нечіткої логіки.

6.8. Провести сценарне моделювання формування М-профілю та обґрунтувати пріоритетну стратегію його розвитку.

6.9. Сформуванати організаційні рекомендації щодо впровадження системи формування М-подібних лідерів на ІТ-підприємстві.

Науковий керівник

проф. Оксана ЖИЛІНСЬКА

Здобувачка освіти

Анжела ТИЩЕНКО

Календарний план виконання завдання

№	Зміст виконаної роботи	Строки виконання
1.	Вибір теми магістерської роботи	червень 2025
2.	Затвердження теми магістерської роботи	вересень 2025
3.	Ознайомлення з науково-інформаційними джерелами за обраним напрямом досліджень, виявлення наукової проблематики та формування бібліографії магістерської роботи	вересень – грудень 2025
4.	Підготовка тексту доповіді для участі у науковій конференції, підготовка й опублікування тез у матеріалах наукової (науково-практичної) конференції та наукової статті за обраним напрямом досліджень	жовтень 2025 – березень 2026
5.	Розробка плану магістерської роботи, визначення об'єкта, предмета, мети і завдань дослідження. Розробка завдань та графіку виконання кваліфікаційної роботи магістра. Узгодження їх із науковим керівником кваліфікаційної роботи магістра	січень – лютий 2026
6.	Пошук інформаційних матеріалів і робота над першим розділом. Оформлення першого розділу та подання його на розгляд науковому керівникові	січень – лютий 2026
7.	Пошук інформаційних матеріалів і робота над другим розділом. Оформлення другого розділу та подання його на розгляд науковому керівникові	березень 2026
8.	Підготовка третього (конструктивного) розділу	березень – квітень 2026
9.	Консультація з приводу оформлення роботи	квітень 2026
10.	Доопрацювання та остаточне оформлення роботи з урахуванням пропозицій попереднього захисту і зауважень наукового керівника	квітень 2026
11.	Передзахисти магістерської роботи	березень – квітень 2026
12.	Усунення зауважень, які були зроблені на підсумковому передзахисті роботи	до 05.05.2026
13.	Завершення написання магістерської роботи і подача науковому керівникові для підготовки відгуку	06.05.2026
14.	Перевірка роботи на текстові збіги	07 – 08.05.2026
15.	Зовнішнє рецензування магістерської роботи	травень 2026
16.	Рекомендація магістерської роботи до захисту на засіданні кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності	травень 2026

Науковий керівник

проф. Оксана ЖИЛІНСЬКА

Здобувачка освіти

Анжела ТИЩЕНКО

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЛІДЕРСЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ.....	9
1.1. Сутність та змістова характеристика інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємств в умовах становлення Індустрії 5.0	9
1.2. Трансформація компетентнісної моделі менеджерів у ІТ-сфері: від І-подібного до мультифункціонального М-профілю	20
1.3. Методичні підходи до формування та оцінювання М-профілю лідера ІТ-команди із застосуванням інструментарію нечіткої логіки	29
Висновки до розділу 1	37
РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЛІДЕРСЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НА ІТ-ПІДПРИЄМСТВІ ГРУПИ GoIT/BetterED.....	39
2.1. Організаційно-економічний профіль та стратегічна архітектура GoIT як парасолькової EdTech-екосистеми BetterED	39
2.2. М-подібний профіль ІТ-лідера у вимогах ринку праці та практиці підприємства	48
2.3. Діагностика стратегічних розривів системи управління лідерськими компетентностями фахівців ІТ-компанії	56
Висновки до розділу 2	63
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ М-ПОДІБНОГО ПРОФІЛЮ ЛІДЕРА В ІТ-СФЕРІ	65
3.1. Розробка методологічного інструментарію оцінювання збалансованості М-подібного профілю лідера ІТ-команди на засадах нечіткої логіки	65
3.2. Сценарне моделювання та обґрунтування пріоритетної стратегії формування інноваційних лідерських компетентностей менеджерів ІТ-сфери	75
3.3. Організаційні рекомендації щодо впровадження системи формування М-подібного профілю лідерів на ІТ-підприємстві	85
Висновки до розділу 3	92
ВИСНОВКИ.....	94
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	97
ДОДАТКИ	
АНОТАЦІЯ	

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Скорочення	Розшифровка
IT	Інформаційні технології
НАК	Національне агентство кваліфікацій
ТОВ	Товариство з обмеженою відповідальністю
ШІ	Штучний інтелект
AI	англ. Artificial Intelligence – штучний інтелект
BSC	англ. Balanced Scorecard – збалансована система показників
CEO	англ. Chief Executive Officer – генеральний директор
COA	англ. Center of Area – метод дефазифікації за центром площі
COPRAS	англ. Complex Proportional Assessment – метод комплексного пропорційного оцінювання
C-level	англ. Chief-level executive – топменеджмент
CTO	англ. Chief Technology Officer – директор з технологій
DEMATEL	англ. Decision Making Trial and Evaluation Laboratory
EdTech	англ. Educational Technology – освітні технології
FCM	англ. Fuzzy Cognitive Maps – нечіткі когнітивні карти
GAP	англ. GAP analysis – аналіз стратегічних розривів
HR	англ. Human Resources – управління персоналом
KPI	англ. Key Performance Indicators – ключові показники результативності
LMS	англ. Learning Management System – система управління навчанням
ML	англ. Machine Learning – машинне навчання
NPS	англ. Net Promoter Score – індекс лояльності клієнтів
OKR	англ. Objectives and Key Results – цілі та ключові результати
SBWM	англ. Simplified Best-Worst Method – спрощений метод найкращого та найгіршого критерію
SWOT	англ. Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats – сильні, слабкі сторони, можливості, загрози
TOWS	англ. Threats, Opportunities, Weaknesses, Strengths – інверсія SWOT для стратегічного планування
WEF	англ. World Economic Forum – Всесвітній економічний форум

ВСТУП

Актуальність теми дослідження зумовлена структурними зрушеннями в управлінській парадигмі, що супроводжують перехід від Індустрії 4.0 до Індустрії 5.0. Тріада принципів нової парадигми – людиноцентричність, сталість, резильєнтність – змінює саме завдання керівника [62]. Замість адміністрування процесів менеджер має проєктувати організаційне середовище, у якому інновація стає сталою властивістю команди. Для ІТ-галузі цей зсув має концентрований характер. Емерджентний розвиток сектору, стислі технологічні цикли й Agile-практики формують вимогу до багатовимірного компетентнісного профілю. Ця вимога стає критичною для бізнес-результатів.

Звіт «Future of Jobs Report 2025» Всесвітнього економічного форуму [86] кількісно фіксує цей зсув. До першої десятки найзатребуваніших компетентностей уперше одночасно увійшли «Лідерство та соціальний вплив», «Емпатія та активне слухання» і «Управління талантами». Поява цих позицій у топі ринкових пріоритетів закріплює лідерство у статусі стратегічного управлінського ресурсу.

Український ІТ-сектор демонструє ті самі тенденції з помітним ринковим випередженням. Сукупний обсяг ринку у 2026 р. перевищив 7,85 млрд дол. США, у галузі зайнято понад 305 тис. фахівців, частка ІТ у ВВП становить 3,2% [28]. Один ІТ-фахівець забезпечує роботою додатково 2,29 особи у суміжних сферах. Така мультиплікативна структура робить компетентнісну якість управлінського корпусу галузі питанням не корпоративним, а системно економічним. У січні 2026 р. Національне агентство кваліфікацій ухвалило висновки до трьох галузевих профстандартів управлінських позицій у сфері ІТ [44]. Це засвідчує перехід категорії компетентностей з внутрішньокорпоративного у нормативний реєстр.

Водночас у вітчизняній практиці накопичується системний дисбаланс. Інвестиції у технологічну інфраструктуру ІТ-підприємств зростають швидше за інвестиції у формування лідерських компетентностей управлінського корпусу. Підприємства масштабуються кадрово, проте якість управління новими

командами не встигає за темпом масштабування. У результаті виникає компетентнісний борг, який зрештою позначається на стратегічних результатах. Теоретична розробка категорії інноваційних лідерських компетентностей залишається фрагментарною. Бракує цілісного механізму, що пов'язує рівень сформованості компетентностей зі стратегічними результатами підприємства. Сукупність наукових і прикладних викликів визначає актуальність роботи.

Ступінь дослідженості проблеми. Компетентнісний підхід до управління персоналом досліджували Д. Макклелланд [72] та Л. Спенсер і С. Спенсер [цит. за 53]. Категорію лідерських компетентностей розкрито у працях О.В. Білецького [4], А. М. Колота [22], А. В. Чорного [50], О.О. Герасименко [15], О. Є. Гудзя [16], О. О. Тимківа [46], О.А. Маковоза [25], О. А. Жарік [18], В. А. Кашалаби [21], Я. Щупіленка [53], Т. М. Копач [23], А. М. Гуржія [17]. Вітчизняна школа управління кадровим потенціалом і організаційного розвитку представлена доробком О. І. Жилінської [19], В.Г. Балана [2; 3; 19; 59], Т.В. Білорус [5; 6; 7], М. В. Ситницького [24], І.М. Горбась [24]. Контекст Індустрії 4.0–5.0 і цифрової трансформації досліджували Н. М. Павленко [28], А. О. Пілюков [29], В. В. Россоха [45], Х. Гірш-Крайнсен [68], Ф. Капуто [61]. Методичний інструментарій нечіткої логіки розвинуто у роботах Дж. Резаї [79], А. Аміри [56; 57], Б. Коско [71], Р. Аксельрода [58], Є. Папагеоргіу [76], В. Подвезка [77], Х. Тахердоста [81]. Сучасні дані щодо ринку ІТ-праці отримано з аналітики DOU [35; 38; 40] та доповідей ІТ Ukraine Association [30]. Незважаючи на значний обсяг доробку, прогалина між теоретичним описом компетентностей і прикладним механізмом управління їх формуванням у вітчизняному ІТ-середовищі залишається невирішеною.

Метою магістерської роботи є систематизація теоретико-методологічних положень і розробка організаційно-методичного механізму формування інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства на засадах нечіткої логіки та когнітивного моделювання.

Для досягнення мети поставлено такі *завдання*:

- розкрити сутність і змістову характеристику інноваційних лідерських компетентностей в умовах становлення Індустрії 5.0;
- обґрунтувати трансформацію компетентнісної моделі менеджерів в ІТ-сфері від І-подібного до М-подібного профілю;
- систематизувати методичні підходи до формування і оцінювання М-подібного профілю лідера із застосуванням інструментарію нечіткої логіки;
- сформуванати організаційно-економічну характеристику стратегічної архітектури об'єкта емпіричного дослідження;
- дослідити ринковий запит на М-подібний профіль ІТ-лідера за результатами частотного аналізу управлінських вакансій;
- здійснити діагностику стратегічних розривів системи управління лідерськими компетентностями фахівців ІТ-компанії;
- розробити методологічний інструментарій оцінювання збалансованості М-подібного профілю на засадах нечіткої логіки;
- провести сценарне моделювання формування М-профілю та обґрунтувати пріоритетну стратегію його розвитку;
- сформуванати організаційні рекомендації щодо впровадження системи формування М-подібних лідерів на ІТ-підприємстві.

Об'єктом дослідження є процеси формування лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства.

Предметом дослідження є організаційно-методичний механізм формування інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства.

Методи дослідження. У роботі застосовано загальнонаукові методи системного підходу, абстрактно-логічного аналізу, порівняння та класифікації. Контент-аналіз і частотний аналіз управлінських вакансій використано для верифікації ринкового запиту. Стратегічну діагностику здійснено за допомогою SWOT-аналізу, матриці TOWS і GAP-матриці. Спеціальний інструментарій охоплює методи нечіткої логіки та

багатокритерійного аналізу. Ваги компетентностей визначено за Simplified Best-Worst Method у нечіткій версії. Причинно-наслідкові зв'язки виявлено через Fuzzy DEMATEL. Динамічна симуляція сценаріїв реалізована у нечітких когнітивних картах через авторську обчислювальну імплементацію. Багатокритерійне ранжування альтернативних стратегій виконано методом COPRAS. Графічні методи візуалізації використано для подання результатів дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у такому:

- уперше запропоновано авторське визначення інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства, яке поєднує трирівневу структуру (технологічний, людський, бізнесовий вектори), синергетичне інтегративне ядро та функціональну орієнтацію на три прикладні управлінські результати;
 - уперше обґрунтовано концепцію М-подібного профілю лідера ІТ-команди як демократичного управлінського конструкту, що транлюється на менеджерів різних рівнів і відповідає вимогам Індустрії 5.0;
 - удосконалено методологічний інструментарій оцінювання збалансованості компетентнісного профілю через інтеграцію SBWM, Fuzzy DEMATEL, нечітких когнітивних карт і COPRAS у єдиний методологічний ланцюжок;
 - дістала подальшого розвитку концепція стратегічної архітектури EdTech-підприємства через побудову шестиперспективної BSC, у якій перспектива «Інноваційні лідерські компетентності» посідає причинно-вихідне становище.

Практичне значення одержаних результатів. Запропонований механізм може бути застосований керівниками вітчизняних ІТ-підприємств, HR-директорами та лідерами команд для діагностики, формування й моніторингу збалансованого М-подібного профілю. Розроблена дорожня карта впровадження готова до апробації у ТОВ «ГОУ АЙТИ ЕДЬЮКЕЙШН» і масштабування на ширше коло вітчизняних ІТ-підприємств.

Апробація результатів дослідження. Результати наукового доробку апробовано у науковій студентській роботі «Формування і розвиток лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства», що у лютому 2025 р. дістала Диплом І ступеня як Переможець Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з напрямку «Менеджмент організацій». Положення магістерської роботи висвітлено у науковій статті «Formation of leadership competences in the context of emergent development of the IT industry» у фаховому виданні «Technology Audit and Production Reserves», що індексується у міжнародній наукометричній базі Scopus [88] (див.: Додаток А). Результати апробовано у доповіді й тезах «Лідерські компетентності в парадигмі Індустрії 5.0: аналіз трансформації» на XXIV Міжнародній науково-практичній конференції «Шевченківська весна 2026. Економічна резильєнтність в умовах глобальної полікризи» (КНУ імені Тараса Шевченка, м. Київ, 25–27 березня 2026 р.) (див.: Додаток Б.1), а також у доповіді й тезах на XXIII Міжнародній науково-практичній конференції «Шевченківська весна 2025. Економіка України 2025: нові вектори розвитку в умовах глобальних трансформацій» (КНУ імені Тараса Шевченка, м. Київ, 26–28 березня 2025 р.) (див.: Додаток Б.2). Окремо здобувачка взяла участь у доповіді на ICOMS 2025 – International Conference on Organisational and Management Studies (ISCAP Porto Accounting and Business School, Polytechnic of Porto, м. Порту, Португалія, 29–30 травня 2025 р.) у складі організаційного комітету конференції (див.: Додаток В), а також у Міжнародному науково-практичному семінарі «TOPSIM – Change Management» програми Erasmus+ (ISCAP Porto та DHBW Karlsruhe, м. Порту, Португалія, 21 травня 2025 р.) з отриманням сертифіката учасника (див.: Додаток Г). У Додатку Д наведено довідку про впровадження результатів магістерської кваліфікаційної роботи у практику управління компанії GoIT, що засвідчує прикладну значущість авторських рекомендацій із формування інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЛІДЕРСЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

1.1. Сутність та змістова характеристика інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємств в умовах становлення Індустрії 5.0

Сучасний етап розвитку управлінської думки властивий тим, що у ньому переосмислюються категорії, які ще донедавна вважалися усталеними. Серед них окреме місце посідає категорія «Компетентності», оскільки саме вона стала містком між індивідуальними якостями працівника та стратегічними результатами організації. Ще у 1973 році Д. Макклелланд звернув увагу на парадоксальну невідповідність між результатами стандартизованих тестів інтелекту і реальною результативністю людини на робочому місці [72]. Дослідник переніс фокус зі статичних показників освіти на спостережувані поведінкові патерни, що дають змогу людині виконувати роботу краще за інших у конкретній ситуації. Ця ідея заклала підвалини цілого наукового напрямку, в якому компетентність розглядається як причина результату, а не його наслідок. Пізніше Л. Спенсер і С. Спенсер [цит. за 53, с. 2] систематизували цю логіку через модель «айсберга». Поверхневий шар знань і навичок є видимим та підлягає розвитку через навчання, тоді як глибинні шари – мотиви, цінності, особистісна ідентичність – формують стійку лінію поведінки і значно складніше піддаються зовнішньому впливу. Така модель пояснює, чому два керівники з однаковою освітою можуть давати команді зовсім різний результат, оскільки мотиваційне ядро відрізняється.

Лідерська компетентність не зводиться до суми цих складників. Вона має принципово іншу логіку реалізації, бо завжди виникає у взаємодії людей і не існує поза цим простором. О. М. Яценко і М. П. Горбунов наголошують, що лідерські якості майбутнього менеджера формуються не в ізольованому академічному середовищі, а у практичному вимірі співпраці з командою, де менеджер набуває здатності спрямовувати спільні зусилля до результату [54].

Здатність повести колектив за складною задачею, утримувати вектор руху попри опір середовища, формувати умови для розкриття професійного потенціалу команди – ось ті прояви, які в сучасному IT-контексті стали ключовими показниками управлінської зрілості керівника. Поява у цій структурі «інноваційного» виміру не є модою чи даниною часу. Вона продиктована об'єктивною логікою ринку. Коли технологічний цикл стискається до двох-трьох років, а конкурентна перевага базується на здатності першим вивести нове рішення на ринок, управлінська модель, орієнтована на відтворення вже освоєних процесів, перетворюється з ресурсу на обмежувач. Інноваційна лідерська компетентність у цьому контексті є не додатковою якістю керівника, а структурним елементом його професійної придатності.

Актуалізація цієї категорії відбувається не ізольовано. Вона синхронна зі зрушенням у глобальній управлінській парадигмі – переходом від Індустрії 4.0 до Індустрії 5.0. Перша, концептуалізована у 2010 рр., зосередилася на підвищенні ефективності через цифровізацію виробничих процесів і побудову кіберфізичних систем. Людина в ній розглядалася як один з елементів виробничої системи, підпорядкований загальній логіці оптимізації. Індустрія 5.0, концептуальні засади якої закріплено у програмному документі Європейської Комісії «Industry 5.0, a transformative vision for Europe» [63], виходить з іншої точки відліку. Вона ґрунтується на трьох принципах, що взаємно доповнюють один одного:

- *людиноцентричність* – технологія набуває інструментального статусу і має слугувати розширенню професійних можливостей працівника, а не його витісненню;
- *сталість* – горизонт управлінського мислення розширюється з короткотермінової ефективності на тривалу цінність для суспільства та довкілля;
- *резильєнтність* – від організацій вимагається здатність проходити крізь шоки та кризи без втрати системної цілісності [63].

Разом ці принципи утворюють систему вимог, які неможливо задовольнити, відмовившись від будь-якого з них. Сталість без людиноцентричності постане у технократичне гасло, резильєнтність без людиноцентричності ризикує перетворитися на режим виживання за рахунок людей, а людиноцентричність без резильєнтності залишається декларацією, яка не витримує першої ж кризи.

Синхронний характер цих змін підкреслює А. М. Колот у теоретико-прикладному концепті «Праця 5.0». Автор визначає їх як «карколомні», зазначаючи, що вони мають «водночас техніко-технологічне, інституційне, політико-економічне, соціальне, темпоральне походження» [22, с. 20]. Саме одночасність цих трансформацій позбавляє керівника комфорту поступової адаптації. У тому ж дослідженні знаходимо і принципово новий образ працівника: «має з'явитися нова, інша модель людини – не економічної (не homo economicus), а людини інноваційної, творчої, соціально відповідальної, здатної бачити і розуміти неочевидне» [22, с. 44]. Якщо перенести цю тезу у площину лідерства, висновок очевидний. Менеджер теж не може залишатися «економічною людиною» в класичному сенсі. Він повинен стати провідником інновацій для своєї команди та хранителем організаційних умов, за яких ці інновації взагалі можливі.

Схожу лінію міркувань розгортає О. В. Білецький. Аналізуючи риси нової управлінської парадигми, він фіксує зміну акценту з процесу на результат, перехід від контролю виконання до формування довіри, зміщення фокусу з матеріальних цінностей на нематеріальні, а також відхід від централізації на користь делегування [4]. Ці тенденції не є ізольованими – вони описують одну трансформацію з різних боків, а саме рух від адміністративного до трансформаційного лідерства.

Схематичне бачення того, як змінювалася роль людини в управлінні у послідовних промислових революціях, подано на рис. 1.1.1.



Рис. 1.1.1. Еволюція промислових революцій та трансформація ролі людини в управлінні

Джерело: складено автором на основі [22; 29; 63]

Рисунок 1.1.1 відображає принципний момент: кожна наступна промислова революція не просто додавала нових технологій. Вона поступово переосмислювала саме місце людини у виробничій системі. Від виконавця фізичної праці в Індустрії 1.0 через операційного робітника, технічного фахівця і керівника технологічних процесів траєкторія веде до архітектора організаційного розвитку, яким і є цільова роль керівника в парадигмі Індустрії 5.0. Для менеджера ІТ-підприємства з цього випливає конкретне завдання. Центром його уваги стає не адміністрування відхилень від стандарту, а проєктування такого організаційного середовища, в якому саме відхилення перетворюється на ресурс інновацій. Дослідник А. О. Пілюков, характеризуючи трансформацію проєктного менеджменту під впливом Індустрії 5.0, зазначає, що «людиноцентрична ціннісна модель Індустрія 5.0 стверджує, що існує потреба регулювати те, як підприємства змушують своїх працівників адаптуватися до технологій» [29, с. 147]. Ця регуляція і є зоною прямої управлінської відповідальності керівника.

В. В. Россоха та С. Г. Черемісіна додають важливу деталь до цієї картини. На їхню думку, інноваційні цифрові рішення дають стійкий організаційний ефект лише тоді, коли їх впровадження супроводжується належним розвитком лідерських і соціальних компетентностей

управлінського корпусу [45]. Без цього технологічні інвестиції дають нестабільний результат, який сильно залежить від якості управлінського контексту. А. М. Гуржій і М. А. Пригодій розвивають ту саму думку для Індустрії 5.0. Фахівець, стверджують вони, має володіти «глибоким розумінням роботи роботів та їх взаємодії з людьми; моделюванням людського фактору та взаємодії людини з машиною» [17, с. 19]. Завдання його підготовки не зводиться до технічних компонент.

Перехід від глобального контексту до галузевого потребує окремого пояснювального кроку. Не кожна галузь однаково чутлива до описаних зрушень. ІТ-індустрія є тим середовищем, де нові управлінські запити проявляються найбільш концентровано та з найменшим запізненням, а подекуди й випереджають інші сектори на кілька років. У власному попередньому дослідженні спільно з науковим керівником О. І. Жилінською [88] була обґрунтована теза про емерджентний характер розвитку ІТ-галузі. Нові вимоги до менеджерів виникають у ній не як наслідок поступового накопичення складності, а як результат якісних технологічних стрибків. Передбачити такі стрибки засобами лінійного стратегічного планування неможливо. Для керівника це має прикладний наслідок: здатність до безперервного переосмислення власного управлінського підходу переростає зі сприятливої властивості на структурну складову його професійної придатності.

З емерджентністю тісно пов'язана ще одна особливість галузі – стислі технологічні цикли. У виробничих і сервісних галузях технологічні трансформації розгортаються десятиліттями, і організації встигають перебудувати компетентнісні профілі свого персоналу поступово. В ІТ-сфері картина інша: технологічний стек, актуальний три-п'ять років тому, може виявитися не просто застарілим, а стратегічно небезпечним. Відтак керівник, який орієнтується на вчорашній технологічний порядок денний, ризикує сформувати команду з компетентнісним профілем, що розходиться з ринковими потребами вже на момент завершення найму.

Посилюється й інший розрив – нові технологічні рішення заходять у виробничий процес ІТ-компаній раніше, ніж встигають сформуватися усталені управлінські підходи до їхнього супроводу. Н. М. Павленко фіксує цю проблему у дисертаційному дослідженні організаційного навчання в ІТ-компаніях. Авторка доводить, що становлення Індустрії 4.0 зробило пріоритетними навчальну гнучкість менеджера та його здатність до персоналізованого управління розвитком команди [28]. Науковець Г. Гірш-Крайнсен з аналогічних позицій пише про необхідність людино орієнтованого проєктування роботи в умовах цифровізації. Гібридні компетентності, що поєднують технічну та управлінську складові, стають конкурентною перевагою, а не просто зручністю для організації [68].

Agile-методологія, яка стала домінуючою організаційною практикою у галузі, закріплює ці тенденції на операційному рівні. Авторський колектив Н. Бушуєва, Д. Бушуєв, В. Бушуєва у дослідженні Agile-лідерства виокремлюють десять поведінкових компетентностей такого лідера. До них належать саморефлексія та самоменеджмент, особистісна цілісність і надійність, особистісна комунікація, побудова стосунків та взаємодія, власне лідерство, командна робота, управління конфліктами та кризами, винахідливість, узгодження інтересів і орієнтація на результат [60, с. 1]. Ці якості утворюють щоденну тканину роботи керівника у проєктно-орієнтованому середовищі. Вертикальна ієрархія, що історично виконувала функцію забезпечення узгодженості дій, поступається місцем горизонтальній координації через спільні цінності та цілі. Платформні бізнес-моделі, що стали стандартом для значної частини ІТ-сектору, підтверджують цю логіку на структурному рівні [82].

О. О. Тимків на основі порівняльного аналізу практик Luxoft, SoftServe і Kyivstar обґрунтовує, що в умовах розподілених команд трансформаційне лідерство виступає не додатковою перевагою, а мінімальним функціональним стандартом [46]. Окремий вимір цього стандарту – навчальна орієнтація лідера. Е. Еллстрем і П.-Е. Еллстрем виокремлюють дві модальності

навчально-орієнтованого лідерства – підтримувальну і розвивальну, – що системно впливають на здатність команди до самонавчання у динамічному операційному середовищі [62]. У пізнішому емпіричному продовженні А. Валло зі співавторами підтверджує, що менеджери з вираженою навчальною орієнтацією формують команди з вищою адаптивністю до змін [83]. Розподіленість роботи унеможливорює ситуативний контроль. Роль лідера зміщується до формування спільного стратегічного бачення, підтримки психологічної безпеки й надихання команди на самостійні дії у межах узгоджених пріоритетів. О. Маковоз і О. Ковальов демонструють, що мотивація та утримання кадрів в ІТ-компаніях визначаються передусім якістю лідерської взаємодії. Матеріальна складова відіграє меншу диференційну роль, ніж характер стосунків між лідером і командою [25]. За умов жорсткої конкуренції за кваліфікований персонал цей висновок має стратегічний характер. Він прямо пов'язує якість лідерства зі стійкістю кадрового потенціалу організації.

Якісні зрушення, описані вище, мають і кількісне підтвердження. Найбільш методологічно послідовним джерелом у цьому контексті є доповідь Всесвітнього економічного форуму «Future of Jobs Report 2025». Її підготовлено на основі опитування роботодавців у понад 50 країнах із горизонтом планування на 5 років. За даними доповіді, до 2030 р. зазнають трансформації близько 39% базових навичок, затребуваних на ринку праці [85]. Аналогічну динаміку фіксує і Project Management Institute у глобальному звіті Pulse of the Profession 2023, де «power skills» (комунікація, лідерство, стратегічне мислення) визначаються як критична умова успіху проєктів незалежно від галузі [78]. Майже дві з п'яти компетентностей, які сьогодні вважаються стандартними вимогами до менеджера, або втраять актуальність, або суттєво змінять свій зміст. На цьому тлі документ фіксує чіткий вектор переоцінки – соціальні та лідерські компетентності стрімко зростають у своєму відносному значенні. Пояснення цьому парадоксу закладене у логіці комплементарності між людиною і машиною.

Автоматизація та штучний інтелект беруть на себе рутинні аналітичні функції. Відносна цінність суто людських – соціальних, творчих та організаційних – компетентностей зростає. Особливо показовим є рух компетентності «Лідерство та соціальний вплив». За два роки вона перемістилася з дев'ятої на третю позицію серед найбільш затребуваних навичок [85], це приріст на шість позицій, що є винятковим навіть для вкрай мінливого ринку праці. У першій десятці вперше з'явилися «Емпатія та активне слухання» (сьома позиція). «Управління талантами» пересунулося з дванадцятої на дев'яту позицію, що відображає дедалі чіткіше розуміння роботодавцями важливої речі: у боротьбі за таланти здатність їх виявити, розвинути й утримати стає стратегічною компетентністю.

Наочне відображення напряму і масштабу цих зрушень надає рис. 1.1.2.

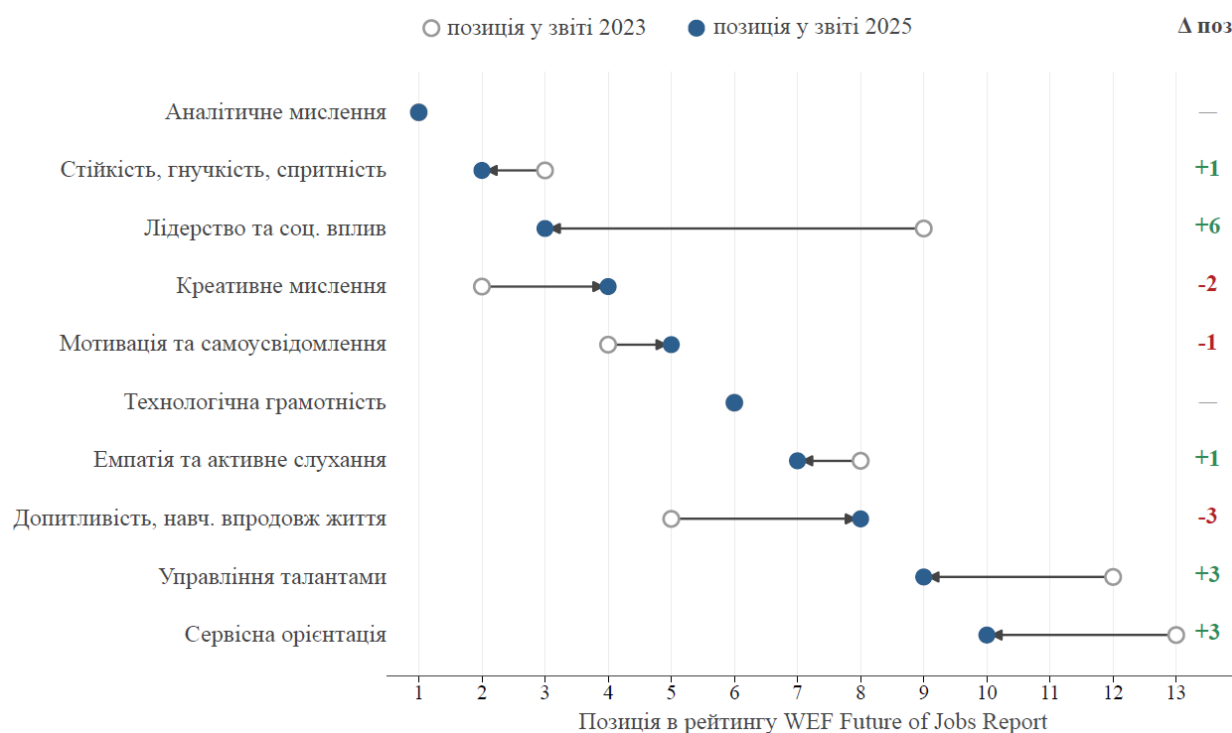


Рис. 1.1.2. Динаміка позицій першої десятки найзатребуваніших компетентностей за даними WEF Future of Jobs Report 2023 і 2025 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [84; 85]

Систематизоване порівняння першої десятки найзатребуваніших компетентностей за двома хвилями дослідження WEF разом з управлінською інтерпретацією цих зрушень подано в табл. 1.1.1.

Таблиця 1.1.1

Порівняльна динаміка першої десятки компетентностей працівників за даними WEF Future of Jobs Report 2023 та 2025 рр.

№	Компетентність	Позиція 2025	Позиція 2023	Δ позиції	Управлінська інтерпретація для ІТ-лідера
1	Аналітичне мислення	1	1	-	Збереження статусу «нульової компетентності» керівника; прийняття рішень на основі даних залишається ядром управлінської роботи
2	Стійкість, гнучкість та спритність	2	3	+1	Здатність утримувати ефективність команди в умовах технологічних та ринкових шоків стає щоденним стандартом
3	Лідерство та соціальний вплив	3	9	+6	Ключовий сигнал часу: лідерські компетентності з «м'якого доповнення» перетворюються на стратегічний пріоритет організації
4	Креативне мислення	4	2	-2	Зниження позиції відображає не втрату значущості, а зростання питомої ваги інших соціальних компетентностей
5	Мотивація та самоусвідомлення	5	4	-1	Внутрішня управлінська зрілість як передумова зрілості команди; критична для лідерства у гібридних і розподілених форматах роботи
6	Технологічна грамотність	6	6	-	Стабільність позиції підтверджує: технологічна обізнаність є необхідною, однак не достатньою умовою управлінської ефективності
7	Емпатія та активне слухання	7	8	+1	Поява на високій позиції раніше «недооцінюваних» якостей сигналізує про перехід до людиноцентричного стилю управління
8	Допитливість та навчання впродовж життя	8	5	-3	Відносне зниження позиції пояснюється компенсаторним зростанням соціальних компетентностей на найвищих щаблях рейтингу
9	Управління талантами	9	12	+3	Входження у топ-10 фіксує визнання кадрового потенціалу як самостійної стратегічної компетентності керівника
10	Сервісна орієнтація	10	13	+3	Фокус на зацікавлених сторонах і створенні цінності – ознака переходу до управління через екосистеми, а не через функції

Джерело: складено автором на основі звітів [84; 85]

За рисунком 1.1.2 та таблицею 1.1.1 можна зауважити дві речі. Найперше – системність руху. Усі компетентності, що зазнали зростання позицій, належать до групи роботи з іншими (лідерство, емпатія) та управлінської діяльності (управління талантами, сервісна орієнтація). Зниження позицій торкнулося

навичок, які не втратили цінності, а лише поступилися пріоритетом на користь більш дефіцитних. Друге спостереження стосується профілю запиту. Перша десятка зразка 2025 р. утворює майже ідеальний портрет саме лідера, а не вузького фахівця. Це прямо кореспондує з авторським фокусом даного дослідження на інноваційних лідерських компетентностях менеджерів ІТ-підприємства.

На українському ринку праці ці зміни виглядають не менш промовисто. Редакція DOU у підсумковому огляді другого півріччя 2025 р. зафіксувала зростання кількості управлінських і аналітичних вакансій на 11% [35]. На тлі загальної складності операційного середовища вітчизняних ІТ-компаній це сигналізує про активний і структурний попит на менеджерів нового типу.

Окреслені зрушення мають і теоретичне підґрунтя у переосмисленні самої природи лідерства. Трансформаційна модель, на якій наголошує О. В. Білецький, спирається на персоналізовану увагу до кожного працівника, інтелектуальне стимулювання, надихаючу мотивацію та харизматичний вплив. Саме вона стає провідною формою управлінської взаємодії в умовах нової парадигми [4, с. 3]. На відміну від транзакційного лідерства, в якому стосунки між керівником і підлеглими будуються за логікою обміну «завдання – винагорода», трансформаційний лідер формує у команди здатність самостійно ідентифікувати проблеми й генерувати рішення. Без цієї здатності інноваційна діяльність ІТ-підприємства обертається на симуляцію.

О. В. Білецький виокремлює чотири ключові ролі такого лідера:

- каталізатор змін – ініціює та підтримує організаційні трансформації, долає опір і формує коаліцію прихильників змін;
- коуч – працює над компетентнісним потенціалом окремих членів команди та формує культуру безперервного навчання;
- архітектор організаційних систем – проектує структури, процеси й культурне середовище, що забезпечують умови для сталої інноваційної діяльності;
- візіонер стратегічного розвитку – формулює переконливу довгострокову перспективу і надихає команду на рух до неї попри поточні труднощі [4].

Ці ролі не суперечать одна одній. Вони описують різні грані єдиної управлінської діяльності, і саме їх інтеграція вимагає широкого та збалансованого компетентнісного профілю.

Спроможність інтегрувати різнорідний досвід, знання і ціннісні орієнтири у відповідь на запити мінливого середовища набуває статусу ключової управлінської метакомпетентності. Про це прямо пише А. М. Колот: професійність сучасного працівника «не повинна бути орієнтована тільки на так зване первинне робоче місце» [22, с. 45], тобто не може замикатися в одній вузькій спеціалізації.

Окремий вимір аргументації стосується інноваційного характеру економічного контексту, в якому лідер ІТ-підприємства реалізовує себе. Дослідник С. Ектер зі співавторами, аналізуючи інновації, що керуються даними, як відповідь на глобальні виклики, фіксує цікаву закономірність: організації, які вміють поєднати аналітичну роботу з даними та з лідерством, орієнтованим на спільні цінності, мають системно вищу адаптивність у кризових ситуаціях [55]. Зокрема гібридна природа лідерської компетентності ІТ-керівника втілюється у чинник організаційної резильєнтності. Ще один колектив співавторів під керівництвом С. Увасомби, вивчаючи культурну трансформацію технологічної організації в напрямі Data-Driven Agility (гнучкості, керованої даними), фіксує таку ж закономірність. Справжня гнучкість виникає лише там, де аналітична зрілість команди супроводжується лідерською зрілістю керівника. Відсутність другого компонента знецінює перший [82].

Розглянуті концептуальні та емпіричні підстави дають змогу сформулювати головне: формування інноваційних лідерських компетентностей перестало бути ізольованим HR-завданням і набуло статусу стратегічного управлінського пріоритету, який прямо визначає конкурентоспроможність ІТ-підприємства. Перехід до Індустрії 5.0 не просто додає нові вимоги до менеджера. Він змінює мету управлінської діяльності: технологія підпорядковується людиноцентричним цінностям, ефективність вимірюється через стійкість організаційного добробуту та прибуток, а власне роль керівника трансформується від адміністратора процесів до архітектора організаційних систем.

1.2. Трансформація компетентнісної моделі менеджерів у ІТ-сфері: від І-подібного до мультифункціонального М-профілю

Глобальний перехід від Індустрії 4.0 до Індустрії 5.0 змінює перелік затребуваних навичок менеджера та архітектуру його компетентностей. Ідеться про те, як ці навички структуровані, як пов'язані між собою та як взаємно підсилюють одна одну у складі цілісного профілю керівника.

Ускладнення ІТ-продуктів, поширення крос-функціональних команд і скорочення циклів розробки перетворили вузьку спеціалізацію зі стратегічної переваги на структурне обмеження [61]. Гібридні компетентності, що поєднують технічну та управлінську складові, стають конкурентною перевагою саме тому, що відповідають цій новій структурі діяльності [68]. В. В. Россоха і С. Г. Черемісіна у зв'язку з цим обґрунтовують необхідність переходу до міждисциплінарних профілів підготовки ІТ-менеджерів, де технічна, управлінська і соціальна складові взаємно підсилюють одна одну і не конкурують за простір [45].

Наукова дискусія щодо таких профілів не є новою. Вона розгортається навколо метафори літер, у якій вертикальна вісь символізує глибину експертизи, а горизонтальна – широту охоплення знань. Дослідники З.Фаллахнежад і Г. Бейгі [64], систематизуючи підходи до визначення «форми експертизи» у спільнотах професіоналів, виокремлюють п'ять типів профілів: дефіс-подібний (non-expert, hyphen-shaped), І-подібний, Т-подібний, Н-подібний (π-подібний), а також С-подібний або М-подібний. Ця класифікація корисна тим, що вона задає єдину рамку для порівняння різних рівнів складності компетентнісного профілю керівника.

Схематичне представлення еволюції цих профілів від І-подібного до М-подібного подано на рис. 1.2.1.

Розширення і поглиблення компетентнісного профілю

(кожна наступна конфігурація наращує складність і додає новий вимір взаємодії)

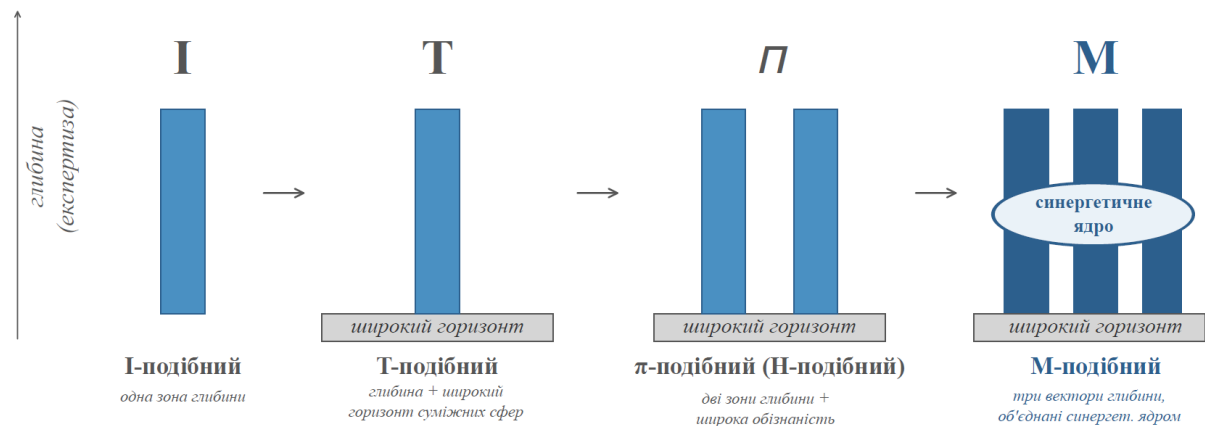


Рис. 1.2.1. Еволюція компетентнісних профілів менеджера ІТ-підприємства: від І-подібного до М-подібного

Джерело: складено автором на основі [53; 63]

Рисунок 1.2.1 відображає логіку розвитку. Кожен наступний профіль не скасовує попередній, а наращує складність через додавання нових зон глибини або інтегративного ядра. Розглянемо кожен з них з позицій управлінської ефективності та відповідності умовам різних індустріальних парадигм.

І-подібний профіль (I-shaped) сформувався як відповідь на запит ранньої ІТ-індустрії, коли якість продукту визначалася передусім рівнем технічної спеціалізації виконавців. За характеристикою З. Фаллахнежад і Г. Бейгі, такі фахівці мають поглиблені знання в одній галузі, однак не мають загальних знань в інших, що ускладнює міждисциплінарну співпрацю [63]. Типовими носіями цього профілю є фахівці на початку кар'єри та недавні випускники, які добре підходять для junior-позицій.

Для лінійного виробничого процесу, в якому кожен фахівець відповідав за чітко окреслений вузол, така модель була цілком функціональною. Проте з переходом до проєктно-орієнтованої організації ситуація змінилася. Коли продукт стає результатом взаємодії команди з різномірними компетентностями, фахівець без широкого горизонту вже не здатний ні координувати крос-функціональні зусилля, ні ухвалювати рішення на межі технологічного й бізнесового горизонтів. Зокрема ця функціональна недостатність зумовила появу наступного профілю.

Т-подібний профіль (T-shaped) виник як конструктивна відповідь на цю проблему і закріпився як стандарт для Agile-організацій. Його сутність полягає у поєднанні вертикалі глибокої фахової експертизи з горизонталлю широкої обізнаності в суміжних сферах. Ф. Капуто зі співавторами емпірично доводить, що саме Т-подібний профіль забезпечує адаптивність організацій та прискорює інноваційні процеси у середовищі цифрової трансформації [61]. Agile-командам цей профіль дає змогу ефективно самоорганізовуватися, адже учасники розуміють роботу колег поза межами власної спеціалізації [59].

Експерти З. Фаллахнежад і Г. Бейгі доповнюють ці характеристики двома важливими деталями: носії Т-профілю мають додаткові, непрямі компетентності – гнучкість, емпатію, адаптивність та готовність до навчання впродовж життя [63]. Означене дослідники прямо пов'язують із тим, що Agile-методології вимагають команди, члени якої здатні швидко адаптуватися до змін і співпрацювати заради цінності для клієнта. Т-подібні професіонали ідеально підходять для позицій середнього рівня, які поєднують глибоку експертизу в одній галузі зі здатністю розширювати знання та ефективно співпрацювати з іншими [63].

П. Могегегі та К. Лассеніус на матеріалі впровадження Agile у публічному секторі фіксують, що організаційна перебудова на адаптивні принципи неминуче змінює профіль очікувань до управлінського корпусу [73]. Л. Молле та С. Каудела-Баум у дослідженні швейцарських МСП обґрунтовують, що в Agile-організаціях критичним стає особливий набір HR-компетентностей менеджерів – від коучингу до фасилітації командної автономії [74].

Українські дослідники також фіксують зміщення у бік мультидоменних моделей. В. А. Кашалаба показує, що моделі формування професійних компетентностей фахівців ІТ-сфери в умовах цифрової трансформації зміщуються від лінійного до інтегративного типу, де менеджер поєднує технічну, аналітичну і soft-skills-складові у єдиному компетентнісному ядрі [21]. Власне попереднє дослідження [88] підтверджує цю логіку для українських ІТ-компаній. У ньому зафіксовано, що прогалини у лідерських компетентностях ІТ-фахівців зосереджені саме там, де потрібен перехід від глибини до ширини, – у сферах делегування,

прийняття ризикованих рішень і крос-культурного лідерства. Водночас T-профіль має одне структурне обмеження, яке проявляється зі зростанням масштабу управлінських завдань. Одна зона глибини не дає змоги одночасно інтегрувати технологічний, стратегічний і людський виміри управлінської ситуації, і керівник середньої чи вищої ланки потребує ширшого фундаменту.

π-подібний профіль (π-shaped, або H-shaped) є логічним наступним кроком у цій еволюції. Фахівець із π-профілем має поглиблені знання у двох галузях і загальні знання в інших, що робить його придатним для позицій середнього і вищого рівнів менеджменту [63]. У практиці IT-управління цей профіль часто реалізується через поєднання технічної та продуктової експертизи або технічної та бізнесової глибини. π-профіль суттєво розширює управлінський горизонт, проте залишається в межах двох ізольованих вертикалей. Між ними ще не сформовано синергетичного ядра – тобто механізму, що перетворює суму зон глибини на цілісну управлінську систему. Цей пробіл закриває наступний конструкт.

У сучасній літературі фахівців із множинними зонами глибини часто позначають двома термінами – *C-shaped* або *M-shaped* – і вживають їх як синоніми [63]. Між ними, однак, існує принципова смислова відмінність, яка має значення для даного дослідження.

Термін *C-shaped* (від англ. C-level – рівень топменеджменту) асоціюється переважно з вищим управлінським рівнем: СТО, СЕО, СРО. Такий підхід звужує концепцію до вузького кола позицій і не відповідає завданню поширення інноваційного лідерства на середній управлінський рівень IT-підприємства. Позначення *M-shaped*, натомість, є більш демократичним конструктом. Літера «М» візуально відображає три піки, об'єднані спільною основою. Це точніше відтворює ідею трьох векторів глибини та їхнього інтегративного ядра. Саме тому у нашій роботі обрано термін «М-подібний профіль» як такий, що краще відображає структурну логіку запропонованої моделі та може транслюватися на менеджерів різних рівнів – від Team Lead і Engineering Manager до СТО.

М-подібний профіль (M-shaped) постає як якісно новий управлінський конструкт. Компонентно він містить три взаємопов'язані вектори глибини та інтегративне ядро, що перетворює їх на синергетичну єдність. Технологічний вектор охоплює розуміння архітектур AI-систем (систем на базі штучного інтелекту), аналітику даних і цифрові інструменти прийняття рішень. Людський вектор включає лідерство, емоційний інтелект, коучинг та управління розподіленими командами. Саме ці компетентності, за даними WEF Future of Jobs Report 2025, демонструють найстрімкіше зростання пріоритетності [85]. Бізнесовий вектор охоплює стратегічне мислення, інноваційне управління та фінансову грамотність менеджера.

Ключовою характеристикою є інтегративне ядро. Воно реалізується через здатність до міждоменної інтеграції – уміння менеджера застосовувати аналітичну логіку одного вектору для розв'язання завдань іншого. Саме там, де вузькопрофільний фахівець потрапляє у глухий кут, лідер М-подібного профілю знаходить рішення на перетині доменів. Концептуально це кореспондує з тим, що Л. Чжан і Г. Гуо описують як knowledge leadership (лідерство знань): ефективний лідер управляє різноманітністю знань у крос-функціональній команді через оптимальний розподіл і взаємне підсилення різнорідної експертизи [87]. У вітчизняній науковій традиції аналогічна позиція представлена у колективній праці М. В. Ситницького, О. І. Жилінської зі співавторами, які обґрунтовують креативне мислення як інтегративну управлінську здатність, що поєднує аналітичну строгість і генеративну широту, виступаючи фундаментом інноваційного підприємництва [24]. Перехід від формального впровадження Agile до Data-Driven Agility вимагає саме такого лідера [82]. Він одночасно управляє аналітичними процесами і людськими реакціями на зміни.

Дослідник О. О. Тимків, аналізуючи практики Luxoft, SoftServe та Kyivstar, засвідчує, що багатовимірність лідерського профілю забезпечує результативність при управлінні розподіленими командами в умовах нестабільності [46]. Експерти О. Маковоз і О. Ковальов підтверджують, що у диверсифікованих командах мотивація й утримання ключових фахівців визначаються не технічним

авторитетом, а якістю лідерської взаємодії та здатністю управлінця враховувати різні потреби [25]. Класичне емпіричне дослідження Ф. Норргрена і Й. Шаллера на вибірці продуктивних команд раніше показало, що стиль лідерства керівника на пряму визначає темп і якість крос-функціональної розробки [75]. Цей висновок не втратив актуальності для сучасних ІТ-команд, де крос-функціональність уже не виняток, а структурна норма.

Порівняльна характеристика всіх чотирьох профілів з позицій структури знань, змісту компетентностей, типових ролей в ІТ-компаніях, відповідної управлінської парадигми та умов переходу між профілями подана у табл. 1.2.1.

Дані таблиці 1.2.1 засвідчують важливу річ. Кожен профіль є функціональним у своїй парадигмі, проте лише М-подібний відповідає одночасно трьом стратегічним вимогам Індустрії 5.0 – технологічній зрілості, людиноцентричному лідерству та здатності до інноваційного управління.

Таблиця 1.2.1

Порівняльна характеристика компетентнісних профілів менеджера
ІТ-підприємства

Критерій	І-подібний	Т-подібний	π-подібний (Н-подібний)	М-подібний
Структура знань	Глибина в одній предметній галузі; мінімальна широта	Глибина в одній галузі + широка обізнаність у суміжних сферах	Дві зони глибини + широка обізнаність	Три вектори глибини + інтегративне ядро (синергія векторів)
Зміст ключових компетентностей	Технічна спеціалізація; вузько-предметні навички; виконавська точність	Технічна глибина; крос-функціональна взаємодія; комунікативність; гнучкість, емпатія	Подвійна технічна та управлінська експертиза; міждисциплінарне мислення	<i>Технологічний вектор:</i> AI, Data, архітектура; <i>людський вектор:</i> лідерство, емоційний інтелект, коучинг; <i>бізнесовий вектор:</i> стратегія, інновації, фінансова грамотність
Типові управлінські ролі в ІТ	Junior/Middle розробник; технічний спеціаліст; QA-інженер	Tech Lead; Scrum Master; Agile-тренер; Middle PM	Senior PM; Engineering Manager; Head of Product	CTO; CPO; Chief Innovation Officer; VP Engineering; Head of R&D
Зв'язок з Agile та інноваціями	Мінімальний: автономна робота в межах задачі	Базовий Agile: ефективна робота у самоорганізованих командах	Розширений Agile: управління кількома командами та продуктами	Data-Driven Agility: інтеграція аналітики і людиноцентричного лідерства

Продовження табл. 1.2.1

Критерій	I-подібний	T-подібний	π -подібний (H-подібний)	M-подібний
Відповідна парадигма	Індустрія 1.0 – 3.0 (лінійне виробництво)	Індустрія 4.0 (Agile-середовище)	Перехідна фаза 4.0 → 5.0	Індустрія 5.0 (людиноцентрична парадигма)
Структурне обмеження	Ізольованість; неможливість координації крос-функціональних команд	Одна зона глибини; обмеженість стратегічного та HR-виміру	Відсутність інтегративного ядра між двома зонами; брак синергії	Потребує цілеспрямованої системи формування; складний баланс між трьома векторами
Умова переходу до наступного профілю	Накопичення широкої обізнаності та soft skills для взаємодії	Набуття другої зони фахової глибини (технічної або управлінської)	Формування третього вектору та синергетичного ядра між усіма зонами	Предмет дослідження: розробка організаційно-методичного механізму формування

Джерело: складено автором на основі [25; 30; 46; 60; 61; 64; 87].

Встановлення структури M-подібного профілю виводить дослідження на ключове питання. Як саме визначається поняття, що стоїть у центрі роботи? Категорія «інноваційні лідерські компетентності» широко використовується у науковій літературі, проте не має усталеного трактування, яке б одночасно враховувало специфіку IT-підприємства і вимоги Індустрії 5.0.

Для обґрунтування авторського підходу розглянемо основні наявні визначення. Порівняльний аналіз наукових підходів до визначення лідерських компетентностей у контексті IT-підприємства подано у табл. 1.2.2.

Аналіз даних табл. 1.2.2 дає змогу ідентифікувати три системні прогалини в наявних підходах. Найперша – відсутність одночасного врахування контексту Індустрії 5.0 і специфіки IT-підприємства. Ранні роботи написані в парадигмі Індустрії 4.0 або без галузевої прив'язки, а новітні дослідження [4; 60] або зупиняються на T-профілі, або описують управлінські якості без структурованої компетентнісної моделі. Наступна прогалина стосується інтегративного характеру компетентностей. Жодне з наявних визначень не фіксує не просто наявності складників, а їхньої синергії як окремої управлінської властивості. Третя прогалина – у трактуванні інноваційного виміру. Наявні визначення сприймають інноваційність переважно як здатність адаптуватися до змін. Індустрія 5.0, натомість, вимагає від лідера здатності ці зміни ініціювати, і це принципово інша управлінська позиція.

Таблиця 1.2.2

Порівняльний аналіз наукових підходів до визначення
лідерських компетентностей у контексті ІТ-підприємства

Автор / Рік	Сутність підходу	Галузевий контекст	Акцент дослідження
Spencer & Spencer (1993)	Компетентність як глибинна характеристика особистості, причинно пов'язана з ефективним виконанням роботи у конкретній ситуації [цит. за 53]	Загально управлінський	Причинний зв'язок між характеристиками та результатами
Жарік О. А. (2019)	Лідерські компетентності як складова кадрового потенціалу; класифікація чинників (зовнішні / внутрішні); індикатори на ієрархічних рівнях [18]	Загально управлінський (не ІТ)	Методичні підходи до оцінювання та класифікації
Герасименко О. О., Герасименко Г. В. (2019)	Лідерські компетентності як ключовий чинник конкурентоспроможності в ІТ; функціональні та поведінкові компетентності менеджера ІТ-проектів; система KPI [15]	ІТ / високо-технологічна діяльність	Конкурентоспроможність; KPI-зв'язок
Чорний А. В. (2019)	Алгоритм моделювання лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємств; поняття «антикомпетентності»; рольова структура колективного лідерства (n=1376) [50]	ІТ-підприємство	Моделювання; алгоритмізація; ролі колективного лідерства
Гудзь О. Є. та ін. (2023)	Стратегічні компетентності як основа конкурентоспроможності ІТ-корпорацій; трирівнева структура (корпоративні / управлінські / професійні); гнучкість як умова розширення горизонтів [16]	ІТ-корпорації (умови воєнного стану)	Стратегічний вимір; трирівнева структура
Caputo F. та ін. (2023) [3]	T-подібний профіль як ключовий підхід до управління цифровою трансформацією; зсув від вирішення проблем (vertical) до розуміння динаміки трансформації (horizontal) [61]	Цифрова трансформація (міжгалузевий)	T-подібний профіль; цифрова трансформація
Zhylynska O., Tyshchenko A. (2024)	Лідерські компетентності в умовах емерджентного розвитку ІТ-індустрії; виявлені прогалини (делегування, прийняття ризикованих рішень, крос-культурне лідерство); рекомендації щодо Agile-форматів [88]	ІТ-індустрія; емерджентний розвиток	Виявлення прогалин; Agile-навчання; рекомендації

Джерело: складено автором на основі [15; 16; 18; 50; 53; 61; 88].

Власне дослідження [88] засвідчило, що прогалини у розвитку лідерських компетентностей ІТ-фахівців зосереджені саме там, де потрібна інтеграція всіх трьох векторів М-профілю – у сферах делегування, прийняття ризикованих рішень та крос-культурного лідерства. Така емпірична знахідка підтверджує, що брак цілісного визначення є не термінологічною, а практичною проблемою. Без нього неможливо ні коректно виміряти рівень

сформованості М-профілю, ні сформувати ефективний механізм його розвитку. Власне ця прогалина зумовлює необхідність авторського визначення.

Інноваційні лідерські компетентності персоналу ІТ-підприємства – це інтегрована система знань, умінь, навичок і ціннісних орієнтацій менеджера, структурована за трьома взаємопов'язаними векторами (технологічним, людським і бізнесовим), що у своїй синергетичній єдності дають змогу ефективно управляти інноваційними процесами в умовах цифрової трансформації та невизначеності, ініціювати і реалізовувати організаційні зміни, а також формувати інноваційну культуру підприємства, забезпечуючи сталу конкурентоспроможність, нарощення та реалізацію інноваційного потенціалу організації в середовищі Індустрії 4.0/5.0.

У цьому визначенні свідомо зроблено акцент на «синергетичній єдності» трьох векторів, а не на їхній простій сумі. Якраз синергія відрізняє М-подібний профіль від π -подібного і визначає його управлінську надцінність. Функціональна частина визначення сформульована через три конкретні управлінські результати – управління інноваційними процесами в організації, ініціювання змін, формування інноваційної культури. Такий прикладний характер відрізняє запропоноване визначення від описових переліків якостей, поширених у попередніх дослідженнях [4; 15; 50].

Еволюція від І-подібного до М-подібного профілю постає як закономірна управлінська відповідь на ускладнення середовища. Кожен перехід відбувався тоді, коли попередня конфігурація знань переставала забезпечувати необхідний рівень ефективності. М-подібний профіль, що інтегрує три вектори навколо спільного синергетичного ядра, є прагматичною відповіддю на вимоги Індустрії 5.0 до лідера-архітектора організаційних систем в організації.

1.3. Методичні підходи до формування та оцінювання М-профілю лідера ІТ-команди із застосуванням інструментарію нечіткої логіки

Встановлення структури М-подібного профілю та формулювання авторського визначення інноваційних лідерських компетентностей є теоретично необхідним кроком, проте самодостатнім лише за однієї умови. Потрібна відповідна методологія, яка дає змогу не лише описати профіль, але й виміряти рівень його сформованості та керувати його розвитком. Така методологія спирається на конкретну наукову традицію – компетентнісний підхід, – що у поєднанні з сучасним математичним апаратом нечіткої логіки утворює операційну основу дослідження.

Компетентнісний підхід виник як реакція на обмеженість класичного тестування. Д. Макклелланд ще у знаковій статті 1973 р. поставив під сумнів здатність тестів інтелекту і здатностей передбачати реальну результативність особистості у конкретних управлінських ситуаціях [72]. Це зрушило дослідницький фокус від абстрактних рис до поведінкових патернів, що спостерігаються та піддаються вимірюванню.

У вітчизняній науковій традиції цей причинний зв'язок розгортається через категорію інтелектуального капіталу як передумови конкурентоспроможності підприємства. Г. Г. Гайдай зі співавторами обґрунтовують, що цілеспрямоване формування інтелектуального капіталу персоналу безпосередньо живить здатність організації до сталого розвитку у конкурентному середовищі [14]. Лідерська компетентність у такому розумінні постає не самоціллю, а конкретною формою активації цього капіталу.

Дослідники Л. Спенсер і С. Спенсер операціоналізували нову логіку через визначення, яке згодом перетворилося на стандарт. Компетентність вони розглядали як глибинну характеристику особистості, що причинно пов'язана з результативністю виконання роботи у конкретній ситуації [цит. за 53, с. 2]. Ключове слово тут – «причинно», тобто компетентність не просто корелює з результатом, а передуює йому та зумовлює його.

Розробка інструментарію управління кадровим потенціалом залишається активною дослідницькою сферою у вітчизняній економічній науці. Т. М. Копач у нещодавній докторській дисертації систематизує сучасні інструменти управління, виокремлюючи ті з них, що адекватно працюють в умовах цифрової трансформації [23]. Така систематизація створює прикладне підґрунтя для авторського вибору інструментів у наступних розділах роботи.

В ІТ-контексті ця логіка набуває прикладної конкретики. Як зазначає Я. Щуліпенко, компетентності «описують реальну поведінку людини у професійній діяльності: як вона організовує команду, вирішує конфлікти, комунікує з клієнтами чи приймає стратегічні рішення в умовах невизначеності» [53, с. 3]. В умовах, коли до 2030 р. зазнають трансформації 39% базових навичок [85], компетентнісний підхід переростає зі статичної оціночної рамки у динамічний інструмент управління розвитком. Ця динамічна функція є визначальною для формування М-подібного профілю.

Усвідомлення природи компетентності як поведінкового і причинного конструкту одразу ставить методичне питання. Як вимірювати те, що за своєю природою є частково спостережуваним і частково прихованим? Практика відповіла на цей виклик цілою системою методів – від якісних до кількісних, – кожен з яких є функціональним в одному вимірі, однак недостатнім в іншому. Експерт Я. Щуліпенко у контексті ІТ-компаній виокремлює кілька інструментів оцінювання, що формують сучасний інструментарій HR-служб: тестування компетентностей (когнітивні та психодіагностичні методики), метод 360°, самооцінка керівника, КРІ-системи й особистісно-професійна діагностика [53, с. 4–6]. До них у світовій методологічній літературі додаються інструменти нечіткого оцінювання – Fuzzy DEMATEL, FCM, SBWM, COPRAS, – які розширюють можливості роботи з лінгвістичними судженнями [59; 71; 79; 86]. Узагальнена характеристика цих методів подана у табл. 1.3.1.

Таблиця 1.3.1

Узагальнена характеристика методів оцінювання
лідерських компетентностей: якісні, кількісні та нечіткі

Метод	Категорія	Сутність	Переваги	Обмеження
<i>Поведінкове інтерв'ю (BEI)</i>	Якісні	Структуровані запитання щодо конкретних ситуацій у минулому; ідентифікація патернів поведінки	Глибина розуміння поведінкових індикаторів; висока валідність для прогнозування	Суб'єктивність інтерв'юера; часомісткість; залежність від ретроспекції респондента
<i>Метод 360°</i>	Якісні	Оцінювання з кількох позицій (керівник, колеги, підлегли, самооцінка, клієнти); зворотний зв'язок	Багаторакурсна картина; виявляє розриви між самосприйняттям і зовнішньою оцінкою	Суб'єктивність; соціальна бажаність відповідей; не фіксує «прихований потенціал»
<i>Асесмент-центр</i>	Якісні	Комплекс вправ, кейсів, рольових ігор; спостереження кількох асесорів	Висока прогностична валідність; наближеність до реальних управлінських ситуацій	Висока вартість; часомісткість; складність стандартизації; обмеженість вибірки
<i>Самооцінка за описовою шкалою</i>	Якісні	Самостійна оцінка рівня розвитку кожної компетентності за шкалою; порівняння з еталоном	Простота; залучає рефлексію менеджера; низька вартість	Суттєва суб'єктивність; схильність до завищення або заниження; не виявляє прихованих зон
<i>KPI-система</i>	Кількісні	Формалізовані індикатори результативності; прив'язка компетентностей до вимірюваних показників	Об'єктивність; прив'язка до бізнес-результатів; можливість моніторингу динаміки	Вимірні результати, не сам профіль; реакція запізнюється; не охоплює поведінкові та ціннісні складники
<i>Аналітична ієрархія (АНР) / BWM</i>	Кількісні	Парні порівняння критеріїв; отримання ваг компетентностей; математичний підхід до пріоритизації	Структурованість; математична прозорість; підходить для групового рішення	Потребує точних числових оцінок; не враховує нечіткість і невизначеність суджень
<i>Fuzzy DEMATEL</i>	Нечіткі	Лінгвістичні оцінки впливу критеріїв одне на одне → числова матриця [-1; 1]; виявлення причин і наслідків	Враховує невизначеність; відображає причинно-наслідкові зв'язки; не потребує точних числових оцінок	Складність налаштування шкали; необхідна група компетентних експертів
<i>Нечіткі когнітивні карти (FCM)</i>	Нечіткі	Граф причинно-наслідкових зв'язків із нечіткими вагами; імітаційне моделювання сценаріїв	Динамічна симуляція; сценарії «що якщо»; візуалізація системи зв'язків	Чутливість до структури графу; потребує верифікації з експертами
<i>SBWM + COPRAS</i>	Нечіткі / кількісні	SBWM – спрощений BWM для нечітких ваг компетентностей; COPRAS – ранжування альтернатив за максимізуючими та мінімізуючими критеріями	Збалансованість: і ваги, і ранжування в одному ланцюжку; методологічна узгодженість	Потребує узгодженої роботи декількох методів; складність верифікації

Джерело: складено автором на основі [53; 56; 57; 59; 77; 79; 81; 86]

Представлені у табл. 1.3.1 методи охоплюють широкий спектр інструментів – від глибинних якісних технік до формалізованих нечітких моделей. Якісні методи забезпечують глибину розуміння поведінки керівника, однак залишаються суб'єктивними. Кількісні методи додають математичну прозорість, проте потребують точних числових оцінок, що не завжди можливо для лінгвістичних характеристик лідера. Нечіткі методи поєднують переваги обох груп через роботу з експертними судженнями у природній лінгвістичній формі. Відповідь на питання, який з цих інструментів найкраще відповідає вимогам оцінювання М-подібного профілю, подана у табл. 1.3.2.

Таблиця 1.3.2

Придатність методів оцінювання для аналізу М-подібного профілю лідера

Метод	Придатність для оцінювання М-профілю	Обґрунтування
<i>Поведінкове інтерв'ю (ВЕІ)</i>	Частково придатний	Добре охоплює людський вектор через дослідження реальних поведінкових патернів; слабо відображає технологічний та бізнесовий вектори
<i>Метод 360°</i>	Придатний з обмеженнями	Охоплює всі три вектори М-профілю через багаторакурсну оцінку, однак не дає ваг компетентностей та не фіксує причинно-наслідкові зв'язки між ними
<i>Асесмент-центр</i>	Придатний для діагностики	Забезпечує глибоку якісну картину, проте не надає кількісної оцінки збалансованості трьох векторів М-профілю
<i>Самооцінка за описовою шкалою</i>	Допоміжний метод	Корисний у GAP-аналізі при зіставленні з експертними оцінками; самостійно не дає достовірної оцінки через високу суб'єктивність
<i>KPI-система</i>	Частково придатний	Ефективно вимірює бізнесовий вектор через прив'язку до результатів, недостатньо покриває людський і технологічний вектори; фіксує наслідки, не рівень профілю
<i>Аналітична ієрархія (АНР) / BWM</i>	Прийнятний для визначення ваг	Придатний для пріоритизації компетентностей у межах кожного вектору; не відображає причинно-наслідкові зв'язки між векторами М-профілю
<i>Fuzzy DEMATEL</i>	Високо придатний	Відображає, як розвиток одного вектору М-профілю впливає на інші; працює з лінгвістичними оцінками, що відповідає природі складників профілю
<i>Нечіткі когнітивні карти (FCM)</i>	Найвищою мірою придатний	Дає змогу моделювати розвиток М-профілю в часі через симуляцію сценаріїв; візуалізує всю систему причинних зв'язків між трьома векторами
<i>SBWM + COPRAS</i>	Повністю придатний	Закриває весь ланцюжок від визначення ваг до ранжування сценаріїв розвитку М-профілю; забезпечує методологічну узгодженість усього оцінювання

Джерело: складено автором

Аналіз даних табл. 1.3.2 дає змогу зробити висновок, принциповий для подальшої методологічної логіки. Метод 360°, попри свою багаторакурсність, має відчутне обмеження. Я. Щуліпенко зазначає, що він «не дозволяє повною мірою визначити лідерський потенціал керівника» через «дефіцит інформації щодо прихованих можливостей співробітника, його здатності компенсувати відсутність одних навичок завдяки розвитку інших» [53, с. 6]. Кількісні методи на кшталт КРІ-систем або АНР вимагають точних числових оцінок, що суперечить природі таких складників М-профілю як «інноваційна сприйнятливість», «системне мислення» чи «готовність до ризику».

Означені характеристики є за своєю суттю лінгвістичними. Їхній носій здатен описати словами рівень власної готовності, однак не може присвоїти йому однозначне число без суттєвої втрати інформації. Я. Щуліпенко у зв'язку з цим фіксує тенденцію: особистісно-професійна діагностика, яка виходить за межі класичних компетентнісних моделей, набуває дедалі ширшого поширення [53, с. 6]. Такий висновок закономірно веде до використання апарату нечіткої логіки як методологічно обґрунтованого рішення.

Нечітка логіка (fuzzy logic) дає змогу формалізувати лінгвістичні оцінки й перетворити їх на математично оброблювані об'єкти – трикутні нечіткі числа – зі збереженням реалістичного представлення суб'єктивних суджень. Дослідниця Т. Затонацька зі співавторами детально описує цю трансформацію. Лінгвістичні терміни, приміром «низький вплив» або «сильний вплив», перетворюються на трикутні нечіткі числа, що забезпечує більш реалістичне представлення суб'єктивних оцінок [86]. Fuzzy DEMATEL, розроблений на основі класичного методу DEMATEL (Decision Making Trial and Evaluation Laboratory), трансформує нечіткі експертні судження у матрицю впливів через процедуру дефазифікації [59]. Перевага такого підходу перед адитивними моделями полягає у здатності відображати взаємозалежності та причинно-наслідкові зв'язки між критеріями, що недосяжно в АНР або TOPSIS [86]. Для М-подібного профілю ця властивість є критичною.

Важливим є не лише рівень розвитку кожного вектору окремо, а й те, як розвиток технологічного вектору впливає на людський і навпаки.

Ще потужнішим інструментом динамічного аналізу таких взаємовпливів виступають нечіткі когнітивні карти (Fuzzy Cognitive Maps, FCM) – концепт, що поєднує теорію графів з апаратом нечіткої логіки. Їхню концептуальну основу заклав Р. Аксельрод, описавши когнітивні карти як граф, у якому поняття представлені точками, а причинно-наслідкові зв'язки між ними – стрілками [58, с. 5]. Б. Коско розгорнув цю ідею, запровадивши нечіткість: нечіткі когнітивні карти є нечіткими графовими структурами для представлення причинного мислення, і їхня нечіткість дає змогу відобразити розмиті ступені причинності між розмитими причинними об'єктами [71, с. 65].

Математичну основу FCM утворює рекурентне рівняння поширення активацій по мережі концептів:

$$C(t + 1) = f(W^T \cdot C(t)) \quad (1.3.1)$$

де $C(t)$ – вектор станів концептів (рівнів розвитку компетентностей) у момент часу t ; W – матриця нечітких ваг причинно-наслідкових зв'язків між концептами; f – функція активації (сигмоїдна або гіперболічний тангенс), що обмежує значення станів у діапазоні $[0; 1]$ або $[-1; 1]$ [71].

Практичне значення формули (1.3.1) розкривається через конкретне управлінське застосування. Задаючи початковий стан системи компетентностей і посилюючи один з концептів, – наприклад, технологічний вектор, – дослідник через ітерації отримує новий рівноважний стан усієї системи та може порівнювати різні сценарії управлінських рішень. Це робить FCM незамінним для моделювання М-профілю в динаміці. Огляд Є. Папагеоргіу і Х. Салмерона, що охоплює понад десять років досліджень, підтверджує широку сферу застосовності цього інструменту. FCM застосовують у бізнесі, інформаційних системах та прийнятті рішень, і вони зарекомендували себе для моделювання, аналізу й прогнозування [B3]. Залежно від щільності матриці зв'язків і специфіки задачі, побудова FCM реалізується через спеціалізовані симуляційні платформи на кшталт Mental

Modeler [67] або через власні обчислювальні процедури на основі рекурентної формули (1.1) у середовищах матричної алгебри.

FCM як інструмент потребує вхідних даних – вагових коефіцієнтів і матриці причинно-наслідкових зв'язків між компетентностями. Їх отримання забезпечує методологічний ланцюжок, де чотири методи з'єднані послідовно: вихідні дані кожного кроку є вхідними для наступного. Схема ланцюжка подана на рис. 1.3.1.

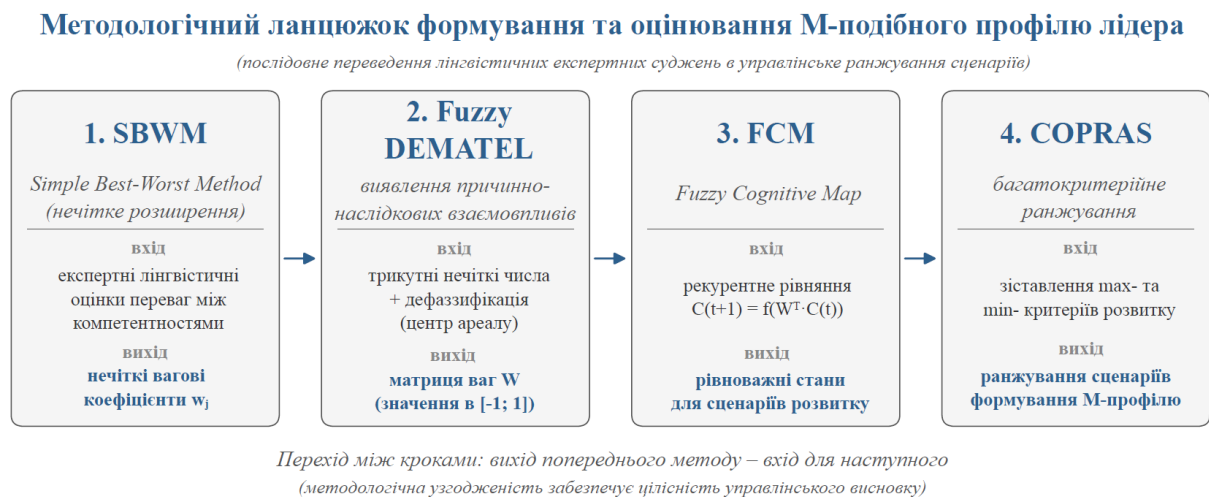


Рис. 1.3.1. Методологічний ланцюжок оцінювання М-подібного профілю: SBWM → Fuzzy DEMATEL → FCM → COPRAS

Джерело: складено автором на основі [57; 59; 67; 71; 77; 79; 86]

Перший крок ланцюжка – SBWM (Simple Best-Worst Method), призначений для визначення відносних ваг компетентностей. Дж. Резаї запропонував метод BWM, у якому спочатку ідентифікуються найкращий і найгірший критерії, після чого проводяться парні порівняння кожного критерію з ними [79].

А. Амїри зі співавторами розробили нечітку версію – Fuzzy SBWM, – де оцінки задаються трикутними нечіткими числами $\tilde{a}_{B_j} = (l_{B_j}, m_{B_j}, u_{B_j})$, що відповідають нижній, модальній та верхній межах лінгвістичної оцінки переваги найкращого критерію над j-м [57]. Вага кожного критерію визначається мінімізацією максимального відхилення від ідеальних парних порівнянь за відповідною оптимізаційною задачею [57]. Метод забезпечує

вищу узгодженість при меншій кількості порівнянь, ніж класичний АНР [56]. У вітчизняній науковій школі багатокритерійне оцінювання інноваційно-орієнтованих об'єктів отримало комплексну розробку у спільній публікації О.І. Жилінської, В. Г. Балана та І. В. Андрусак, де продемонстровано методологічну продуктивність нечітких операторів для компаративного оцінювання інноваційного забезпечення сталого розвитку, що методично кореспондує з логікою застосування інструментарію цього дослідження [19].

Другий крок – Fuzzy DEMATEL – перетворює лінгвістичні судження експертів щодо взаємовпливів між компетентностями на числову матрицю у діапазоні $[-1; 1]$, де додатні значення означають посилення, а від'ємні – гальмування. В. Г. Балан зі співавторами детально описує лінгвістичні шкали оцінювання й процедуру дефазифікації методом центру ареалу (COA), яка перетворює трикутні нечіткі числа на чіткі значення для подальших обчислень [59]. Отримана матриця причинно-наслідкових зв'язків використовується як матриця ваг W для третього кроку.

Третій крок – нечітка когнітивна карта – використовує отриману матрицю для побудови графу і симуляції сценаріїв розвитку М-профілю за рівнянням (1.3.1). У даному дослідженні передбачено порівняння чотирьох сценаріїв: цілеспрямоване посилення технологічного вектору, фокус на людському векторі, бізнес-первинність та збалансований розвиток усіх трьох векторів з посиленням інтегративним ядром.

Четвертий крок – COPRAS – ранжує ці сценарії за сукупністю критеріїв. Відносна значущість альтернативи визначається через зіставлення сум за максимізуючими та мінімізуючими показниками [77]. Х. Тахердуст і А. Могєбі підтверджують придатність COPRAS для задач управлінського ранжування в умовах множини суперечливих критеріїв [81]. Методологічну узгодженість ланцюжка засвідчено практикою поєднання DEMATEL, SBWM і BSC в єдиному управлінському механізмі оцінювання [86].

Наведений методологічний ланцюжок виконує в роботі ключову функцію. Він переводить лінгвістичні експертні судження про рівень розвитку

кожної компетентності менеджера у кількісно обґрунтоване управлінське рішення щодо оптимального сценарію формування М-профілю. При цьому математична складова виконує службову роль – вона забезпечує прозорість і відтворюваність висновків, однак не заступає управлінську логіку дослідження. Змістовний акцент залишається на тому, які кадрові рішення доцільно ухвалювати керівникам ІТ-підприємства для розвитку лідерського потенціалу своєї команди.

Така стратегія встановлює повну методологічну вертикаль дослідження. Компетентнісний підхід обґрунтовує природу об'єкта вимірювання. Огляд методів виявляє недостатність класичного інструментарію для лінгвістичних складників М-профілю. Апарат нечіткої логіки й FCM є адекватною відповіддю на цю недостатність. Методологічний ланцюжок SBWM → Fuzzy DEMATEL → FCM → COPRAS утворює операційну схему, яку буде застосовано у третьому розділі для оцінювання та управління формуванням М-подібного профілю в конкретних умовах ІТ-підприємства.

Висновки до розділу 1

У першому розділі сформовано теоретичне та методологічне підґрунтя дослідження інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства.

Аргументовано, що категорія «інноваційні лідерські компетентності» не є кон'юнктурним розширенням класичного поняття компетентності, а становить відповідь на структурні зрушення в управлінській парадигмі, пов'язані з переходом до Індустрії 5.0. Людиноцентричність, сталість і резильєнтність як три принципи нової парадигми змінюють саме завдання менеджера – від контролю відхилень до проектування організаційного середовища для інновацій.

Обґрунтовано, що ІТ-галузь виступає найбільш репрезентативним середовищем для дослідження цієї категорії. Емерджентний характер розвитку, стислі технологічні цикли та домінування Agile перевіряють управлінські підходи на ефективність швидше, ніж в інших секторах економіки.

На основі критичного аналізу наявних наукових підходів до визначення лідерських компетентностей виявлено три системні прогалини – відсутність одночасного врахування контексту Індустрії 5.0 та специфіки ІТ-підприємства, відсутність синергетичного виміру між складниками профілю й трактування інноваційності як адаптації замість ініціювання змін. Подолання цих прогалин зумовило формулювання авторського визначення інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства, яке поєднує три ключові ознаки. Перша ознака – трирівнева структура профілю (технологічний, людський, бізнесовий вектори). Друга – синергія векторів як окрема управлінська властивість, що перетворює суму компетентностей на якісно новий результат. Третя – функціональна орієнтація на три прикладні результати: управління інноваційними процесами, ініціювання організаційних змін, формування інноваційної культури підприємства.

Обґрунтовано вибір М-подібного профілю як управлінського конструкту, що відповідає цьому визначенню. Показано, що послідовна еволюція профілів – від І-подібного через Т-подібний і π-подібний до М-подібного – є закономірною відповіддю на ускладнення організаційного середовища, коли кожен попередній профіль вичерпував свої функціональні можливості. Водночас М-подібний профіль на противагу С-подібному демократичніший у застосуванні та транслюється на менеджерів різних рівнів – від Team Lead до СТО.

Сформовано методичний ланцюжок оцінювання М-подібного профілю SBWM → Fuzzy DEMATEL → FCM → COPRAS. Ланцюжок розв'язує три взаємопов'язані задачі – визначення ваг компетентностей, виявлення причинно-наслідкових зв'язків між ними, динамічне моделювання сценаріїв розвитку профілю з подальшим ранжуванням. Логіка послідовного з'єднання методів забезпечує методологічну узгодженість і дає змогу переводити експертні лінгвістичні судження в обґрунтовані управлінські рішення щодо розвитку лідерського потенціалу команди.

РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЛІДЕРСЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НА ІТ-ПІДПРИЄМСТВІ ГРУПИ GoIT/BetterED

2.1. Організаційно-економічний профіль та стратегічна архітектура GoIT як парасолькової EdTech-екосистеми BetterED

Обраний для емпіричної верифікації об'єкт дослідження має відповідати низці вимог, що впливають з концептуального каркасу першого розділу. Коло критеріїв охоплює три обов'язкові ознаки:

- 1) належність до ІТ-сектору з вираженою інноваційною орієнтацією;
- 2) міжнародний масштаб операційної діяльності;
- 3) динамічна фаза зростання, що генерує стійкий запит на збалансований М-подібний профіль менеджера.

М-подібний профіль є операціональною формою, у якій інноваційні лідерські компетентності набувають конкретного прикладного змісту. Усім переліченим критеріям відповідає ТОВ «ГОУ АЙТИ ЕДЬЮКЕЙШН» – далі GoIT, – яке з березня 2026 р. функціонує як ядро міжнародної EdTech-екосистеми під парасольковим брендом BetterED [27; 66].

Компанію засновано у 2014 р. підприємцем Романом Корицьким у м. Києві [27]. Основним видом економічної діяльності за КВЕД є «Надання інших інформаційних послуг, н.в.і.у.» (код 63.99), що формально не розкриває технологічного характеру операцій, тоді як фактичним предметом діяльності є розроблення й надання онлайн-освітніх продуктів у сфері інформаційних технологій. Повні реєстраційні відомості систематизовано у Додатку Е, а інтегрований профіль об'єкта у форматі інфографіки подано на рис. 2.1.1.

GoIT / BetterED: паспорт об'єкта дослідження (2026 р.)



Рис. 2.1.1. Паспорт об'єкта дослідження: інтегрований профіль GoIT/BetterED станом на 2026 р.

Джерело: складено автором на основі [26; 27; 47; 66]

Дванадцять років операційної діяльності компанії природно поділяються на три якісно відмінні фази. Стартовий період охоплює 2014–2019 рр. і характеризується формуванням базової бізнес-моделі, відпрацюванням формату онлайн-навчання на українському ринку та нарощуванням методичної бази. Фаза міжнародної експансії припала на 2020–2023 рр.: тоді компанія вийшла за межі національного ринку, розбудувала команду понад 500 осіб і у листопаді 2023 р. отримала інвестицію від фонду Horizon Capital у розмірі до 15 млн дол. США [49]. Ця подія не лише верифікувала інвестиційну привабливість підприємства у воєнному контексті, а й заклала ресурсну основу для наступної трансформаційної фази.

Якісний перелом припадає на березень 2026 р., коли GoIT оголосила про перехід від монобрендової моделі до парасолькової екосистеми BetterED [66]. Новий бренд об'єднав чотири освітні продукти під єдиною стратегічною архітектурою: GoIT (флагманська платформа підготовки дорослих фахівців IT),

GoITeens (школа програмування для підлітків 9-17 років), GoITeens School (онлайн-ліцей повного середнього циклу з інтегрованою IT-складовою) і Neoversity (міжнародна магістратура нового покоління). Кожен з брендів зберігає операційну автономність, водночас працюючи у спільній платформній логіці. Повний освітній цикл BetterED охоплює аудиторію віком від 5 до 70 років. Окремою технологічною подією запуску екосистеми стала AI База – горизонтальна платформа, що інтегрує інструменти штучного інтелекту у вісім функцій освітнього процесу (автоматична перевірка завдань, персоналізовані траєкторії, ШІ-асистенти студентів та інші) [66]. Логіку послідовних стратегічних віх подано на рис. 2.1.2.



Рис. 2.1.2. Хронологія ключових стратегічних подій GoIT → BetterED, 2014-2026 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [26; 27; 66]

Географічна стратегія компанії зазнала послідовної трансформації. У період 2020-2023 рр. GoIT експериментувала з широким спектром ринків (Польща, Румунія, Колумбія, Філіппіни), орієнтуючись переважно на території з україномовною діаспорою [8]. Станом на 2026 р. активна міжнародна діяльність сконцентрована на двох пріоритетних напрямках поза Україною – у Туреччині та Естонії, ринках з принципово іншою логікою позиціонування та вищим рівнем цифрової зрілості населення. Перехід від стратегії широкого охоплення до стратегії поглибленої присутності узгоджується із загальним рухом до екосистемної моделі: коли основним джерелом вартості виступає крос-продуктова синергія між брендами, інвестиції у нові географії мають бути вибірковими і концентрованими.

Організаційна структура GoIT/BetterED побудована за лінійно-функціональним принципом з елементами дивізійної організації за географічним критерієм. Функціональну архітектуру утворюють три ключові блоки. Дирекція з освіти несе відповідальність за якість освітнього продукту та охоплює методологів, менторів і академічну команду. Інжиніринговий блок забезпечує технологічну основу, центральним активом якої є власна LMS-платформа з елементами гейміфікації та автоматичною перевіркою коду студентів. Комерційний блок інтегрує маркетинг, продажі та кар'єрний розвиток у розрізі ринків присутності. Схему організаційної структури наведено у Додатку Ж, а структуру актуальних управлінських вакансій станом на квітень 2026 р. подано у Додатку К.

Ілюстративним кейсом реалізованого М-подібного профілю лідера в межах досліджуваного об'єкта постає постать CEO Антона Чорного, який одночасно очолює GoIT і виконує обов'язки ректора Neoversity [27]. Подвійна посада на рівні топменеджменту екосистеми є рідкісним явищем у EdTech-галузі та свідчить про продуману побудову управлінського профілю, що поєднує технологічну і педагогічну глибину (Agile, Scrum, освітня методологія) з управлінською та стратегічною широтою (керування розподіленими командами, корпоративна освіта, стратегічний розвиток екосистеми). Аналіз підтверджених навичок А. Чорного у професійній мережі LinkedIn [32] дає змогу відтворити цей профіль у компетентнісній карті за трьома векторами М-подібної моделі та інтегративним ядром, повна версія якої подана у Додатку Л. Принципово, що роль CEO у цьому випадку виходить за межі адміністративної функції та набуває статусу культурного сигналу: публічний носій М-подібного профілю на найвищому рівні нормалізує відповідну широту як стандарт для решти керівного складу підприємства.

Картина М-подібного профілю на топ-управлінському рівні GoIT/BetterED не обмежується постаттю CEO. Аналогічну компетентнісну широту демонструють публічні професійні профілі інших топ-менеджерів групи, зокрема директора з технологій Є. Зайця та керівника продуктового напрямку

С. Смушка, де технологічна глибина поєднується з управлінською та бізнесовою широтою [33; 34]. Така системна репрезентація М-профілю на рівні C-suite формує культурний стандарт, що транслюється на середню управлінську ланку.

Фінансова динаміка GoIT/BetterED відображає типовий для EdTech-компаній на стадії активного зростання патерн. Характерною ознакою є нарощування виручки за збереження від'ємної операційної рентабельності, що свідчить про свідому стратегію реінвестування маркетингового і продуктового бюджету у масштабування. За даними OpenDataBot, виручка ТОВ «АЙТИ ЕДЬЮКЕЙШН» становила 280,4 млн грн у 2024 р., 277,8 млн грн у 2025 р., а прогноз на 2026 р. сягає 524,2 млн грн [1] – близько до дворазового прискорення після запуску екосистеми BetterED. Операційна маржа залишалась від'ємною протягом усього відстежуваного періоду: -30,6% у 2023 р., -10,0% у 2024 р. та -12,6% у 2025 р. Консолідована виручка групи юридичних осіб, що формують екосистему GoIT, за відкритими даними YouControl наблизилась до позначки 0,5 млрд грн у 2024 р. [47]. Для історичного контексту варто зазначити, що у доларовому вимірі сукупний дохід GoIT Group зріс приблизно удесятеро за період 2020-2023 рр., що узгоджується із висхідною траєкторією компаній EdTech-сегменту на ранніх фазах [27]. Динаміку виручки та операційної маржі за 2023-2026 рр. подано на рис. 2.1.3.

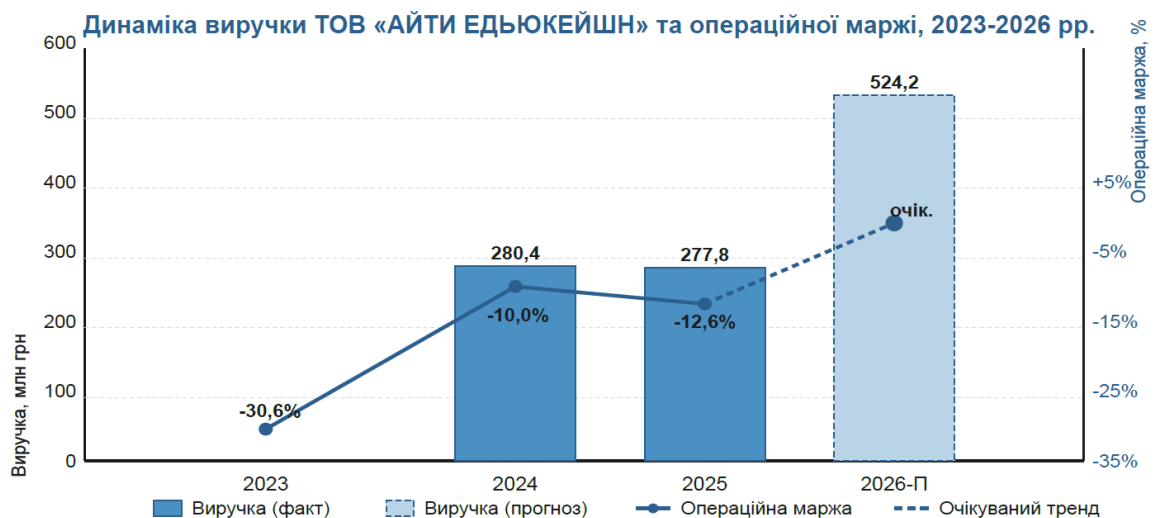


Рис. 2.1.3. Динаміка виручки ТОВ «АЙТИ ЕДЬЮКЕЙШН» та операційної маржі за 2023-2026 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [1; 47]

Від’ємна рентабельність у цьому контексті не є свідченням стратегічної неспроможності, вона відображає характерний для технологічних компаній у фазі масштабування вибір: інвестиції у продукт, маркетинг і розширення команди випереджають темпи монетизації. Очікувана зміна знаку операційної маржі після запуску BetterED закладена у бізнес-логіку екосистеми, ключовим джерелом якої виступає не транзакційна, а крос-продуктова монетизація. Компанія офіційно очікує приросту прибутковості на рівні 15% за рахунок переходів клієнтів між брендами екосистеми [66].

Сучасні методичні підходи до формування кадрової стратегії підприємства передбачають інтеграцію стратегічного аналізу й кадрових рішень у єдиному управлінському циклі, як показала Т. В. Білорус на матеріалі застосування SPACE-аналізу до кадрового позиціонування організації [5]. Цілісна стратегічна логіка GoIT/BetterED найповніше розкривається через авторську розбудову збалансованої системи показників (Balanced Scorecard, BSC) у вигляді розширеної архітектури з шести стратегічних перспектив. Класична чотирьохперспективна модель Каплана і Нортон [69], що охоплює фінансову, клієнтську перспективи, перспективу внутрішніх бізнес-процесів та перспективу розвитку й навчання, доповнена двома авторськими перспективами, які відображають унікальну теорію створення вартості EdTech-екосистеми. Першою додатковою перспективою виступає «EdTech-екосистема та партнерства», другою – «Інноваційні лідерські компетентності». Вибір на користь розширеної архітектури методологічно спирається на дослідницьку позицію Балана В. Г., згідно з якою перспективи BSC мають адекватно відображати специфіку створення вартості конкретного підприємства, а не механічно копіювати стандартну схему [3]. Концептуальну схему шестиперспективної BSC-архітектури представлено на рис. 2.1.4, тоді як повну таблицю 6 перспектив × 24 стратегічні цілі з показниками оцінювання винесено у Додаток М.

Концептуальна схема BSC GoIT/BetterED: шість стратегічних перспектив



Рис. 2.1.4. Концептуальна схема BSC GoIT/BetterED: шість стратегічних перспектив у причинно-наслідковій ієрархії

Джерело: розроблено автором на методологічних засадах [3; 69]

Перспектива «EdTech-екосистема та партнерства» обґрунтовується трансформацією березня 2026 р. Чотирибрендова екосистема з повним освітнім циклом породжує стратегічну логіку крос-продуктової синергії, що виявляється у переходах студентів між брендами та у спільному використанні ресурсів. Ця логіка не охоплюється жодною з класичних перспектив і потребує окремого виміру. Перспектива «Інноваційні лідерські компетентності» обґрунтовується специфікою бізнес-моделі: підприємство, яке виробляє IT-лідерів як основний освітній продукт, неминуче має забезпечувати відповідний рівень лідерства й усередині власної управлінської команди. Зміст цієї перспективи безпосередньо кореспондує з темою магістерської роботи та утворює тематичне ядро аналізу.

Закономірність причинно-наслідкового ланцюжка у шестиперспективній BSC-архітектурі розкривається у напрямку знизу вгору. Фундаментом виступає перспектива «Розвиток і навчання», яка охоплює цифрову інфраструктуру, культуру безперервного навчання та систему управління організаційними знаннями. Розвиток цих нематеріальних активів

створює ресурсну основу для формування М-подібного профілю, Agile-компетентностей та організаційної готовності до змін – безпосередньо зміст перспективи «Інноваційні лідерські компетентності». Сформовані компетентності менеджерів дають змогу вдосконалювати внутрішні процеси: ШІ-інтеграцію, розроблення програм, стандартизацію менторингу. Надалі процесна зрілість живить крос-продуктову синергію брендів і розбудову партнерської мережі, що підвищує задоволеність і працевлаштування студентів, транслуючись у фінансовий результат – зростання виручки, поліпшення маржі, залучення інвестицій.

Аналітичний висновок з такої побудови має принципове значення. Перспектива «Інноваційні лідерські компетентності» посідає в архітектурі BSC проміжне, однак причинно-вихідне становище: її якість визначає можливість вдосконалення процесів, а через них – результативність усіх наступних рівнів створення вартості. Фінансовий результат GoIT/BetterED на горизонті 2027 р. є функцією від того, наскільки збалансованим і системно розвиненим буде М-подібний профіль управлінської команди впродовж 2026 року. Від’ємна маржа на горизонті 2023-2025 рр. не спростовує цього висновку, а підтверджує його: у періоди, коли фінансовий показник тимчасово погіршується, стратегічна цінність інвестицій у компетентнісний фундамент виявляється найнаочнішою.

У прикладній площині стратегічна архітектура GoIT/BetterED підкріплена розгалуженим інструментарієм управління персоналом, який склався впродовж 2020-2025 рр. Центральним управлінським механізмом є методологія OKR (Objectives and Key Results), впроваджена у 2020 р. із каскадуванням від корпоративного рівня до індивідуальних цілей [27]. OKR виконує подвійну функцію. З координаційної сторони методологія узгоджує стратегічні зусилля у кварталному ритмі. З компетентнісної сторони вона формує у менеджерів навички стратегічного цілепокладання, роботи з невизначеністю та орієнтації на результат. Систему оцінювання ефективності Performance Review інтегровано з індивідуальними планами розвитку, що

надає їй функцій не лише оцінної, а й розвивальної. Власна LMS-платформа забезпечує доступ до внутрішнього освітнього контенту для всіх категорій персоналу, а програма кар'єрного менторингу підтримує неформальну передачу досвіду між управлінськими поколіннями [27; 28].

Ключові операційні індикатори, що характеризують результативність системи, є такими: NPS студентів на рівні 70%, частка працевлаштованих випускників протягом шести місяців після завершення навчання – 80%, понад 7 000 випускників на позиціях розробників в українських та міжнародних ІТ-компаніях [27; 28]. Зазначені показники свідчать про те, що розгорнутий інструментарій працює й дає вимірюваний соціально-економічний ефект. Водночас запитання полягає не у тому, чи ефективний інструментарій загалом, а у тому, наскільки він забезпечує цілеспрямоване формування збалансованого М-подібного профілю у кожного менеджера. Відповідь на це запитання потребує окремого аналітичного кроку, який належить до предметної площини наступного підрозділу.

Підсумовуючи, група компаній GoIT, що з березня 2026 р. функціонує під брендом BetterED, репрезентує тип підприємства, на прикладі якого ключові теоретичні положення першого розділу набувають прикладного виміру. Міжнародне масштабування, технологічна трансформація, переорієнтація на пріоритетні ринки Туреччини та Естонії, активна інвестиційна фаза з від'ємною операційною маржею, паралельне нарощування кадрового потенціалу – кожна з цих ознак у сукупності генерує запит на якісно вищий рівень лідерських компетентностей. Розбудована шестиперспективна BSC-архітектура з акцентом на перспективі «Інноваційні лідерські компетентності» надає концептуальний інструмент для осмислення цього запиту у стратегічному горизонті.

2.2. M-подібний профіль IT-лідера у вимогах ринку праці та практиці підприємства

Організаційно-економічний профіль GoIT/BetterED, окреслений у попередньому підрозділі, потребує зовнішнього верифікаційного контуру. Запит на інноваційні лідерські компетентності, що формується всередині окремо взятого підприємства, має співвідноситись із запитом, який генерує ринок IT-праці у цілому. Тільки у такій взаємопов'язаній оптиці можна відокремити організаційну специфіку від структурних тенденцій галузі та з'ясувати, чи відповідає теоретична конструкція M-подібного профілю реальним ринковим очікуванням роботодавців.

Український IT-ринок у 2026 р. становить зріле економічне явище з вираженим макровпливом. За даними Асоціації IT Ukraine, оприлюдненими на конференції Tech360 у березні 2026 р., сукупний обсяг ринку досягає 7,85 млрд дол. США, у галузі зайнято понад 305 тисяч фахівців, а частка IT у ВВП становить 3,2%. Один IT-фахівець забезпечує роботою додатково 2,29 особи у суміжних сферах, а кожна гривня, згенерована у секторі, приносить 1,09 грн у решту економіки [30]. Така пропорція відрізняє IT від більшості традиційних сфер і пояснює системний характер запиту на управлінські компетентності.

Аналітики Tech360 фіксують якісне зміщення ринкового акценту: фаза кількісного нарощування персоналу змінюється фазою підвищених вимог до якості команд та практичних компетентностей [30]. Квартальна динаміка 2026 р. підтверджує це спостереження. У першому кварталі 2026 р. сукупна кількість вакансій на платформі DOU досягла 22,9 тис., що на 23% перевищує показник аналогічного кварталу попереднього року. У березні 2026 р. зафіксовано абсолютний рекорд – 7 987 вакансій за місяць [40]. Найшвидше зростають нетехнічні напрями (Marketing +959, HR +513, Sales +525 позицій) та управлінські категорії (Project Manager +370, Engineering Manager +85, C-level +96) [40]. Зростання попиту на менеджерів випереджає загальний темп ринку, що посилює актуальність проблематики інноваційних лідерських компетентностей.

Якісний вимір цього запиту набуває й нормативного закріплення. У січні 2026 році Національне агентство кваліфікацій ухвалило висновки до трьох галузевих професійних стандартів: «Менеджер з інформаційних технологій», «Керівник проєктів з розробки програмного забезпечення» та «Керівник проєктів» [44]. Формалізація кваліфікаційних вимог на державному засвідчує, що компетентнісний профіль ІТ-менеджера виходить за межі внутрішньо корпоративного питання і набуває системного значення для розвитку галузі. Водночас закріплений у профстандартах рівень компетентностей є базовим, тоді як реальний ринковий запит в умовах інноваційного середовища Індустрії 4.0/5.0 суттєво його перевищує.

Динаміку вакансій на DOU у довшому часовому горизонті подано на рис. 2.2.1. Масштаб ринку відновлюється після шоку 2022 р. і у першому кварталі 2026 року майже вдвічі перевищує мінімум другого кварталу 2023 р. Усі три ключові управлінські категорії (Project Manager, Engineering Manager, C-level) демонструють синхронне зростання саме у першому кварталі 2026 р.

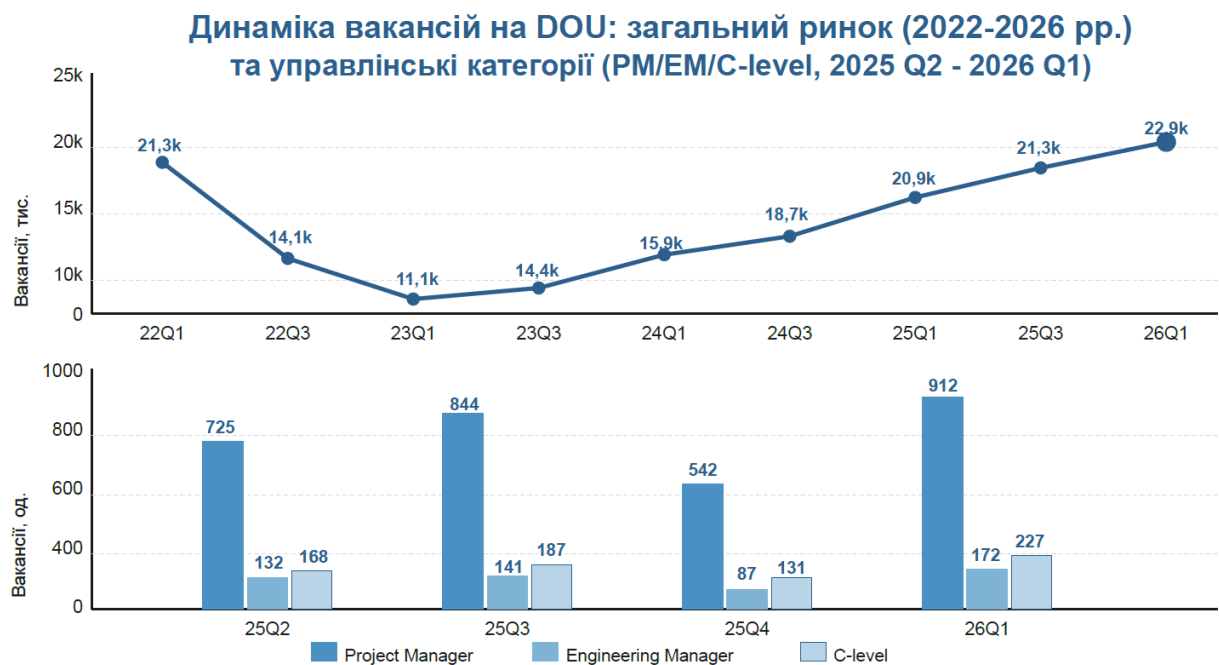


Рис. 2.2.1. Динаміка вакансій на DOU: загальний ринок 2022-2026 рр. та управлінські категорії PM/EM/C-level у 2025 Q2 – 2026 Q1

Джерело: побудовано автором за даними [40; 35; 36; 37; 84]

Особливої уваги заслуговує показник конкуренції за категорією C-level, який демонструє відносно низький тиск з боку кандидатів – 16,2–17,4 відгуку на вакансію, тоді як у масових розробницьких категоріях конкуренція сягає 62 відгуків у Java, 76 у QA, 132 у Front-end [40]. Така асиметрія свідчить про структурний дефіцит саме на рівні топменеджменту. Ринковим індикатором цінності M-подібного профілю слугує зарплатна шкала. За даними опитування DOU за зиму 2026 р., медіанна зарплата Tech Leadership (CTO, Head of Engineering, Technical Director) становить 6 325 дол. США, General Leadership (CEO, founder, COO) – 4 000 дол. США, Engineering Manager – 7 000 дол. США, Senior Product Manager – 4 000 дол. США, Senior Project Manager – 3 325 дол. США [37; 38; 39]. Найвищі медіанні значення припадають на позиції, де поєднання технологічної глибини з управлінською та бізнесовою широтою є операційно обов’язковим – тобто саме там, де M-подібний профіль у його повному вигляді потрібен підприємству.

У цьому ринковому контексті GoIT/BetterED займає особливу позицію, яка не зводиться до ролі одного з багатьох гравців. Двозначність позиції виражається у подвійній моделі, концептуальну схему якої подано на рис. 2.2.2.

Подвійна модель GoIT/BetterED у формуванні M-подібного профілю на ринку IT



Рис. 2.2.2. Концептуальна схема подвійної моделі GoIT/BetterED у формуванні M-подібного профілю в IT-галузі

Джерело: розроблено автором

Сутність подвійної моделі розкривається через дві взаємо підсилювальні траєкторії. З одного боку, GoIT/BetterED як IT-підприємство виступає споживачем M-подібних лідерів: власні менеджери компанії (Country Manager для Туреччини та Естонії, Head of User Acquisition, Product Marketing Manager, Retention Marketing Manager, Lead Copywriter та інші актуальні позиції) мають відповідати тому самому M-профілю, що формалізований у першому розділі дослідження. З іншого боку, компанія одночасно виконує роль виробника M-подібних фахівців для всієї галузі: випускники її курсів виходять на ринок праці як молодші й середні фахівці, а частина з них згодом стає лідерами команд у компаніях-клієнтах. За чотири роки працевлаштування понад 7 000 випускників GoIT зайняли позиції у 2 100+ IT-компаніях у 24 країнах світу, причому 80% з них – протягом шести місяців після завершення навчання [27].

Подвійна модель має важливу стратегічну імплікацію. Питання «який M-профіль потрібен галузі» для GoIT/BetterED не є зовнішнім – відповідь на нього одночасно визначає вимоги до власного управлінського складу і зміст освітніх програм, які формують майбутнє покоління лідерів галузі. Така позиція посилює вагу кожного компетентнісного рішення, ухваленого всередині компанії, і підкреслює, чому авторський механізм, що наводиться далі, має інтегративну цінність: він застосовний не лише для внутрішніх потреб GoIT/BetterED, а й для того, щоб компанія могла транслювати відповідний стандарт M-профілю у зміст своїх освітніх продуктів для усієї української та міжнародної IT-аудиторії.

З метою верифікації теоретичних положень про структуру попиту на M-подібні компетентності автором здійснено частотний аналіз вимог, сформульованих у 32 актуальних управлінських вакансіях в IT-компаніях України. Вибірка охоплює вакансії категорій Engineering Manager, Project Manager, Product Manager, Head of (Marketing, Sales, Education, Product), CPO, CEO/C-level, Country Manager, розміщені на платформах DOU, Djinni, robota.ua та на офіційних каналах самих компаній. У межах загальної вибірки виокремлено підвбірку з 9 управлінських вакансій GoIT/BetterED станом на

квітень 2026 р. (Head of User Acquisition, Country Manager, Product Marketing Manager, Retention Marketing Manager, Product/Growth/BizDev Manager для GoITeens, Менеджер з продажу Neoversity, Менеджер з продажу GoIT, User Acquisition Manager Meta Ads+PPC, Lead Copywriter) [9; 10; 11; 65]. Для кожної вакансії фіксувалась наявність вимог, що відповідають кожному з трьох векторів М-подібного профілю та компетентностям інтегративного ядра. Узагальнені результати подано в таблиці 2.2.1.

Таблиця 2.2.1

Результати частотного аналізу вимог до компетентностей менеджерів ІТ-підприємства за структурою М-подібного профілю

Структурний компонент М-профілю	Конкретна компетентність	Уся вибірка, % (n=32)	Підвибірка GoIT/BetterED, % (n=9)
Технологічний вектор (глибина)	Розуміння технічного стеку та продуктової логіки	78	89
	Робота з AI/ML-інструментами і даними	66	78
	Доменна експертиза (EdTech, AdTech, Fintech тощо)	69	100
Людський вектор (широта)	Розвиток команди, наставництво, коучинг	94	100
	Комунікація та управління стейкхолдерами	88	100
	Управління змінами, організаційна гнучкість	56	78
Бізнесовий вектор (широта)	Стратегічне планування (OKR/BSC) та цілепокладання	88	100
	Data-driven підхід, юніт-економіка (LTV/CAC, ROMI)	81	100
	Клієнтоорієнтованість, розуміння ринку	72	89
Інтегративне ядро	Системне мислення, міждоменна інтеграція	66	78
	Прийняття рішень в умовах невизначеності	75	89
	Впровадження ШІ-інструментів у робочі процеси	53	78

Джерело: складено автором за матеріалами [9; 10; 11; 40; 65]

Візуалізацію частотного розподілу у розрізі двох підвибірок подано на рис. 2.2.3.

Порівняльний розподіл частот вимог до компетентностей за структурою М-подібного профілю

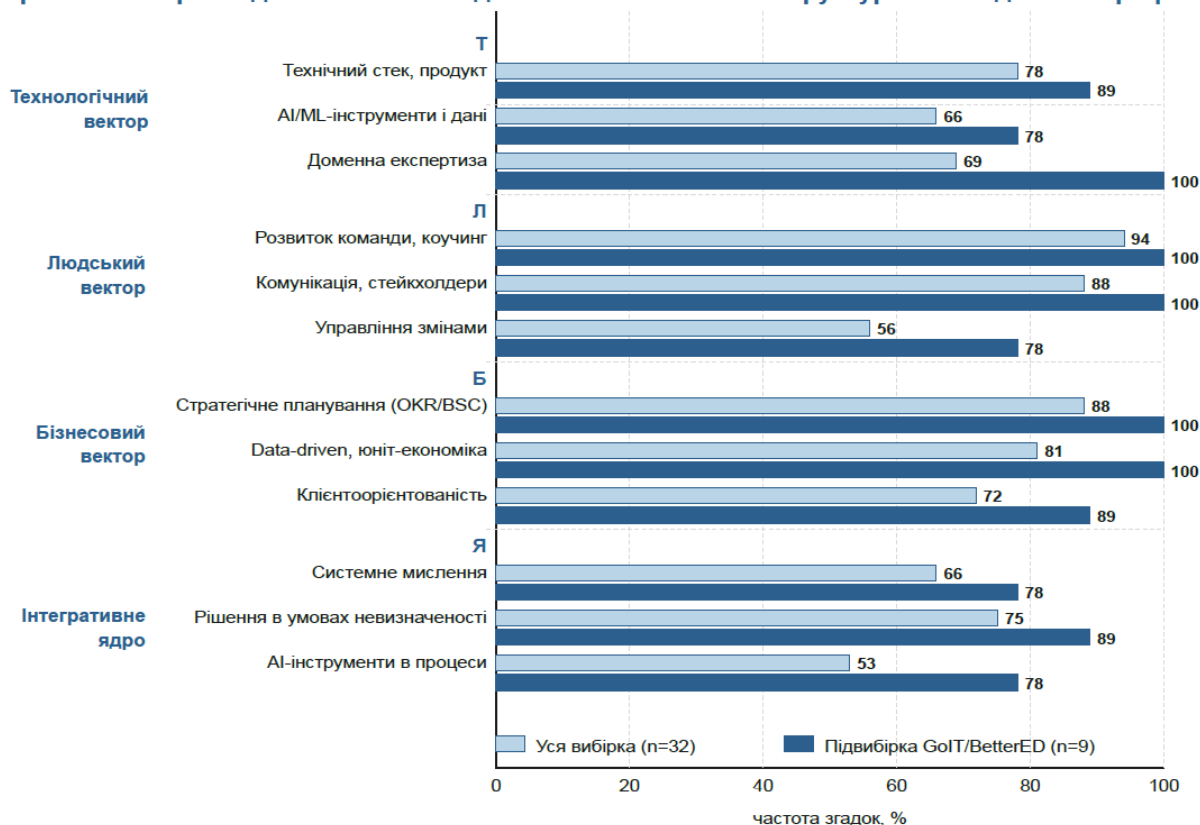


Рис. 2.2.3. Порівняльний розподіл частот вимог до компетентностей менеджерів IT-підприємства за структурою М-подібного профілю

Джерело: побудовано автором за даними [9; 10; 11; 40; 65]

Аналіз даних таблиці 2.2.1 і рис. 2.2.3 дає змогу зробити кілька принципово важливих аналітичних узагальнень. Жоден із трьох векторів М-профілю не є факультативним: навіть найменш представлена компетентність у загальній вибірці (впровадження ШІ-інструментів у процеси, 53%) присутня у більш ніж половині вакансій, а у підвибірці GoIT/BetterED відповідна частота сягає 78%. Така частотна однорідність підтверджує центральну тезу першого розділу: ринок IT-праці де-факто вимагає М-подібного профілю від кожного менеджера, не оперуючи самим терміном, водночас закладаючи відповідні вимоги у структуру кожної позиції.

Найвищі частоти у людському векторі демонструє компетентність «розвиток команди, наставництво, коучинг» (94% у загальній вибірці, 100% у підвибірці GoIT/BetterED). Ця частота верифікує теоретичну позицію, обґрунтовану раніше: в умовах Індустрії 4.0/5.0 ціннісно-орієнтоване

лідерство залишається незамінним, а його вага зростає пропорційно до автоматизації технічних функцій. Бізнесовий вектор демонструє взаємопов'язаність компетентностей – стратегічне планування (88% у загальній вибірці, 100% у підвибірці GoIT) майже завжди супроводжується вимогою data-driven підходу (81% і 100% відповідно), що відображає нову економічну раціональність управлінських рішень у галузі.

Особливої уваги заслуговують компетентності інтегративного ядра. Вимога «впровадження ШІ-інструментів у робочі процеси» присутня у 53% загальних вакансій і одразу у 78% вакансій GoIT/BetterED, що відображає не лише ринковий тренд, а й стратегічний пріоритет самої компанії. Враховуючи, що кількість вакансій категорії AI/ML на українському ринку у 2025-2026 рр. зросла майже втричі [40], можна прогнозувати переміщення цієї компетентності до лідерської трійки за частотою вимог у горизонті 2027 року.

Підвибірка GoIT/BetterED системно демонструє вищі частоти за усіма позиціями порівняно із загальною вибіркою – у середньому на 14 відсоткових пунктів. Цей розрив пояснюється специфікою моделі EdTech-екосистеми: кожна управлінська позиція у GoIT/BetterED одночасно потребує технологічної експертизи (для розуміння продукту), педагогічної методологічної глибини (для контролю якості навчання), маркетингової та бізнесової широти (для масштабування брендів екосистеми), а також здатності інтегрувати ШІ у щоденні операції. Подвійна модель компанії зумовлює, що навіть суто операційні ролі фактично потребують управлінських компетентностей М-подібного типу, і саме тому внутрішній запит GoIT/BetterED на М-профіль є ще вимогливішим, ніж середній ринковий.

Ринковий запит на М-подібний профіль і наявний інструментарій GoIT/BetterED знаходяться у складному співвідношенні. З одного боку, компанія володіє розвиненим інструментарієм управлінського кадрового потенціалу: OKR, Performance Review, LMS, ментор-програма. З іншого боку, критичний аналіз виявляє принципове обмеження цього інструментарію. Кожен елемент системи розв'язує часткове завдання. OKR оцінює досягнення

цілей, а не структуру компетентностей, які ці цілі забезпечили. Performance Review фіксує поведінкові індикатори, однак не дає системного уявлення про збалансованість між технологічною глибиною та управлінсько-бізнесовою широтою у кожного конкретного менеджера. LMS пропонує освітній контент, утім не структурує його відповідно до виявленого компетентнісного дефіциту окремого менеджера. Менторська програма забезпечує передачу досвіду, водночас не операціоналізує чіткого цільового профілю, до якого має рухатись менеджер-підопічний.

Проведений аналіз підтвердив центральну гіпотезу першого розділу на емпіричному матеріалі ринку. Три вектори М-подібного профілю присутні у кожній управлінській вакансії з різною інтенсивністю, натомість інтегративне ядро наразі проявляється лише у половині позицій та стрімко виходить на перший план. Розрив між ринковим запитом і наявним інструментарієм GoIT/BetterED не зводиться до браку ресурсів. Його природа полягає у відсутності інтегруючої координатної системи, яка б структурувала OKR, Performance Review, LMS і ментор-програму навколо цільового М-профілю. Саме цей структурний розрив і потребує подальшої кількісної локалізації через діагностичну методологію.

2.3. Діагностика стратегічних розривів системи управління лідерськими компетентностями фахівців ІТ-компанії

Попередні підрозділи сформувавши дві частини аналітичного каркасу. Перша частина – характеристика підприємства з шестиперспективною BSC-архітектурою, де перспектива інноваційних лідерських компетентностей посідає причинно-вихідне місце. Друга частина – верифікація ринкового запиту на M-подібний профіль і критичний огляд наявного інструментарію GoIT/BetterED. Третій аналітичний крок переводить ці спостереження у площину кількісно локалізованих розривів. Для цього застосовується триступенева діагностична процедура, у якій кожен наступний інструмент поглиблює висновки попереднього. Спочатку SWOT-аналіз формує загальний діагностичний контур. Далі матриця TOWS транслює цей контур у чотири стратегічні альтернативи. Завершальним кроком GAP-матриця вимірює відстань між поточним і цільовим профілями у розрізі кожного структурного компонента M-моделі.

Принципово зауважити предмет SWOT-аналізу у цій роботі. Об'єктом діагностики виступає не підприємство загалом, а саме система управління лідерськими компетентностями GoIT/BetterED. Методологічну спорідненість такого фокусованого підходу з аналізом організаційно-культурного середовища підприємства, у якому ці компетентності розгортаються, забезпечує методичний інструментарій діагностики організаційної культури, обґрунтований Т. В. Білорус і М. Фокіною [7]. Така фокусована постановка дає змогу уникнути розмивання аналізу і сконцентруватись на факторах, що безпосередньо визначають ефективність формування компетентнісного потенціалу менеджера. Елементи матриці сформовано за результатами попереднього аналізу.

До сильних сторін віднесено ті управлінські практики, які фактично функціонують як неявні механізми розвитку компетентностей. Слабкі сторони охоплюють структурні обмеження наявного інструментарію, виявлені через критичний аналіз у попередньому підрозділі. Блок можливостей систематизує

зовнішні фактори, що створюють ресурсну базу для розвитку управлінського потенціалу. До загроз віднесено ті чинники зовнішнього і внутрішнього середовища, що здатні посилити розрив між поточним і цільовим М-профілем. Результати діагностики систематизовано у таблиці 2.3.1.

Таблиця 2.3.1

SWOT-матриця системи управління лідерськими компетентностями
GoIT/BetterED

Сильні сторони (S)	Слабкі сторони (W)
S1. Зріла система OKR з 2020 р., що органічно формує стратегічне мислення та орієнтацію на результат [27]	W1. Відсутність інтегрованого фреймворку оцінювання збалансованості М-подібного профілю
S2. Система Performance Review, інтегрована з індивідуальними планами розвитку	W2. OKR вимірює досягнення цілей, а не структуру компетентностей, що забезпечили цей результат
S3. Власна LMS-платформа як унікальний масштабований актив для внутрішнього навчання	W3. Фрагментованість інструментарію розвитку за окремими векторами М-профілю
S4. Data-driven культура ухвалення рішень, успадкована з продуктової частини бізнесу	W4. Відсутність прив'язки між компетентностями менеджера та стратегічними показниками BSC
S5. CEO як публічний носій М-подібного профілю, що задає культурний стандарт	W5. Реактивний характер формування компетентностей через щоденну операційну діяльність
S6. Доменна експертиза у сфері EdTech та Agile-методологіях, зафіксована у LinkedIn топ-менеджменту	W6. Брак структурованих програм розвитку інтегративного ядра, зокрема III-компетентностей
S7. Ментор-програма всередині управлінської команди для передачі досвіду	W7. Темповий ризик: масштабування до 2027 р. випереджає темп формування кадрового резерву
Можливості (O)	Загрози (T)
O1. Зростання попиту на М-профіль у вакансіях: PM +370, Engineering Manager +85, C-level +96 у Q1 2026 р. [40]	T1. Воєнний контекст, ризик мобілізації та вимушеної ротації управлінського персоналу
O2. Нормативне закріплення кваліфікаційних вимог через профстандарті НКА (січень 2026 р.) [44]	T2. Загострення конкуренції за управлінські таланти на тлі зарплат Tech Leadership 6 325 дол. США [38; 39]
O3. Технологічні можливості III для автоматизації оцінювання та персоналізації розвитку	T3. Стрімка зміна технологічного стеку, що прискорює моральне старіння компетентностей
O4. Розбудова BetterED як майданчика для зовнішньої валідації внутрішніх методик розвитку	T4. Ризик компетентнісного боргу при масштабуванні без системного розвитку управлінської ланки
O5. Доступ до міжнародного ринку через Neoversity та пріоритетні ринки Туреччини й Естонії	T5. Збільшення частки AI/ML-вакансій у рази підвищує поріг вимог до інтегративного ядра [40]

Джерело: складено автором

Аналіз сильних сторін дає змогу зафіксувати важливу системну властивість. GoIT/BetterED сформував такі управлінські практики, які одночасно функціонують як бізнес-інструменти і як неявні механізми розвитку компетентностей. Найбільш репрезентативним прикладом виступає OKR. Квартальні цикли встановлення амбіційних цілей і подальша ретроспектива по суті стають лабораторією для розвитку стратегічного мислення та ухвалення рішень в умовах невизначеності. Власна LMS-платформа є унікальним активом масштабованого доставлення освітнього контенту. Публічна позиція CEO як носія M-подібного профілю формує культурний сигнал, що нормалізує відповідну широту як стандарт для решти управлінської команди.

Слабкі сторони утворюють взаємопов'язану систему, сутність якої зводиться до єдиної тези. Компанія інвестує у розвиток компетентностей без системи координат. Ні менеджер, ні його керівник не мають чіткого уявлення про те, наскільки збалансованим є поточний компетентнісний профіль. OKR вимірює результати, а не рівень компетентностей, що їх забезпечили. Інструменти розвитку не координуються навколо цільового M-профілю, тому їхні ефекти складаються не синергетично, а паралельно.

Особливо критичною постає слабкість W6. Ринок вимагає впровадження ШІ-інструментів у процеси у 53% управлінських вакансій загалом та у 78% вакансій GoIT/BetterED зокрема. Кількість AI/ML-вакансій у 2025-2026 рр. зросла майже втричі [36; 40]. Усе це свідчить про те, що інтегративне ядро M-профілю перетворюється на найактивнішу зону ринкових очікувань. Водночас у компанії відсутні структуровані внутрішні програми розвитку саме цього ядра. Темповий ризик W7 посилює цю проблему. Стратегія BetterED передбачає збільшення доходів екосистеми у сім разів до 2027 року [26]. Таке масштабування неминуче вимагатиме розширення управлінської ланки. За відсутності системної діагностики і розвитку з'являється небезпека накопичення компетентнісного боргу – ситуації, коли кількість позицій зростає, а середній рівень збалансованості профілю знижується.

Перехід від діагностування системи управління лідерськими компетентностями до стратегії розвитку здійснюється через матрицю TOWS. Результати систематизовано у таблиці 2.3.2.

Таблиця 2.3.2

Матриця TOWS системи управління лідерськими компетентностями
GoIT/BetterED

	Можливості (O)	Загрози (T)
Сильні сторони (S)	<p>SO – стратегія зростання: S4+O3 – використати data-driven культуру та ШІ-інструменти для персоналізації компетентнісних траєкторій. S3+O1 – масштабувати LMS як платформу розвитку менеджерів під ринковий запит на M-профіль. S5+O4 – капіталізувати на CEO-бренді M-профілю для зовнішньої валідації внутрішніх методик</p>	<p>ST – стратегія захисту: S2+T2 – посилити Performance Review як механізм утримання ключових менеджерів. S1+T4 – поглибити OKR-практику для компенсації темпового ризику. S6+T3 – використати доменну експертизу для швидкої адаптації компетентнісної моделі до технологічних зсувів</p>
Слабкі сторони (W)	<p>WO – стратегія розвитку (пріоритетна): W1+O1, O2 – розробити методологічний механізм оцінювання M-профілю з опорою на ринковий запит і профстандарті НКА. W3+O3 – інтегрувати фрагментований інструментарій через ШІ-координовану платформу оцінювання компетентностей. W6+O5 – побудувати програму розвитку інтегративного ядра на базі Neoversity</p>	<p>WT – стратегія мінімізації ризиків: W4+T4 – без формалізованої компетентнісної моделі накопичення компетентнісного боргу неunikне. W5+T3 – реактивний підхід у поєднанні зі стрімкою технологічною зміною створює системний ризик. W7+T1 – темповий ризик у воєнному контексті посилює загрозу управлінської кризи</p>

Джерело: складено автором

Матриця TOWS виявляє чотири стратегічні напрями, що відрізняються за пріоритетністю та за природою рекомендованих дій. Стратегія SO виступає логічним стартовим кроком. Перетворення наявних сильних сторін на важелі реалізації ринкових можливостей не потребує суттєвих структурних змін. Стратегія ST має переважно захисний характер. За умов загострення конкуренції за управлінські таланти компанія має спиратись на власні переваги задля утримання ключових менеджерів.

Найбільш аналітично значущою виступає стратегія WO, і саме вона визначається як пріоритетна. Її логіка полягає у трансформації слабких сторін на конкурентні переваги через використання зовнішніх можливостей. Відсутність інтегрованого механізму оцінювання М-профілю поєднується зі зростаючим ринковим запитом на такий профіль. Нормативна система координат у вигляді профстандартів НКА і технологічні можливості ШІ для автоматизації вимірювання створюють ресурсну базу для такого механізму. Ця конфігурація формує запит на інноваційний управлінський інструмент. Йдеться про механізм, що дає змогу не лише констатувати наявність певних компетентностей, а й моделювати динаміку їхнього розвитку. Розробка такого механізму на засадах нечіткої когнітивної логіки становить змістове ядро наступного розділу.

Стратегія WT має попереджувальний характер. Вона описує сценарій, якого потрібно уникнути. Поєднання фрагментованого інструментарію із загрозою компетентнісного боргу і темпового ризику у воєнному контексті формує сценарій управлінської кризи. Компанія продовжує масштабуватись, натомість якість управління знижується. Усвідомлення вірогідності цього сценарію підтверджує необхідність переходу до стратегії WO.

Завершальним інструментом тріступеневої діагностики є GAP-матриця. Вона дає змогу кількісно виміряти розрив між поточним станом компетентнісного профілю менеджерів GoIT/BetterED і цільовим М-подібним профілем. Діагностика здійснюється за чотирма осями відповідно до структури М-моделі, затвердженої у першому розділі. Три осі відповідають векторам глибини (технологічний, людський, бізнесовий), четверта вісь відображає інтегративне ядро. Цільові значення визначено авторською аналітичною оцінкою на основі трьох взаємо доповнюваних джерел: результатів частотного аналізу вакансій з підвибіркою GoIT/BetterED, даних WEF Future of Jobs 2025 щодо пріоритетних навичок [85] та кваліфікаційних вимог, закріплених у галузевих профстандартах НКА [44]. Поточний стан профілю оцінено за авторською аналітичною процедурою з опорою на

публічні дані про систему управління GoIT/BetterED, компетентнісну карту CEO (Додаток Л) та обмеження інструментарію. Вимірювання здійснюється за десятибальною шкалою, де 10 відповідає повному розвитку компетентностей. Результати представлено на рис. 2.3.1.

GAP-матриця: поточний vs цільовий M-подібний профіль менеджерів GoIT/BetterED

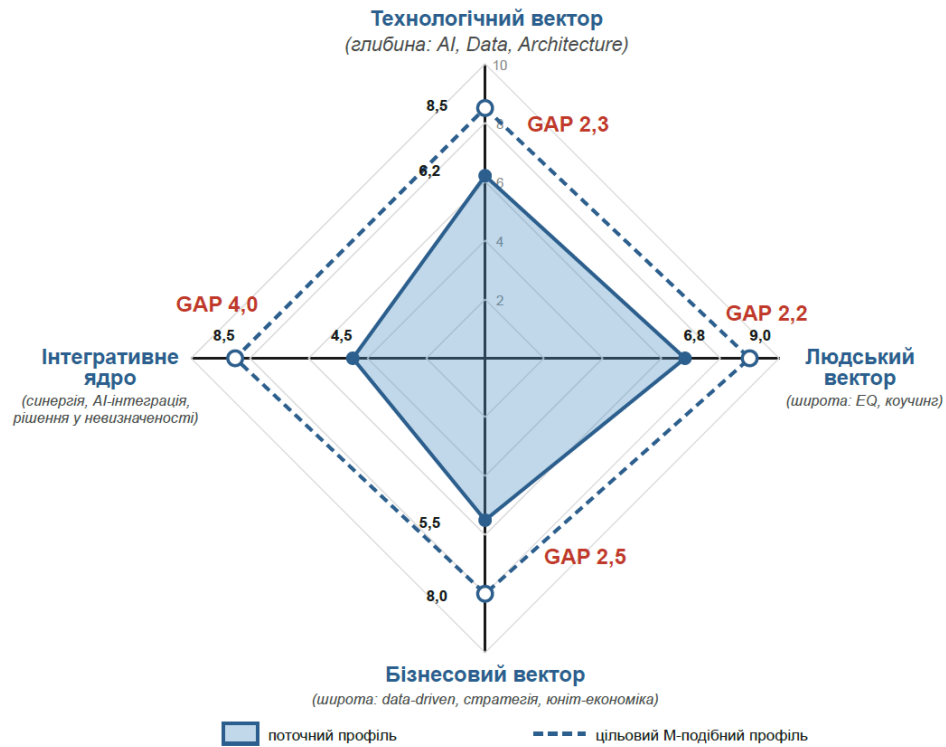


Рис. 2.3.1. GAP-матриця поточного та цільового M-подібного профілю менеджерів GoIT/BetterED

Джерело: розроблено автором за даними [9; 10; 11; 65; 85].

Дані рис. 2.3.1 виявляють диференційований характер стратегічних розривів. Жодну з осей не можна звести до єдиного агрегованого показника. Технологічний вектор демонструє поточне значення 6,2 бала при цільовому 8,5. Розрив у 2,3 бала є помірним і пояснюється специфікою EdTech-бізнесу. Менеджери GoIT/BetterED природно занурені у технологічне середовище і взаємодіють з інженерними командами. Водночас зростаючі вимоги до ІТ-компетентностей (66% вакансій загалом і 78% у підвибірці GoIT) зміщують цільовий показник угору.

Людський вектор виявляється найбільш розвиненим у поточному профілі з показником 6,8 бала. Цей результат є прямим наслідком зрілої ОКР-

системи та циклів Performance Review, які систематично розвивають навички командної взаємодії. Цільове значення 9,0 бала відображає вимогу не просто компетентного, а виключного менеджера. Ідеться про здатність ухвалювати нетривіальні рішення у ситуаціях стратегічної невизначеності, характерних для фази масштабування на нових ринках. Розрив у 2,2 бала є меншим за інші. Натомість його подолання потребує найвищого зусилля через нелінійність розвитку від рівня «компетентний» до рівня «виключний».

Бізнесовий вектор характеризується розривом у 2,5 бала (5,5 проти цільових 8,0). Цей дефіцит пояснюється тим, що компетентності юніт-економіки та управління P&L є менш природними для операційних менеджерів, сформованих у середовищі лінійних функцій. Разом із тим саме цей вектор набуває критичного значення при виході на нові ринки. Менеджер, здатний управляти процесами, але не здатний мислити категоріями ринкової доцільності, не може забезпечити прибутковість міжнародного відділення. Частота згадок відповідних вимог у вакансіях (72-88% у загальній вибірці та 89-100% у підвибірці GoIT) підтверджує, що ринок вже закладає ці очікування у базові вимоги до кандидатів на вакантні посади.

Найбільший стратегічний розрив фіксується по осі інтегративного ядра. Поточне значення 4,5 бала при цільовому 8,5 утворює GAP у 4,0 бала. Це майже удвічі перевищує розрив за будь-яким окремим вектором. Такий результат є прямим відображенням висновку підрозділу 2.2. Попри те, що 53% управлінських вакансій вже вимагають III-інструментальних компетентностей, а підвибірка GoIT/BetterED сягає за цим показником 78%, відповідні внутрішні програми розвитку у компанії фактично відсутні. Необхідно враховувати динамічний характер дефіциту. Траєкторія ринку свідчить про наростання розриву при пасивному підході з боку компанії.

Інтегрований погляд на результати GAP-аналізу дає змогу сформулювати два стратегічні висновки. Перший висновок: жодну з чотирьох осей не розвинено до рівня, що відповідає стратегічним вимогам підприємства. Розрив є системним, а не локальним. Другий висновок: осі

демонструють взаємозалежність. Дефіцит в інтегративному ядрі безпосередньо підсилює дефіцит у всіх трьох векторах глибини, оскільки саме ядро забезпечує синергію між ними. Ця взаємозалежність підтверджує, що точкові втручання не здатні подолати розриви системно. Необхідний механізм, що враховує причинно-наслідкові зв'язки між компетентностями і дає змогу моделювати ефекти різних стратегій розвитку.

Підсумовуючи триступеневу діагностику, розрив між поточним станом і цільовим М-подібним профілем менеджерів GoIT/BetterED має структурний характер. Він охоплює всі чотири структурні компоненти моделі з різною інтенсивністю і посилюється системними залежностями між ними. Найбільш пріоритетною стратегічною відповіддю виступає WO-стратегія. Її реалізація передбачає розробку організаційно-методичного механізму формування збалансованого М-подібного профілю на засадах нечіткої логіки та когнітивного моделювання. Побудові такого механізму присвячено третій розділ роботи.

Висновки до розділу 2

У другому розділі переведено теоретичну модель інноваційних лідерських компетентностей у площину конкретного підприємства ІТ-галузі та верифіковано її на ринковому матеріалі.

Обґрунтовано вибір ТОВ «ГОУ АЙТИ ЕДЬЮКЕЙШН» (бренд GoIT, з березня 2026 р. – BetterED) як репрезентативного об'єкта прикладного аналізу. Підприємство поєднує виражену інноваційну орієнтацію, міжнародний масштаб операцій, фазу динамічного зростання та доступність верифікованих публічних даних. Трансформація у чотирибрендову EdTech-екосистему з платформою III База формує контекст, у якому запит на М-подібний профіль менеджера набуває операційного характеру.

Сформовано авторську шестиперспективну BSC-архітектуру GoIT/BetterED. Перспектива «Інноваційні лідерські компетентності» посідає у ній причинно-вихідне становище між розвитком і навчанням як фундаментом

та внутрішніми бізнес-процесами. Аргументовано, що від'ємна операційна маржа 2023-2025 рр. є характерною ознакою фази масштабування, а не стратегічною слабкістю. Інвестиції у компетентнісний фундамент випереджають монетизацію, натомість формують ресурс для майбутньої результативності.

Встановлено структуру ринкового запиту через частотний аналіз 32 управлінських вакансій українського ІТ-ринку з підвбіркою 9 позицій GoIT/BetterED. Виявлено, що жоден із трьох векторів М-подібного профілю не є факультативним. Запропоновано концепцію подвійної моделі GoIT/BetterED: підприємство одночасно виступає споживачем М-подібних лідерів у власній команді та виробником М-подібних фахівців для галузі через 7 000+ випускників у 2 100+ компаніях. Така позиція посилює вагу кожного компетентнісного рішення всередині компанії.

Виявлено структурне обмеження наявного інструментарію. OKR, Performance Review, LMS і ментор-програма розв'язують часткові завдання, натомість жоден з елементів не формує цілісного механізму розвитку збалансованого М-профілю. Природа обмеження полягає не у браку інструментів, а у відсутності інтегруючої системи координат.

Здійснено триступеневу діагностику через SWOT-аналіз, матрицю TOWS і GAP-матрицю. Матриця TOWS визначила WO-стратегію як пріоритетну. Трансформація слабких сторін на переваги через використання зовнішніх можливостей є найефективнішим напрямом дій. GAP-матриця кількісно локалізувала розрив за чотирма структурними компонентами М-профілю. Розрив у 2,2 бала за людським вектором і 4,0 бала за інтегративним ядром відображає асиметричний характер стратегічного дефіциту. Найбільшим є відставання саме там, де ринковий запит наростає найшвидше.

Сукупність отриманих результатів обґрунтовує необхідність проєктування організаційно-методичного механізму подолання виявлених розривів на засадах нечіткої логіки та когнітивного моделювання.

РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ М-ПОДІБНОГО ПРОФІЛЮ ЛІДЕРА В ІТ-СФЕРІ

3.1. Розробка методологічного інструментарію оцінювання збалансованості М-подібного профілю лідера ІТ-команди на засадах нечіткої логіки

Триступенева діагностика у другому розділі завершилась двома ключовими висновками. Перший фіксує структурний характер стратегічного розриву – жодна з чотирьох осей М-подібного профілю не розвинена до рівня стратегічних вимог GoIT/BetterED. Другий підтверджує взаємозалежність цих осей, за якої точкові управлінські втручання не можуть подолати дефіцит системно. Ці висновки переводять дослідницьке завдання у площину проектування організаційно-методичного механізму, що виконуватиме функцію інтегруючої системи координат у розпорошеному HR-інструментарії підприємства.

Вибір нечіткої логіки як методологічної основи ґрунтується на природі об'єкта вимірювання. Лідерські компетентності реалізуються у поведінкових патернах з лінгвістичною природою. Носії компетентностей і профільні експерти оперують судженнями на кшталт «рівень даної компетентності помірний» або «вплив одного фактору сильніший за інший». Класичні кількісні шкали змушують респондента штучно присвоювати числову позначку якісній оцінці, що породжує систематичні спотворення вже на етапі збору даних. Апарат нечітких множин зберігає реалістичне представлення суб'єктивного судження. Лінгвістична оцінка перетворюється на трикутне нечітке число зі збереженням проміжку невизначеності між нижньою, модальною та верхньою межами [59; 86]. Ця властивість робить нечітку логіку адекватним інструментом для задач оцінювання компетентнісного потенціалу управлінського корпусу.

Організаційно-методичний механізм формування інноваційних лідерських компетентностей побудовано за системним принципом. Його архітектура поєднує чотири структурні елементи: суб'єкти управління, об'єкт

управлінського впливу, функціональний цикл і стратегічні виходи. Графічне представлення моделі наведено на рис. 3.1.1.

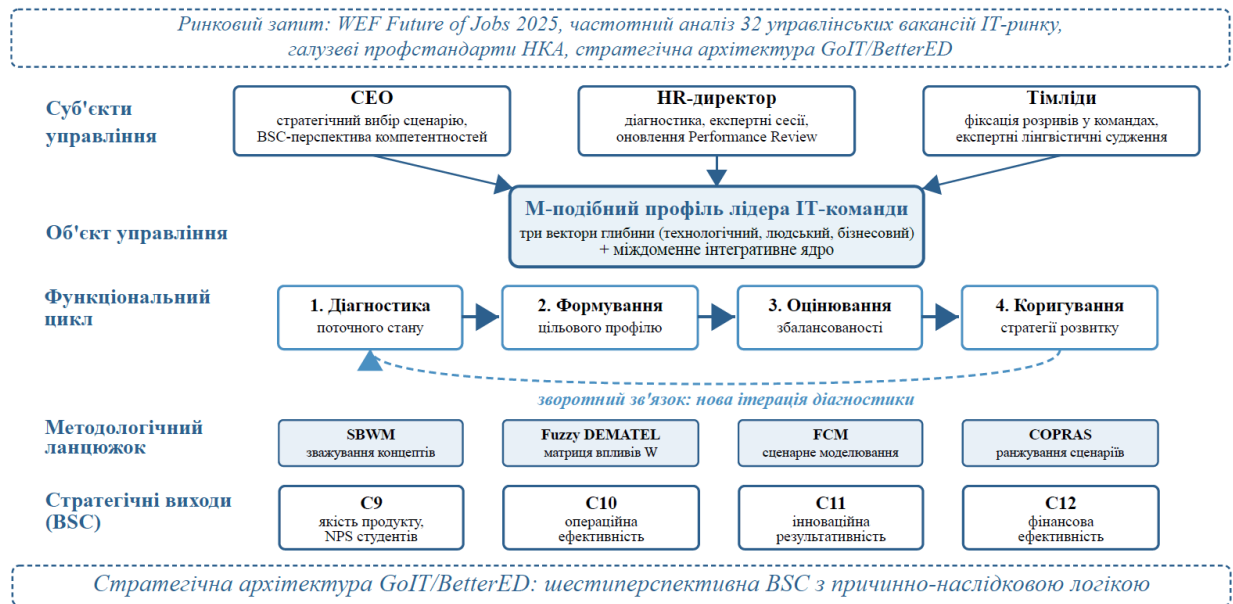


Рис. 3.1.1. Структурно-логічна схема механізму формування інноваційних лідерських компетентностей у системі управління IT-підприємством

Джерело: розроблено автором.

Суб'єктний контур механізму утворюють три ролі з різним горизонтом ухвалення рішень. CEO визначає стратегічний вибір сценарію розвитку управлінського корпусу та включає перспективу «Інноваційні лідерські компетентності» до корпоративної системи показників. HR-директор забезпечує операційне розгортання механізму. До його функцій належить проведення діагностики, модерування експертних сесій, оновлення шаблонів Performance Review. Тімліди виконують роль проміжного рівня, що поєднує стратегію з командною практикою. Вони фіксують розриви всередині проектних команд і беруть участь в експертному оцінюванні лінгвістичних суджень.

Об'єктом управлінського впливу постає М-подібний профіль лідера IT-команди з трьома векторами глибини і міждоменним ядром, кількісні розриви якого стають вхідною інформацією для діагностичної функції механізму. Функціональний цикл утворюють чотири послідовні операції – діагностика поточного стану, формування цільового профілю, оцінювання збалансованості, коригування стратегії розвитку. Цикл замикається зворотним зв'язком, через який

результати оцінювання стають входом для нової ітерації діагностики. Ця циклічність відрізняє механізм від одноразових HR-процедур з разовим зрізом без подальшого моніторингу динаміки.

Стратегічні виходи механізму безпосередньо відтворюють чотири результативні перспективи шестиперспективної BSC-архітектури GoIT/BetterED: якість освітнього продукту, операційну ефективність внутрішніх процесів, інноваційну результативність компанії та фінансову ефективність. Такий вибір закладає причинно-наслідкову логіку «компетентності → процеси → клієнтська цінність → фінансовий результат», яка робить вплив конкретних кадрових рішень на стратегічний результат емпірично вимірюваним.

Вибір методологічного ланцюжка SBWM → Fuzzy DEMATEL → FCM → COPRAS ґрунтується на функціональній відповідності кожного методу окремому завданню механізму. Simplified Best-Worst Method розв’язує задачу пріоритезації концептів. Fuzzy DEMATEL переводить експертні судження про взаємовпливи у числову матрицю причинно-наслідкових зв’язків. Fuzzy Cognitive Maps забезпечує динамічну симуляцію сценаріїв. COPRAS ранжує альтернативні стратегії розвитку за сукупністю критеріїв. Ланцюжок утворює замкнений цикл методологічного обґрунтування кадрових рішень. Графічне представлення алгоритму наведено на рис. 3.1.2.

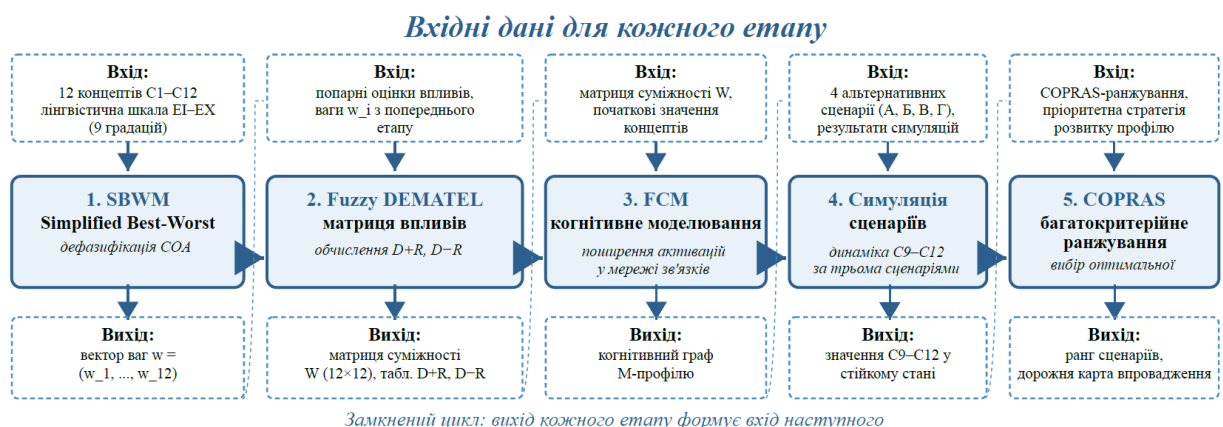


Рис. 3.1.2. Алгоритм застосування методологічного ланцюжка SBWM → Fuzzy DEMATEL → FCM → COPRAS для оцінювання збалансованості M-подібного профілю

Джерело: розроблено автором на основі [57; 59; 79; 86].

Додатковим аргументом на користь обраного ланцюжка слугує його верифікація у публікаціях В.Г. Балана та співавторів. Комбінація DEMATEL, SBWM і BSC у єдиному управлінському механізмі оцінювання послідовно застосовується у дослідженнях з логістики [59] та енергетичної ефективності [86]. Доменна незалежність доведеної методологічної комбінації робить її прийнятною для задачі, яка у цьому дослідженні розв'язується вперше – оцінювання збалансованості М-подібного компетентнісного профілю ІТ-лідера.

Концептуальна архітектура механізму конкретизується через формалізований перелік змінних, які обробляються всередині методологічного ланцюжка. У нечіткій когнітивній логіці такі змінні називають концептами. Концептом виступає будь-яка сутність, рівень якої можна умовно виміряти і для якої припустимо визначити каузальний вплив на інші сутності системи. Для задачі оцінювання М-подібного профілю сформовано перелік із дванадцяти концептів, структурований за трьома рівнями відповідно до логіки BSC-архітектури підприємства.

До вхідних концептів – власне компетентностей М-профілю – віднесено п'ять змінних. С1 позначає рівень технологічних компетентностей, охоплюючи роботу з ІІІ-інструментами, аналітику даних і архітектурну грамотність. С2 відображає рівень лідерських та комунікативних компетентностей, серед яких емоційний інтелект, коучинг, фасилітація командної динаміки. С3 акумулює стратегічні та бізнесові компетентності – управління Р&L, юніт-економіку, стратегічне планування за OKR і BSC. Дві додаткові змінні виведено в інтегративне ядро профілю. С4 фіксує готовність до змін та інноваційну сприйнятливість як динамічну характеристику менеджера. С5 охоплює здатність до системного мислення та міждоменної інтеграції, дефіцит якої попередній розділ ідентифікував як найкритичніший.

Проміжний рівень об'єднує організаційні процеси, через які компетентності матеріалізуються у поведінкових патернах. С6 визначає ефективність крос-функціональної взаємодії, С7 відображає якість управлінських рішень в умовах невизначеності, С8 фіксує рівень інноваційної

активності команди. Вихідний рівень безпосередньо відповідає чотирьом результативним перспективам BSC: C9 (якість освітнього продукту та NPS студентів), C10 (операційна ефективність внутрішніх процесів), C11 (інноваційна результативність компанії), C12 (фінансова ефективність через показники виручки та операційної маржі).

Тришарова диференціація концептів виконує не лише концептуальну, а й методологічну функцію. Поділ змінних за каузальною роллю – драйвери на вході, процесні посередники у центрі, цільові індикатори на виході – є необхідною умовою коректного сценарного моделювання у середовищі нечіткої когнітивної карти. Цілеспрямоване підвищення рівня будь-якого вхідного концепту поширюється через мережу зв'язків до вихідних і виявляє реальну чутливість стратегічних показників до конкретного типу компетентнісних інвестицій. Така логіка робить механізм придатним для порівняльного аналізу альтернативних кадрових стратегій.

Пріоритезація дванадцяти концептів здійснюється за процедурою Simplified Best-Worst Method у нечіткій версії. Процедуру детально описали А. Амірі зі співавторами [56; 57]. Класичний BWM Дж. Резаї [79] передбачає два типи попарних порівнянь – усіх критеріїв із найкращим та усіх критеріїв із найгіршим. SBWM зменшує обчислювальне навантаження через єдиний тип порівнянь, а нечітка версія додає можливість оперувати лінгвістичними оцінками [57]. Лінгвістичну шкалу процедури наведено у табл. 3.1.1.

Таблиця 3.1.1

Лінгвістична шкала Fuzzy SBWM для попарних порівнянь концептів

Лінгвістична оцінка	Абревіатура	Трикутне нечітке число
Equally	EI	(1; 1; 1)
Weakly	WI	(1; 2; 3)
Moderate	MI	(2; 3; 4)
Moderate Plus	MP	(3; 4; 5)
Strong	SI	(4; 5; 6)
Strong Plus	SP	(5; 6; 7)
Very Strong	VS	(6; 7; 8)
Extreme	EX	(7; 8; 9)

Джерело: складено автором на основі [57, с. 4].

Формально нечіткий образ лінгвістичної оцінки подається у вигляді:

$$\tilde{a}_{B_j} = (l_{B_j}, m_{B_j}, u_{B_j}) \quad (3.1.1)$$

де \tilde{a}_{B_j} – нечітка оцінка переваги найкращого концепту В над j-м концептом; $l_{B_j}, m_{B_j}, u_{B_j}$ – нижня, модальна й верхня межі трикутного нечіткого числа відповідно.

Отримані трикутні числа конвертуються у чіткі значення методом центру площі (COA). Серед альтернативних процедур дефазифікації COA вирізняється простотою обчислень і стабільністю результатів [59]:

$$def(\tilde{a}) = [(a_3 - a_1) + (a_2 - a_1)] / 3 + a_1 \quad (3.1.2)$$

де $\tilde{a} = (a_1, a_2, a_3)$ – трикутне нечітке число; $def(\tilde{a})$ – дефазифіковане значення; a_1, a_2, a_3 – нижня, модальна й верхня межі нечіткого числа.

Ваги концептів отримано авторською аналітичною процедурою з опорою на частотні характеристики ринкового запиту (табл. 2.1), стратегічну архітектуру GoIT/BetterED та структуру виявлених GAP-розривів. Результати зважування представлено у табл. 3.1.2.

Таблиця 3.1.2

Результати зважування концептів М-подібного профілю
лідера ІТ-команди за процедурою Fuzzy SBWM

Концепт	Рівень у системі	Вага w_i
C5. Системне мислення, міждоменна інтеграція	Вхідний	0,15
C2. Лідерські та комунікативні компетентності	Вхідний	0,13
C3. Стратегічні та бізнес-компетентності	Вхідний	0,13
C1. Технологічні компетентності	Вхідний	0,12
C4. Готовність до змін, інноваційна сприйнятливість	Вхідний	0,10
C7. Якість управлінських рішень у невизначеності	Проміжний	0,07
C6. Ефективність крос-функціональної взаємодії	Проміжний	0,06
C8. Інноваційна активність команди	Проміжний	0,06
C10. Операційна ефективність внутрішніх процесів	Вихідний	0,05
C12. Фінансова ефективність	Вихідний	0,05
C9. Якість освітнього продукту та NPS	Вихідний	0,04
C11. Інноваційна результативність компанії	Вихідний	0,04
Разом		1,00

Джерело: розраховано автором на основі [56; 57] та результатів частотного аналізу 32 управлінських вакансій ІТ-ринку.

Розподіл ваг відтворює три аналітичні засади. Вхідні компетентності С1–С3 мають близькі значення (0,12–0,13), що відображає рівнозначність трьох векторів М-профілю у ринковому запиті. Концепт С5 отримав найвищу вагу (0,15) через його функцію інтегративного драйвера та найбільший виявлений GAP за цією віссю. Сумарна вага вхідних концептів (0,63) переважає над сумарними вагами проміжних (0,19) і вихідних (0,18) рівнів, що відтворює ресурсно-орієнтований погляд – компетентності виступають первинним драйвером системи, процеси і фінансові результати є похідними проявами.

Зважування концептів за SBWM розв’язує задачу визначення їхньої відносної важливості, однак не встановлює причинно-наслідкових зв’язків між ними. Для цієї задачі застосовується Fuzzy DEMATEL – нечітка модифікація методу Decision Making Trial and Evaluation Laboratory, систематизована у дослідженні Л. Сі зі співавторами [80] та адаптована В. Г. Баланом до задач багатокритерійного управлінського ранжування [59; 86].

Алгоритм Fuzzy DEMATEL розгортається у п’ять послідовних кроків. Першим кроком виступає побудова лінгвістичної шкали, адаптованої до специфіки задачі. Класична шкала Fuzzy DEMATEL оперує лише додатними значеннями впливу – від «No influence» до «Very High Influence». Задача оцінювання компетентнісного профілю потребує ширшої шкали, оскільки взаємодія між компетентностями містить як підсилювальні, так і гальмівні зв’язки. Надмірне занурення у технологічну експертизу без паралельного розвитку бізнесового мислення може гальмувати формування клієнтоорієнтованих рішень. Лінгвістична шкала розширена симетричними категоріями з напрямом впливу: «Strong Negative» (–H), «Medium Negative» (–M), «Low Negative» (–L), «No influence» (N), «Low Positive» (+L), «Medium Positive» (+M), «High Positive» (+H), «Very High Positive» (+VH). Кожна градація конвертується у трикутне нечітке число, дефазифіковане значення якого нормується до діапазону $[-1; +1]$ – формат, у якому матриця ваг

використовується для побудови нечіткої когнітивної карти на наступному етапі методологічного ланцюжка.

Наступні кроки алгоритму полягають в експертному оцінюванні попарних впливів між дванадцятьма концептами та формуванні матриці прямих впливів Z розміром 12×12 . Діагональні елементи матриці за визначенням дорівнюють нулю, оскільки концепт не впливає сам на себе. У даному дослідженні експертне оцінювання реалізоване через авторську аналітичну процедуру, верифіковану за результатами проведеного частотного аналізу ринкового запиту, систематичним оглядом наукових джерел щодо причинно-наслідкових залежностей у лідерському профілі та публічно доступною аналітикою щодо структури управлінських компетентностей в EdTech-секторі.

Матриця прямих впливів нормалізується з метою приведення всіх елементів до діапазону стабільної збіжності обчислень [86]:

$$X = (1/s) \cdot Z \quad (3.1.3)$$

$$\text{де } s = \max(\max_i \sum_j |z_{ij}|, \max_j \sum_i |z_{ij}|),$$

де X – нормалізована матриця прямих впливів; Z – вихідна матриця прямих впливів; s – нормуючий коефіцієнт, рівний максимальній із сум абсолютних значень рядків і стовпців.

Центральною математичною операцією виступає обчислення матриці загальних впливів T , що враховує не лише прямі впливи концептів один на одного, але й непрямі впливи через ланцюжки посередників. Саме ця властивість відрізняє DEMATEL від звичайного парного порівняння. Вона робить метод адекватним інструментом аналізу складних систем [80]:

$$T = X \cdot (I - X)^{-1} \quad (3.1.4)$$

де T – матриця загальних впливів; X – нормалізована матриця прямих впливів; I – одинична матриця відповідного порядку; $(I - X)^{-1}$ – обернена матриця.

За матрицею T визначаються ключові інтегральні показники для кожного концепту. Сума рядка $D_i = \sum_j t_{ij}$ відображає сумарний вплив концепту i на інші

концепти системи. Сума стовпця $R_i = \sum_j t_{ji}$ характеризує сумарний вплив на концепт i з боку інших. Показник $D+R$ відображає загальну включеність концепту у систему каузальних зв'язків. Показник $D-R$ виконує класифікаційну функцію – за умови $D-R > 0$ концепт належить до причинної групи, за умови $D-R < 0$ – до ефектної. Заключним кроком процедури формується матриця суміжності $W 12 \times 12$ (Додаток Н), елементи якої представлені дефазифікованими значеннями з матриці T зі збереженими знаками впливу. Зведену характеристику причинно-наслідкових груп концептів подано у табл. 3.1.3.

Таблиця 3.1.3

Зведена характеристика концептів М-подібного профілю за
показниками Fuzzy DEMATEL

Концепт	Рівень	D i	R i	D+R	D-R	Група
C1. Технологічні компетентності	Вхідний	3,3	1,8	5,1	1,5	Причинна
C2. Лідерські та комунікативні компетентності	Вхідний	3,5	1,6	5,1	1,9	Причинна
C3. Стратегічні та бізнес-компетентності	Вхідний	3,3	1,8	5,1	1,5	Причинна
C4. Готовність до змін, інноваційна сприйнятливність	Вхідний	3,1	2,2	5,3	0,9	Причинна
C5. Системне мислення, міждоменна інтеграція	Вхідний	4	1,9	5,9	2,1	Причинна
C6. Ефективність крос-функціональної взаємодії	Проміжний	2,9	2,8	5,7	0,1	Змішана
C7. Якість управлінських рішень у невизначеності	Проміжний	2,9	2,8	5,7	0,1	Змішана
C8. Інноваційна активність команди	Проміжний	2,6	3	5,6	-0,4	Ефектна
C9. Якість освітнього продукту та NPS	Вихідний	1,4	3,3	4,7	-1,9	Ефектна
C10. Операційна ефективність внутрішніх процесів	Вихідний	1,7	3,2	4,9	-1,5	Ефектна
C11. Інноваційна результативність компанії	Вихідний	1,5	3,4	4,9	-1,9	Ефектна
C12. Фінансова ефективність	Вихідний	1,1	3,5	4,6	-2,4	Ефектна

Джерело: розраховано автором на основі матриці суміжності (Додаток Н).

Розподіл значень $D+R$ і $D-R$ виводить концепти М-профілю у три диференційовані групи. Причинна група об'єднує всі вхідні концепти C1–C5 із додатними значеннями $D-R$ у діапазоні 0,9–2,1. Найвище значення $D-R = +2,1$ належить концепту C5 (системне мислення, міждоменна інтеграція) і підтверджує його функцію ключового інтегративного драйвера, який синхронізує три вектори М-профілю. Наступну позицію посідає C2 (лідерські та комунікативні компетентності) зі значенням +1,9, що відображає домінуючу

роль людського вектора в управлінській роботі. Проміжна група охоплює організаційні процеси C6–C8 зі значеннями D–R від +0,1 до –0,4 – трансмісійна ланка між компетентностями-драйверами і стратегічними результатами. Ефектна група об'єднує вихідні BSC-результати C9–C12 із від'ємними значеннями D–R у діапазоні від –1,5 до –2,4. Найнижче значення D–R = –2,4 має концепт C12 (фінансова ефективність), що відповідає його позиції кінцевого інтегрального індикатора у BSC-архітектурі.

Розподіл концептів на три каузальні групи забезпечує внутрішню верифікацію результатів Fuzzy DEMATEL. Верифікація здійснюється за трьома критеріями узгодженості. Тематичний критерій підтверджує коректність заповнення матриці впливів. Усі вхідні компетентності потрапили у причинну групу. Усі BSC-результати потрапили в ефектну. Порушення такої логіки свідчило б про помилку у заповненні матриці прямих впливів. Критерій кількісної сумісності з SBWM-вагами виявляється через збіг рангів у крайніх точках. Концепт C5 отримав найвищу вагу за SBWM (0,15) і одне з найвищих значень D–R (+2,1) за DEMATEL. Концепт C12 має одну з найнижчих ваг (0,05) і найнижче значення D–R (–2,4). Збіг рангів ваг і значень D–R у крайніх точках шкали підтверджує узгодженість двох незалежних методологічних процедур. Емпірична відповідність GAP-діагностиці підтверджується рангом C5 як найсильнішого інтегративного драйвера, оскільки у попередньому розділі власне інтегративне ядро показало найбільший стратегічний розрив (4,0 бала).

Матриця суміжності W формує вхід для наступного етапу методологічного ланцюжка. Статична карта причинно-наслідкових зв'язків описує структуру системи, однак не відповідає на запитання про динаміку її поведінки за різних управлінських сценаріїв. Поширення сприятливого ефекту від цілеспрямованої інвестиції у технологічний вектор на BSC-виходи потребує моделювання. Порівняльна продуктивність трьох альтернативних стратегій розвитку М-профілю також потребує імітаційного аналізу. Такий перехід від статичного аналізу до динамічного забезпечують нечіткі когнітивні карти, яким присвячено наступний підрозділ.

3.2. Сценарне моделювання та обґрунтування пріоритетної стратегії формування інноваційних лідерських компетентностей менеджерів ІТ-сфери

Матриця суміжності, побудована у попередньому підрозділі, описує статичну топологію причинно-наслідкових зв'язків між дванадцятьма концептами М-подібного профілю та стратегічними результатами підприємства. Для управлінської практики цього обсягу знань ще недостатньо. Керівник ІТ-компанії потребує відповіді на запитання іншого порядку – як саме поведе себе вся система компетентностей, коли інвестиції зосередяться на одному з векторів М-профілю чи будуть розподілені рівномірно між ними. Власне, такий перехід від статичного опису структури зв'язків до моделювання реакції мережі на цілеспрямоване управлінське втручання й здійснюється далі.

Нечітка когнітивна карта природно надається до розв'язання такого завдання. У режимі симуляції вона функціонує як рекурентна динамічна система, де на кожному наступному кроці значення кожного концепту перераховується через зважену суму активацій інших концептів, з якими він з'єднаний вхідними ребрами. Формальне рекурентне рівняння поширення активацій набуває такого вигляду:

$$C_j(t + 1) = f(\sum_i W_{ij} \cdot C_i(t)) \quad (3.2.1)$$

де $C_j(t+1)$ – рівень активації j -го концепту на наступній ітерації; W_{ij} – нормалізована вага причинно-наслідкового зв'язку від i -го до j -го концепту; f – функція активації, що обмежує значення станів у визначеному інтервалі.

Як функцію активації обрано гіперболічний тангенс. Цей вибір зумовлений двома міркуваннями. Гіперболічний тангенс симетричний відносно нуля і стискає аргумент у проміжку $[-1; 1]$, завдяки чому в кінцевому стані адекватно відображаються і позитивні, і негативні взаємодії між концептами. Друге міркування стосується збіжності рекурентної формули. Гладкий нелінійний характер \tanh запобігає як «вибуху» активацій до

граничних значень, так і їх передчасному насиченню при середніх рівнях вхідних впливів.

Перед запуском симуляції матрицю W нормалізовано на коефіцієнт $\gamma = 3,5$. Це значення відповідає максимальній сумі абсолютних значень за стовпцями вихідної матриці й припадає на стовпець C_{12} , що описує сумарну «вхідну потужність» фінансової перспективи. Без масштабування аргументи функції активації виходили б за межі ефективної чутливості \tanh , і всі концепти стабілізувалися б на верхній межі насичення, втрачаючи диференціацію між собою.

Особливість матриці W зумовлює специфіку обчислювальної процедури. Зі 132-ох поза-діагональних клітинок 126 містять додатні значення, одне – від’ємне, що дорівнює $-0,1$ і відображає короткостроковий конфлікт між технологічним і людським векторами M -профілю, та п’ять – нульові. Щільність зв’язків у мережі сягає понад 95%. Така характеристика відображає природу компетентнісного простору.

Кожна управлінська компетентність так чи інакше резонує з рештою через організаційні процеси та стратегічні результати, і ізольованих доменів у системі практично не існує. Граф такого типу потребує тонкого контролю над функцією активації, нормалізаційним коефіцієнтом і режимом утримання активацій ключових концептів. Типові онлайн-симулятори, орієнтовані на розріджені карти, з цим завданням не справляються. Тому симуляцію реалізовано через авторську обчислювальну процедуру, у якій рекурентна формула розраховується ітеративно з покроковою фіксацією значень усіх концептів і ручним налаштуванням нормалізації та режиму активацій.

Структуру нечіткої когнітивної карти зі змістовним позначенням ключових концептів і найсильніших причинно-наслідкових зв’язків подано на рис. 3.2.1.

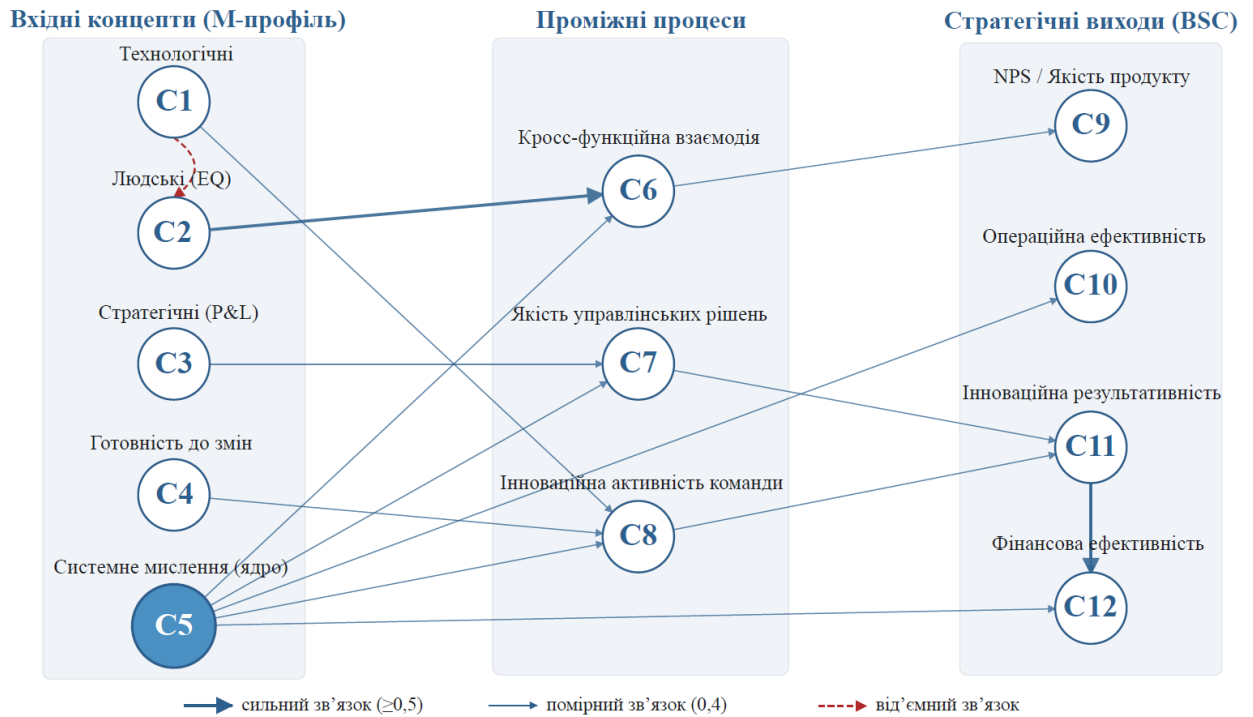


Рис. 3.2.1. Нечітка когнітивна карта системи інноваційних лідерських компетентностей менеджерів ІТ-сфери

Джерело: побудовано автором за результатами *Fuzzy DEMATEL*.

Граф побудовано за принципом просторової диференціації трьох функціональних рівнів. У лівому стовпчику розміщено вхідні концепти C1–C5 – компетентності М-подібного профілю з інтегративним ядром C5 у центральній позиції. Середній стовпчик відображає проміжні організаційні процеси C6–C8, у яких компетентності перетворюються на управлінські та інноваційні результати. Правий стовпчик містить стратегічні виходи C9–C12 за чотирма BSC-перспективами. Для збереження читабельності на графі представлено зв'язки з вагою не нижче 0,4 у вихідній матриці суміжності (Додаток Н). Два найсильніших ребра з вагою 0,5 – C2 → C6 та C10 → C12 – виокремлено товщою лінією. Червоним пунктиром позначено єдиний від'ємний зв'язок C1 → C2. Уже з графа візуально читається ключова структурна особливість мережі. Концепт C5 виступає вузлом з найбільшою кількістю сильних вихідних ребер, що згодом проявиться у симуляційних результатах.

Перехід до сценарного моделювання спирається на чотири стратегічні розриви, виявлені в попередньому розділі. GAP-діагностика зафіксувала асиметричну структуру дефіцитів. Технологічний вектор показав розрив 2,3 пункта, людський – 2,2, бізнесовий – 2,5, інтегративне ядро – 4,0. Найбільший дефіцит припадає на ту вісь, де ринковий запит зростає найшвидше. Перед керівництвом GoIT/BetterED постає запитання емпіричного характеру, яке не зводиться до попереднього теоретичного аналізу. Чи дає рівномірне інвестування у три вектори з посиленням інтегративним ядром системно кращий результат, ніж концентрована стратегія, що максимально посилює один вектор?

Відповідь шукається через порівняння чотирьох альтернативних стратегій розвитку компетентнісного профілю, кожна з яких має внутрішню управлінську логіку та чіткий профіль інвестиційних пріоритетів. Сценарій А «Технологічна першість» передбачає максимальне посилення технологічного вектора ($C1 = 1,0$) з помірною підтримкою інтегративного ядра ($C5 = 0,5$). Сценарій Б «Людина як драйвер» концентрується на людському векторі ($C2 = 1,0$) і готовності до змін ($C4 = 0,5$). Сценарій В «Бізнес-первинність» ставить у центр стратегічно-бізнесові компетентності ($C3 = 1,0$) у поєднанні з помірно посиленням ядром ($C5 = 0,5$). Сценарій Г «Збалансований М-профіль» розподіляє ресурси рівномірно між трьома векторами ($C1 = C2 = C3 = 0,5$) і додатково посилює інтегративне ядро до підвищеного рівня ($C5 = 0,7$).

Симетрія схеми «три вектори плюс збалансований» обрана навмисно. Вона дає змогу провести коректне порівняння однопрофільних стратегій між собою (А, Б, В) і одночасно протиставити їм системний підхід (Г), без ризику штучного перекошування умов на користь однієї альтернативи. Початкові активації решти концептів – С6-С12 – у всіх сценаріях задано нульовими, що відповідає базовому стану системи перед втручанням. Подальше формування цих рівнів відбувається ендогенно, через поширення впливів від вхідних концептів через проміжні процеси до стратегічних виходів. Кожен сценарій розраховано на горизонті у двадцять ітерацій рекурентної формули.

У літературі з нечіткого когнітивного моделювання нечіткі когнітивні карти середньої розмірності зазвичай досягають стійкого стану в межах 10-15 ітерацій [59; 86]. Двадцять ітерацій з достатнім запасом покривають цей діапазон. Активації ключових концептів сценарію утримуються постійними протягом усіх ітерацій, що відповідає логіці сталого стратегічного фокусу в управлінському рішенні. Решта концептів вільно еволюціонує під впливом мережі, поки не досягне рівноваги. Повний масив значень усіх дванадцяти концептів за всі двадцять ітерацій у чотирьох сценаріях подано в Додатку П – там же зафіксовано точку стабілізації для кожного концепту окремо.

Динаміку BSC-виходів С9–С12 за двадцять ітерацій у чотирьох сценаріях подано на рис. 3.2.2.

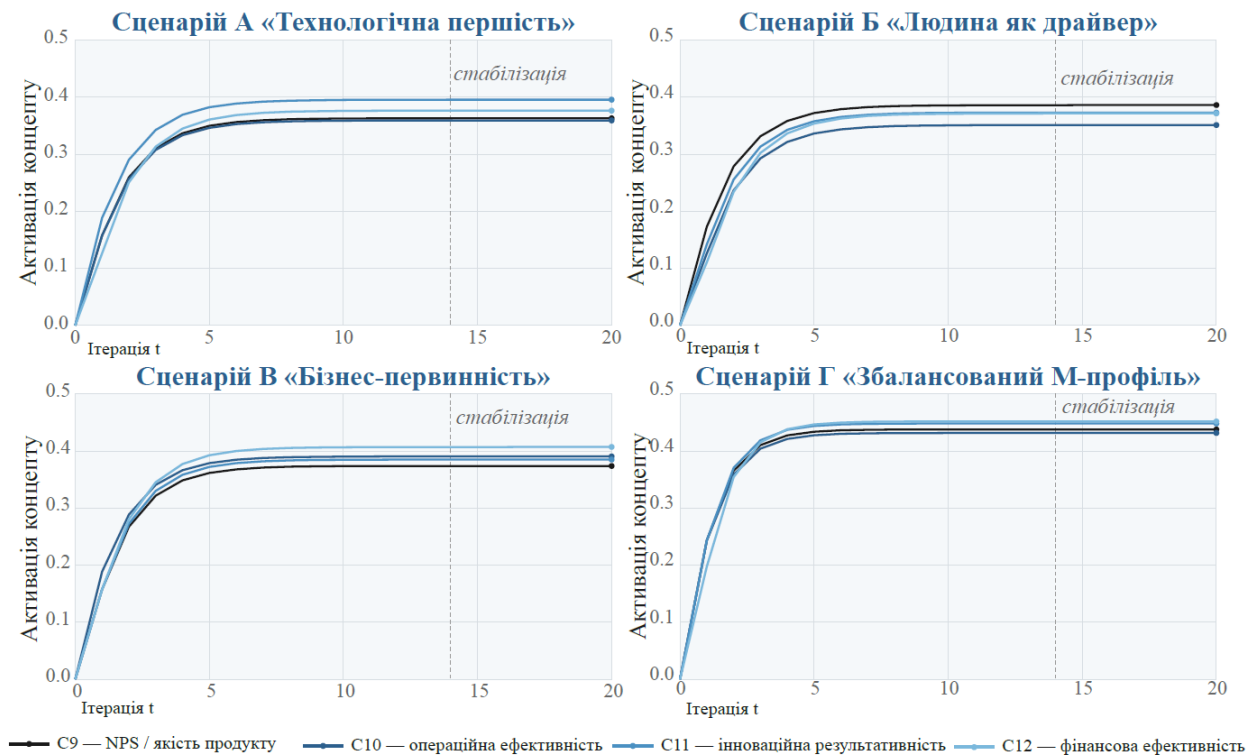


Рис. 3.2.2. Динаміка стратегічних виходів С9–С12 у процесі ітеративної симуляції FCM за чотирма сценаріями розвитку компетентнісного профілю

Джерело: розраховано автором.

Чотирипанельна структура рисунка дає змогу простежити поведінку BSC-перспектив у кожному сценарії окремо й одночасно порівняти траєкторії між собою. Спільною характеристикою всіх чотирьох сценаріїв постає стрімке зростання активацій на ітераціях 1–6 з подальшим уповільненням і

стабілізацією на ітераціях 11–14 залежно від сценарію. Точкою стабілізації прийнято досягнення абсолютного приросту менше 0,0001 між сусідніми ітераціями. Після цієї точки значення концептів практично не змінюються, що свідчить про вихід системи на стійкий стан. Числові значення BSC-перспектив у стійкому стані подано в табл. 3.31.

Таблиця 3.3.1

Стійкий стан стратегічних виходів C9–C12 за чотирма сценаріями розвитку компетентнісного профілю менеджерів ІТ-команди

Сценарій	C9 (NPS)	C10 (Operations)	C11 (Innovation)	C12 (Financial)	Σ BSC
А «Технологічна першість»	0,327	0,323	0,356	0,339	1,345
Б «Людина як драйвер»	0,347	0,316	0,336	0,334	1,334
В «Бізнес-первинність»	0,337	0,352	0,347	0,366	1,401
Г «Збалансований М-профіль»	0,394	0,388	0,403	0,407	1,592

Джерело: розраховано автором за результатами симуляції (Додаток П).

Зведена картина стійкого стану розкриває кілька важливих закономірностей. Сценарій Г впевнено лідирує за всіма чотирма BSC-перспективами одночасно, чого не спостерігається в жодній з однопрофільних стратегій. Перевага збалансованого підходу за сумарним показником Σ BSC становить 13,7 % порівняно з найкращою однопрофільною альтернативою (В) і 19,3 % – з найгіршою (Б). Жодна з векторно-фокусованих стратегій не демонструє синергетичного посилення, рівноцінного збалансованому сценарію, навіть при максимальній початковій активації відповідного вектора.

Іншою показовою закономірністю стає поведінка сценаріїв з частковим посиленням ядра. У сценаріях А та В, де С5 активовано на рівні 0,5, BSC-виходи стабілізуються в діапазоні 0,32–0,37. У сценарії Б, де ядро не активовано взагалі, попри максимальну початкову активацію людського вектора, концепт С9 (NPS) досягає лише 0,347, а С10 (операційна ефективність) опускається до 0,316 – найнижчого значення серед усіх сценаріїв. Цей результат емпірично верифікує висновок попереднього розділу. Дефіцит інтегративного ядра не компенсується посиленням окремого вектора,

а навпаки, погіршує операційну продуктивність команди через брак системного мислення керівника.

Серед однопрофільних альтернатив сценарій В посідає перше місце за Σ BSC, перевершуючи технологічний пріоритет на 4,2 % і людський – на 5,0 %. Це підтверджує, що серед односпрямованих стратегій бізнесовий вектор має найвищий тригерний ефект щодо стратегічних результатів. Пояснення феномена впливає зі структури матриці суміжності. Концепт С3 (стратегічно-бізнесові компетентності) має сильні прямі зв'язки з С7 (якість управлінських рішень) і з С10 (операційна ефективність), що швидко транслюється у фінансовий результат через ланцюг С10 → С12 з вагою 0,5. Найслабший результат демонструє сценарій А з Σ BSC = 1,345. Незважаючи на максимальну початкову активацію С1, мережа не дає достатнього резонансу через відсутність розвитку людського і бізнесового векторів. Цей результат узгоджується з виявленим у структурі матриці W від'ємним зв'язком С1 → С2, який гальмує загальну продуктивність системи при концентрації на технологічному напрямі.

Сукупність наведених результатів дає обґрунтовану відповідь на запитання, поставлене на початку підрозділу. Збалансована стратегія розвитку компетентнісного профілю системно перевершує будь-яку фокусовану альтернативу. Цей висновок є головним емпіричним аргументом на користь концепції М-подібного профілю як цільового конструкту для розвитку управлінського корпусу ІТ-підприємства.

Зведений показник Σ BSC адекватно відображає синергетичний потенціал кожного сценарію за стратегічними результатами, проте не враховує супутніх обмежень – інвестиційного навантаження, часу впровадження та ризику дефіциту окремих векторів. Вибір управлінського рішення вимагає інтегрування цих чинників в єдину оціночну модель. Інструментом розв'язання обрано метод COPRAS (Complex Proportional Assessment), запропонований Е. Завадскасом і В. Подвезка як процедура одночасного врахування критеріїв максимізації та мінімізації при ранжуванні

альтернатив. Метод детально описано у дослідженнях В. Подвезка [77] та Х. Тахердоста і М. Мохебі [81], а його прикладна імплементація для проблем, близьких за структурою, реалізована у публікаціях В. Г. Балана [59; 86].

Сукупність критеріїв ранжування налічує сім позицій. Чотири з них – критерії максимізації, що відповідають стійким значенням BSC-виходів C9-C12. До них додаються три критерії мінімізації, які відображають супутні обмеження впровадження кожного сценарію. Інвестиційне навантаження кількісно оцінює сукупні прямі витрати на навчання, наставництво й оплату зовнішніх експертів. Час впровадження вимірює період, потрібний для досягнення стійкого стану системи в реальному управлінському циклі підприємства. Ризик векторного дефіциту описує ймовірність недосягнення цільових показників за окремою віссю M-профілю в результаті обраної стратегії. Значення критеріїв мінімізації встановлено експертною оцінкою автора за уніфікованою шкалою [0; 1] на основі співставлення характеру кожної альтернативи з типовими параметрами трансформаційних HR-програм у вітчизняному IT-секторі.

Алгоритм COPRAS виконується у три послідовні кроки. Спочатку формується зважена нормалізована матриця через нормалізацію кожного стовпця у частці від його сумарного значення. Далі обчислюються підсумкові показники окремо для критеріїв максимізації та мінімізації:

$$S^+_{i} = \sum_j \tilde{x}_{ij} \text{ для критеріїв максимізації,} \quad (3.2.2)$$

$$S^-_{i} = \sum_j \tilde{x}_{ij} \text{ для критеріїв мінімізації,} \quad (3.2.3)$$

де \tilde{x}_{ij} – нормалізоване значення j-го критерію для i-ї альтернативи; S^+_{i} – сума нормалізованих значень за критеріями максимізації; S^-_{i} – сума нормалізованих значень за критеріями мінімізації.

Завершальним розрахунком обчислюється відносна значущість Q_i кожної альтернативи через об'єднання двох потоків:

$$Q_i = S^+_{i} + S^-_{min} / S^-_{i}, \quad (3.2.4)$$

де S_{\min} – мінімальне значення S серед усіх альтернатив. Альтернатива з найвищим Q_i визнається пріоритетною. Завершує процедуру нормалізація результатів у відсоткове відношення:

$$N_i = (Q_i / Q_{\max}) \cdot 100 \%, \quad (3.2.5)$$

де Q_{\max} – найбільша відносна значущість серед усіх альтернатив. Значення $N_i = 100 \%$ відповідає оптимальній стратегії, решта – ступеню її переваги над поточною альтернативою.

Числові значення критеріїв мінімізації, нормалізовані величини S^+ , S^- , Q та N подано в табл. 3.3.2.

Таблиця 3.3.2

Ранжування стратегій формування
інноваційних лідерських компетентностей за методом COPRAS

Сценарій	Інвестиції (min)	Час (min)	Ризик (min)	S+	S-	Q	N (%)	Місце
А «Технологічна першість»	0,7	0,55	0,6	0,948	0,825	1,786	88,4	4
Б «Людина як драйвер»	0,45	0,6	0,5	0,941	0,691	1,941	96,0	3
В «Бізнес-первинність»	0,55	0,5	0,55	0,988	0,715	1,954	96,7	2
Г «Збалансований М-профіль»	0,65	0,7	0,4	1,123	0,770	2,021	100,0	1

Джерело: розраховано автором за алгоритмом Подвезка [77; 81].

Інтерпретація отриманих результатів виявляє внутрішню логіку оптимального вибору. Сценарій Г одночасно лідирує за зведеним показником стратегічних виходів S^+ і за рівнем ризику векторного дефіциту, що в межах COPRAS-моделі переводиться у мінімальне значення третього критерію (0,4). Інвестиційне навантаження сценарію Г перебуває на середньому рівні (0,65) – нижче за технологічний сценарій А (0,7), але вище за людський Б (0,45) та бізнесовий В (0,55). Час впровадження у Г найдовший (0,7), що зрозуміло з огляду на потребу синхронного розвитку трьох векторів. Однак ці підвищені витрати часу та помірне інвестиційне навантаження повністю перекриваються двома компенсуючими ефектами – найвищим показником стратегічних виходів і найнижчим ризиком векторного дефіциту.

Сценарій В посідає друге місце з показником $N = 96,7 \%$, що відстає від лідера лише на 3,3 пункта. Цей результат демонструє стратегічну альтернативу для підприємств, які з ресурсних чи часових міркувань не готові одразу запровадити збалансовану модель, але прагнуть отримати найбільшу частину синергетичного ефекту. Концентрація на бізнесовому векторі дає змогу швидко вийти на високі фінансові показники й зберегти прийнятний рівень ризику. Найслабшу позицію займає сценарій А (88,4 %). Його обмеження пов'язане не з якістю результатів, а з найвищим інвестиційним навантаженням і одночасно високим ризиком векторного дефіциту. Технологічна першість виявляється найдорожчою стратегією при найслабшому компромісі. Цей результат підтверджує загальний висновок про неефективність концентрованого технологічного фокуса в умовах ринку, де лідерські компетентності перетворюються на ключовий конкурентний фактор.

Побудована імітаційна модель уможливила перехід від статичної топології причинно-наслідкових зв'язків до динамічної оцінки чотирьох стратегій формування інноваційних лідерських компетентностей. Симуляція двадцяти ітерацій рекурентної формули у нечіткій когнітивній карті засвідчила стабілізацію всіх сценаріїв на тринадцятій-чотирнадцятій ітерації та виявила синергетичну перевагу збалансованої стратегії Г за всіма чотирма BSC-перспективами одночасно. Багатокритерійне ранжування за методом COPRAS підтвердило цей висновок з урахуванням трьох мінімізаційних обмежень і встановило послідовність пріоритетів $\Gamma > B > A$. Отриманий результат не залишається тільки кількісним фактом. Він зумовлює конкретний зміст організаційних рекомендацій для GoIT/BetterED – побудову системи розвитку управлінського корпусу навколо рівномірного посилення трьох векторів М-профілю з пріоритетним інвестуванням у формування інтегративного ядра. Деталізація цих рекомендацій, дорожня карта впровадження та логіка очікуваного економічного ефекту через BSC-ланцюжок утворюють зміст наступного підрозділу.

3.3. Організаційні рекомендації щодо впровадження системи формування М-подібного профілю лідерів на ІТ-підприємстві

Результати багатокритеріального ранжування довели, що збалансована стратегія Г з пріоритетним інвестуванням у розвиток інтегративного ядра і рівномірним посиленням трьох векторів М-профілю забезпечує найвищий зведений показник стратегічних виходів та найнижчий ризик векторного дефіциту. Це створює методологічну основу для розробки конкретних організаційних рекомендацій, адресованих керівництву GoIT/BetterED. Доцільність прив'язки рекомендацій саме до цього підприємства зумовлена двома обставинами. Перша полягає у попередньому ґрунтовному аналізі структури управління, кадрового потенціалу та виявлених стратегічних розривів. Друга пов'язана з поточною динамікою розгортання інноваційного освітнього продукту BetterED, що створює природне поле для апробації нової управлінської технології [26].

Логіка запропонованих рекомендацій будується на трьох взаємопов'язаних компонентах. Перший компонент – це дорожня карта впровадження, що визначає послідовність організаційних змін у часовому горизонті до півтора року. Другий – управлінська технологія розвитку М-профілю, яка фіксує розподіл відповідальності між ієрархічними рівнями підприємства й інструменти, що циркулюють між ними. Третій становить якісний прогноз очікуваного ефекту від впровадження за чотирма BSC-перспективами. Усі три компоненти спираються на кількісні результати симуляційного моделювання й інтегрують їх у логіку реального управлінського циклу.

Розгортання запропонованої системи передбачає чотири послідовні етапи. Кожен етап розв'язує власне завдання та передає наступному етапу готовий проміжний результат. Принцип етапності особливо важливий в умовах ІТ-сектору, де ринкові й технологічні умови змінюються швидко, а організаційні зміни мають відбуватися з мінімальним порушенням операційного циклу. Структуру етапів подано в табл. 3.3.1.

Таблиця 3.3.1

Дорожня карта впровадження системи формування М-подібного профілю
лідерів у GoIT/BetterED

Етап	Часові рамки	Ключові активності	Відповідальні	Проміжні KPI
I. Діагностичний	1–3 міс.	Експертне опитування за SBWM і Fuzzy DEMATEL, побудова поточної FCM-карти, фіксація базових значень концептів C1–C12	HR-директор, зовнішній модератор	Покриття опитуванням $\geq 80\%$ управлінського корпусу; готова базова FCM-карта
II. Стратегічний	4–6 міс.	Сценарне моделювання альтернативних стратегій, COPRAS-ранжування, ухвалення цільової стратегії, оновлення BSC з перспективою інноваційних лідерських компетентностей	СЕО, HR-директор	Затверджена стратегія розвитку; оновлена BSC з ключовими показниками
III. Операційний	7–12 міс.	Перебудова OKR і системи оцінювання результативності під пріоритети М-профілю, перепроектування ментор-програми, запуск цільових навчальних треків за трьома векторами, пілотне розгортання у BetterED-командах	HR-бізнес-партнери, керівники команд (тімліди)	Частка менеджерів з оновленими OKR; перше коло оцінювання результативності за новими шаблонами
IV. Рефлексивний	13–18 міс.	Повторна SBWM/FCM-діагностика, порівняння з базовими значеннями, коригування стратегії, запуск регулярного річного циклу моніторингу	HR-директор, СЕО	Динаміка стратегічних виходів C9–C12 у позитивному напрямі; фіксація ефекту в BSC-системі

Джерело: розроблено автором.

Початковий діагностичний етап відіграє роль точки відліку для всіх подальших дій. Експертне опитування топ-менеджменту й керівників середньої ланки за методиками SBWM та Fuzzy DEMATEL дає змогу зафіксувати поточну структуру причинно-наслідкових зв'язків між компетентнісними концептами в реальному управлінському корпусі підприємства. Покриття опитуванням не менш ніж 80 % менеджерів забезпечує статистичну валідність базової FCM-карти, яка стане орієнтиром для оцінки динаміки на всіх наступних етапах. Куратором цього етапу логічно визначити HR-директора у тандемі із зовнішнім модератором. Така конфігурація знижує ризики зміщення оцінок через корпоративну ієрархію.

Стратегічний етап переводить діагностику в управлінське рішення. Сценарне моделювання альтернативних стратегій формування компетентностей здійснюється на побудованій базовій FCM-карті, після чого ранжування за методом COPRAS визначає пріоритетну альтернативу. Результатом стратегічного етапу постає затверджена стратегія розвитку М-профілю та оновлена BSC-система, у яку додано перспективу інноваційних лідерських компетентностей з відповідними ключовими показниками. На цьому етапі вирішальну роль відіграє CEO разом з HR-директором, оскільки рішення такого рівня вимагають повноти стратегічних повноважень.

Операційний етап перетворює затверджену стратегію на конкретні зміни у системах управління персоналом. Інструменти OKR і оцінювання результативності перебудовуються під пріоритети М-профілю. Керівники команд починають оцінюватися не лише за результатами окремого вектора, наприклад, технічної якості коду, а й за збалансованим розвитком усіх трьох. Менторингова програма перепроєктується так, щоб ментор і його молодший керівник охоплювали різні вектори профілю, що пришвидшує крос-функціональне формування системного мислення. Цільові навчальні треки запускаються за трьома векторами одночасно, з пілотним розгортанням у командах, що працюють над інноваційними продуктами підприємства, передусім освітніми сервісами BetterED. Відповідальність на цьому етапі переходить до HR-бізнес-партнерів і керівників команд.

Рефлексивний етап замикає цикл і одночасно відкриває наступний. Повторне опитування за SBWM та FCM-моделювання дає змогу побачити, наскільки зменшилися виявлені на діагностичному етапі стратегічні розриви, які концепти зросли найбільше, а які потребують додаткового зусилля. Методологічну спорідненість запропонованого циклу з вітчизняною науковою традицією підтверджує дослідження В. Г. Балана щодо оцінювання готовності підприємства до стратегічних змін на засадах нечітких даних [2]. Стратегія коригується на основі фактичних даних, після чого процедура переходить у регулярний річний цикл, який гарантує, що управлінська технологія не

залишитися разовою кампанією, а вбудується в постійну організаційну практику. Запропонований часовий горизонт у півтора року виправданий специфікою ІТ-сектору, де довші горизонти ризикують утратити актуальність через зміну технологічних і ринкових умов.

Реалізація дорожньої карти потребує чіткого розподілу управлінської відповідальності між ієрархічними рівнями підприємства. Без такого розподілу будь-який масштабний організаційний проєкт ризикує застрягти у фазі ініціативи, не перетворившись на регулярну практику. Управлінська технологія формування М-подібного профілю спирається на чотири взаємопов'язані рівні відповідальності та три компетентнісні вектори, наскрізно скріплені інтегративним ядром С5. Її структуру подано на рис. 3.3.1.

Верхній рівень управлінської технології посідає CEO разом з керуючим партнером. Їхня роль на цьому рівні стратегічна. Вони визначають загальний напрям формування М-профілю, інтегрують його у бізнес-стратегію підприємства й забезпечують ресурсну підтримку всього циклу. Інструментами цього рівня є стратегічні наради, на яких із заданою регулярністю обговорюється відповідність поточного компетентнісного стану команди довгостроковим цілям компанії. Природна присутність М-подібного типу лідерства на верхньому управлінському рівні GoIT, що засвідчує публічний професійний профіль генерального директора Антона Чорного [32], створює сприятливий контекст для системного впровадження запропонованої технології.

Другий рівень утримує HR-директор. Цей рівень виконує функцію інтегратора між стратегією та операціями. Власне HR-директор перетворює рішення CEO на конкретні зміни в системах оцінювання результативності, навчання й розвитку. Інструментарій цього рівня охоплює оцінювання результативності, програми професійного розвитку, корпоративну ментор-програму, а також моніторинг компетентнісного стану через регулярні FCM-діагностики. У моделі управлінської технології HR-директор водночас виступає куратором інтегративного ядра С5, тобто системного мислення, що проникає крізь усі три вектори.

Управлінська технологія формування М-подібного профілю

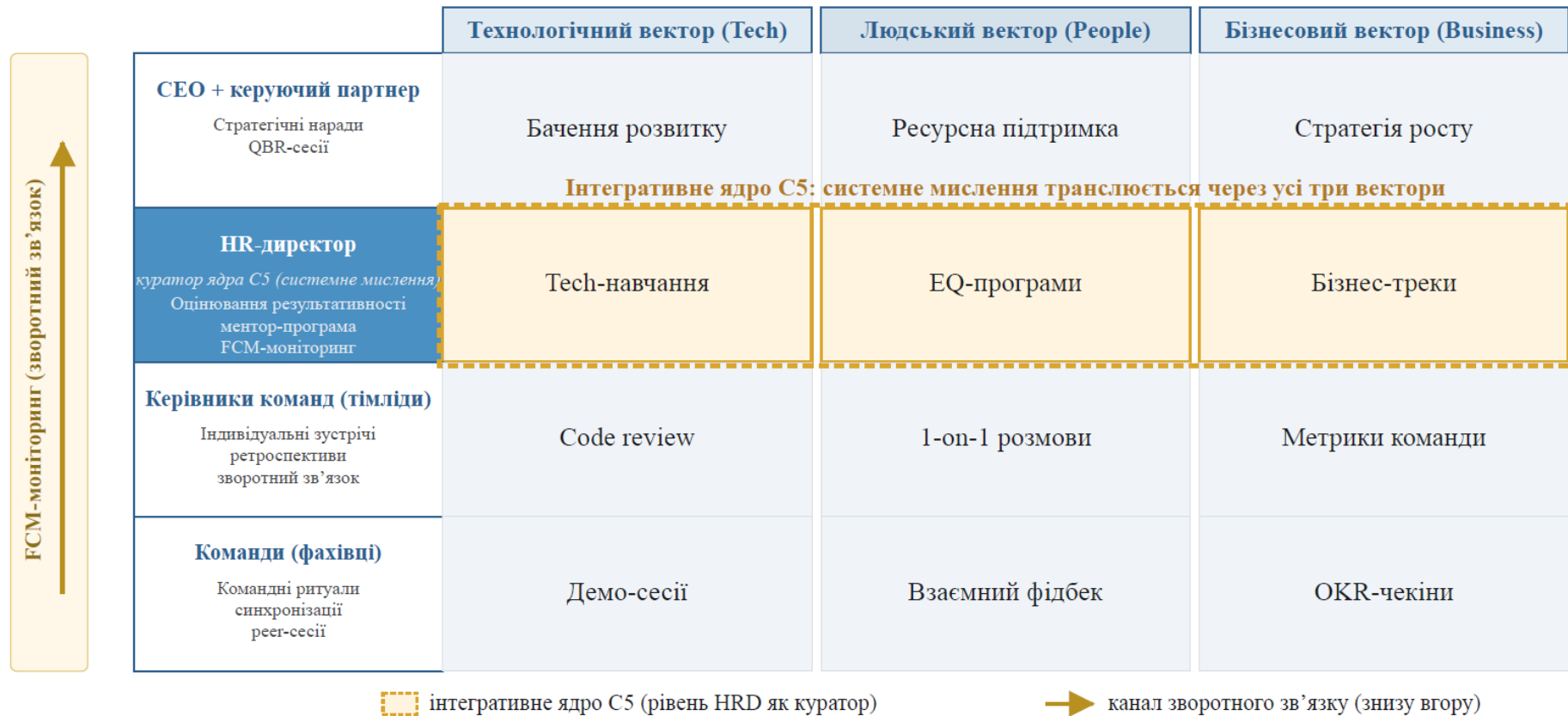


Рис. 3.3.1. Управлінська технологія формування інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства

Джерело: побудовано автором.

Третій рівень займають керівники команд (тімліди). Їхня управлінська відповідальність полягає в безпосередньому розвитку компетентнісного профілю кожного члена команди через індивідуальні зустрічі, ретроспективні сесії та постійний зворотний зв'язок. Ключова відмінність М-подібного підходу від традиційного полягає в тому, що тімлід оцінює не лише технічну продуктивність, а й розвиток усіх трьох векторів. Це стосується як власного профілю керівника, так і профілю кожного члена команди. Така роль вимагає, щоб тімлід сам володів інтегративним ядром на достатньому рівні, що повертає увагу до пріоритету розвитку С5 на першому етапі дорожньої карти.

Нижній рівень займають самі команди розробників, методистів, маркетологів і фахівців з продажу. На цьому рівні запрацьовує практика взаємного зворотного зв'язку та командних ритуалів, до яких належать щотижневі синхронізації, проектні ретроспективи й неформальні реєг-сесії з обміну досвідом. Така горизонтальна практика створює канал, через який інформація про компетентнісний стан повертається догори по управлінській вертикалі від команди до тімліда, від тімліда до HR-директора, від HR-директора до CEO. Замикається повний цикл управлінської технології.

Кінцева управлінська цінність запропонованої системи розкривається через очікувані зміни у стратегічних показниках підприємства. Логіка трансляції цих змін відтворює BSC-ланцюжок, виявлений у симуляційному моделюванні. Розвиток компетентнісного профілю керівного складу впливає передусім на споживчу перспективу С9 через якість продукту, що сприймається користувачами. Далі вплив поширюється на операційну ефективність С10 завдяки скороченню часу управлінських рішень. Це активує інноваційну результативність С11 через швидший вихід нових продуктів і завершується фінансовими показниками С12 завдяки зростанню рентабельності та зниженню витрат на плинність кадрів.

Якісний прогноз очікуваного ефекту за чотирма BSC-перспективами з прив'язкою до основних концептів FCM-моделі подано в табл. 3.3.2.

Таблиця 3.3.2

Прогнозний ефект впровадження системи формування М-подібних лідерів у GoIT/BetterED за BSC-перспективами

BSC-перспектива	Концепти-драйвери	Очікуваний якісний ефект	Орієнтовний горизонт
Споживча	C9 ← C2, C6	Підвищення задоволеності студентів освітнім продуктом, зниження частки відтоку, зростання NPS	12–18 міс.
Операційна	C10 ← C5, C7	Скорочення часу ухвалення управлінських рішень, зниження крос-функційних бар'єрів, прискорення циклу постачання нових версій курсів	6–12 міс.
Інноваційна	C11 ← C7, C8	Збільшення ініціатив від керівників нижчих рівнів, швидший вихід нових продуктів на ринок (досвід BetterED), зростання частки доходу від інноваційних продуктів	18–24 міс.
Фінансова	C12 ← C10, C11	Зростання операційної рентабельності через продуктивність управлінського корпусу та зниження плинності керівних кадрів	18–36 міс.

Джерело: розроблено автором за результатами симуляційного моделювання.

Споживчий ефект формується через підвищення якості освітнього продукту GoIT і похідних сервісів BetterED. М-подібні керівники, що володіють водночас технічними, людськими і бізнесовими компетентностями, ухвалюють кращі рішення на стику дисциплін від методики курсу до інтерфейсу платформи. Це проявляється у зростанні NPS та зменшенні частки відтоку студентів. Орієнтовний горизонт прояву становить рік-півтора, що відповідає природному циклу освітнього продукту.

Операційний ефект розгортається швидше, у горизонті 6–12 місяців. Скорочення часу прийняття управлінських рішень, зниження крос-функційних бар'єрів між технічними, продуктовими і комерційними командами, прискорення циклу постачання нових версій курсів є прямими наслідками якості рішень, що ухвалюються керівниками з повним М-профілем. У структурі симуляції цей ефект відображається сильним каналом C5 → C7 → C10.

Інноваційний ефект розгортається повільніше через природу інноваційного циклу. Збільшення кількості ініціатив від керівників нижчих рівнів, прискорення виходу нових продуктів на ринок (показовим прикладом

постає досвід запуску BetterED) і зростання частки доходу від нових продуктів стають видимими в горизонті півтора-два роки. Цей ефект особливо важливий для GoIT як EdTech-підприємства, що працює на ринку з високою конкуренцією та коротким циклом сприйняття інновацій.

Фінансовий ефект замикає BSC-ланцюжок і потребує найбільшого часу для прояву, від півтора до трьох років. Зростання операційної рентабельності забезпечується підвищенням продуктивності управлінського корпусу та зниженням плинності керівних кадрів, яка прямо корелює з якістю керівництва командами. Цей ефект не підлягає прямому бюджетуванню, проте є логічним наслідком запропонованих організаційних рекомендацій.

Запропоновані організаційні рекомендації перетворюють результати симуляційного моделювання в інструментально визначений шлях управлінської практики. Дорожня карта чотирьох послідовних етапів, управлінська технологія із розподілом відповідальності між чотирма рівнями ієрархічними рівнями та якісний прогноз ефекту через BSC-ланцюжок утворюють цілісну систему, готову до пілотного впровадження у GoIT /BetterED і масштабування на ширше коло вітчизняних IT-підприємств.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі магістерської роботи розроблено комплексний методологічний та організаційний інструментарій формування інноваційних лідерських компетентностей персоналу IT-підприємства, що інтегрує кількісне моделювання компетентнісної мережі з конкретними управлінськими рекомендаціями. Запропонований підхід базується на оригінальному поєднанні методів SBWM, Fuzzy DEMATEL, нечіткої когнітивної карти та COPRAS-ранжування, які утворюють єдиний методологічний ланцюжок з обґрунтованими переходами між його ланками.

Обґрунтовано методологічний інструментарій оцінювання збалансованості M-подібного профілю лідера IT-команди. Сформовано систему з дванадцяти концептів, що інтегрує компетентності M-профілю, проміжні організаційні процеси та стратегічні виходи за чотирма BSC-перспективами.

Розраховано ваги входів методом SBWM, де максимальну вагу 0,15 отримав концепт системного мислення С5 як інтегративне ядро профілю. Методом Fuzzy DEMATEL побудовано матрицю причинно-наслідкових зв'язків, на основі якої сформовано матрицю суміжності 12×12 нечіткої когнітивної карти з асиметричною топологією та домінантною роллю інтегративного ядра.

Здійснено сценарне моделювання формування М-подібного профілю та обґрунтовано пріоритетну стратегію розвитку. Сконструйовано чотири альтернативні стратегії з прив'язкою до виявлених у попередньому розділі стратегічних розривів. Симуляція двадцяти ітерацій нечіткої когнітивної карти засвідчила стабілізацію системи на тринадцятій-чотирнадцятій ітерації та виявила синергетичну перевагу збалансованої стратегії Г за всіма чотирма BSC-перспективами одночасно. Багатокритерійне ранжування за методом COPRAS встановило послідовність пріоритетів $\Gamma > B > \text{Б} > A$, що становить головний емпіричний аргумент на користь концепції М-подібного профілю як цільового конструкту розвитку управлінського корпусу.

Розроблено комплекс організаційних рекомендацій щодо впровадження системи формування М-подібних лідерів у ТОВ «ГОУ АЙТИ ЕДЬЮКЕЙШН». Сформовано чотириетапну дорожню карту з горизонтом до півтора року, у якій діагностичний, стратегічний, операційний і рефлексивний етапи послідовно перетворюють компетентнісний потенціал менеджерів на регулярну управлінську практику. Структуровано управлінську технологію з розподілом відповідальності між чотирма ієрархічними рівнями та визначенням інструментарію кожного з них. Підготовлено якісний прогноз очікуваного ефекту за чотирма BSC-перспективами з прив'язкою до концептів-драйверів та орієнтовними горизонтами прояву.

Сукупний результат розділу виходить за межі окремого підприємства й відкриває нову управлінську перспективу для вітчизняного ІТ-сектору. Інноваційне лідерство в сучасних ринкових умовах постає не як персональна якість окремого керівника, а як керована організаційна властивість, яку можна цілеспрямовано формувати через системну управлінську технологію.

ВИСНОВКИ

У магістерській роботі вирішено наукове завдання систематизації теоретико-методологічних положень і розроблено організаційно-методичного механізму формування інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства на засадах нечіткої логіки та когнітивного моделювання.

Аргументовано, що категорія «інноваційні лідерські компетентності» становить відповідь на структурні зрушення в управлінській парадигмі, пов'язані з переходом до Індустрії 5.0. Тріада принципів нової парадигми (людиноцентричність, сталість, резильєнтність) трансформує мету управлінської діяльності. Технологія підпорядковується людиноцентричним цінностям, ефективність вимірюється через стійкість організаційного добробуту, а роль керівника зміщується від адміністратора процесів до архітектора організаційних систем. ІТ-галузь постає найбільш репрезентативним середовищем для дослідження цієї категорії через емерджентний характер розвитку, стислі технологічні цикли і домінування Agile-практик.

На основі критичного аналізу наявних наукових підходів до визначення лідерських компетентностей виявлено три системні прогалини. Жоден із підходів не враховує одночасно контексту Індустрії 5.0 і специфіки ІТ-підприємств, не фіксує синергетичного виміру між складниками профілю, не трактує інноваційності як здатності ініціювати зміни замість пасивної адаптації. Подолання цих прогалин зумовило формулювання авторського визначення інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства як інтегрованої системи знань, умінь, навичок і ціннісних орієнтацій менеджера з трирівневою структурою (технологічний, людський, бізнесовий вектори) та синергетичним інтегративним ядром. Обґрунтовано вибір М-подібного профілю як управлінського конструкту, що відповідає цьому визначенню. М-подібний профіль на протиположному є більш демократичним у застосуванні і транслюється на менеджерів різних рівнів від Team Lead до СТО. Сформовано методичний ланцюжок оцінювання

збалансованості профілю SBWM → Fuzzy DEMATEL → FCM → COPRAS, який забезпечує методологічну узгодженість і дає змогу переводити експертні лінгвістичні судження в обґрунтовані управлінські рішення.

Емпіричну верифікацію концепції здійснено на матеріалі ТОВ «ГОУ АЙТИ ЕДЬЮКЕЙШН» (бренд GoIT, з березня 2026 р. – парасольковий бренд BetterED). Сформовано авторську шестиперспективну BSC-архітектуру, в якій перспектива «Інноваційні лідерські компетентності» посідає причинно-вихідне становище між фундаментом «Розвиток і навчання» та внутрішніми бізнес-процесами. Встановлено, що від’ємна операційна маржа підприємства у 2023–2025 рр. є характерною ознакою фази масштабування, а не стратегічною слабкістю. Інвестиції у компетентнісний фундамент випереджають монетизацію та формують ресурс для майбутньої результативності.

Через частотний аналіз 32 управлінських вакансій українського ІТ-ринку з підвбіркою 9 позицій GoIT/BetterED виявлено структуру ринкового запиту на М-подібний профіль. Жоден із трьох векторів профілю не виявився факультативним. Запропоновано концепцію подвійної моделі підприємства, що одночасно виступає споживачем М-подібних лідерів у власній команді та виробником М-подібних фахівців для галузі. Треступенева діагностика системи управління лідерськими компетентностями через SWOT-аналіз, матрицю TOWS і GAP-матрицю засвідчила асиметричний характер дефіциту: розрив за людським вектором становить 2,2 бала, за технологічним – 2,3, за бізнесовим – 2,5, за інтегративним ядром – 4,0 бала. Найбільше відставання припадає саме на ту вісь, де ринковий запит на лідерів в ІТ-сфері наростає найшвидше. Матриця TOWS визначила WO-стратегію як пріоритетну, що зумовило перехід до проектування методологічного інструментарію.

Розроблено організаційно-методичне забезпечення формування М-подібного профілю. Сформовано систему з дванадцяти концептів нечіткої когнітивної карти, що інтегрує компетентності М-профілю, проміжні

організаційні процеси та стратегічні виходи за чотирма BSC-перспективами. Розраховано ваги входів методом SBWM. Максимальну вагу 0,15 отримав концепт системного мислення як інтегративне ядро профілю. Методом Fuzzy DEMATEL побудовано матрицю причинно-наслідкових зв'язків і сформовано матрицю суміжності 12×12. Симуляція двадцяти ітерацій нечіткої когнітивної карти у чотирьох сценаріях засвідчила стабілізацію системи на одинадцятій-чотирнадцятій ітерації. Виявлено синергетичну перевагу збалансованої стратегії за всіма чотирма BSC-перспективами одночасно. Багатокритерійне ранжування за методом COPRAS встановило послідовність пріоритетів $\Gamma > B > \text{Б} > A$ з відносною значущістю 100%, 96,7%, 96,0% і 88,4% відповідно. Цей результат становить головний емпіричний аргумент на користь концепції М-подібного профілю як цільового конструкту розвитку управлінського корпусу.

Сформовано чотириетапну дорожню карту впровадження з горизонтом до півтора року. Діагностичний, стратегічний, операційний і рефлексивний етапи послідовно перетворюють компетентнісний потенціал менеджерів на регулярну управлінську практику. Структуровано управлінську технологію з розподілом відповідальності між чотирма ієрархічними рівнями – від CEO до самих команд. Підготовлено якісний прогноз очікуваного ефекту за чотирма BSC-перспективами з прив'язкою до концептів-драйверів та орієнтовними горизонтами прояву від шести до тридцяти шести місяців.

Сукупний результат роботи виходить за межі окремого підприємства й відкриває нову управлінську перспективу для вітчизняного ІТ-сектору. Інноваційне лідерство в сучасних ринкових умовах постає не як персональна якість окремого керівника, а як керована організаційна властивість. Її можна цілеспрямовано формувати через системну управлінську технологію, що інтегрує методи нечіткої логіки, когнітивного моделювання та класичні інструменти стратегічного управління в єдиний методологічно узгоджений механізм.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 44512585 – ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ГОУ АЙТИ ЕДЬЮКЕЙШН [Електронний ресурс] / Опендатабот – відкриті дані про компанії, ФОП, суди та нерухомість України. URL: <https://opendatabot.ua/c/44512585> (дата звернення 20.04.2026).
2. Балан В. Г. Нечітка гібридна модель формування системи показників оцінювання ефективності підприємства. *Економіка та суспільство*. 2023. № 48. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-70>
3. Балан В. Методичне забезпечення оцінювання готовності підприємства до стратегічних змін на основі нечітких даних. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 1 (48). С. 321–330. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-48-44>
4. Білецький О. В. Трансформація ролі та якостей лідера в новій управлінській парадигмі. *Економіка та суспільство*. 2024. № 66. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-1>
5. Білорус Т. В. Формування кадрової стратегії підприємства на основі SPACE-аналізу. *Технологічний аудит та резерви виробництва*. 2018. № 2/4(40). С. 22–29. DOI: <https://doi.org/10.15587/2312-8372.2018.128644>
6. Білорус Т., Зінченко С. Формування стратегії розвитку бренду роботодавця організації на основі динамічного SPACE-аналізу. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-28>
7. Білорус Т., Фокіна М. Діагностика організаційної культури: методичний підхід. *Економіка та суспільство*. 2024. № 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-23>
8. В яких країнах працює українська школа програмування GoIT і де заробляє найбільше – Forbes.ua. URL: <https://forbes.ua/innovations/legion-maybutnikh-aytivtsiv-ukrainska-shkola-programuvannya-goit-navchilasya-zaroblyati-u-trokh-chastinakh-svitu-yak-vona-prodae-kursi-u-kolumbii-ta-na-filippinakh-25082023-15562> (дата звернення 20.04.2026).

9. Вакансії GoIT [Електронний ресурс] / DOU. URL: <https://jobs.dou.ua/companies/goit/vacancies/328859/> (дата звернення 20.04.2026).
10. Вакансії GoIT [Електронний ресурс] / GoIT. URL: <https://goit.global/ua/vacancies/> (дата звернення 20.04.2026).
11. Вакансії компанії GoIT [Електронний ресурс] / Work.ua. URL: <https://www.work.ua/jobs/by-company/858326/#jobs> (дата звернення 20.04.2026).
12. Васлаух А. А. Формування товарної стратегії підприємства на ринку неформальної освіти : магістерська дис. : 075 Маркетинг. Київ, 2025. 200 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/78063> (дата звернення 20.04.2026).
13. Візія України 2035 / Р. Нітченко, О. Задніпровська та ін. ; Український інститут майбутнього. Київ, 2023. URL: <https://uifuture.org/publications/viziya-2035-proekt-ukrayina-2-0/> (дата звернення 20.04.2026).
14. Гайдай Г. Г., Дудка Т. В., Петровська С. І., Швець Л. В. Формування та розвиток інтелектуального капіталу як передумова підвищення потенціалу конкурентоспроможності підприємства. *Автомобільні дороги і дорожнє будівництво*. 2022. Вип. 111. С. 285–291.
15. Герасименко О. О., Герасименко Г. В. Лідерські компетентності в системі чинників конкурентоспроможності персоналу високотехнологічної діяльності. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2019. № 4 (21). С. 175–183.
16. Гудзь О. Є., Чечик І. Л., Сімонова А. В. Розвиток стратегічних компетенцій в ІТ корпораціях. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2023. № 3 (42). С. 27–35.
17. Гуржій А. М., Пригодій М. А. Інноваційні цифрові рішення у підготовці фахівців для Індустрії 5.0. *Професійне становлення особистості:*

проблеми і перспективи : матеріали XIII міжнар. наук.-практ. конф. Хмельницький, 2025. Ч. 1. С. 158–159.

18. Жарік О. А. Формування та розвиток лідерських компетенцій персоналу підприємства : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / О. А. Жарік ; Запорізький національний університет. Запоріжжя, 2019. 20 с.

19. Жилінська О. І., Балан В. Г., Андрусак І. В. Компаративне оцінювання рівня інноваційного забезпечення сталого розвитку економіки. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2017. № 3. С. 355–365. DOI: <https://doi.org/10.21272/mmi.2017.3-33>

20. Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця та ін. ; НАН України. Київ, 2015. 336 с.

21. Кашалаба В. А. Моделі формування професійних компетентностей фахівців ІТ-сфери в умовах цифрової трансформації. *Педагогічні науки*. 2025. Вип. 109. С. 54–59.

22. Колот А. М. «Праця 5.0»: теоретико-прикладний концепт формування новітньої платформи соціально-трудового розвитку : препринт / А. М. Колот. Київ : КНЕУ, 2025. 84 с. DOI: <https://doi.org/10.33111/978-966-926-565-4>

23. Копач Т. М. Розвиток інструментів управління людським капіталом на підприємствах : дис. ... д-ра філос. : 073 – менеджмент / Т. М. Копач ; Національний університет «Львівська політехніка». Львів, 2025. 202 с.

24. Креативне мислення [Creative Thinking] : навч. посіб. / М. В. Ситницький, О. І. Жилінська, С. В. Руденко, І. М. Горбась, В. І. Вялкова ; за ред. М. В. Ситницького. Київ : Національний центр розвитку креативного підприємництва КНУ ім. Т. Шевченка ; Видавництво Ліра-К, 2020. 100 с.

25. Маковоз О., Ковальов О. Взаємозв'язок лідерства та управління результативністю персоналу ІТ-компаній. *Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова*. 2023. Т. 28, Вип. 3 (97). С. 45–48. DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/3-97-8>

26. Офіційний сайт BetterED Educational Ecosystem. BetterED. [Електронний ресурс]. URL: <https://bettered.global/> (дата звернення 20.04.2026).

27. Офіційний сайт GoIT Global [Електронний ресурс]. URL: <https://goit.global/ua/> (дата звернення 20.04.2026).

28. Павленко Н. М. Організаційне навчання персоналу ІТ-підприємств в умовах становлення «Індустрії 4.0» : дис. ... д-ра філос. : спец. 073 Менеджмент / Н. М. Павленко ; Київський національний університет імені Тараса Шевченка МОН України. Київ, 2023.

29. Пілюков А. О. Трансформація методологічних підходів до проєктного менеджменту відповідно до концепції Індустрія 5.0. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2024. № 29. С. 144–151. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.29.2024.308827>

30. Подвишенна Д. Один фахівець забезпечує понад два робочі місця в інших галузях – як змінюється ІТ-ринок [Електронний ресурс] / DOU. 30 березня 2026. URL: <https://dou.ua/lenta/news/the-role-of-it-in-the-economy/> (дата звернення 20.04.2026).

31. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо складання, перегляду та моніторингу виконання індивідуальної програми підвищення рівня професійної компетентності державного службовця (індивідуальної програми професійного розвитку) : Наказ Національного агентства України з питань державної служби від 26.10.2020 № 201-20 (в ред. від 14.12.2022) [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/v0201859-20> (дата звернення 20.04.2026).

32. Профіль LinkedIn Антона Чорного [Електронний ресурс]. URL: https://www.linkedin.com/in/anton-chornyι/details/skills/?locale=uk_UA (дата звернення 20.04.2026).

33. Профіль LinkedIn Євгенія Зайця [Електронний ресурс]. URL: <https://www.linkedin.com/in/zaycast/> (дата звернення 20.04.2026).

34. Профіль LinkedIn Сергія Смушка [Електронний ресурс]. URL: <https://www.linkedin.com/in/serhii-smushko-15932b235/> (дата звернення 20.04.2026).

35. Редакція DOU. +11% вакансій, AI/ML та Embedded – лідери зростання. IT-ринок праці у II півріччі 2025 [Електронний ресурс] / DOU. 6 січня 2026. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/jobs-and-trends-2h-2025/> (дата звернення 20.04.2026).

36. Редакція DOU. +12% до кількості вакансій, Java наздогнала QA за відгуками. IT-ринок праці у III кварталі 2025 [Електронний ресурс] / DOU. 3 жовтня 2025. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/it-job-market-3-quarter-2025/> (дата звернення 20.04.2026).

37. Редакція DOU. Зарплати керівників у IT-компаніях – зима 2025 [Електронний ресурс] / DOU. 17 березня 2025. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/salary-report-leadership-winter-2025/> (дата звернення 20.04.2026).

38. Редакція DOU. Зарплати менеджерів в IT: як виглядає ринок – зима 2026 [Електронний ресурс] / DOU. 26 січня 2026. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/salary-report-managers-winter-2026/> (дата звернення 20.04.2026).

39. Редакція DOU. Зарплати фахівців з Design, Leadership, HR, Recruitment, Marketing, Sales, Support та інших – зима 2026 [Електронний ресурс] / DOU. 25 лютого 2026. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/salary-report-non-tech-winter-2026/> (дата звернення 20.04.2026).

40. Редакція DOU. Конкуренція серед розробників росте. IT-ринок праці у I кварталі 2026 [Електронний ресурс] / DOU. 6 квітня 2026. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/it-job-market-1-quarter-2026/> (дата звернення 20.04.2026).

41. Редакція DOU. Найкраще півріччя за всю повномасштабку. Огляд IT-ринку праці, червень 2025 [Електронний ресурс] / DOU. 3 липня 2025. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/it-job-market-june-2025/> (дата звернення 20.04.2026).

42. Редакція DOU. Уперше за три роки – понад 7 тисяч вакансій. Огляд IT-ринку праці, липень 2025 [Електронний ресурс] / DOU. 5 серпня 2025. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/it-job-market-june-2025/> (дата звернення 20.04.2026).

43. Редакція DOU. Хто справді почуватися краще на ІТ-ринку 2025-го – підсумки року [Електронний ресурс] / DOU. 18 грудня 2025. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/jobs-and-trends-2025/> (дата звернення 20.04.2026).

44. Рішення Національного агентства кваліфікацій від 13.01.2026 р., протокол № 3 (267) : рішення № 9 «Про схвалення Висновку НАК до проєкту професійного стандарту «Менеджер проєктів розробки програмного забезпечення»»; рішення № 10 «Про схвалення Висновку НАК до проєкту професійного стандарту «Менеджер (управитель) інформаційних технологій»»; рішення № 34 «Про схвалення Висновку НАК про погодження присвоєння професійної кваліфікації «Менеджер проєктів / Project manager»». URL: <https://nqa.gov.ua/risenna-nacionalnogo-agentstva-kvalifikacij-za-2026-rik/> (дата звернення 20.04.2026).

45. Россоха В. В., Черемісіна С. Г. Концептуальні засади формування ключових компетентностей фахівців для «Індустрії 5.0». *Нові компетенції для Індустрії 5.0 та управління даними для закладів вищої освіти* : зб. матеріалів круглого столу / під заг. ред. Храпкіної В. В., Пічик К. В. Київ : НаУКМА, 2023. С. 12–21. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/5e1720a7-a696-4dc0-bcf8-7daa43107dc4/content> (дата звернення 20.04.2026).

46. Тимків О. О. Розвиток лідерських компетентностей у керівників ІТ-компаній для ефективного управління трансформаціями. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. № 9 (291). С. 20–33.

47. ТОВ «ГОУ АЙТИ ЕДЬЮКЕЙШН». YouControl – сервіс перевірки контрагентів [Електронний ресурс]. URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/44512585/ (дата звернення 20.04.2026).

48. Топішко Н. П., Душко Н. І., Галецька Т. І. Сучасні підходи до управління професійно-особистісним розвитком персоналу ІТ-підприємств (досвід компанії «SoftServe»). *Наукові записки НаУОА. Серія «Економіка»*. 2024. № 32 (60). С. 54–60.

49. Українська платформа ІТ-освіти GoIT залучила інвестиції від Horizon Capital [Електронний ресурс] / UkraineInvest. URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/news/24-11-2023-2/> (дата звернення 20.04.2026).
50. Чорний А. В. Розвиток лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємств : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / А. В. Чорний ; Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2019. 20 с.
51. Шевченко В. В. Роль керівника в успішному впровадженні Agile у ІТ-компаніях: кейс-аналіз. *Development Service Industry Management*. 2025. № 12 (20).
52. Шевчук А. В. Управління віртуальними командами: компетентності менеджерів в системі адаптації до глобального ІТ-ринку. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 4 (55). С. 587–595.
53. Щуліпенко Я., Кубіцький С. Компетентнісний підхід у розвитку лідерства та управлінні персоналом ІТ-компанії. *X Міжнародна наукова конференція «Наукові тренди постіндустріального суспільства»*, Рівне, Україна, 12 верес. 2025. С. 38–49. DOI: <https://doi.org/10.62731/mcnd-12.09.2025>
54. Яценко О. М., Горбунов М. П. Формування лідерських якостей майбутніх менеджерів у процесі професійної підготовки : монографія. Харків, 2018. 250 с.
55. Akter S. et al. Tackling the global challenges using data-driven innovations. *Annals of Operations Research*. 2024. Vol. 333, No. 2. P. 517–532. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10479-024-05875-z>
56. Amiri M., Hashemi-Tabatabaei M., Ghahremanloo M., Keshavarz-Ghorabae M., Zavadskas E. K., Kaklauskas A. Evaluating Life Cycle of Buildings Using an Integrated Approach Based on Quantitative-Qualitative and Simplified Best-Worst Methods (QQM-SBWM). *Sustainability*. 2021. Vol. 13, No. 8. P. 4487. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13084487>
57. Amiri M., Hashemi-Tabatabaei M., Keshavarz-Ghorabae M., Kaklauskas A., Zavadskas E. K., Antuchevičienė J. A Fuzzy Extension of Simplified

Best-Worst Method (F-SBWM) and Its Applications to Decision-Making Problems. *Symmetry*. 2022. Vol. 15, No. 1. P. 81. DOI: <https://doi.org/10.3390/sym15010081>

58. Axelrod R. *Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elites*. Princeton : Princeton University Press, 1976. 422 p.

59. Balan V., Tymchenko I. Market segment evaluation based on fuzzy tools. *Acta Logistica*. 2024. Vol. 11, No. 3. P. 373–386. DOI: <https://doi.org/10.22306/al.v11i3.522>

60. Bushuyeva N., Bushuiev D., Bushuieva V. Agile leadership of managing innovation projects. *Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries*. 2019. No. 4 (10). Pp. 77–84. DOI: <https://doi.org/10.30837/2522-9818.2019.10.077>

61. Caputo F., Cillo V., Fiano F., Pironti M., Romano M. Building T-shaped professionals for mastering digital transformation. *Journal of Business Research*. 2023. Vol. 154. P. 113309. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113309>

62. Ellström E., Ellström P.-E. Two modes of learning-oriented leadership: a study of first-line managers. *Journal of Workplace Learning*. 2018. Vol. 30, No. 7. Pp. 545–561. DOI: <https://doi.org/10.1108/JWL-03-2018-0056>

63. European Commission: Directorate-General for Research and Innovation. *Industry 5.0, a transformative vision for Europe – Governing systemic transformations towards a sustainable industry*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2021. DOI: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/17322>

64. Fallahnejad Z., Beigy H. SAST: A Self-Attention based method for Skill Translation in T-Shaped Expert Finding. *Information Sciences*. 2024. Vol. 680. Article 121116. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ins.2024.121116>

65. GoIT jobs. *Djinni | Hire talent or find a job: remotely & on your own*. URL: <https://djinni.co/jobs/?company=goit-d52e6> (дата звернення 20.04.2026).

66. GoIT створює BetterED: об'єднання чотирьох освітніх брендів і запуск AI-платформи – Forbes.ua. URL: <https://forbes.ua/news/goit-obednue->

[chotiri-osvitni-brendi-v-ekosistemu-bettered-dlya-chogo-04032026-36804](https://doi.org/10.1109/HICSS.2013.399) (дата звернення 20.04.2026).

67. Gray S. A., Gray S., Cox L. J., Henly-Shepard S. Mental Modeler: a fuzzy-logic cognitive mapping modeling tool for adaptive environmental management. *Proceedings of the 46th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. IEEE, 2013. P. 965–973. DOI: <https://doi.org/10.1109/HICSS.2013.399>

68. Hirsch-Kreinsen H. Industry 4.0: Options for Human-Oriented Work Design. *Sci.* 2023. Vol. 5, No. 1. P. 9. DOI: <https://doi.org/10.3390/sci5010009>

69. Kaplan R. S., Norton D. P. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston : HBS Press, 1996.

70. Kolot A., Herasymenko O. Digital transformation and new business models as determinants of formation of the economy of nontypical employment. *Social and Labour Relations Theory and Practice*. 2020. Vol. 10, No. 1. Pp. 33–54. DOI: [https://doi.org/10.21511/slntp.10\(1\).2020.06](https://doi.org/10.21511/slntp.10(1).2020.06)

71. Kosko B. Fuzzy cognitive maps. *International Journal of Man-Machine Studies*. 1986. Vol. 24, No. 1. Pp. 65–75. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0020-7373\(86\)80040-2](https://doi.org/10.1016/S0020-7373(86)80040-2)

72. McClelland D. C. Testing for competence rather than for «intelligence». *American Psychologist*. 1973. Vol. 28, No. 1. Pp. 1–14. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0034092>

73. Mohagheghi P., Lassenius C. Organizational implications of agile adoption: a case study from the public sector. *In Proceedings of the 29th ACM Joint Meeting on European Software Engineering Conference and Symposium on the Foundations of Software Engineering*. 2021. Pp. 1444–1454. DOI: <https://doi.org/10.1145/3468264.3473937>

74. Mollet L. S., Kaudela-Baum S. Critical HR capabilities in agile organisations: a cross-case analysis in swiss SMEs. *Review of Managerial Science*. 2023. Vol. 17, No. 6. Pp. 2055–2075. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00570-4>

75. Norrgren F., Schaller J. Leadership style: Its impact on cross-functional product development. *Journal of Product Innovation Management*. 2004. Vol. 16, No. 4. Pp. 377–384. DOI: <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1640377>
76. Papageorgiou E. I., Salmeron J. L. A review of fuzzy cognitive maps research during the last decade. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*. 2013. Vol. 21, No. 1. Pp. 66–79. DOI: <https://doi.org/10.1109/TFUZZ.2012.2201727>
77. Podvezko V. The comparative analysis of MCDA methods SAW and COPRAS. *Inžinerinė ekonomika – Engineering Economics*. 2011. Vol. 22, No. 2. Pp. 134–146. DOI: <https://doi.org/10.5755/j01.ee.22.2.310>
78. Project Management Institute. *Pulse of the Profession 2023: Power Skills, Redefining Project Success*. PMI, 2023. URL: <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/power-skills-redefining-project-success> (дата звернення 20.04.2026).
79. Rezaei J. Best-worst multi-criteria decision-making method. *Omega*. 2015. Vol. 53. Pp. 49–57. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.11.009>
80. Si S.-L., You X.-Y., Liu H.-C., Zhang P. DEMATEL technique: A systematic review of the state-of-the-art literature on methodologies and applications. *Mathematical Problems in Engineering*. 2018. Vol. 2018. Article ID 3696457. 33 p. DOI: <https://doi.org/10.1155/2018/3696457>
81. Taherdoost H., Mohebi A. A comprehensive guide to the COPRAS method for multi-criteria decision making. *Journal of Management Science & Engineering Research*. 2024. Vol. 7, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.30564/jmser.v7i2.6280>
82. Uwasomba C., Deshpande A., Sharp H., Gregory P., Willis R., Barroca L., Taylor K. et al. Data-Driven Agility: Assessing Agile Culture transformation in a technology organisation. *Information and Software Technology*. 2025. Vol. 183. P. 107729. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2025.107729>
83. Wallo A., Kock H., Reineholm C., Ellström P.-E. How do managers promote workplace learning? Learning-oriented leadership in daily work. *Journal of*

Workplace Learning. 2022. Vol. 34, No. 1. Pp. 58–73. DOI: <https://doi.org/10.1108/JWL-11-2020-0176>

84. World Economic Forum. *Future of Jobs Report 2023*. Insight report May 2023. Geneva : WEF, 2023. URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/> (дата звернення 20.04.2026).

85. World Economic Forum. *Future of Jobs Report 2025*. Insight report January 2025. Geneva : WEF, 2025. URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/> (дата звернення 20.04.2026).

86. Zatonatska T. et al. Sustainable Energy Investments: ESG-Centric Evaluation and Planning of Energy Projects. *Energies*. 2025. Vol. 18, No. 8. P. 1942. DOI: <https://doi.org/10.3390/en18081942>

87. Zhang L., Guo H. Enabling knowledge diversity to benefit cross-functional project teams: Joint roles of knowledge leadership and transactive memory system. *Information & Management*. 2019. Vol. 56, No. 8. P. 103156. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.03.001>

88. Zhylynska O., Tyshchenko A. Formation of leadership competences in the context of emergent development of the IT industry. *Technology Audit and Production Reserves*. 2024. № 5 (4(79)). Pp. 19–24. DOI: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2024.314344>

Oksana Zhylynska,
Anzhela Tyshchenko

FORMATION OF LEADERSHIP COMPETENCES IN THE CONTEXT OF EMERGENT DEVELOPMENT OF THE IT INDUSTRY

The object of research is processes and approaches to the development of leadership competencies of personnel in IT organizations.

The research is devoted to the analysis of the features of the formation of leadership competencies in the context of the emergent development of the IT industry. The work examines the evolution of concepts of corporate training and their adaptation to the specifics of the IT sphere, which is characterized by a high rate of technological changes and innovation. Traditional and innovative forms of personnel development are analyzed, with a special emphasis on their effectiveness in the context of the IT industry.

A survey was conducted among employees of IT companies, which revealed high leadership potential and willingness to accept responsibility among industry specialists. At the same time, certain gaps in the development of certain competencies have been identified, in particular, regarding the ability to effectively delegate tasks and make risky decisions. The results of the study emphasize the need to adapt traditional leadership models to the unique requirements of the IT industry, with a focus on the development of technical competence, innovative thinking and adaptability.

The paper offers recommendations for improving leadership development programs in IT companies. These recommendations include the implementation of flexible learning formats that combine online and offline components, as well as the use of modern technologies, such as virtual and augmented reality, to develop leadership skills. Special attention is paid to the development of such competencies as managing virtual teams and cross-cultural leadership, which are becoming more and more relevant in the context of the globalization of the IT industry.

The paper outlines directions for further research, in particular the study of the impact of artificial intelligence and machine learning on the formation of leadership competencies in the IT sphere. The results of the study have both theoretical and practical value for the development of effective strategies for the development of leadership potential in IT companies, which will contribute to increasing their competitiveness on the global market.

Keywords: leadership competencies, IT industry, emergent development, leadership development, adaptive leadership, technical competence, personnel development programs.

Received date: 21.08.2024

Accepted date: 30.10.2024

Published date: 31.10.2024

© The Author(s) 2024

This is an open access article

under the Creative Commons CC BY license

How to cite

Zhylynska, O., Tyshchenko, A. (2024). Formation of leadership competencies in the context of emergent development of the IT industry. *Technology Audit and Production Reserves*, 5 (4 (79)), 19–24. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2024.314344>

1. Introduction

Accelerated deployment of "Industry 4.0" based on such breakthrough technologies as artificial intelligence, Big Data, automation, "cloud" technologies, virtual and augmented reality. Intellectual services are beginning to dominate all types of economic activity. This radically changes the prioritization of the factors of their generation. Market leadership belongs to enterprises with low material intensity and capital intensity and at the same time with high and highest levels of human capital, where the core of the competence characteristics of their carriers is formed by both hard skills and soft skills. The system-forming core and driver of the development of "Industry 4.0" is the IT sphere, which enables the transformation of the labor market and causes the disap-

pearance of a number of professions with routine tasks, the performance of which is transferred to machines and artificial intelligence. At the same time, the demand for highly qualified workers who are able to perform complex intellectual tasks with the highest level of uncertainty of the main parameters in distributed teams in remote mode is growing.

A feature of the modern accelerated development of the IT industry is its emergent nature, the manifestation of this property in IT companies is demonstrated by the phenomenon of leadership. Let's consider such systemic manifestations as emergent development of the 1st kind – a property of the system that can be characterized based on the elements of the system itself [1]. A fundamental feature of the development of IT products and services is the variety of parameters and characteristics of the future object that

will function in conditions of uncertainty. Such diversity should be offset by the corresponding diversity of the potential of developers of the future product (diversity of their hard and soft skills). As well as effective team interaction in the process of its development, not only between the developers themselves, but also with the customer of the IT product, and the presence of leadership competencies in both the team leader and its members. The accelerated dynamism of the IT industry creates unique challenges for the formation of leadership competencies of IT specialists. This requires leaders to have both technical expertise and the ability to quickly adapt to changes, effectively manage virtual teams, embrace and promote innovation in the process of constant interaction with customers of IT products and services, etc. The effects of the emergent development of the IT industry are based not only on the massive nature of the effects of synergism in the creativity of teams with the effective implementation of the leadership competencies of all their members. And also, on the fact that there is a chain reaction of changes in the behavior of IT workers in subsequent teams during the implementation of new projects.

The analysis of the scientific literature proves the growing interest in the issues of leadership in the IT sector. Researchers, in particular the authors of papers [2–4], emphasize the need to develop leadership competencies as a key factor in the success of IT organizations. At the same time, existing approaches to the formation of leadership qualities often do not take into account the specifics of the IT industry, in particular, the emergent nature of its development.

A critical review of research reveals a gap in understanding the specifics of the formation of leadership qualities in the context of the emergent development of the IT sector. In particular, the issues of adaptation of traditional leadership models to the challenges of the digital age and the development of specific competencies necessary for the management of high-tech projects and teams remain insufficiently studied [5, 6]. Since only the massive manifestation of the phenomenon of leadership in IT companies generates the effects of the emergence of the entire IT sphere, it is not possible to select only certain categories of IT workers for the formation and development of their leadership competencies. At the same time, as noted by experts of the World Economic Forum [7], the avalanche-like growth in the number of distributed teams necessitates new approaches to the implementation of leadership functions during the management of IT employees in a remote format using the latest technologies. As well as a new vision of organizational culture and innovative strategies for working with personnel.

The relevance of research is determined by the need to develop effective approaches to the formation of leadership competencies that would meet the requirements of the modern IT industry and ensure the competitiveness of IT organizations in the long term.

The aim of research is to identify and analyze the features of the formation of leadership competencies in the conditions of the emergent development of the IT industry.

The scientific part of the aim is to identify key factors affecting the development of leadership qualities in the IT sphere.

The practical part of the aim assumes that the research results will enable IT companies to optimize their leadership development programs and increase the effectiveness of the formation of leadership qualities of personnel in the conditions of a rapidly changing technological environment.

2. Materials and Methods

The object of research is processes and approaches to the development of leadership competencies of personnel in IT organizations.

The research was based on a combination of theoretical and empirical methods. An analysis of the scientific literature was carried out on the systematization of approaches to the interpretation of leadership in the IT industry and the identification of potential gaps in research on the development of leadership in this field.

The empirical part included a survey of 50 employees of IT companies. The questionnaire contained 10 closed questions aimed at evaluating the effectiveness of various methods of developing leadership qualities.

Methods of statistical analysis, in particular descriptive statistics, were used for data analysis. This made it possible to draw conclusions about the effectiveness of various methods of developing leadership qualities in IT organizations and the possibilities of their integration.

3. Results and Discussion

Within the framework of the conducted research, the peculiarities of the formation of leadership competencies in the conditions of the emergent development of the IT industry were considered. Therefore, the specificity of the industry, which is characterized by a high rate of technological changes, global competition and the need for effective management of virtual teams, was noted [3]. The concept of "development of leadership competencies of the personnel of IT companies" in accordance with the functional approach is defined as a positive and sustainable change in the level of leadership behavior of IT employees with the help of evaluation. As well as support and provision of challenge opportunities, which occurs at the individual (due to professional training of personnel), team (due to group dynamics) and organizational levels (due to the action of subsystems of organizational design), which is shown in Fig. 1.

At the same time, it is stated that the corporate training of IT employees relates to a greater extent to the professional development of technical competences and takes place in a secondary way through conducting trainings on leadership issues. While team forms of development and organizational design technologies directly affect the level of leadership competencies of the staff of IT enterprises.

At the beginning of the third decade of the 21st century, experts discovered and provided a quantitative assessment of the relationship between corporate personnel training and company productivity – on average, a one percent increase in corporate training costs per employee generates a 0.2 % increase in company revenues already this year. An important general conclusion is that every dollar invested in corporate training per employee generates an additional 4.7 USD in future company revenue per employee [8].

The evolution of concepts, formats and models of corporate training of personnel at the beginning. The 21st century is systematized in Table 1. Analysis of the evolution of the concepts of corporate personnel training demonstrates a rapid transition from standardized forms of training to more individualized and technologically advanced approaches. This is especially noticeable in the context of the development of leadership competencies in the IT industry, where the speed of change actualizes the continuous development of training methods.

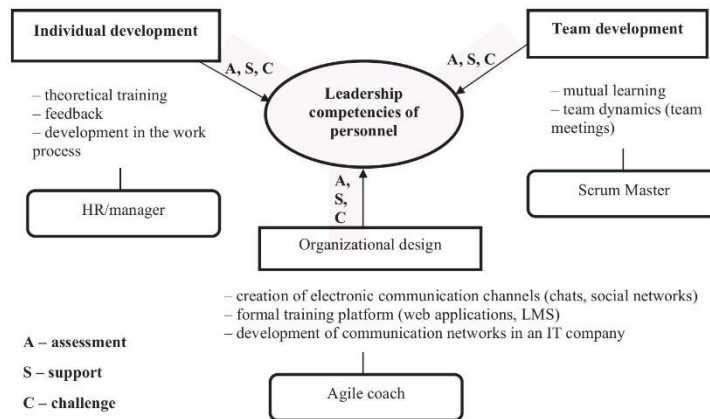


Fig. 1. Management technologies for the development of leadership competencies of IT company personnel (compiled by the authors based on materials [2, 3])

Table 1

Evolution of corporate personnel training concepts*

Years	2005	2010	2015	2018	2024
Stage	Electronic learning	Combined learning	Continuous learning	Digital learning	Individual and personalized training
Formats	Course catalogs, online universities	Individual development plans	Video lessons, feedback	YouTube, live shooting, social networks	Virtual and augmented reality, gamification, chat bots
The dominant concept	Kirpatrick model	Blended learning	Taxonomy 10-20-70	Microlearning	Personal professional development programs
Key users	IT specialists, employees	Lecturers, career-focused employees	Mentors, HiPO	Anyone from internal and external counterparties, leaders of public opinion	Individuals who are studying; "prosumers"
Online platform	LMS as a content management system	LMS as a talent management system	LMS as a knowledge management system	Mobile and web applications and social networks	Integrated solutions that combine LMS, personalized curriculum, social features and analytics

Note: compiled by the authors based on materials [9]

In the first phase of the evolution of corporate personnel training, presentation online courses played a key role. Among the advantages of online courses, let's single out various aspects of convenience (the ability to choose the optimal time for completion, the absence of the need to travel, the individual pace of learning the material), which are especially appreciated by busy managers of large IT companies. Although passing a long online course requires a sufficient level of self-discipline, which most workers do not possess [10, 11]. Therefore, in order to increase the level of practical application of acquired skills, IT companies had to start using qualitatively new development tools.

In [12], it is stated that in the second phase of the evolution of personnel training concepts, those companies that were able to integrate various forms of development into a single system and make it convenient to use thanks to the model of blended learning (Blended Learning) were favored. In [13] it is emphasized that combined learning provides a number of opportunities, which consist in the combination of the use of the Internet, digital content and traditional classroom classes, which involve the physical presence of the teacher and students. Online courses remained the central element of the training system, but the format changed from presentation to video courses. In addition, employees motivated for development were able to combine online and classroom trainings in accordance with developed individual development plans.

Over the past decade, the development of leadership and management competencies has been dominated by the "70-20-10" approach, which was first proposed as a result of many years of research conducted by the Center for Creative Leadership. During these studies, more than 200 top managers were interviewed, which made it possible to establish the relationship between different methods of competence development (Fig. 2):

- 70 % of development managers received through development at the workplace, participation in new projects, performance of non-standard work tasks;
- 20 % - through feedback, coaching, monitoring the activities of one's own manager;
- 10 % - thanks to training, self-education, reading books and articles, etc. [14].

It is worth noting that in the conditions of the dynamic development of the IT industry, the classic "70-20-10" model acquires a new meaning. Thus, 70 % of on-the-job training in the IT field covers participation in innovative projects, working with the latest technologies and solving non-standard tasks. This contributes to the development of adaptability and innovative thinking – key leadership qualities in this field.

Let's consider in more detail management technologies for the development of competences separately through the analysis of traditional and innovative forms of personnel development, which is systematized in the Table 2.

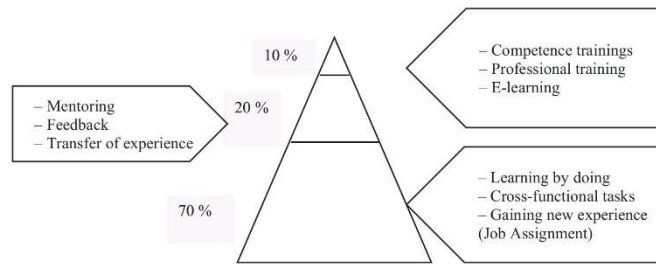


Fig. 2. Classical forms of "70-20-10" development (summarized by the authors based on [14])

Table 2

Traditional and innovative forms of personnel development

Percent (%)	Traditional	Innovative
10	Trainings, webinars, books and articles, formal meetings to share experiences, conferences, specialized development circles	MOOC (massive open online courses), quests, film clubs, SMS trainings, team training (Team Training), social networks, electronic blogs, specialized video channels, micro-learning (short training modules), gamification of learning, AR/VR trainings (training using augmented and virtual reality)
20	Centers for assessment and development (C&D), mentoring, coaching, feedback sessions, shadowing (observation of the work of an experienced employee), buddying (mentoring of colleagues)	Automated continuous feedback systems, peer-learning, AI assistants for personalized learning, platforms for cross-functional knowledge exchange
70	Action learning (learning through action), employee rotation, Job Assignment (assignment to new projects, positions, transfer to other units)	Team learning (Team learning), self-organized teams, networking (creating networks of contacts), hackathons and innovation marathons (intensive events where teams work on solving complex tasks or creating innovative projects in a limited time), project rotations in global teams
Online	Learning Management System (LMS)	

Note: summarized by the authors based on [12, 15]

The analysis of traditional and innovative forms of personnel development in the IT sphere shows a tendency to increase the role of technological solutions in education. In particular, the use of virtual and augmented reality, as well as AI assistants in education is becoming more and more common. This makes it possible to create realistic scenarios for practicing leadership skills in conditions as close as possible to real situations in IT projects.

In today's IT environment, traditional methods of developing leadership competencies, such as corporate libraries and standard trainings, are not effective enough. Studies show that only 6 % of the knowledge gained at typical trainings is applied in practice [16]. This encourages IT companies to implement innovative approaches to learning, including informal development tools and interactive techniques. It is also important to note that in the context of the IT industry, where technological innovation is a key success factor, the development of leadership competencies should include not only traditional soft skills, but also the ability to anticipate technological trends, understand their impact on business processes, and lead transformational initiatives.

Given the specifics of the IT industry and the need for practical application of leadership skills, special attention should be paid to the development of competencies directly at the workplace. In this context, three key groups of management technologies aimed at the formation of leadership qualities in real conditions of professional activity are distinguished:

- 1) expansion of the field of activity of specialists;
- 2) development through new experience;
- 3) learning by doing.

The first group covers the provision of new areas of responsibility, reduced control from the manager and work with experts in other technical areas. The second group is aimed

at fulfilling the functions of other departments, increasing contacts with senior management and rotation. Research shows that thanks to rotation, employees expand their business vision (46 % of respondents), increase adaptability and flexibility (31 %) and develop leadership skills (19 %) [15]. It is possible to note that the following provision must be taken into account when implementing the rotation: the level of development of leadership competencies increases if the new work tasks coincide with the needs of personal development.

The third group – "action learning" – assumes that employees learn new skills, immediately apply them at work, and then in groups reflect on the obtained results [16]. The authors of the work [17] identified six components for implementation of action learning in practice:

- 1) project (a problem to be solved and developed);
- 2) team (from four to eight people);
- 3) request (all discussions take place only in response to outlined questions);
- 4) action (implementation of solutions to problems);
- 5) training (equality of all team members in readiness to develop both at the individual level and in the group);
- 6) presence of a coach who asks the team questions and facilitates meetings.

Leadership development should integrate tools to help professionals interact with others, maintain shared team commitments, and build social networks. The development of leadership in organizations is based on the expansion of opportunities for collective involvement in the performance of leadership roles and processes, so management needs to integrate it as an element of the organization's culture.

Special attention should be paid to the development of such leadership competencies as managing virtual teams and cross-cultural leadership, which are becoming more

and more relevant in the context of the globalization of the IT industry and the spread of remote work practices.

Theoretical statements about the need for leadership development in organizations, which integrates tools for establishing interaction, meeting team obligations and expanding opportunities for collective leadership, find practical confirmation in the results of a survey among employees of IT companies. The results of the survey among 50 respondents – employees of Ukrainian IT companies – revealed a number of important trends regarding the development of leadership qualities in this area. In particular, about 70 % of respondents feel confident in their ability to take responsibility for others, which indicates a high leadership potential in the IT industry. A similar share of respondents (about 64 %) noted that they can clearly articulate their thoughts and ideas, which is critical for effective leadership. The majority of respondents (57 %) agreed that they are able to motivate and inspire to achieve common goals.

Slightly more than half of the respondents (58 %) believe that they can effectively resolve conflicts and solve problems. However, only 40 % of respondents are confident in their ability to delegate tasks, indicating the need to develop this important leadership competency. More than half of the respondents (60 %) are also not ready to make risky decisions, which can become a challenge for the innovative development of IT companies.

It is a positive fact that 70 % of respondents feel confident in their ability to creatively approach problem solving, demonstrating creativity and the ability to find non-standard solutions. In addition, 95 % of respondents noted that they can learn from their own mistakes and failures, which proves a high level of self-awareness and readiness for personal growth – important qualities of a leader.

Overall, the survey results highlight significant leadership potential among IT workers, while identifying areas that need more attention in the leadership development process in IT companies. Data analysis also revealed an interesting correlation between respondents' technical skills and their leadership qualities. In particular, employees with high levels of technical expertise are more likely to demonstrate confidence in decision-making and the ability to motivate others. This underscores the importance of integrating technical and leadership development in future IT workforce training programs.

The research results testify to the actualization of the need for specialized leadership development programs that would take into account the specifics of the IT industry. Such programs should focus on the development of adaptability, innovative thinking and the ability to effectively manage change – key competencies for leaders who will operate in conditions of uncertainty.

An important aspect of the formation of leadership competencies in the IT industry is also the development of ethical leadership. In the context of the growing impact of technology on society, IT leaders must be able to balance innovation and ethical considerations, taking into account the potential social consequences of technological decisions.

In general, the research results emphasize the need for a comprehensive and adaptive approach to the development of leadership competencies in the IT industry. This approach must take into account both the traditional aspects of leadership and the specific requirements posed by the dynamic nature of the industry and constant technological innovation.

Interpretation of the results: The research results indicate that the formation of leadership competencies in the IT industry requires a comprehensive approach that takes into account the emergent development of the industry, the absence of a selective approach to the development of leadership competencies of IT workers. Factors such as the speed of technological change, the globalization of the labor market and the need to manage virtual teams play a special role.

Differences from the results known from the literature: In contrast to traditional leadership models, our research revealed that in the IT sphere, such competencies as adaptability, technological literacy, and the ability to continuously learn are especially important. It confirms and extends the findings of previous studies, adding the specific context of the emergent development of the IT industry.

Practical significance: The obtained results can be applied by IT companies to develop and improve leadership development programs. In particular, the introduction of flexible training formats that combine online and offline components, the use of virtual and augmented reality technologies for the development of leadership skills is recommended.

Limitations of the research: The research was conducted on a limited sample of IT companies, which may affect the generalizability of the results. In addition, rapid changes in the industry may require constant updating of findings and recommendations.

Influence of martial law conditions: Martial law conditions in Ukraine affected the conduct of the research, in particular due to the need to adapt to remote forms of work and training. This, however, made it possible to obtain valuable data on the development of leadership competencies in crisis conditions and remote work conditions.

Prospects for further research: Future research could focus on studying the impact of artificial intelligence and machine learning on the formation of leadership competencies in the IT sphere, as well as on the development of individualized approaches to leadership development, taking into account the personal characteristics and career trajectories of IT workers.

4. Conclusions

The conducted study of the features of the formation of leadership competencies in the conditions of the emergent development of the IT industry revealed a number of important results. First, a high level of readiness of IT workers to assume leadership roles was established, which is confirmed by the fact that 69.4 % of respondents demonstrated confidence in their ability to take responsibility for others. This indicates the presence of significant leadership potential in the industry. At the same time, the study revealed certain gaps in the development of individual leadership competencies, in particular, only 40 % of respondents are confident in their ability to effectively delegate tasks.

The obtained results are explained by the specifics of the IT industry, which is characterized by a high rate of change and innovation. This contributes to the development of such qualities as adaptability and creativity, as evidenced by a high percentage of respondents (70 %), who feel confident in their ability to creatively approach problem solving. However, the dynamism of the industry generates challenges for the development of skills related to long-term planning and making risky decisions, which

is confirmed by the unwillingness of 60 % of respondents to make such decisions.

These results have significant theoretical and practical value. From a theoretical point of view, they expand the understanding of the specifics of leadership in the IT sphere, demonstrating the need to adapt traditional leadership models to the unique requirements of the industry. The practical value lies in the possibility of using this data to develop more effective leadership development programs in IT companies. In particular, the results indicate the need to focus on the development of delegation skills, risk-taking decision-making and long-term strategic planning, along with the further development of creativity and adaptability.

A comparison of the obtained results with the data of previous studies in the field of leadership demonstrates the uniqueness of the requirements for leaders in the IT industry. If traditional models of leadership often focus on charisma and the ability to inspire, then in the IT sphere technical competence, innovative thinking and the ability to quickly adapt to changes come to the fore. This emphasizes the need to develop specific approaches to leadership development in the IT industry.

Thus, the conducted research not only revealed the key features of the formation of leadership competencies in the IT industry, but also outlined directions for further improvement of leadership development programs in this dynamic and innovative field. The obtained results can serve as a basis for the development of more effective strategies for the development of leadership potential in IT companies, which will ultimately contribute to increasing their competitiveness on the global market.

Conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest with respect to this study, whether financial, personal, authorship, or otherwise, that could affect the study and its results presented in the article.

Financing

The study was performed without financial support.

Data availability

The manuscript contains no associated data.

Use of artificial intelligence

The authors confirm that they did not use artificial intelligence technologies when creating this work.

References

- Geseleva, N. V., Zaritskaya, N. N. (2013). Emergent Properties of the System. *BiznesInform*, 7, 93–97. Available at: https://business-inform.net/export_pdf/business-inform-2013-7_0-pages-93_97.pdf Last accessed: 18.09.2024

- Kalashnikova, S. (2016). *Rozvytok liderського потенціалу suchasnoho universytetu: osnovy ta instrumenty*. Kyiv: DP "NVTs "Priorityty", 44.
- Kalashnikova, S. A. (2010). Sutnist liderstva yak vyshchoho evoliutsijnoho ravnja upravlinnia. *Nauka i osvita*, 4-5, 101–104. Available at: https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2010/4_5_2010/23.pdf Last accessed: 18.09.2024
- Romanovskiy, O. H., Riezniak, S. M., Hura, T. V., Panfilov, Yu. I., Holoveshko, B. R., Bondarenko, V. V.; Romanovskiy, O. H. (Ed.) (2017). *Liderski yakosti v profesinii diialnosti*. Kharkiv: FOP Panov A.M., 144.
- Lutsenko, B. (2020). Essence and nature of leadership qualities. *Pedagogy of the Formation of a Creative Person in Higher and Secondary Schools*, 1 (68), 90–93. <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.68-1.18>
- Iatsenko, O. M., Horbunov, M. P. (2018). *Formuvannia lider-skykh yakosti maibutnikh menedzheriv u protsesi profesijnoi pidhotovky*. Kharkiv, 250.
- HR4.0: Shaping People Strategies in the Fourth Industrial Revolution* (2019). World Economic Forum, 38. Available at: <https://www.weforum.org/reports/hr4-0-shaping-people-strategies-in-the-fourth-industrial-revolution/> Last accessed: 18.09.2024
- The Business Return on Learning and Development* (2022). Deakin-Co, 51. Available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/au/Documents/Economics/deloitte-au-dae-business-return-learning-development-070922.pdf> Last accessed: 18.09.2024
- Rudska, A. I. (2013). *Psyhoholichni osoblyvosti liderstva v umovakh realizatsii sotsialnykh proektiv*. Extended abstract of PhD thesis.
- Jacobsen, C. B., Bøgh Andersen, L. (2015). Is Leadership in the Eye of the Beholder? A Study of Intended and Perceived Leadership Practices and Organizational Performance. *Public Administration Review*, 75 (6), 829–841. <https://doi.org/10.1111/puar.12380>
- Kize, K. (2023). *36 powerful leadership statistics [2022]: things all aspiring leaders should know*. Available at: <https://www.zip-pia.com/advice/leadership-statistics/> Last accessed: 18.09.2024
- Kellis, D. S., Ran, B. (2012). Modern leadership principles for public administration: time to move forward. *Journal of Public Affairs*, 13 (1), 130–141. Portico. <https://doi.org/10.1002/pa.1453>
- Janinks, D. (1995). *On Becoming a Leader*. Cambridge, 12–18.
- Miliaieva, V. R. (2014). Leadership potential's development during the formation of managerial competence of the heads of educational institutions. *Visnyk Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy. Pedagogichni nauky*, 1, 34–40.
- 28 Leadership Stats 2024 [about Business and the Workplace]*. Available at: <https://thriveymyway.com/leadership-stats/> Last accessed: 18.09.2024
- Shtyfurak, V. S., Kyrylenko, V. V., Loiko, L. S. (2008). *Osnovy uspishnoi upravlinskoi diialnosti: (psykhohihiienichniy aspekt)*. Vinnytsia, 194.
- Ivanova, V. (2014). Problema liderstva v kolektivni ditei dosh-kilnoho viku. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Pedagogika. Sotsialna robota*, 32, 78–81. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2014_32_28 Last accessed: 18.09.2024

✉ **Oksana Zhylynska**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Honored Worker of Science and Technology of Ukraine, Department of Management of Innovation and Investment Activities, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, e-mail: zhylynska@knu.ua, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8366-0474>

Anzhela Tyshchenko, Department of Management of Innovation and Investment Activities, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9295-962X>

✉ Corresponding author



Декан економічного
факультету



Анжела ІГНАТЮК

КИЇВ 2026



Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Економічний факультет
Рада молодих вчених

ШЕВЧЕНКІВСЬКА ВЕСНА 2026

ЕКОНОМІЧНА РЕЗИЛЬЄНТНІСТЬ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ПОЛІКРИЗИ



Тищенко Анжела Віталіївна	ЛІДЕРСЬКІ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ПАРАДИГМІ ІНДУСТРІЇ 5.0: АНАЛІЗ ТРАНСФОРМАЦІЇ	122
Тищенко Дар'я Олександрівна	УПРАВЛІННЯ РЕКЛАМНИМИ КАМПАНІЯМИ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ПОЛІКРИЗИ	124
Тіт Аліпа Володимирівна	МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ	126
Ткаченко Марія Олександрівна	ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ АВТОПАРКАМИ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ	128
Торговкіна Олександра Олексіївна	ФІНАНСОВА СТІЙКІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЙ ЯК ФАКТОР ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ГЛОБАЛЬНО ПОЛІКРИЗИ	129

ЛІДЕРСЬКІ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ПАРАДИГМІ ІНДУСТРІЇ 5.0: АНАЛІЗ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Тищенко Анжела Віталіївна

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
 II курс магістратури, ОП «Менеджмент інноваційної діяльності»
 Науковий керівник: д.е.н., проф. Жилінська О.І.

LEADERSHIP COMPETENCIES IN THE INDUSTRY 5.0 PARADIGM: ANALYSIS OF TRANSFORMATION

This study examines the evolution of leadership competencies during the transition from Industry 4.0 to 5.0 paradigm. Based on World Economic Forum data (2023-2025) and conceptual framework of Labor 5.0, the research analyzes shifts in top-10 core skills, revealing that Leadership and social influence competency rose from 9th to 3rd position (+6), reflecting the human-centric approach. The findings demonstrate how the transition toward human-centric values reshapes competency requirements, transforming workers from adaptive specialists to agents of innovation and systemic change.

Сучасний світ переходить до нової соціально-економічної парадигми – Індустрії 5.0, яка акцентує увагу на людиноцентричності, сталості та резильєнтності. Європейська Комісія позиціонує її як розвиток Індустрії 4.0, що «доповнює існуючий підхід «Індустрія 4.0», підкреслюючи дослідження та інновації як рушій переходу до людиноцентричної та стійкої промисловості» [1, с. 5]. Концепція базується на принципі, що «технології служать для підсилення людських можливостей, а не їх заміни» [2, с. 158]. П'ята промислова революція передбачає «об'єднання людського інтелекту, творчих здібностей індивідів з можливостями машини, синергію між людьми та автономними машинами» [3, с. 14]. Паралельно розвивається концепція Праці 5.0 – соціально-трудова платформа, що відображає трансформацію вимог до працівників. Колот А.М. підкреслює, що попередні платформи теж існують, вони «не припиняють існування, а набувають нових рис, характеру, трансцендентності» [4, с. 20], коли не вирішивши попередні завдання, з'являються нові виклики. Центральною ідеєю є формування нової моделі працівника: «має з'явитися нова, інша модель людини не економічної (не homo economicus), а людини інноваційної, творчої, соціально відповідальної, здатної бачити і розуміти неочевидне» [4, с. 44-45]. Ця модель передбачає широкий горизонт компетентностей, збереження культурного коду та трансформацію навчання впродовж життя у необхідність постійного розвитку.

Важливо, що Індустрія 5.0 формує нові вимоги до компетентностей працівників. Дослідники підкреслюють, що «важливим аспектом компетентності стає здатність особи виразити кваліфікаційні судження, приймати відповідні рішення для розв'язання конкретних проблем» [3, с. 15]. Працівник має володіти «глибоким розумінням роботи роботів та їх взаємодії з людьми; моделюванням людського фактора та взаємодії людини з машиною; досвідом роботи в галузі робототехніки, штучного інтелекту» [3, с. 19].

Емпіричним підтвердженням означеного є дані Всесвітнього економічного форуму: до 2030 року зміниться 39% базових компетентностей працівників [5]. Порівняльний аналіз звітів Future of Jobs Report 2023 та 2025 дає змогу виявити системні зміни у структурі та профілях ключових компетентностей, що систематизовано автором у таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка найважливіших компетентностей працівників за даними WEF Future of Jobs Report (2023-2025)

№	Компетентність	Звіт 2025	Звіт 2023	Δ	Група	Характеристика	Значення для лідера
1	Аналітичне мислення	1	1	—	Когнітивні навички	Системний аналіз даних, декомпозиція складних проблем, критичне осмислення інформації	Прийняття рішень на основі даних у контексті циркулярної економіки. Інтеграція людських інсайтів з аналітикою штучного інтелекту
2	Стійкість, гнучкість та спритність	2	3	↑1	Самоефективність	Адаптивність до швидких змін, стресостійкість, збереження ефективності в невизначеності	Управління в умовах геополітичних та технологічних зривів. Забезпечення стійкості організації
3	Лідерство та соціальний вплив	3	9	↑6	Робота з іншими	Здатність надихати команди, формувати спільне бачення, впливати на організаційну культуру	Координація команд, управління зацікавленими сторонами у циркулярній економіці як агент системних змін
4	Креативне мислення	4	2	↓2	Когнітивні навички	Генерація інноваційних ідей, нестандартний підхід до проблем, бачення прихованих можливостей	Баланс між творчістю, підтриманою штучним інтелектом, та унікальними людськими інсайтами
5	Мотивація та самоусвідомлення	5	4	↓1	Самоефективність	Внутрішня мотивація до розвитку, розуміння власних сильних сторін, здатність до саморегуляції	Автономність у гібридних командах. Підтримка благополуччя в умовах постійних змін
6	Технологічна грамотність	6	6	—	Технологічні навички	Розуміння цифрових інструментів, швидке опанування нових технологій, базове володіння платформами	Етичне впровадження штучного інтелекту, Інтернету речей, блокчейну з урахуванням людиноцентричних принципів
7	Емпатія та активне слухання	7	8	↑1	Робота з іншими	Розуміння емоцій та потреб інших, уважне слухання, відповідь на почуття співрозмовників	Залучення зацікавлених сторін у циркулярній економіці. Побудова довіри в середовищах співпраці людини з машиною
8	Допитливість та навчання впродовж життя	8	5	↓3	Самоефективність	Прагнення до нових знань, відкритість до досвіду, самостійне навчання та розвиток навичок	Адаптація до трансформації базових компетентностей. Постійне оновлення знань
9	Управління талантами	9	12	↑3	Управлінські навички	Виявлення, розвиток та утримання талантів. Створення умов для розкриття потенціалу команди	Перекваліфікація персоналу в контексті співпраці людини зі штучним інтелектом
10	Сервісна орієнтація	10	13	↑3	Залученість	Фокус на задоволення потреб клієнтів та зацікавлених сторін. Проактивний підхід до створення цінності	Персоналізація продуктів та послуг. Екосистеми цінності з соціальними та екологічними аспектами

Джерело: складено автором на основі класифікації WEF [5; 6]

Аналіз динаміки дозволяє виділити три ключові вектори трансформації компетентностей працівників майбутнього:

1. *соціальний вектор* – різке зростання компетентності «Лідерство та соціальний вплив» (+6 позицій), а також компетентності «Емпатія та активне слухання» (+1 позиція), що відображає актуалізацію концепту людиноцентричності;
2. *когнітивний вектор* – стабільність компетентності «Аналітичне мислення» на першій позиції та присутність компетентності «Креативне мислення» у першій п'ятірці, що підкреслює збереження цінності унікальних людських здібностей;
3. *управлінський вектор* – поява компетентності «Управління талантами» (+3 позиції) та «Сервісна орієнтація» (+3 позиції), що сигналізує про перехід від технічного менеджменту до розвитку людських ресурсів.

Найбільш значущою є трансформація компетентності «Лідерство та соціальний вплив» - зростання на 6 позицій за два роки. Індустрія 5.0 вимагає від лідера нової ролі – архітектора екосистем, який інтегрує інтереси зацікавлених сторін у цілісну стратегію. Зокрема дослідник Пілюков А.О. підкреслює, що «людиноцентрична ціннісна модель Індустрії 5.0 стверджує, що існує потреба регулювати те, як підприємства змушують своїх працівників адаптуватися до технологій» [7, с. 147], забезпечуючи баланс між адаптацією людини до технологій і адаптацією технологій до потреб людини.

Паралельне зростання важливості компетентності «Емпатія та активне слухання» підкреслює системний характер змін. Здатність розуміти людські потреби стає критичною у проєктуванні взаємодії людини з машиною та побудові довіри у циркулярних ланцюгах створення вартості. Стабільність когнітивних компетентностей (Аналітичне мислення №1, Креативне мислення серед п'ятірки пріоритетних компетентностей) вказує на збереження незамінності людської здатності до критичного аналізу. Зниження компетентності «Допитливість та навчання впродовж життя» з 5-ї на 8-ю позицію пояснюється відносним зростанням критичності соціальних та управлінських навичок.

Поява компетентності «Управління талантами» у першій десятці (стрибок з 12-ї на 9-ю позицію) сигналізує про зростаючу важливість людського капіталу. В умовах трансформації 39% компетентностей до 2030 року це передбачає системну перекваліфікацію персоналу. Серед найшвидше зростаючих компетентностей WEF виділяє штучний інтелект та big data [5], що в контексті Індустрії 5.0 означає здатність до етичної співпраці людини зі штучним інтелектом, а не просто технічне володіння інструментами.

Інтеграція принципів Індустрії 5.0 вимагає переосмислення підходів до розвитку персоналу. Індустрія 5.0 будується на технологічному фундаменті попередньої парадигми, але розширює її соціально-екологічними цінностями [7]. Стійкий розвиток залежить від ресурсів морально-духовного та інтелектуального походження з етичним виміром. Формування компетентностей має відбуватися через створення екосистем навчання, де працівники перебувають у постійному розвитку.

Виявлені тенденції обґрунтовують необхідність переосмислення підходів до формування лідерських компетентностей. Трансформація від Індустрії 4.0 до 5.0 та становлення концепту «Праця 5.0» вимагають фокусу на розвитку компетентностей інноваційної, творчої, соціально відповідальної людини. Лідери мають трансформуватися від вузькоспеціалізованих експертів до багатовимірних агентів змін, які не просто адаптуються до нової реальності, а активно формують її відповідно до людиноцентричних принципів п'ятої промислової революції.

1. European Commission: Directorate-General for Research and Innovation, *Industry 5.0, a transformative vision for Europe – Governing systemic transformations towards a sustainable industry*, Publications Office of the European Union, 2021. : URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/17322>

2. Гуржий А. М., Пригодій М. А. *Інноваційні цифрові рішення у підготовці фахівців для Індустрії 5.0*. Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи: матеріали доп. XIII міжнар. наук.-практ. конф., м. Хмельницький, 06–07 листопада 2025 р.: у 2 ч., ч. 1. Хмельницький, 2025. С. 158–159.

3. Россоха В. В., Черемісіна С. Г. Концептуальні засади формування ключових компетентностей фахівців для "Індустрії 5.0" // Нові компетенції для Індустрії 5.0 та управління даними для закладів вищої освіти : зб. матеріалів круглого столу / під заг. ред. Храпкіної В.В., Пічак К. В.; Національний університет "Києво-Могиланська академія" [та ін.]. Київ : НаУКМА, 2023. С. 12–21. : URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/5e1720a7-a696-4dc0-bcf8-7daa43107de4/content>

4. Колот А.М. «Праця 5.0»: теоретико-прикладний концепт формування новітньої платформи соціально-трудового розвитку : препринт / А. М. Колот. — Київ : КНЕУ, 2025. — 84 с. DOI: <https://doi.org/10.33111/978-966-926-565-4>

5. World Economic Forum. *Future of Jobs Report 2025*. Insight report January 2025. Geneva: WEF, 2025. : URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2025/>

6. World Economic Forum. *Future of Jobs Report 2023*. Insight report May 2023. Geneva: WEF, 2023. : URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/>

7. Пілюков А. О. Трансформація методологічних підходів до проєктного менеджменту відповідно до концепції Індустрія 5.0. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2024. № 29. С. 144–151. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.29.2024.308827>



Тищенко А.В.	Проектний підхід у формуванні лідерських якостей персоналу в умовах мобілізаційної економіки України	445
Філопенко М.М.	Управлінські практики АТ «Ощадбанк» в умовах війни	446
Фокіна М.І.	Методологія оцінки рівня організаційної культури	448
Хмільовський С.О.	Маркетингові інструменти просування інноваційної продукції ТОВ «Керхер»	449
Цибульський Д.І.	Перспективи працевлаштування ВПО у високотехнологічних компаніях в умовах викликів мобілізаційної економіки України	451
Шевченко І.А.	Маркетингові стратегії підтримки нового продукту в E-Commerce в Україні під час війни	452

Секція 9. Проблеми та перспективи економіки України в умовах сучасних глобальних викликів

**ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ ПЕРСОНАЛУ
В УМОВАХ МОБІЛІЗАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

Тищенко Анжела Віталіївна

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
I курс магістратури, ОП «Менеджмент інноваційної діяльності»
Науковий керівник: д.е.н., проф. Жилінська О.І.

**PROJECT APPROACH IN DEVELOPING LEADERSHIP QUALITIES OF PERSONNEL IN THE CONDITIONS OF
MOBILIZATION ECONOMY OF UKRAINE**

The study examines the theoretical foundations of using project management methodology in developing leadership qualities of personnel in organizations during crisis conditions. The study proposes a conceptual model of leadership development based on project approach that enhances organizational resilience and adaptability in Ukraine's mobilization economy.

В умовах мобілізаційної економіки України, спричиненої військовою агресією, організації стикаються з безпрецедентними викликами, що вимагають трансформації підходів до управління людським капіталом та розвитку лідерського потенціалу персоналу. Ці умови характеризуються високим рівнем невизначеності, обмеженістю ресурсів та необхідністю швидкої адаптації до динамічних змін зовнішнього середовища [1]. Відтак традиційні методи формування лідерських якостей персоналу виявляють обмежену ефективність.

Аналіз наукових досліджень свідчить, що проєктний підхід, завдяки своїй гнучкості, цілеспрямованості та орієнтованості на результат, має значний потенціал для розвитку лідерських компетенцій в умовах кризи [2]. Використання проєктної методології дозволяє структурувати процес формування лідерських якостей, забезпечити його відповідність стратегічним цілям організації та оптимізувати використання обмежених ресурсів. На основі теоретичного аналізу нами розроблено концептуальну модель формування лідерських якостей персоналу із застосуванням проєктного підходу (табл. 1). Модель відображає цикл розвитку лідерства через проєктну діяльність і складається з чотирьох взаємопов'язаних етапів, які забезпечують комплексний підхід до формування та розвитку лідерських компетенцій.

Таблиця 1

Концептуальна модель формування лідерських якостей персоналу на основі проєктного підходу

Етап процесу	Ключові елементи	Результати етапу
1. Етап діагностики	- Матриця SWAN (Strengths, Weaknesses, Ambitions, Needs) - Тест Белбіна (командні ролі) - Метод 360° (зворотний зв'язок)	Комплексна оцінка лідерського потенціалу та виявлення потреб розвитку
2. Етап проєктування	- Індивідуальні траєкторії розвитку - Методологія OKR (Objectives and Key Results) - Узгодження зі стратегічними цілями	План розвитку лідерських компетенцій з чіткими цілями та ключовими результатами
3. Етап реалізації	- Проєктні ініціативи - Розширення повноважень - Розвиток критичних компетенцій	Сформовані лідерські якості через практичний досвід управління проєктами
4. Етап моніторингу та оцінки	- Регулярний зворотний зв'язок - Аналіз ефективності - Коригування програм розвитку	Безперервне удосконалення процесу розвитку лідерських якостей

Джерело: розроблено автором

Етап діагностики передбачає комплексну оцінку наявного лідерського потенціалу з використанням сучасних інструментів: матриці SWAN, тесту Белбіна та методу 360° для отримання всебічного зворотного зв'язку. На етапі проєктування формуються індивідуальні траєкторії розвитку лідерських якостей на основі методології OKR, що забезпечує узгодженість індивідуальних цілей розвитку зі стратегічними завданнями організації. Етап реалізації відбувається через залучення працівників до проєктних ініціатив різного рівня складності з поступовим розширенням їхніх повноважень та відповідальності. Такий підхід дозволяє розвивати ключові лідерські компетенції, особливо актуальні в умовах мобілізаційної економіки: адаптивність, проактивність, емоційний інтелект, управління в умовах невизначеності та стратегічне мислення [3]. Етап моніторингу та оцінки забезпечує постійний аналіз ефективності розвитку лідерських якостей та коригування індивідуальних програм розвитку.

Синергія впливу лідерських компетенцій та навичок ведення переговорів має критичне значення для ефективності проєктного менеджменту, особливо в умовах мобілізаційної економіки. Як зазначають Заволічна Т.Р. та Зрибівська І.П., у проєктовому менеджменті найбільш успішною сучасною моделлю управління є та, що поєднує лідерські компетенції з переговорними навичками [4]. Керівник-лідер має бути компетентним переговорником, відкритим до пошуку рішень для задоволення інтересів залучених сторін, що значно підвищує цінність співпраці партнерів у довгостроковій перспективі.

Проєктний підхід до формування лідерських якостей персоналу має низку переваг у контексті мобілізаційної економіки, а саме:

1. Забезпечує можливість швидкої адаптації програм розвитку лідерства до змінних умов зовнішнього середовища.
2. Дозволяє оптимізувати використання обмежених ресурсів завдяки чіткій структурованості та цілеспрямованості.
3. Сприяє формуванню культури постійного розвитку та самодосконалення в організації.
4. Зміцнює організаційну стійкість через розвиток розподіленого лідерства [5].

Особливо важливим для формування лідерських якостей є застосування проєктних методів навчання, що сприяють розвитку критичного мислення, творчого підходу та здатності приймати рішення в умовах невизначеності [6]. У цьому контексті локальним є досвід IT-компанії ТОВ «ГОУ АЙТИ ЕДЬЮКЕЙШН» (далі – GoIT), де проєктний підхід до навчання реалізується через розробку реальних проєктів з поступовим ускладненням завдань та розширенням відповідальності учасників. Такий підхід дозволяє формувати не лише технічні навички, але й розвивати лідерські якості, зокрема, команду роботу, комунікативні здібності, проактивність та рівень самопрезентації [7]. Апробація елементів запропонованої моделі в діяльності окремих українських IT-компаній, зокрема GoIT, підтверджує її ефективність. Спостерігається значне покращення таких критичних компетенцій як управління в умовах невизначеності та емоційна стійкість працівників, що є особливо важливим для функціонування в умовах мобілізаційної економіки. Таким чином, інтеграція проєктного підходу в систему формування лідерських якостей персоналу є перспективним напрямком теоретичних досліджень та практичних впроваджень, що має високий потенціал для забезпечення конкурентоспроможності українських організацій в умовах мобілізаційної економіки та глобальних трансформацій.

1. Калашнікова С.А. Розвиток лідерського потенціалу в умовах трансформаційних викликів: теоретичні та прикладні аспекти. Київ: ДП «НВЦ «Пріоритетно», 2020. 44 с.
2. Яценко О.М., Горбунов М.П. Концептуальні моделі розвитку лідерства в умовах трансформаційних процесів. *Економіка та держава*. 2024. №1. С. 67-72.
3. Сидорчук Р. Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців IT-технологій засобами проєктних методів навчання. Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця. 2024. С. 83-84. [Електронний ресурс] URL: https://ssru.edu.ua/images/2024/docs/nauka/konf/zbirnik_prk-2024_3f5ab.pdf#page=84
4. Заволічна Т.Р., Зрибівська І.П. Синергія впливу лідерських компетенцій та навичок ведення переговорів на ефективність проєктного менеджменту. *Науковий вісник Чернівецького університету. Серія Економіка*. 2021. № 830. С. 89-96. [Електронний ресурс] URL: <https://drive.google.com/file/d/1HrMhVFDwoexhsndAZRb7hWzPK86aZM/view>
5. Kengera Z. Beyond Project Management Technicalities: Uplifting the Role of Leadership Towards Project Success. *Tanzanian Journal of Population Studies and Development*. 2023. Vol. 30. No. 1. Pp. 127-143. [Електронний ресурс] URL: <https://ijpsd.udsm.ac.tz/index.php/ijpsd/article/view/206/69>
6. Гура О. Особливості розвитку м'яких навичок студентів IT-спеціальностей засобами навчальних Scrum проєктів. *ScienceRise: Pedagogical Education*. 2019. №4 (31). С. 8-15. [Електронний ресурс] URL: https://journals.urp.ua/sr_edu/article/view/172007/0
7. Бабкін В.В., Прошкін В.В. Проєктні методи навчання як тренди фахової підготовки майбутніх фахівців IT. *Фізико-математична освіта*. 2021. №3 (29). С. 37-43. [Електронний ресурс] URL: <https://fmo-journal.org/index.php/fmo/article/view/71>

ICOMS 2025

May 29th to 30th, 2025 · Porto, Portugal

International Conference on Organisational and Management Studies



CERTIFICATE

We certify that the paper *THE T-SHAPED PROFILE OF A MODERN IT LEADER: A COMBINATION OF AGILE METHODOLOGIES AND A DATA-DRIVEN APPROACH* by Anzhela Tyshchenko was presented at ICOMS 2025, International Conference on Organisational and Management Studies. The conference was hosted by Porto Accounting and Business School (ISCAP), Polytechnic of Porto, Portugal, from May 29th to 30th, 2025.

S. Mamede de Infesta, June 3rd 2025

ANTÓNIO MANUEL CUNHA
ORGANISING COMMITTEE

ISABEL CRISTINA LOPES
ORGANISING COMMITTEE



ICOMS 2025

May 29th to 30th, 2025 · Porto, Portugal

International Conference on Organisational and Management Studies



CERTIFICATE

We certify that **ANZHELA TYSHCHENKO** was a member of the **Organising Team** at ICOMS 2025, International Conference on Organisational and Management Studies. The conference was hosted by Porto Accounting and Business School (ISCAP), Polytechnic of Porto, Portugal, from May 29th to 30th, 2025.

S. Mamede de Infesta, June 3rd 2025

ANTÓNIO MANUEL CUNHA
ORGANISING COMMITTEE

ISABEL CRISTINA LOPES
ORGANISING COMMITTEE





CHANGE MANAGEMENT

CERTIFICATE

We hereby certify that,

Anzhela Tyschenko

Participated in the 19th edition of the business simulation game "TOPSIM – CHANGE MANAGEMENT", promoted by the Porto Accounting and Business School (ISCAP—P.PORTO), which took place at ISCAP on the 21. Mai 2025.



Coordenadora do Gabinete de Relações
Internacionais





04050, м. Київ, вул. Юрія Іллєнка, буд. 12, ЄДРПОУ 44512585
e-mail: chorniav@gmail.com, тел.: +38 (093) 60-11-646
<https://www.goit.global/ua/>

Від 30.04.2026 р. № 300426

На № _____ від _____

ДОВІДКА
про впровадження результатів кваліфікаційної роботи магістра
Тищенко Анжели Віталіївни
на тему: «Формування інноваційних лідерських компетентностей
персоналу ІТ-підприємства»

Здобувачка освітнього ступеня «магістр» спеціальності 073 «Менеджмент», освітньої програми «Управління інноваційною діяльністю» економічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка Тищенко Анжела Віталіївна виконала кваліфікаційну роботу магістра на тему: «Формування інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства» на основі відомостей про діяльність ТОВ «ГОУ АЙТІ ЕДЬЮКЕЙШН». У роботі Тищенко А.В. розроблено управлінську технологію формування інноваційних лідерських компетентностей менеджерів ІТ-підприємства, із застосуванням методів нечіткого багатокритерійного аналізу для обґрунтування пріоритетних напрямів розвитку компетентнісного потенціалу.

Розроблені авторкою пропозиції щодо впровадження диференційованих програм навчання та наставництва за траєкторіями I- → T- → П- → M-shaped профілів сучасного лідера, інтеграція показників розвитку лідерських компетентностей у систему стратегічних КРІ та формування крос-функціональних команд за принципом збалансованих компетентнісних профілів, є актуальними та практично значущими для підвищення інноваційної сприйнятливості й конкурентоспроможності ТОВ «ГОУ АЙТІ ЕДЬЮКЕЙШН», тому були прийняті керівництвом компанії до практичного застосування.

Проведений аналіз є ґрунтовним, а зроблені висновки – обґрунтованими та релевантними. Повністю розкрито тему роботи, досягнуто поставленої мети та виконано визначені завдання. У зв'язку із цим кваліфікаційна робота магістра Тищенко А.В. заслуговує на найвищу позитивну оцінку.

Директор ТОВ «ГОУ АЙТІ ЕДЬЮКЕЙШН»

(посада)



А.В. ЧОРНИЙ

(підпис)

(ініціал, прізвище)

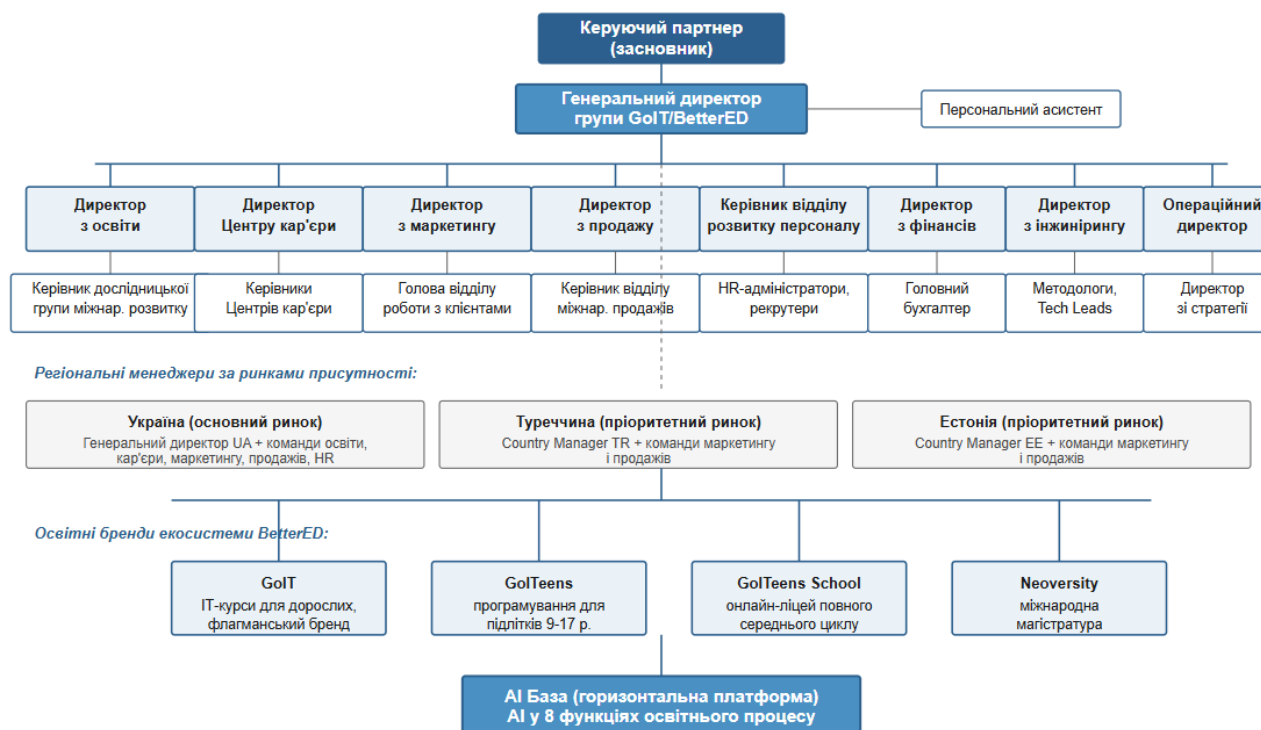
**Основні реєстраційні та організаційно-правові відомості ТОВ
«ГОУ АЙТИ ЕДЬЮКЕЙШН»**

Характеристика	Опис
Повне найменування юридичної особи	Товариство з обмеженою відповідальністю «ГОУ АЙТИ ЕДЬЮКЕЙШН»
Найменування англійською мовою	Limited Liability Company GO IT EDUCATION LLC
Ідентифікаційний код (ЄДРПОУ)	44512585
Організаційно-правова форма	Товариство з обмеженою відповідальністю
Форма власності	Приватна
Юридичний статус	Приватне підприємство
Дата державної реєстрації	19 вересня 2014 р.
Основний вид економічної діяльності (КВЕД)	63.99 – Надання інших інформаційних послуг, н.в.і.у.
Галузь	EdTech (ІТ-освіта онлайн)
Місцезнаходження	04050, м. Київ, Шевченківський район, вул. Юрія Ілленка, 12
Засновник	Корицький Роман (серійний підприємець)
Вищий орган управління	Загальні збори учасників
Виконавчий орган управління	Директор
Керівник	Чорний Антон Валерійович
Комерційний бренд (2014–2026)	GoIT
Парасольковий бренд екосистеми (з березня 2026 р.)	BetterED
Бренди екосистеми BetterED	GoIT, GoITeens, GoITeens School, Neoversity
Географія операцій	Україна, Туреччина, Естонія
Основний нормативно-правовий документ	Статут
Місія	«Допомогти кожному створити свою історію успіху»
Бачення	«Створити глобальну освітню екосистему завдяки застосуванню проєктного навчання, якісному продукту та гнучкості у стосунках з ком'юніті»

Джерело: складено автором за даними [43; 45; 47]

Організаційна структура групи GoIT/BetterED

Організаційна структура групи GoIT/BetterED



Умовні позначення

- керуючий партнер (засновник)
- генеральний директор групи, AI-платформа
- функціональні директори, бренди
- функціональні менеджери середньої ланки
- регіональні підрозділи за ринками присутності

Тип структури – лінійно-функціональна з дивізіональними елементами за географічним критерієм.

Структура платформна: бренди BetterED працюють через спільну інжинірингову, HR- та фінансову інфраструктуру групи.

**Структура актуальних управлінських вакансій GoIT/BetterED станом на
квітень 2026 р.**

№	Посада	Бренд	Формат роботи	Напрямок	Вимоги за векторами М-профілю
1	Country Manager	GoIT	віддалено, Україна	загальне управління регіоном	5+ р. досвіду; англ. С1; P&L-відповідальність; OKR; крос-культурне лідерство
2	Head of User Acquisition	GoIT	віддалено, Україна	маркетинг, залучення	3+ р. досвіду; англ. В1; data-driven; воронки; управління бюджетами; команда
3	Product Marketing Manager	Neoversity	віддалено, Україна	продуктовий маркетинг	3+ р. досвіду; email/chat-bot воронки; revenue-метрики; тестування гіпотез
4	Retention Marketing Manager	Neoversity	віддалено, Україна	утримання клієнтів	3+ р. досвіду; CRM-воронки; revenue-метрики; сегментація бази
5	Product/ Growth/ BizDev Manager (нові напрямки)	GoITeens	віддалено, Україна	нові напрямки	2+ р. досвіду; підприємницьке мислення; запуск продукту; EdTech-домен
6	Менеджер з продажу	Neoversity	віддалено, Україна	продажі	комунікація; робота з запереченнями; орієнтація на результат; CRM
7	Менеджер з продажу	GoIT	віддалено, Україна	продажі	комунікація; робота з запереченнями; орієнтація на результат; CRM
8	User Acquisition Manager (Meta Ads + PPC)	GoIT / BetterED	віддалено, Україна	платний трафік	Meta Ads; Google Ads; A/B-тестування; ROMI-метрики
9	Lead Copywriter	GoIT / BetterED	віддалено, Україна	контент-маркетинг	управління командою копірайтерів; контент-стратегія; редакторські навички

Джерело: складено автором за даними платформ Djinni, robota.ua та офіційного сайту GoIT/BetterED станом на квітень 2026 р. [60]

**Компетентісна карта генерального директора GoIT/BetterED за
структурою М-подібної моделі**

Структурний компонент М-профілю	Підтверджена у LinkedIn компетентність	Кількість підтверджень колег	Характеристика прояву
Технологічний вектор (глибина)	Scrum	92	Глибока експертиза у базовому Agile-фреймворку EdTech-розробки
	Agile	83	Інтеграція гнучкого підходу в управління освітньою продуктовою командою
	Kanban	44	Застосування процесного інструментарію в операційному управлінні
	Product Owner	40	Участь у формуванні продуктового бачення освітньої платформи
	User Experience (UX)	32	Орієнтація на користувацьку цінність як основа освітнього продукту
Людський вектор (широта)	Публічні виступи	98	Найвищий показник у профілі; культурний сигнал для управлінської команди
	Навчання та розвиток	97	Прямий зв'язок з ректорською роллю у Neoversity
	Командна робота	87	Здатність до консолідації розподілених міжнародних команд
	Управління персоналом (HR)	60	Стратегічний погляд на кадрові рішення у фазі масштабування
	Рекрутинг	57	Персональна участь у залученні топ-ланки управлінської команди
	Управління розподіленими командами	50	Операційне управління командами у трьох ринках присутності
Бізнесовий вектор (широта)	Координація проєктів	91	Другий за силою прояв у профілі; інтеграція стратегії з виконанням
	Обслуговування клієнтів	72	Клієнтоорієнтованість як наскрізний принцип управління
	Аналіз вимог	35	Структурований підхід до формулювання бізнес-потреб
Інтегративне ядро	Scrum Master / фасилітатор	69	Фасилітативний стиль управління замість директивного
	User Stories	57	Здатність формулювати вимоги у форматі, що поєднує три вектори
	Змішане навчання	52	Синтез педагогічного, технологічного та бізнесового підходів
	Фасилітація	33	Системна практика проведення крос-функціональних обговорень

Джерело: складено автором за даними публічного профілю генерального директора у професійній мережі LinkedIn

Аналітичний коментар до компетентнісної карти. Профіль генерального директора GoIT/BetterED репрезентує рідкісний для українського ІТ-сектору приклад реалізованого М-подібного профілю лідера на С-level. Розподіл підтверджених компетентностей за трьома векторами глибини і інтегративним ядром є відносно збалансованим, що підтверджує теоретичну модель, затверджену у першому розділі.

Карта має ілюстративне значення як приклад реалізованого М-подібного профілю на найвищому рівні управління. Водночас вона не є предметом оцінювання персональної ефективності, а виступає референтним зразком для побудови компетентнісних траєкторій решти управлінської команди.

Збалансована система показників GoIT/BetterED

Примітка. Перспективи перелічено знизу вгору – від фундаменту «Розвиток і навчання» до вершини «Фінансові результати», що відповідає логіці стратегічної карти BSC. Дві додаткові перспективи (3 і 5) виокремлюють специфічні стратегічні активи GoIT/BetterED як EdTech-екосистеми.

Перспектива	Стратегічна ціль	Показники оцінювання
1. Фінансові результати	Ф1 – Забезпечити зростання виручки за рахунок крос-продуктових переходів між брендами BetterED	1) Темп приросту виручки екосистеми (орієнтир: +15 %) 2) Частка студентів, що скористались більш ніж одним продуктом BetterED 3) LTV (lifetime value) одного студента в екосистемі
	Ф2 – Підвищити операційну рентабельність через ШІ-оптимізацію процесів	1) Операційна маржа (орієнтир: вихід у позитивну зону з поточних -10 %) 2) Індекс ефективності витрат на одного студента до та після AI-інтеграції
	Ф3 – Залучити інвестиційне фінансування для масштабування екосистеми	1) Обсяг залученого зовнішнього фінансування за рік 2) Кількість активних інвестиційних або грантових угод
	Ф4 – Збільшити частку міжнародної виручки через програми Neoversity	1) Частка міжнародних студентів у загальному контингенті 2) Частка міжнародної виручки у загальній виручці
2. Клієнти та ринок IT-талантів	К1 – Підвищити рівень задоволеності та утримання студентів у процесі навчання	1) Net Promoter Score (NPS) студентів 2) Completion rate (відсоток студентів, що завершили курс) 3) Індекс задоволеності якістю менторингу
	К2 – Розширити аудиторію за віковими групами та географічними ринками присутності	1) Темп приросту нових студентів на ринках присутності (Україна, Туреччина, Естонія) 2) Кількість активних студентів у кожній віковій групі 3) Частка нових вікових та географічних сегментів у загальному контингенті
	К3 – Забезпечити стабільно високий показник працевлаштування випускників за фахом	1) Відсоток випускників, що працевлаштувались за фахом протягом 6 місяців після завершення навчання
	К4 – Утвердити бренд BetterED як впізнаваний парасольковий EdTech-бренд на цільових ринках	1) Рівень впізнаваності бренду BetterED серед цільової аудиторії (за результатами опитувань) 2) Індекс медійної присутності (media share of voice)

Перспектива	Стратегічна ціль	Показники оцінювання
3. EdTech-екосистема та партнерства (додаткова)	E1 – Посилити крос-продуктову синергію між брендами GoIT, GoITeens, GoITeens School та Neoversity	1) Коефіцієнт крос-продуктових переходів між брендами 2) Вартість залучення одного студента до екосистеми як індикатор маркетингової синергії
	E2 – Розвинути мережу стратегічних партнерств з IT-роботодавцями – замовниками кадрів	1) Кількість активних партнерських угод з IT-роботодавцями 2) Частка випускників, що працевлаштувались через партнерську мережу
	E3 – Утвердити платформу «AI База» як лідерський освітній актив екосистеми	1) Кількість активних користувачів платформи «AI База» 2) Індекс залученості користувачів (engagement rate)
	E4 – Інтегруватись у міжнародні EdTech-мережі та платформні альянси	1) Кількість підписаних міжнародних партнерських угод 2) Частка студентів з-за кордону в програмах Neoversity
4. Внутрішні бізнес-процеси	П1 – Інтегрувати інструменти штучного інтелекту в ключові функції освітнього процесу	1) Кількість функцій освітнього процесу з інтегрованим ШІ (орієнтир: 8) 2) Індекс задоволеності студентів взаємодією з ШІ-інструментами
	П2 – Вдосконалити систему розробки, оновлення та валідації навчальних програм	1) Середній цикл оновлення навчальної програми (у місяцях) 2) Частка програм, що пройшли валідацію з боку індустріальних партнерів
	П3 – Стандартизувати процеси наставництва та менторингу в усіх брендах екосистеми	1) Частка наставників, що пройшли стандартизоване навчання 2) Індекс якості менторингу за оцінкою студентів
	П4 – Забезпечити якість і відтворюваність освітніх послуг при масштабуванні	1) Дисперсія NPS між брендами екосистеми (чим менша – тим вища відтворюваність якості) 2) Частка процесів із затвердженими стандартами якості
5. Інноваційні лідерські компетентності (додаткова)	Л1 – Сформувати M-подібний профіль інноваційного лідера в управлінській команді GoIT/BetterED	1) Інтегральний індекс відповідності управлінської команди M-подібному профілю лідера 2) Частка керівників, що досягли цільового рівня профілю
	Л2 – Розвинути Agile-компетентності та культуру гнучкого управління на всіх рівнях	1) Рівень зрілості Agile-практик в організації (за шкалою Business Agility Institute) 2) Частка команд, що систематично застосовують гнучкі методології
	Л3 – Підвищити організаційну готовність до стратегічних змін	1) Індекс готовності підприємства до стратегічних змін (за методикою Балана В. Г., 2024)

Перспектива	Стратегічна ціль	Показники оцінювання
	Л4 – Впровадити систему оцінювання та розвитку лідерських компетентностей	1) Частка керівників, охоплених системою регулярного оцінювання компетентностей 2) Відсоток реалізованих індивідуальних планів розвитку лідерства
6. Розвиток і навчання	P1 – Розвинути цифрову інфраструктуру навчання (LMS, Learning Experience Platform, «AI База»)	1) Рівень цифрової зрілості навчальної інфраструктури (за п'ятибальною шкалою) 2) Частка навчальних модулів, доступних через сучасні платформи (LXP/LMS)
	P2 – Підвищити рівень загальних професійних компетентностей персоналу всіх функцій	1) Середній бал за результатами оцінювання компетентностей персоналу 2) Частка співробітників, що пройшли підвищення кваліфікації протягом року
	P3 – Сформувати культуру безперервного навчання та обміну знаннями в організації	1) Індекс культури навчання (Learning Culture Index) за внутрішнім опитуванням 2) Кількість внутрішніх заходів з обміну знаннями на рік
	P4 – Розбудувати систему управління організаційними знаннями та даними	1) Рівень зрілості системи управління організаційними знаннями (за п'ятибальною шкалою) 2) Індекс повторного використання внутрішніх знань та напрацювань

Матриця суміжності W 12×12 нечіткої когнітивної карти

M-подібного профілю

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
C1	0	-0,1	+0,3	+0,4	+0,4	+0,3	+0,3	+0,4	+0,3	+0,3	+0,4	+0,2
C2	+0,2	0	+0,2	+0,3	+0,3	+0,5	+0,4	+0,4	+0,4	+0,3	+0,3	+0,2
C3	+0,3	+0,2	0	+0,3	+0,2	+0,3	+0,4	+0,3	+0,3	+0,4	+0,3	+0,3
C4	+0,3	+0,3	+0,2	0	+0,2	+0,3	+0,3	+0,4	+0,3	+0,2	+0,3	+0,3
C5	+0,3	+0,4	+0,3	+0,2	0	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4
C6	+0,2	+0,3	+0,1	+0,2	+0,1	0	+0,3	+0,3	+0,4	+0,4	+0,3	+0,3
C7	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,3	0	+0,3	+0,3	+0,3	+0,4	+0,3
C8	+0,1	+0,1	+0,1	+0,2	+0,1	+0,3	+0,3	0	+0,4	+0,3	+0,4	+0,3
C9	+0,1	0	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	0	+0,2	+0,2	+0,3
C10	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,2	0	+0,2	+0,5
C11	0	0	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,2	+0,2	+0,2	0	+0,4
C12	0	0	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,2	+0,2	0

Джерело: розраховано автором за алгоритмом Fuzzy DEMATEL (SBWM → лінгвістичні оцінки взаємовпливів → дефазифікація COA → нормалізація → матриця загальних впливів T).

Позначення концептів:

C1 – рівень технологічних компетентностей (III, Data, Architecture)

C2 – рівень лідерських та комунікативних компетентностей (EQ, коучинг, фасилітація)

C3 – рівень стратегічних та бізнес-компетентностей (P&L, юніт-економіка)

C4 – готовність до змін та інноваційна сприйнятливність

C5 – системне мислення, міждоменна інтеграція

C6 – ефективність крос-функціональної взаємодії

C7 – якість управлінських рішень в умовах невизначеності

C8 – рівень інноваційної активності команди

C9 – якість освітнього продукту та NPS студентів

C10 – операційна ефективність внутрішніх процесів

C11 – інноваційна результативність компанії

C12 – фінансова ефективність

**Повний масив значень концептів за двадцятьма ітераціями симуляції
FCM у чотирьох сценаріях формування М-подібного профілю**

Таблиця Ж.1

Динаміка концептів за сценарієм А «Технологічна першість»

Іт.	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
0	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	1.0000	0.0286	0.1279	0.1419	0.5000	0.1419	0.1419	0.1698	0.1419	0.1419	0.1698	0.1138
2	1.0000	0.0771	0.1699	0.1958	0.5000	0.2098	0.2125	0.2423	0.2337	0.2310	0.2613	0.2258
3	1.0000	0.0984	0.1939	0.2253	0.5000	0.2462	0.2485	0.2803	0.2798	0.2768	0.3084	0.2820
4	1.0000	0.1097	0.2061	0.2402	0.5000	0.2645	0.2669	0.2996	0.3032	0.3000	0.3322	0.3105
5	1.0000	0.1155	0.2123	0.2477	0.5000	0.2738	0.2761	0.3093	0.3149	0.3116	0.3441	0.3247
6	1.0000	0.1184	0.2153	0.2515	0.5000	0.2784	0.2808	0.3141	0.3208	0.3175	0.3500	0.3317
7	1.0000	0.1198	0.2169	0.2534	0.5000	0.2807	0.2831	0.3165	0.3237	0.3204	0.3530	0.3353
8	1.0000	0.1205	0.2177	0.2544	0.5000	0.2819	0.2843	0.3178	0.3252	0.3219	0.3545	0.3371
9	1.0000	0.1209	0.2181	0.2549	0.5000	0.2825	0.2849	0.3184	0.3259	0.3226	0.3552	0.3379
10	1.0000	0.1211	0.2183	0.2551	0.5000	0.2828	0.2851	0.3187	0.3263	0.3229	0.3556	0.3384
11	1.0000	0.1212	0.2184	0.2552	0.5000	0.2829	0.2853	0.3188	0.3265	0.3231	0.3558	0.3386
12	1.0000	0.1212	0.2184	0.2553	0.5000	0.2830	0.2854	0.3189	0.3266	0.3232	0.3559	0.3387
13	1.0000	0.1212	0.2184	0.2553	0.5000	0.2830	0.2854	0.3189	0.3266	0.3233	0.3559	0.3388
14	1.0000	0.1213	0.2184	0.2553	0.5000	0.2831	0.2854	0.3190	0.3266	0.3233	0.3560	0.3388
15	1.0000	0.1213	0.2184	0.2553	0.5000	0.2831	0.2854	0.3190	0.3267	0.3233	0.3560	0.3388
16	1.0000	0.1213	0.2184	0.2553	0.5000	0.2831	0.2854	0.3190	0.3267	0.3233	0.3560	0.3388
17	1.0000	0.1213	0.2184	0.2553	0.5000	0.2831	0.2854	0.3190	0.3267	0.3233	0.3560	0.3388
18	1.0000	0.1213	0.2184	0.2553	0.5000	0.2831	0.2854	0.3190	0.3267	0.3233	0.3560	0.3388
19	1.0000	0.1213	0.2184	0.2553	0.5000	0.2831	0.2854	0.3190	0.3267	0.3233	0.3560	0.3388
20	1.0000	0.1213	0.2184	0.2553	0.5000	0.2831	0.2854	0.3190	0.3267	0.3233	0.3560	0.3388

Джерело: розраховано автором. Стабілізація на 13-й ітерації (виділено).

Таблиця Ж.2

Динаміка концептів за сценарієм Б «Людина як драйвер»

Іт.	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
0	0.0000	1.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	0.0997	1.0000	0.0855	0.5000	0.1138	0.1836	0.1559	0.1698	0.1559	0.1138	0.1279	0.0997
2	0.1479	1.0000	0.1364	0.5000	0.1623	0.2512	0.2288	0.2450	0.2509	0.2131	0.2302	0.2107
3	0.1716	1.0000	0.1639	0.5000	0.1898	0.2868	0.2658	0.2841	0.2984	0.2636	0.2821	0.2721
4	0.1840	1.0000	0.1782	0.5000	0.2038	0.3051	0.2850	0.3042	0.3226	0.2895	0.3086	0.3029
5	0.1903	1.0000	0.1854	0.5000	0.2109	0.3145	0.2947	0.3144	0.3349	0.3027	0.3220	0.3185
6	0.1935	1.0000	0.1891	0.5000	0.2146	0.3192	0.2997	0.3195	0.3411	0.3093	0.3288	0.3264
7	0.1951	1.0000	0.1910	0.5000	0.2164	0.3216	0.3022	0.3221	0.3443	0.3127	0.3323	0.3304
8	0.1960	1.0000	0.1919	0.5000	0.2173	0.3228	0.3034	0.3234	0.3459	0.3144	0.3340	0.3324

Гр.	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
9	0.1964	1.0000	0.1924	0.5000	0.2178	0.3234	0.3041	0.3241	0.3467	0.3152	0.3349	0.3334
10	0.1966	1.0000	0.1927	0.5000	0.2180	0.3237	0.3044	0.3244	0.3471	0.3156	0.3353	0.3339
11	0.1967	1.0000	0.1928	0.5000	0.2182	0.3239	0.3046	0.3246	0.3473	0.3159	0.3355	0.3341
12	0.1968	1.0000	0.1928	0.5000	0.2182	0.3239	0.3046	0.3247	0.3474	0.3160	0.3356	0.3343
13	0.1968	1.0000	0.1929	0.5000	0.2183	0.3240	0.3047	0.3247	0.3474	0.3160	0.3357	0.3343
14	0.1968	1.0000	0.1929	0.5000	0.2183	0.3240	0.3047	0.3248	0.3474	0.3161	0.3357	0.3344
15	0.1968	1.0000	0.1929	0.5000	0.2183	0.3240	0.3047	0.3248	0.3475	0.3161	0.3357	0.3344
16	0.1968	1.0000	0.1929	0.5000	0.2183	0.3240	0.3047	0.3248	0.3475	0.3161	0.3357	0.3344
17	0.1968	1.0000	0.1929	0.5000	0.2183	0.3240	0.3047	0.3248	0.3475	0.3161	0.3357	0.3344
18	0.1968	1.0000	0.1929	0.5000	0.2183	0.3240	0.3047	0.3248	0.3475	0.3161	0.3357	0.3344
19	0.1968	1.0000	0.1929	0.5000	0.2183	0.3240	0.3047	0.3248	0.3475	0.3161	0.3357	0.3344
20	0.1968	1.0000	0.1929	0.5000	0.2183	0.3240	0.3047	0.3248	0.3475	0.3161	0.3357	0.3344

Джерело: розраховано автором. Стабілізація на 14-й ітерації (виділено).

Таблиця Ж.3

Динаміка концептів за сценарієм В «Бізнес-первинність»

Гр.	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
0	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	0.1279	0.1138	1.0000	0.1138	0.5000	0.1419	0.1698	0.1419	0.1419	0.1698	0.1419	0.1419
2	0.1738	0.1500	1.0000	0.1796	0.5000	0.2199	0.2416	0.2272	0.2406	0.2598	0.2456	0.2524
3	0.1971	0.1696	1.0000	0.2116	0.5000	0.2574	0.2782	0.2687	0.2897	0.3068	0.2972	0.3109
4	0.2086	0.1792	1.0000	0.2277	0.5000	0.2761	0.2962	0.2893	0.3137	0.3298	0.3225	0.3395
5	0.2143	0.1840	1.0000	0.2355	0.5000	0.2852	0.3050	0.2993	0.3254	0.3410	0.3349	0.3533
6	0.2171	0.1863	1.0000	0.2393	0.5000	0.2897	0.3093	0.3042	0.3311	0.3464	0.3409	0.3600
7	0.2184	0.1874	1.0000	0.2412	0.5000	0.2918	0.3114	0.3066	0.3339	0.3490	0.3438	0.3633
8	0.2191	0.1880	1.0000	0.2421	0.5000	0.2929	0.3125	0.3077	0.3353	0.3503	0.3452	0.3649
9	0.2194	0.1883	1.0000	0.2426	0.5000	0.2934	0.3129	0.3083	0.3359	0.3509	0.3459	0.3656
10	0.2196	0.1884	1.0000	0.2428	0.5000	0.2936	0.3132	0.3086	0.3362	0.3512	0.3462	0.3660
11	0.2196	0.1885	1.0000	0.2429	0.5000	0.2938	0.3133	0.3087	0.3364	0.3514	0.3464	0.3662
12	0.2197	0.1885	1.0000	0.2429	0.5000	0.2938	0.3134	0.3088	0.3365	0.3515	0.3465	0.3663
13	0.2197	0.1885	1.0000	0.2429	0.5000	0.2939	0.3134	0.3088	0.3365	0.3515	0.3465	0.3663
14	0.2197	0.1885	1.0000	0.2430	0.5000	0.2939	0.3134	0.3088	0.3365	0.3515	0.3465	0.3663
15	0.2197	0.1885	1.0000	0.2430	0.5000	0.2939	0.3134	0.3088	0.3365	0.3515	0.3465	0.3663
16	0.2197	0.1885	1.0000	0.2430	0.5000	0.2939	0.3134	0.3088	0.3365	0.3515	0.3465	0.3663
17	0.2197	0.1885	1.0000	0.2430	0.5000	0.2939	0.3134	0.3088	0.3365	0.3515	0.3465	0.3664
18	0.2197	0.1885	1.0000	0.2430	0.5000	0.2939	0.3134	0.3088	0.3365	0.3515	0.3465	0.3664
19	0.2197	0.1885	1.0000	0.2430	0.5000	0.2939	0.3134	0.3088	0.3365	0.3515	0.3465	0.3664
20	0.2197	0.1885	1.0000	0.2430	0.5000	0.2939	0.3134	0.3088	0.3365	0.3515	0.3465	0.3664

Джерело: розраховано автором. Стабілізація на 13-й ітерації (виділено).

Динаміка концептів за сценарієм Г «Збалансований М-профіль»

Гр.	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
0	0.5000	0.5000	0.5000	0.0000	0.7000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1	0.5000	0.5000	0.5000	0.1808	0.7000	0.2328	0.2328	0.2328	0.2192	0.2192	0.2192	0.1781
2	0.5000	0.5000	0.5000	0.2418	0.7000	0.3063	0.3063	0.3166	0.3290	0.3229	0.3335	0.3190
3	0.5000	0.5000	0.5000	0.2666	0.7000	0.3351	0.3351	0.3488	0.3693	0.3637	0.3769	0.3738
4	0.5000	0.5000	0.5000	0.2761	0.7000	0.3461	0.3461	0.3612	0.3847	0.3791	0.3934	0.3943
5	0.5000	0.5000	0.5000	0.2797	0.7000	0.3503	0.3503	0.3658	0.3905	0.3849	0.3996	0.4020
6	0.5000	0.5000	0.5000	0.2811	0.7000	0.3519	0.3519	0.3676	0.3927	0.3871	0.4020	0.4049
7	0.5000	0.5000	0.5000	0.2816	0.7000	0.3524	0.3524	0.3683	0.3935	0.3879	0.4028	0.4060
8	0.5000	0.5000	0.5000	0.2818	0.7000	0.3527	0.3527	0.3685	0.3939	0.3882	0.4032	0.4064
9	0.5000	0.5000	0.5000	0.2819	0.7000	0.3528	0.3528	0.3686	0.3940	0.3883	0.4033	0.4066
10	0.5000	0.5000	0.5000	0.2819	0.7000	0.3528	0.3528	0.3686	0.3940	0.3884	0.4033	0.4066
11	0.5000	0.5000	0.5000	0.2819	0.7000	0.3528	0.3528	0.3686	0.3940	0.3884	0.4034	0.4066
12	0.5000	0.5000	0.5000	0.2819	0.7000	0.3528	0.3528	0.3687	0.3940	0.3884	0.4034	0.4067
13	0.5000	0.5000	0.5000	0.2819	0.7000	0.3528	0.3528	0.3687	0.3940	0.3884	0.4034	0.4067
14	0.5000	0.5000	0.5000	0.2819	0.7000	0.3528	0.3528	0.3687	0.3940	0.3884	0.4034	0.4067
15	0.5000	0.5000	0.5000	0.2819	0.7000	0.3528	0.3528	0.3687	0.3940	0.3884	0.4034	0.4067
16	0.5000	0.5000	0.5000	0.2819	0.7000	0.3528	0.3528	0.3687	0.3940	0.3884	0.4034	0.4067
17	0.5000	0.5000	0.5000	0.2819	0.7000	0.3528	0.3528	0.3687	0.3940	0.3884	0.4034	0.4067
18	0.5000	0.5000	0.5000	0.2819	0.7000	0.3528	0.3528	0.3687	0.3940	0.3884	0.4034	0.4067
19	0.5000	0.5000	0.5000	0.2819	0.7000	0.3528	0.3528	0.3687	0.3940	0.3884	0.4034	0.4067
20	0.5000	0.5000	0.5000	0.2819	0.7000	0.3528	0.3528	0.3687	0.3940	0.3884	0.4034	0.4067

Джерело: розраховано автором. Стабілізація на 11-й ітерації (виділено).

АНОТАЦІЯ

Тищенко А. В. Формування інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства. – Рукопис.

Кваліфікаційна робота магістра зі спеціальності 073 «Менеджмент», освітньо-наукової програми «Менеджмент інноваційної діяльності». Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 2026.

Кваліфікаційну роботу присвячено систематизації теоретико-методологічних положень і розробці організаційно-методичного механізму формування інноваційних лідерських компетентностей персоналу ІТ-підприємства на засадах нечіткої логіки та когнітивного моделювання.

Сформовано авторське визначення інноваційних лідерських компетентностей. Обґрунтовано концепцію М-подібного профілю лідера ІТ-команди із трьома векторами (технологічним, людським, бізнесовим) і синергетичним інтегративним ядром. Розроблено методологічний ланцюжок оцінювання збалансованості профілю SBWM → Fuzzy DEMATEL → FCM → COPRAS.

Емпіричну верифікацію здійснено на матеріалі ТОВ «ГОУ АЙТИ ЕДЬЮКЕЙШН» (бренд GoIT). Сформовано шестиперспективну BSC-архітектуру. Через частотний аналіз 32 управлінських вакансій підтверджено ринковий запит на М-профіль. GAP-діагностика виявила найбільший розрив за інтегративним ядром (4,0 бала). Симуляція чотирьох сценаріїв формування профілю в нечіткій когнітивній карті стабілізувалась на 13–14 ітерації. COPRAS-ранжування встановило пріоритет збалансованої стратегії.

Розроблено чотириетапну дорожню карту впровадження з горизонтом до півтора року та управлінську технологію розподілу відповідальності між CEO, HR-директором, керівниками команд і командами. Запропонований механізм може застосовуватися керівниками українських ІТ-підприємств для формування і моніторингу збалансованого М-подібного профілю управлінського корпусу.

Ключові слова: інноваційні лідерські компетентності, М-подібний профіль, ІТ-підприємство, Індустрія 5.0, нечітка логіка, нечіткі когнітивні карти, COPRAS, збалансована система показників, GoIT/BetterED.

SUMMARY

Tyshchenko A. V. Formation of Innovative Leadership Competences among Personnel in an IT-enterprise. – Manuscript.

Master's qualification work, by specialty 073 "Management", educational and scientific program "Management of Innovative Activity". Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, 2026.

The thesis is dedicated to the systematisation of theoretical and methodological provisions and the development of an organisational and methodological mechanism for the formation of innovative leadership competences of IT-enterprise personnel based on fuzzy logic and cognitive modelling.

The author's definition of innovative leadership competences is introduced. The concept of an M-shaped profile of an IT-team leader with three vectors (technological, human, business) and a synergistic integrative core is substantiated. A methodological chain for evaluating profile balance is developed: SBWM → Fuzzy DEMATEL → FCM → COPRAS.

Empirical verification is conducted on LLC "GO IT EDUCATION" (GoIT brand). A six-perspective BSC architecture is constructed. A frequency analysis of 32 managerial vacancies confirms market demand for the M-profile. GAP-diagnostic reveals the largest gap along the integrative core (4.0 points). The simulation of four scenarios of profile formation in a fuzzy cognitive map stabilises at the 13–14 iteration. COPRAS-ranking establishes the priority of the balanced strategy.

A four-stage roadmap for implementation with a horizon of up to eighteen months and a managerial technology distributing responsibility among the CEO, HR director, team leaders and teams are developed. The proposed mechanism may be applied by managers of Ukrainian IT-enterprises for the formation and monitoring of a balanced M-shaped profile.

Keywords: innovative leadership competences, M-shaped profile, IT-enterprise, Industry 5.0, fuzzy logic, fuzzy cognitive maps, COPRAS, Balanced Scorecard, GoIT/BetterED.