

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Західноукраїнський національний університет
Факультет комп'ютерних інформаційних технологій
Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління

БАКАЙ Володимир Любомирович

Управління проектами організаційного розвитку ІТ-компанії в контексті
цифрової трансформації / Management of IT Company Organizational
Development Projects in the Digital Transformation Context

спеціальність: 122 – Комп'ютерні науки
освітньо-професійна програма – Управління проектами

Кваліфікаційна робота

Виконав студент групи
КНУПм-21
В.Л. Бакай

Науковий керівник:
к.т.н., доцент І.В. Турченко

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту:
«__» _____ 20__ р.
Завідувач кафедри
_____ М.П. Комар

ТЕРНОПІЛЬ – 2023

Факультет комп'ютерних інформаційних технологій
Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління
Освітній ступінь «магістр»
спеціальність: 122 – Комп'ютерні науки
освітньо-професійна програма – Управління проектами

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
_____ М.П. Комар
« ____ » _____ 20__ р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Бакай Володимир Любомирович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи

Управління проектами організаційного розвитку ІТ-компанії в контексті цифрової трансформації / Management of IT Company Organizational Development Projects in the Digital Transformation Context
керівник роботи к.т.н., доцент І.В. Турченко

затверджені наказом по університету від 8 грудня 2022 року № 491.

2. Строк подання студентом закінченої кваліфікаційної роботи 1 грудня 2023 р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: завдання на кваліфікаційну роботу студента, наукові статті, технічна література.

4. Основні питання, які потрібно розробити

- дослідити сучасний стан і перспективи проектів організаційного розвитку ІТ-компанії в контексті цифрової трансформації;
- розробити ефективні моделі і методи управління проектами організаційного розвитку;
- виконати експериментальну перевірку ефективності обґрунтованих моделей і методів управління проектами організаційного розвитку.

5. Перелік графічного матеріалу у роботі

–

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 8 грудня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1	Сучасний стан і перспективи проєктів організаційного розвитку ІТ-компанії в контексті цифрової трансформації	12.2022 р. – 03.2023 р.	
2	Методи управління проєктами розвитку	03.2023 р. – 05.2023 р.	
3	Оцінка та вибір варіанту виконання проєкту організаційних змін	05.2023 р. – 11.2023 р.	
4	Повне завершення та представлення кваліфікаційної роботи на кафедрі	01.12.2023 р.	

Студент _____ В.Л. Бакай
підпис

Керівник роботи _____ к.т.н., доцент І.В. Турченко
підпис

РЕЗЮМЕ

Кваліфікаційна робота на тему «Управління проектами організаційного розвитку ІТ-компанії в контексті цифрової трансформації» на здобуття освітнього ступеня «Магістр» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітньої програми «Управління проектами» написана обсягом в 104 сторінки і містить 17 ілюстрацій, 3 таблиці, 2 додатки та 73 використаних джерел.

Метою даної кваліфікаційної роботи є розроблення моделі процесів управління проектами в умовах нових викликів щодо прискорення змін, складності та непередбачуваності.

Методи досліджень: теоретичного узагальнення, системного аналізу – для обґрунтування актуальності проведених досліджень, постановки проблеми і вивчення об'єкта і предмета дослідження; теоретичні (ідеалізація, гіпотези та припущення), статистичні, емпіричні (спостереження, аналізу та оцінки і порівняння), моделювання, При розробці моделі управління проектами на основі даних використовувалися методи математичного програмування, сіткове планування, оптимізаційно-імітаційний підхід.

Результати дослідження: удосконалено інформаційно-ресурсну модель процесів моніторингу та контролю виконання робіт проекту організаційного розвитку, виконано експериментальну перевірку застосування моделі для нового класу задач.

Результати роботи можуть успішно застосовуватися для організації і виконання процесів моніторингу та контролю виконання робіт проекту організаційного розвитку на основі інформаційно-ресурсної моделі. Для реалізації процесу контролю встановлено показники, розроблено методи аналізу та їх оцінки з використанням факторної моделі.

Ключові слова: УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ, ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК, ІНФОРМАЦІЙНО-РЕСУРСНА МОДЕЛЬ, ПРОЦЕС МОНІТОРИНГУ ПРОЄКТУ.

ABSTRACT

Qualification work on the topic «Management of IT Company Organizational Development Projects in the Digital Transformation Context» for Master's degree on speciality 122 «Computer Science» educational and professional program «Project management» is written on 104 pages and it contains 17 figures, 3 table, 2 annexes and 73 sources.

The purpose of this qualification work is development the project management processes in the conditions of new challenges related to the acceleration of changes, complexity and unpredictability.

Research methods: theoretical generalization, systematic analysis - to substantiate the relevance of the conducted research, problem statement and study of the object and subject of research; theoretical (idealization, hypotheses and assumptions), statistical, empirical (observation, analysis and evaluation and comparison), modeling. When developing a data-based project management model, mathematical programming methods, grid planning, and an optimization-simulation approach were used.

Research results: the information-resource model of the processes of monitoring and control of the implementation of the organizational development project was improved, an experimental verification of the application of the model for a new class of tasks was performed.

The results can be successfully used for use implementation of processes of monitoring and control of the implementation of the organizational development project based on the information-resource model. To implement the control process, indicators have been established, methods of analysis and their evaluation have been developed using the factor model.

Keywords:.. PROJECT MANAGEMENT, ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT, INFORMATION-RESOURCE MODEL, PROJECT MONITORING PROCESS.

ЗМІСТ

Вступ.....	7
1 Сучасний стан і перспективи проєктів організаційного розвитку ІТ-компанії в контексті цифрової трансформації	9
1.1 Основні зміни та тенденції розвитку української ІТ-індустрії.....	9
1.2 Аналіз теоретичних концепцій організаційного розвитку та методів управління проєктами.....	14
1.3 Завдання ефективного управління проєктами організаційного розвитку в контексті цифрової трансформації	22
Висновки до розділу 1	31
2 Методи управління проєктами розвитку.....	32
2.1 Методи управління змінами у стратегіях організаційного розвитку.....	32
2.2 Управління проєктами: основні теоретичні концепції планування змісту проєкту.....	40
2.3 Моделі процесів управління проєктами в умовах нових викликів щодо прискорення змін, складності та непередбачуваності.....	52
Висновки до розділу 2	57
3 Оцінка та вибір варіанту виконання проєкту організаційних змін	58
3.1 Вибір та обґрунтування моделі оцінювання трудомісткості виконання проєкту організаційного розвитку	58
3.2 Планування оптимального варіанту виконання робіт ІТ-проєкту організаційних змін	64
3.3 Процеси моніторингу та контролю робіт проєкту ІТ-компанії	69
Висновки до розділу 3	77
Висновки	78
Список використаних джерел.....	80
Додаток А Довідка про використання результатів.....	87
Додаток Б Копії опублікованих результатів.....	88

ВСТУП

«Організаційний розвиток — це зусилля, сплановані в масштабах організації та керовані зверху, спрямовані на підвищення ефективності та розвитку організації за допомогою планових втручань у процеси організації, використовуючи знання поведінкових наук» Організаційний розвиток передбачає планування інформованих дій і втручань, які покращують організацію та людей з точки зору компетентності та знань.

Організаційний розвиток робить значний внесок в діяльність ІТ-компанії і відіграє роль у сприянні цифровому інноваційному розвитку.

Впровадження стратегії організаційного розвитку ІТ-компанії в контексті цифрової трансформації базується на досягненнях теорії та практика змін, управління змінами, зокрема «запланованими змінами» та реалізують на основі методології управління проектами. Отже, тема кваліфікаційної роботи є актуальною.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є розроблення моделі процесів управління проектами в умовах нових викликів щодо прискорення змін, складності та непередбачуваності.

Для реалізації мети необхідно вирішити наступні завдання:

- дослідити сучасний стан і перспективи проектів організаційного розвитку ІТ-компанії в контексті цифрової трансформації;
- розробити ефективні моделі і методи управління проектами організаційного розвитку;
- виконати експериментальну перевірку ефективності обґрунтованих моделей і методів управління проектами організаційного розвитку.

Об'єктом дослідження є процеси управління проектами.

Предметом дослідження є управління проектами організаційного розвитку ІТ-компанії в контексті цифрової трансформації.

Методи дослідження. При дослідженні була проаналізована довідкова, технічна та нормативна література; були використані моделі та методи аналізу. Дослідження виконувалось за допомогою таких методів: теоретичного

узагальнення, системного аналізу – для обґрунтування актуальності проведених досліджень, постановки проблеми і вивчення об'єкта і предмета дослідження; теоретичні (ідеалізація, гіпотези та припущення), статистичні, емпіричні (спостереження, аналізу та оцінки і порівняння), моделювання

При розробці моделі управління проектами на основі даних використовувалися методи математичного програмування, сіткове планування, оптимізаційно-імітаційний підхід.

Наукова новизна дослідження: удосконалено інформаційно-ресурсну модель процесів моніторингу та контролю виконання робіт проекту організаційного розвитку, виконано експериментальну перевірку застосування моделі для нового класу задач

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що розроблено практичні рекомендації для організації і виконання процесів моніторингу та контролю виконання робіт проекту організаційного розвитку на основі інформаційно-ресурсної моделі. Для реалізації процесу контролю встановлено показники, розроблено методи аналізу та їх оцінки з використанням факторної моделі.

Публікації та апробація кваліфікаційної роботи. Результати дослідження опубліковано та апробовано у збірниках матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми економіки, обліку, фінансів та права в умовах сучасних викликів», 16 грудня 2023 р., м. Ізмаїл, та XIV міжнародної науково-практичної конференції «Світові тенденції, реалії та супутні проблеми розвитку», 19 - 22 грудня 2023 р., Копенгаген, Данія (Додаток Б).

1 СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ПРОЄКТІВ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ІТ-КОМПАНІЇ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

1.1 Основні зміни та тенденції розвитку української ІТ-індустрії

Індустрія інформаційних технологій (ІТ) в якості об'єкта дослідження було зумовлене активним розвитком інформаційних технологій та стрімким зростанням ресурсів, що залучаються а також непересічними вимогами до якості управління проектами у всьому інноваційному секторі. В роботі підкреслено, що ІТ-компанії традиційно застосовують найсучасніші та найбільш ефективні технології у своїй роботі, а управління проектами займає важливе місце у сфері ІТ-проектів як інноваційних розробок [72]. На думку Ярини Возняк, керівниці дослідницького напрямку Львівського ІТ кластера, агресія росії, негативно впливає на бізнес ІТ в Україні. Окрім цього на стан ІТ-галузі також відбивається світова рецесія.. Компанії повинні бути готові до змін та швидко реагувати на нові виклики, щоб зберегти свою конкурентоспроможність,. Для цього важливо правильно сформуванати стратегію, для якої управління людськими ресурсами потребує бути вбудованим у загальну модель організаційного розвитку ІТ компанії [1-3] що здійснюватимуть як проєкти організаційного розвитку [4].

До початку повномасштабної російської агресії Ситуація в Україні, в одному ряді зі світовими показниками, мала позитивну тенденцію. Економічно – соціальна криза, спричинена COVID-19, вплинула на Українську індустрію інформаційних технологій, але тенденція зростання кадрового штату провідних ІТ-компаній залишилась.. В порівнянні із 2019 роком вакансій було приблизно на 30 % більше, ніж у поточному 2020 році. Головними конкурентами виступали Польща, Чеська Республіка та Угорщина, але Україна залишалась головним постачальником ІТ послуг приміром у Великобританії [5].

Динамічне зростання Український ІТ-індустрії не припинилося навіть під час російського повномасштабного вторгнення. За темпами цифрової трансформації Україна випереджає багато розвинених країн світу[6]. Проте у 2023 році почали відбулось погіршення показників рекрутчину, кон'юнктури та доходів на ринку інформаційних технологій. Фінансовий аналітик YouControl Роман Корнилюк за

допомогою інструменту YouControl.Market, підготував секторальне дослідження (рисунки 1.1-1.2) основних змін та нових тенденцій економічного розвитку українського ІТ-ринку під час повномасштабної війни [7-8].

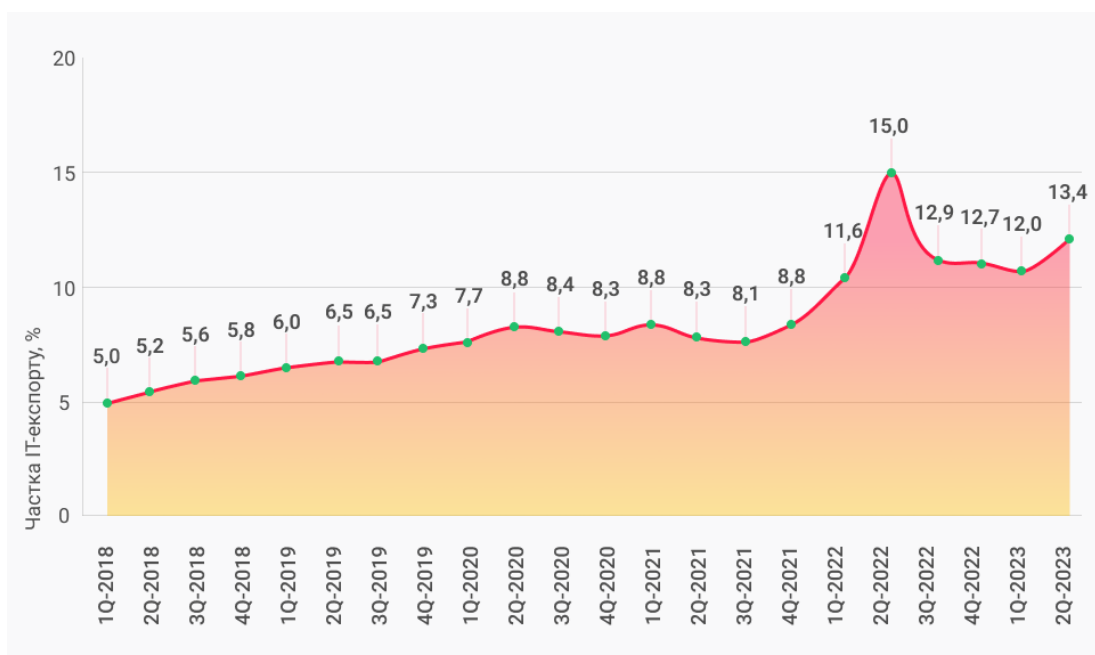


Рисунок 1.1 – Частка ІТ у структурі експорту товарів та послуг з України [7]

Очікувано, що більша частина чистого доходу, задекларованого ІТ компаніями України в 2022 році було сконцентровано у м. Київ.

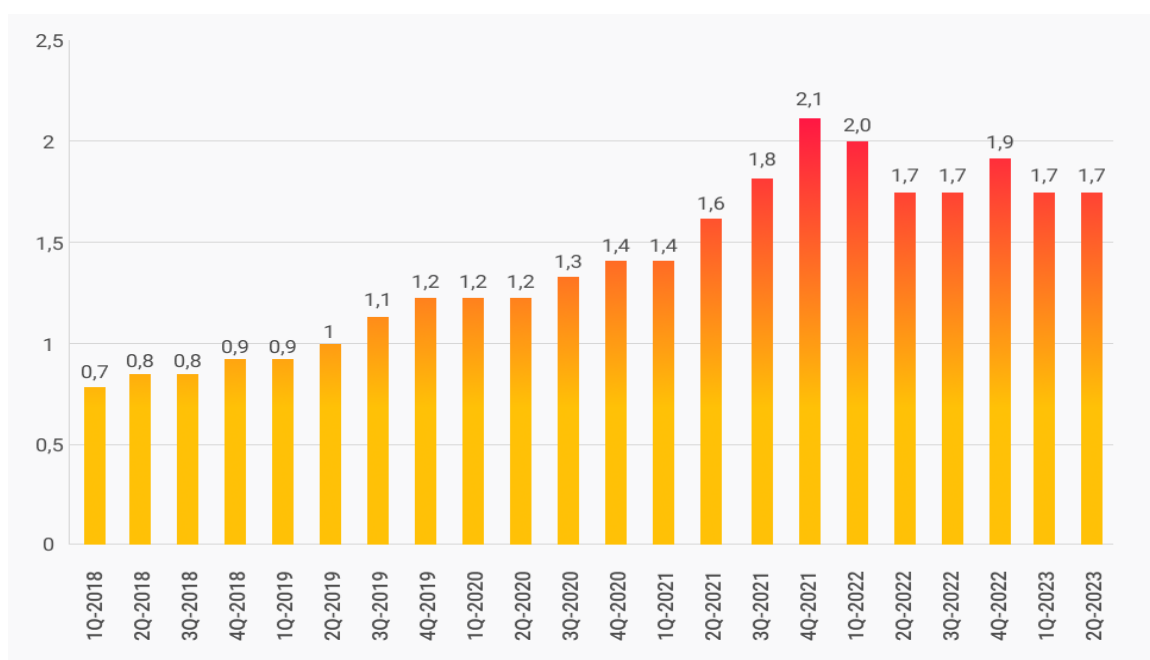


Рисунок 1.2 – Динаміка експорту ІТ-послуг [7]

Ранжування ІТ-компаній за чистим доходом виявило підприємства, що є лідерів індустрії інформаційних технологій в Україні (рис 1.3). Зазначимо, що йдеться саме про компанії, що показали чисту виручку, а не фінансовий результат на основі консолідованого розрахунку виручки, утвореного мережею фізичних осіб-підприємців чи малих споріднених підприємств, що входять до орбіти певних ІТ-брендів. Тому останні, хоч і широковідомі в Україні, отримали відносно невисокі місця.

№	компанія	Місце реєстрації	Дохід 2022, млрд грн	Приріст доходу, %
1.	ТОВ "ЕПАМ СИСТЕМЗ"	КИЇВ	20,21	37%
2.	ТОВ "ГЛОБАЛЛОДЖИК УКРАЇНА"	КИЇВ	11,52	49%
3.	ТОВ "ЛЮКСОФТ СОЛЮШНС"	КИЇВ	5,94	63%
4.	ТОВ "СІКЛУМ"	КИЇВ	4,82	19%
5.	ТОВ "ІНСТИТУТ ІНФ. ТЕХНОЛОГІЙ "ІНТЕЛЛІАС"	ЛЬВІВ	4,07	78%
6.	ТОВ "ІНФОПУЛЬС УКРАЇНА"	КИЇВ	3,35	25%
7.	ТОВ "ЛОГІКА ЛТД"	КИЇВ	2,99	34%
8.	ТОВ "ПЛЕЙТИКА УКРАЇНА"	ВІННИЦЯ	2,42	39%
9.	ТОВ "ФІНТЕХ БЕНД"	ДНІПРО	2,24	19%
10.	ТОВ "СІГМА СОФТВЕА"	ХАРКІВ	1,99	31%
11.	ТОВ "ГРІД ДІНАМІКС УКРАЇНА"	ХАРКІВ	1,66	1068%
12.	ТОВ "МЕГОГО"	КИЇВ	1,64	16%
13.	ТОВ "ПТС ЮА СЕРВІСЗ"	КИЇВ	1,50	39%
14.	ТОВ "ЕСТАУНД КОММЕРС"	КИЇВ	1,48	37%
15.	ТОВ "АВТОДОК ЮКРЕЙН"	ОДЕСА	1,45	69%
16.	ТОВ "УКРАЇНСЬКІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ"	ЛЬВІВ	1,36	-6%
17.	ТОВ "РЕГІОНАЛЬНА ГАЗОВА КОМПАНІЯ"	КИЇВ	1,35	265%
18.	ТОВ "НЕТКРЕКЕР"	КИЇВ	1,34	14%
19.	ТОВ "ПЛАРІУМ ЮКРЕЙН"	ХАРКІВ	1,33	27%
20.	ТОВ "СОФТСЕРВ ІНДУСТРІЯ"	ДРОГОБИЧ	1,29	18%
21.	ТОВ "ЕПАМ ДІДЖИТАЛ"	КИЇВ	1,25	NA
22.	ТОВ "УАПРОМ"	КИЇВ	1,25	-2%
23.	ПрАТ "УКРАЇНСЬКИЙ ПРОЦЕСІНГОВИЙ ЦЕНТР"	ІНШІ	1,15	8%
24.	ТОВ "СОФТСЕРВ-ДЕВЕЛОПМЕНТ"	СКОЛЕ	1,10	11%
25.	ТОВ "СТАР УКРАЇНА"	КИЇВ	1,06	31%

Рисунок 1.3 – Найбільші 25 ІТ-компаній України за обсягом чистого доходу 2022 р. [7]

На першому місці опинилась основна дочірня компанія холдингу ERAM Systems в Україні з задекларованим чистим виторгом 20 млрд. грн. Необхідно зауважити, що високий чистий дохід, лише виглядає таким у порівнянні з попереднім періодом. Це зумовлено високим темпом приросту виручки номінованої в гривні впродовж першого року війни.

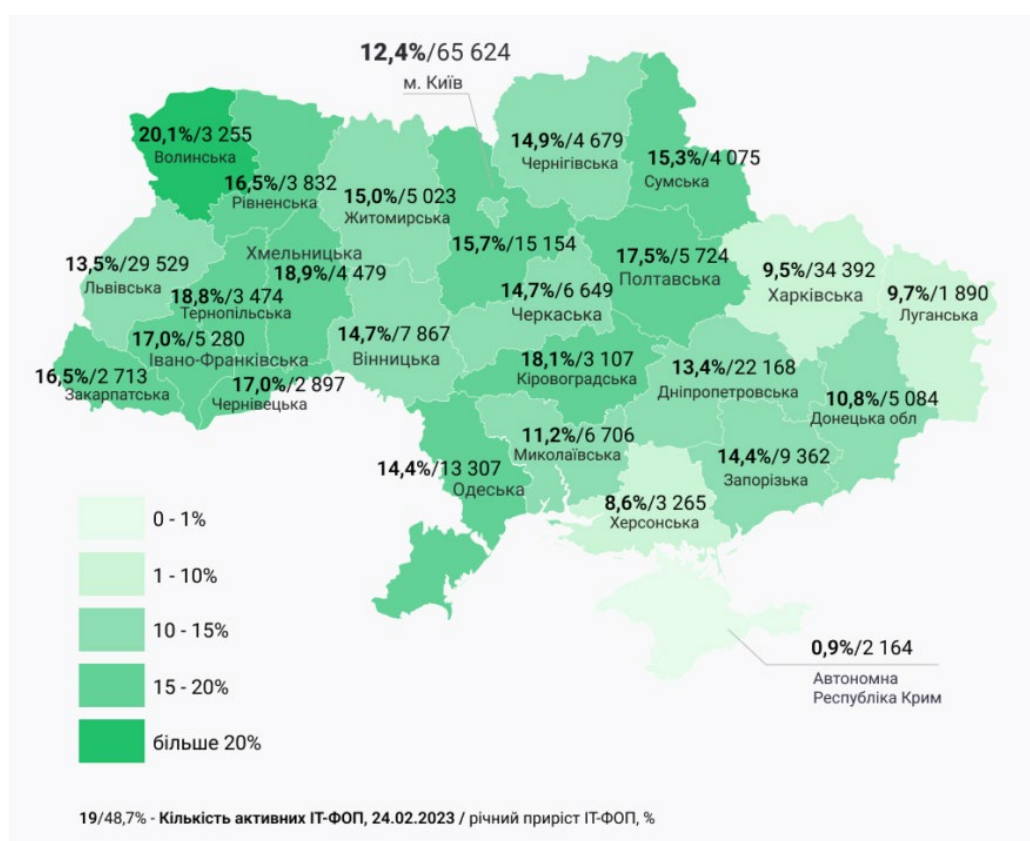


Рисунок 1.4 – Приріст кількості українських активних ІТ-ФОП у 2022 р. [8]

Значущим індикатором є приріст кількості активних ФОП: західний і центральний регіони, котрі відносно безпечніші стосовно воєнних загроз, показали приріст до 20% (рис. 1.4).

З невеликими виключеннями рейтинг регіонів за кількістю ІТ-компаній з ненульовою виручкою в 2022 році загалом співпадає з порядком ранжування областей за сумарними доходами ІТ-бізнесу. Київ (3 тис компаній), Харківська (492) та Львівська області (432) - трійка лідерів за чисельністю активних ІТ-підприємств. Більше сотні компаній з ненульовою виручкою зареєстровані в великих містах кожної з таких областей як Дніпропетровська, Одеська, Запорізька,

Вінницька та Київська. Тоді як найменше ІТ-компаній виявлено в тих самих тимчасово окупованих та прифронтових регіонах Південного-Сходу України.

На просторовий розподіл айтишної ділової активності України (рис. 1.5) впливають такі традиційні для нашої країни фактори економічного росту;

- концентрація наукових і освітніх закладів у містах з населенням понад 100-тисяч осіб;
- критична маса ІТ-компаній, які формують попит на фахівців, створюють потік високооплачуваних замовлень чи виступають в якості соціально-відповідальних стрижнів ІТ-кластерів на регіональному рівні;
- розвиток міської ІТ-екосистеми стейкхолдерів навколо спільних інтересів та економії витрат на масштабах;
- проактивна поведінка муніципальної влади і ступінь урбаністичного комфорту що на ділі показують пріоритетність індустрії інформаційних технологій як стратегічний напрям розвитку громади [9-10].

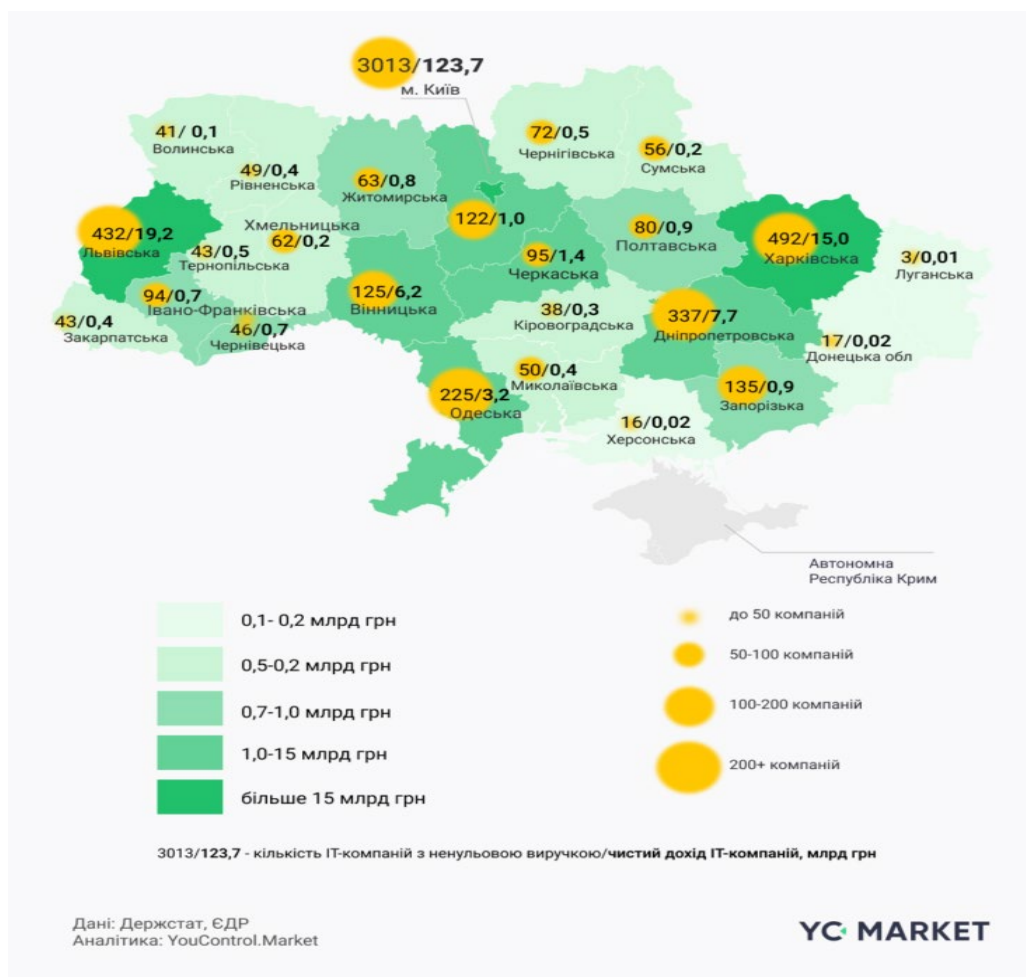


Рисунок 1.5 – Регіональний розподіл ІТ-компаній за доходами в 2022 р.

Попередній аналіз YouControl.Market стосовно просторової трансформації структури доходів ІТ-компаній під час повномасштабної війни виявив чіткі тенденції зниження частки найбільш постраждалих від агресора регіонів в загальному ІТ-виторгу України. Йдеться про зафіксований у фінзвітності спад внеску в секторальній бізнес-активності Донецької, Запорізької, Луганської, Херсонської та Київської областей.

Натомість, посилилась роль Львівської, Вінницької, Івано-Франківської і, як не дивно, Одеської та Харківської областей. Варто зазначити, що на такий парадоксальний регіональний результат міг вплинути фактор успіху кількох компаній лідерів або ж ситуація фактичного переміщення фахівців без зміни “юридичної прописки” самих компаній [7-8, 10].

Для повноти розуміння ситуації варто зважати на те, що суттєва частина активних фізичних осіб підприємців з галузі ІТ де-факто припинили свою діяльність через такі фактори, як переїзд за кордон і зниження попиту на їх послуги навіть при тривалому розстроченні сплати єдиного податку за умови нульового подання звіту.

Доволі скептично сприймаються відомості про стійкий офіційний ріст кількості ІТ-ФОПів попри воєнний стан в Україні, навряд чи це є коректним відображенням ринкової динаміки в ІТ галузі. На користь такої точки зору слугують негативні тренди в обсягах експорту, а також непевність ситуації локального ринку праці [9-10, 12].

Отже у підсумку, порівнюючи з відповідним періодом 2022 року за перше півріччя 2023 року експорт ІТ-послуг з України зменшився на 9,3%. Довідково, у червні 2023-го цей показник становив \$573 млн, згідно з даними Національного банку України.

1.2 Аналіз теоретичних концепцій організаційного розвитку та методів управління проектами

Науковий напрямок «організаційний розвиток» (ОР) з’явився на основі оригінальної роботи Левіна, який у 1950-х рр. виріс до помітної наукової

літературної сфери практики, яка включала дослідження дій, Т-групи, системне мислення та процесні консультації. У 1960-х роках він отримав назву, і став відомий як підхід практичного втручання, який покращує функціонування надмірно обмежених ієрархічних організацій, розглядаючи їх як живі відкриті системи [13].

Протягом 1960-х років ОР також ставав все більш і більш обґрунтованим у теорії (Левін 1948) та прикладних дослідженнях (Марроу та ін. 1967), ґрунтуючись на різноманітних сферах, включно здобутками за напрямками психотерапії (Біон 1959), управління за участю (Мак Грегор 1960), опитування методології (Likert 1967) і соціальної психології (Katz and Kahn 1978). Відтоді ідеї, досвід і методи втручання збагатили одне одного та розширили діапазон теорій і підходів у галузі [14-15]. З 1970-х років ОР був відомий як сфера досліджень і застосування (Beckhard 1969). Пізніше, у 1980-х роках, ОР об'єднала знання з менеджменту та бізнес-досліджень і стала більш міждисциплінарною сферою, як і змішані галузі, такі як організаційні науки, організаційна поведінка та стратегічний менеджмент. Починаючи з 1990-х років, межі галузі стали ще більш розмитими із впровадженням нових практик і зростанням популярності тісно пов'язаних сфер, таких як управління змінами. Разом із нещодавнім «реляційним поворотом» у соціальних науках багато оригінальних ідей, методів і характеристик сфери ОР об'єдналися в підходи до організаційних змін, які значною мірою відрізняються від попередніх теорій і практик ОР [13-15].

Порівняно з розвитком організації (ОР), «управління змінами» є відносно недавнім явищем з певними відмінними характеристиками та певною практичною значущістю, яке набуло популярності в 1990-х роках і продовжує розвиватися в наступні десятиліття. Для більш стійкого управління організаційними змінами необхідно поставити під сумнів припущення, на яких базується управління змінами. Таким чином, мета цього розділу полягає в тому, щоб вивчити основні припущення, що лежать в основі та поза взаємопов'язаними концепціями змін, такими як «управління змінами» та «стратегія змін».

П'ять типових сфер метамови про те, як керувати організаційними змінами, тематично згрупованих за:

- способом позиціонування керівництва;
- спосіб менеджменту стосується управління змінами;
- спосіб управління змінами паралельною організацією;
- спосіб управління потребою в змінах шляхом побудови «палаючої платформи»;
- використання комунікації зверху вниз;
- те, як керівництво сприймає процес змін як «емоційний перехід».

Управління змінами розглядається як частина стратегічних змін.

Три виміри змін (зміст, процес і контекст) є концептуальні інструменти для розробки стратегії змін. «Надзвичайна зміна» як аналог «запланованої зміни», яка є основною концепцією наук про складність [13-14, 20].

Для впровадження стратегічних змін організаційного розвитку ІТ-компаній доцільно використовувати методологію управління проєктами [20, 21]. Термін «ІТ-проєкт» зазвичай використовується для позначення діяльності, пов'язаної з використанням або створенням деякої інформаційної технології. Це приводить до того, що ІТ-проєкти охоплюють дуже різноманітні сфери діяльності: розробку програмних застосунків, створення інформаційних систем, розгортання ІТ-інфраструктури.

З одного боку, ці роботи відповідають класичному визначенню проєкту [23, 28]: «Проєкт — це складне поєднання зусиль, що виконуються з метою отримання специфічних унікальних результатів за визначену тривалість відведеного часу і в межах формально затвердженого бюджету, для фінансування необхідних ресурсів». З іншого боку, проєкти мають такі особливості:

- поділ на рівні замовника і виконавця: замовником, як правило, є бізнес, а виконавцем — команда ІТ-проєкту, і є труднощі у виявленні вимог, очікувань від проєкту, у формуванні технічного завдання. Існує також проблема ефективних комунікацій;
- відповідальність за результат проєкту має «солідарний» характер. Тобто тут не можна покласти відповідальність за успіх проєкту тільки на виконавця, точно так, як і не можна говорити, що виключно спонсор винен в тому, що проєкт не вдався.

- у ІТ-проекті необхідно створювати певні умови для взаємодії стейкхолдерів, і всі, хто беруть участь в проектній діяльності, несуть відповідальність за результати проекту;

- часто реалізація ІТ-проекту вимагає зміни існуючих організаційних структур на підприємстві;

- зазвичай в ІТ-проект залучено різні підрозділи організації;

- існує висока вірогідність конфліктів між керівником проекту, вищим керівництвом, керівниками підрозділів і персоналом організації [23-28].

У сучасних великих компаніях масштаби проектної діяльності в області інформаційних технологій (ІТ) вимірюються мільйонами доларів, причому реалізація нових проектів відбувається постійно. Великі бюджети, у свою чергу, мають на увазі більший рівень відповідальності і, відповідно, більший рівень компетенції тих людей, які цими проектами управляють. Якщо говорити про реалізацію ІТ-проектів, слід звернути увагу на наступні особливості:

- часто в компанії замовника одночасно виконуються декілька ІТ-проектів;

- пріоритети виконання проектів постійно коректуються;

- у міру реалізації проектів виконується уточнення і коректування вимог і змісту проектів;

- великий вплив людського чинника: терміни і якість виконання проекту в основному залежать від безпосередніх виконавців і комунікації між ними;

- кожен виконавець може брати участь в декількох проектах;

- у наявності труднощі планування творчої діяльності, відсутні єдині нормативи і стандарти;

- зберігається підвищений рівень ризику, аж до непередбачуваності результатів;

- відбувається постійне вдосконалення технології виконання робіт [23-28].

Аналіз статистики показує, що лише 10 відсотків проектів – інноваційні, такі, що реалізуються «з нуля» і вимагають творчості, нестандартних рішень і управлінської сміливості. Ухвалення рішень в таких проектах характеризується високими ризиками, що вимагає від керівника глибоких знань проектного управління і розуміння особливостей методів її застосування у здійсненні проектів

із сфери інформаційних технологій.

Застосування методології управління проектами уможливорює визначити цілі і бажані вигоди від проєкту, дати їм кількісні характеристики, визначити часові, вартісні і якісні обмеження проєкту, розробити дієвий план виконання проєкту, виділити, оцінити ризики і запобігти можливим негативним наслідкам під час виконання проєкту [23, 27].

Традиційно основною метою підготовки техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) ІТ-проєкту є отримання фінансування на реалізацію відповідної ініціативи. Крім того, коректно складене ТЕО може вирішувати наступні завдання:

- пріоритезація проєктів в умовах обмежених фінансових, людських і інших ресурсів;
- визначення сукупності організаційно-технологічних заходів щодо забезпечення заявлених бізнес-вигод від реалізації проєкту;
- забезпечення зацікавленості керівників бізнес-підрозділів в проєкті;
- формування основи для оцінки відповідності результатів проєкту і первинних планів.

Для того, щоб ТЕО забезпечував якісну інформацію, рекомендується наступним чином структурувати ідентифіковані бізнес-вигоди ІТ-проєкту[23, 27].

бізнес-вигоди можна класифікувати за двома чинниками: (1) характер дії на бізнес і (2) ступені невизначеності. Таким чином, кожна вигода за проєктом розміщується «на перетині» відповідних значень двох позначених чинників.

Використання матриці структуризації вигоди починається з визначення характеру дії на бізнес кожній з них. Визначено три типи дії.

Підвищення ефективності операцій: функціональність нової інформаційної системи дозволяє виконувати операції, що існували до неї, набагато ефективніше.

Відмова від операцій: інформаційна система дозволяє відмовитися від виконання операцій, що втратили свою актуальність для бізнесу компанії у зв'язку із зміною бізнес-процесів та організаційним розвитком.

Вибір дій або категорії для конкретної бізнес-вигоди проводиться на основі доступної інформації про неї до моменту реалізації інвестицій. Кожна

бізнес-вигода на момент її ідентифікації відноситься до найменш певної категорії – спостережувана. По ходу аналізу необхідна максимальна кількість бізнес-вигод перенести у фінансову категорію для побудови економічної моделі окупності проекту, окрім прибуткової частини, в якій повинна бути відбита і витратна. Як інструмент оцінки вартості проекту і системи автори рекомендують використовувати модель сукупної вартості володіння системою (ТСО), розгляд якої буде вироблений в розділі, присвяченому управлінню вартістю проекту [23, 27].

Формування бізнес-цілі проекту. Бізнес-ціль — це опис чинника, що спонукає до виконання проекту. Її формування проводиться на стратегічному рівні, тобто бізнес-ціль виступає як сполучна ланка між глобальними завданнями, що стоять перед організаціями, і планованим до реалізації проектом. При відході від стратегічного бачення походить зсув бізнес-цілі у бік тактичних і навіть операційних завдань, на рівні яких метою проекту бачиться «просто видати продукт», а не досягти якої-небудь тактичної мети, що підтримує стратегічні цілі організації. Цього не можна допускати: бізнес-ціль проекту повинна завжди носити тактичний або стратегічний характер, але в той же час бути гранично точною і ясною.

Зокрема, проект впровадження ІТ системи має своєю бізнес-ціллю не розгортання технічних засобів, а створення інформаційно-технологічного фундаменту для підтримки ухвалення керівництвом компанії своєчасних управлінських рішень направлених на забезпечення її розвитку і зростання.

Бізнес-ціль повинна бути достатньо амбітною, щоб організація зважилася перейти до розробки статуту проекту, документа, відповідно до кращих практик проекту, що ініціює виконання. Як інструмент, що дозволяє визначити «необхідність реалізації проекту, може бути використано ТЕО, або бізнес-кейс, проекту» [25, 27]. «Статут проекту — це інструмент, який формально авторизує проект і є ланкою, що сполучає майбутній проект з поточною роботою в організації» [23]. У цьому проектному документі відображено ситуацію з боку організації-замовника, він випускається керівником, спонсором, зовнішнім по відношенню до проекту, і призначає менеджера проекту, наділяючи його «повноваженнями на використання в проекті ресурсів організації». Це особливо

актуально у функціонально-орієнтованих і матричних організаціях, тобто в тих компаніях, де менеджери не мають «безпосередньої влади над членами проєктної команди і іншими ресурсами, але несуть відповідальність за виконання проєкту». Для того, щоб статут мав силу в подібній ситуації, керівник, що видає його, або спонсор проєкту, повинні знаходитися на тому рівні, який має наявність контролю над ресурсами. Часто датою початку проєкту вважається день, наступний за підписанням статуту [24, 26, 28].

Процес розробки статуту проєкту зніціюється, коли ІТ-компанія зацікавлена у розв'язанні певної проблеми і готова забезпечувати потреби у розподілі ресурсів для досягнення мети. Отже, з боку спонсора чи замовника є мотив фінансувати засоби і ресурси в оволодіння інформації, що уможливить розробити дієвий статут проєкту. До «інформації, що має ключове значення для складання статуту» [30], відносяться:

- стратегічні і тактичні цілі організації-замовника;
- визначення і специфікація вимог організації-замовника;
- розроблення техніко-економічного обґрунтування;
- процес контрактної діяльності;
- прийнята в організації «методологія управління проєктами і відповідні політики» [23].

Рішення про виконання проєкту – підсумок процесу відбору проєктів, заснованого на інформації, яка викладена у вищезгаданих документах. Таким чином, украй важливо давати пряме посилення у відповідних розділах статуту на них з тим, щоб надати статуту більші ваги [23-25].

На етапі формування статуту повинен бути обов'язково вказане час почала і завершення проєкту; при необхідності наголошуються ключові віхи проєкту, принципові для організації-замовника.

Взагалі рекомендується обмежити кількість контрольних подій тими, які абсолютно необхідні, тобто зазвичай трьома-п'ятьма. Іншими словами, зважаючи на мету статуту і відповідний рівень деталізації, абсолютно надмірно розробляти довгий список подій — це тільки створить додаткові обмеження для вибору методології реалізації проєкту. Крім того, організації, що надають значення

собівартості, мають тенденцію указувати для основних подій специфіку бюджету ресурсів або бюджету засобів [28]. Проєкт вважається успішним, якщо очікування замовника і учасників проєкту виявилися виконаними, отже, до моменту формування статуту проєкту його учасники повинні бути ідентифіковані. Всі задокументовані в статуті вимоги повинні бути враховані при виконанні вартісної оцінки проєкту [23]. Керівник проєкту призначається після затвердження статуту проєкту і формально приступає до виконання своїх обов'язків наступного дня після підписання статуту проєкту. Керівник, або менеджер, проєкту несе основну відповідальність за загальне планування, напрям і контроль проєкту протягом всіх фаз його життєвого циклу, ставлячи за мету отримання бажаного результату в рамках затвердженого бюджету і розкладу. Основне завдання керівника проєкту – об'єднання зусиль всіх осіб, що беруть участь в проєкті. Для вирішення цього завдання менеджер проєкту наділяється повноваженнями за проєктом, тобто правом віддавати функціональним лідерам проєкту розпорядження, необхідні для планування, виконання, моніторингу, оцінювання і контролю робіт, які повинні бути виконані за даним проєктом. Керівництво проєктом також включає отримання інформації, необхідної для планування, моніторингу, оцінювання і контролю проєкту [24, 29]. Роль спонсора проєкту зазвичай бере на себе (не призначається) менеджер вищої ланки, який діє від імені керівництва компанії, що фінансує проєкт

Керівник проєкту визначає нову (модифіковану) модель життєвого циклу ІТ проєкту в термінах стадій, їх призначення, цілей і результатів, які досягаються унаслідок застосування процесів життєвого циклу в межах кожної стадії.

Роль спонсора проєкту зазвичай не припускає роботи з повною зайнятістю незалежно від розміру проєкту [23, 27]. Адміністратор (координатор) проєкту – це специфічна функція на проєкті, яка необхідна для підтримки робіт, пов'язаних з адмініструванням і документуванням функціонування проєктної організації і забезпеченням інфраструктури проєкту. Робота адміністратора має своїм ключовим завданням підтримку керівника проєкту на операційному рівні з метою його вивільнення для інтелектуально-складних завдань. У обов'язку координатора проєкту може входити: адміністрування проєктних контрактів і договорів

впродовж всього життєвого циклу.

Формування вимог проєкту направлене на вивчення вимог замовника, які повинні бути вже відбиті в статуті проєкту, і перенесення їх в конкретніші терміни вимог проєкту, на основі яких вже формується список проєктних робіт і програма якості проєкту. Для отримання коректної інформації необхідно на самому початку правильно організувати її збір, який на IT-проєктах найчастіше реалізується у формі інтерв'ю із замовником.

Необхідно підкреслити, що на відміну від вимог замовника, вимоги проєкту сформульовані в термінах конкретних дій, за допомогою яких команда планує і реалізує проєкт. Сформульовані таким чином вимоги проєкту повинні бути доступні для виконання вимірювання і контролю досягнення по завершенню проєкту. Слід розрізняти два види вимог проєкту: умови замовника і пропозиції команди для їх виконання [25-27].

1.3 Завдання ефективного управління проєктами організаційного розвитку в контексті цифрової трансформації

Цифрова трансформація (ЦТ) все більше утверджується як постійна тема в сучасних академічних і практичних бесідах. Це відбувається разом зі сплеском опублікованих статей, панелей конференцій і спеціальних випусків в академічних журналах. Виклики, пов'язані з пандемією COVID-19, ще більше спонукали організації до дій, підвищивши їхню обізнаність про необхідність прискорити ЦТ. Згідно з другим законом термодинаміки, можна стверджувати: все, що можна оцифрувати, буде оцифровано! Процес оцифрування впливає майже на все в сучасних організаціях і чинить на них величезний тиск, щоб змінитися. Тому для керівників вкрай важливо розуміти наслідки Цифровізації, що не тільки змінює спосіб роботи, але що справді важливо з огляду на мету даної кваліфікаційної роботи, прискорює швидкість змін, з якими стикаються компанії. Але ініціативи з цифрової трансформації стикаються з величезними проблемами для реалізації очікуваних переваг для бізнесу [31-33].

Велика та різноманітна література про ЦТ, однак, страждає від відсутності

загальної згоди щодо того, що саме таке ЦТ, і що воно охоплює [34]. Незважаючи на відсутність ясності навколо цього явища, загальною темою поточних дебатів є те, що через поширення цифрових технологій, які визначаються як поєднання та зв'язок незліченної кількості розрізнених інформаційних, комунікаційних і обчислювальних технологій – сучасні організації зазнають впливу та потребують адаптації. Таким чином, це явище природно пов'язане з темою організаційних змін, які розглядаються як «різниця у формі, якості або стані протягом часу в організаційному об'єкті» [35-37].

На підставі викладеного, ми визначаємо ЦТ як організаційні зміни, які викликані та сформовані широким розповсюдженням цифрових технологій. Таке бачення дозволяє нам потенційно пояснити феномен ЦТ та його управління в бізнес-практиці, спираючись на надійну та диверсифіковану базу знань щодо організаційних змін та інновацій [31, 37].

У той же час феномен ЦТ представляє можливість і необхідність для просування існуючого масиву знань про організаційні зміни. Хоча попередні дослідження вивчали організаційні зміни у зв'язку з інформаційними технологіями, останні визначали як «комп'ютерну технологію для зберігання, доступу, обробки та передача інформації», і створили цінні та стійкі знання, нещодавні спостереження свідчать про те, що ЦТ відхиляється від цих минулих організаційних змін принаймні наступним чином. По-перше, задіяні технології, такі як аналітика великих даних, соціальні медіа, мобільні технології або хмарні обчислення, дуже відрізняються від попередніх ІТ. На відміну від більш традиційних корпоративних систем, вони демонструють нові властивості: вони розглядаються як генеративні, пластичні та комбінаторні [38]. По-друге, багато цифрових технологій не можна обмежити рамками конкретних фірм чи галузей, вони залучають ширшу екосистему та сторону попиту. Всеосяжна цифрова інфраструктура, що з'являється, є відкритою, гнучкою та готовою до використання будь-ким, а не лише компаніями [31, 33].

Таким чином, зосередженість багатьох минулих досліджень на змінах в організації, наприклад, у зв'язку з впровадженням і використанням ІТ-систем підприємства, здається недостатньою. По-третє, наслідки ЦТ, такі як поява нових

цифрових бізнес-моделей навіть у нецифрових галузях, здається, виходять за рамки попередніх етапів змін, пов'язаних із ІТ, які зазвичай пов'язувалися з рівнем практики та досить поступовими змінами всередині фірм. У підсумку та як зазначено в нещодавніх роботах, здається, що феномен ЦТ відрізняється від минулих організаційних змін, пов'язаних з ІТ, і, отже, не може бути повністю пояснений за допомогою встановлених теоретичних моделей [71]. Натомість ЦТ, здається, має більш складний і всеосяжний зв'язок з темою організаційних змін, що вимагає ширшого погляду та порівняння з літературою про організаційні зміни та інновації [37, 39].

З цієї точки зору, щоб використовувати та розвивати наявні знання, нам потрібно оцінити відповідність між ЦТ та встановленими теоретичними моделями у сфері організаційних змін. Тому актуальними стають наступні питання: як можна синтезувати знання про цифрова трансформації? Які характеристики ЦТ? І як ЦТ співвідноситься з наявними знаннями про організаційні зміни? Знайти відповіді на ці запитання важливо, оскільки це уможливить спільне академічне розуміння, передумову для кращого розвитку напрацювань один одного та пом'якшення ризику піднятися на хвилях моди чи застосувати фальшиві аналогії. Крім того, зв'язок ЦТ із існуючими знаннями про організаційні зміни дозволить нам надати більш обґрунтовані рекомендації щодо успішного управління ЦТ у бізнес-практики, зокрема щодо стратегії та організаційних змін [31, 35, 39].

Як науковий спосіб розгляду процесів організації та змін, соціальна конструкція набула більшої популярності в останні кілька десятиліть. Вважається навіть, що це стало одним із найбільш перспективних теоретичних підходів до подальшого планування організаційного розвитку як галузі, забезпечивши йому більш узгоджену теоретичну основу. Наприклад, діалогічний ОР має притаманну контекстуальну природу, яка може допомогти покращити наше розуміння діалогових процесів у різних групах людей та між ними. Як вимір змін, «контекст» надає значення «вмісту» та «процесу» та забезпечує логічну узгодженість між усіма трьома. Він виконує функцію посередника. Крім того, як сформульовано Левін, чиєсь соціальне сприйняття не можна розглядати окремо від групи чи контексту, частиною якого він або вона є. Іншими словами, існує взаємозалежний

зв'язок між нашим соціальним сприйняттям (під впливом контексту, в якому ми перебуваємо) і контекстом, у якому ми перебуваємо (під впливом нашого соціального сприйняття). Тому те, що ми сприймаємо як «реальність», відрізняється з кожною зміною складу групи/контексту. Таким чином, зміна контексту шляхом внесення змін у склад групи може розглядатися як засіб для зміни соціального сприйняття її членами того, що вони вважають «реальністю». Це також вірно, коли люди починають розмову з іншими поза межами свого щоденного контексту. Підсумовуючи, «контекст» відіграє центральну та проміжну роль і може бути визначений як «соціальна згуртованість, усередині якої відбувається взаємодія, і яка відтворюється через саму взаємодію, і, таким чином, сама по собі є змістом, який був встановлений на попередній фазі процесу» [41].

Поточні дослідження чітко демонструють важливість управління людьми та організаційними питань у цифровій трансформації. Управління організаційними змінами вважається критичним фактором успіху для будь-якої програми цифрової трансформації та охоплює чотири основні сфери (рисунок 1.6): узгодження лідерства (наприклад, цифрове бачення, рольове моделювання), мобілізація організації (наприклад, комунікація), розвиток можливостей (наприклад, цифрові навички), а також забезпечення стійкості (наприклад, адаптація ключових показників виконання та систем заохочення). Крім того, необхідно досліджувати, як управління змінами має бути адаптовано до вимог цифрового світу [32-33, 41].

Коли цифрові технології входять в організації, вони взаємодіють з організаційними попередниками, зокрема з організаційними та управлінськими характеристиками.

Вхідні та вихідні змінні загалом пов'язані через механізми. Ми визначили два основні механізми, які використовуються організаціями для створення та реалізації ЦТ: інновації та інтеграція [40-42]. Механізми інновацій передбачають застосування ресурсів, процесів і можливостей, які є новими для організації, тоді як інтеграція включає їх узгодження з існуючими ресурсами, процесами та можливостями [33, 38, 45]. Для інноваційних механізмів було виявлено, що ЦТ передбачає новизну як у стратегічному, так і в операційному плані. Наприклад, розробка стратегії цифрового бізнесу є ключовою діяльністю, пов'язаною зі

стратегією. Він включає як бізнес, так і технологічні аспекти, виходить за рамки організації і базується на аналізі даних [32-33, 41].



Рисунок 1.6 – Організаційні сфери цифрової трансформації [41]

Мобілізація та прискорення цифрової трансформації за допомогою новітніх цифрових технологій є ще однією важливою діяльністю на стратегічному рівні, яка використовується, серед іншого, для залучення нового покоління працівників, і для формування цифрового мислення. Маючи більшу оперативну спрямованість, але вбудовану в стратегічну орієнтацію, використання та використання цифрових можливостей є важливим для організацій, головним чином щодо онлайн-інформаційних можливостей, можливостей аналітики великих даних, і можливості цифрової платформи.

Розвиток таких не тільки всередині компанії, але й з метою створення цифрових інновацій, включаючи розробку нових продуктів, процесів або бізнес-моделей, є життєвоважливим. Це також включає об'єднання взаємодії людини і машини як основного виду діяльності для створення доданої вартості та стійкої синергії між технологіями та людьми [37, 41-42].

Механізми інтеграції мають вирішальне значення для узгодження цих нових елементів з існуючими в організації. По-перше, розробка стратегії цифрової

трансформації, яка «служує центральною концепцією для інтеграції всієї координації, пріоретизації та реалізації цифрових трансформацій у фірмі» [43, с.339], є ключем до розподілу цієї інтеграції.

Реалізація таких планів передбачає дії, спрямовані на розблокування організацій, наприклад, шляхом розвитку динамічних можливостей і вдосконалення організаційних здібностей до навчання. Що стосується більш технічної сторони, організаціям потрібна все більша технологічна гнучкість. Цього можна, наприклад, досягти за допомогою спільної та гнучкої корпоративної архітектури. Нарешті, інтеграція включає фізично-цифрову гармонізацію, включаючи, наприклад, сприяння міжфункціональній співпраці і використання механізмів координації для засвоєння цифрових технологій всередині організації [41-45].

ЦТ асоціюється з різними результатами, останньою категорією багатовимірної системи. Ці результати стосуються гештальту самої організації, навколишнього середовища, в якому знаходиться організація, і економічних наслідків, що впливають з цього. Відповідно, розрізняють організаційні установки, економіку та додаткові ефекти [37, 45].

Результати, що стосуються організаційних установок, стосуються конфігурації складових фірми і того, як організації змінюються під час ЦТ.

ЦТ має наслідки для організацій, від того, як вони взаємодіють із зовнішніми зацікавленими сторонами, до їхніх внутрішніх процесів, аж до кожного окремого продукту. Почнемо з того, що було виявлено, що зосередження на відкритих інноваціях і краудсорсингу призводить до більш орієнтованих на екосистему та вбудованих організацій. Цей зсув продовжується у внутрішньоорганізаційній структурі: організації розвивають проникні, гнучкі організаційні структури, і завдяки цьому стають гнучкими, адаптованими та безмежними, що проявляється в організаційних формах, таких як холакратія [46]. Крім того, стилі управління змінюються в бік управління, орієнтованого на технології. Про це свідчить збільшення використання штучного інтелекту та систем підтримки прийняття рішень.

Подібним чином набувають значення цифрові бізнес-моделі та

бізнес-моделі, орієнтовані на клієнтський досвід. Це передбачає як створення абсолютно нових бізнес-моделей [47], так і модифікацію існуючих бізнес-моделей. Нарешті, ЦТ в організаціях досягає кульмінації в результаті автоматизованих, керованих даними та віртуальних бізнес-процесів завдяки розширеному використанню цифрових технологій і програмного забезпечення для виконання завдань, а також розвитку інтелектуальних, підключені та індивідуальні продукти [35, 38, 42].

Що стосується економіки, ЦТ може призвести до покращення діяльності фірми та нових форм вартості, викликаних покращеною якістю послуг або скороченням витрат.

Нарешті, ЦТ також має наслідки, які виходять за межі прямого контролю організацій і впливають на середовище, в яке впроваджені організації і до якого вони повинні адаптуватися. Ці побічні ефекти, розділені на парадигми, системи, галузі, інформаційну безпеку та індивідуальні ефекти, формують середовище, з яким фірми взаємодіють, щоб залишатися легітимними та успішними.

Було виявлено, що ЦТ призводить до парадигм клієнтоорієнтованості та пов'язаних ринків, що відображається у переході до наскрізної комерції, масової кастомізації або орієнтації на користувача. Подібним чином ЦТ рухає цифрові ринки, економіки та суспільства, оскільки інформаційно-комунікаційні технології все більше виступають посередниками у взаємодії між споживачами, всередині фірм, а також між фірмами та їхніми клієнтами. Таким чином, ЦТ стирає межі між фізичними та онлайн-індустріальними структурами, включаючи конвергенцію фізичних продуктів і цифрових послуг, об'єднання фізичного світу з онлайн-контентом і створення багатоканального середовища для клієнта. Ці наслідки також призводять до більшої вразливості кіберзагроз, включаючи загрози кібервійни та вразливість безпеки даних, а також до необхідності забезпечення безпеки мережі та даних.

З узагальнення того, що відомо про ЦТ, можна вивести дві різні, але взаємопов'язані тематичні моделі, які допоможуть краще зрозуміти особливості ЦТ. Зокрема, спостерігається рух до гнучких організаційних структур, які вбудовані в цифрові бізнес-екосистеми та керуються ними. Нижче розглянуто та

інтерпретовано кожен із цих шаблонів [36, 39].

Щодо податливих організаційних структур, то з численних організаційних аспектів, які підлягають змінам під час ЦТ, то можна визначити рух до податливих форм організаційного дизайну. Організаційний дизайн демонструє ключові принципи організаційної діяльності фірми і може бути описаний як конфігурація(и) формальних організаційних механізмів, включаючи формальні структури, процеси та системи, які складають організацію. Податливий організаційний дизайн можна розуміти як такий, на який легко вплинути та який можна легко змінити.

Гнучкий організаційний дизайн, створений ЦТ, базується на цифрових технологіях і гнучких структурах, щоб швидко адаптуватися до можливостей і загроз навколишнього середовища. У індустрії програмного забезпечення були виявлені організації, що постійно змінюються. Зокрема, підсумовують, що цифрові фірми швидко адаптуються за допомогою механізмів роботи, керованої даними (наприклад, детальний моніторинг і профілювання користувачів на основі цифрових технологій), швидкої трансформації (наприклад, швидкого перевизначення основних ринків, ідентичності та діяльності) і миттєвий випуск (наприклад, динамічні інновації цифрових пропозицій на основі відгуків клієнтів).

Залучення цифрових інновацій створює нові цифрові бізнес-моделі, які дозволяють миттєво випускати. Спираючись на нові цифрові можливості та взаємодію людини і машини, можна досягти операцій, керованих даними. Розробка стратегії цифрового бізнесу, цифрове прискорення та цифрова мобілізація допомагають розморозити організацію для швидкої трансформації.

Підводячи підсумок, спостерігаємо зсув до гнучких організаційних структур, які дозволяють фірмам постійно адаптуватися до свого середовища. Ідея організації, що постійно адаптується, не є новою. Однак, у контексті ЦТ, компаніям, здається, набагато легше реалізувати такий стан у різних контекстах, а не лише в галузях програмного забезпечення. Водночас, однак, стає все важче розрізнити, звідки походять зміни та чи розгортаються вони всередині чи поза межами фірми. Зокрема, цифрові технології дозволяють миттєвий випуск. Такі технології, будучи генеративними за своєю природою, дозволяють безперервно

впроваджувати інновації, які часто викликаються зовнішніми сторонами, такими як клієнти або розробники. Крім того, значна частина технологічної системи може перебувати поза контролем конкретної фірми та розвиватися непередбачувано за бажанням зовнішніх гравців, таких як технічні гіганти чи цифрові стартапи. Операції та рішення, що керуються даними, налаштовують фірму на відгуки навколишнього середовища, наприклад від клієнтів, використовуючи потенціал ІІ та машинного навчання для автоматичного виявлення змін і реагування на них. Швидка трансформація вимагає від фірм змінювати своє позиціонування та можливості відповідно до нових можливостей, що динамічно виникають і зникають.

Таким чином, під час ЦТ постійна адаптація, що забезпечується гнучкими організаційними конструкціями, сприяє цілісному злиттю турбулентності навколишнього середовища, ІТ-систем та організаційних можливостей. Це називається «цифрова екодинаміка», явище, яке «не має поділу між трьома основними елементами, але це цілісність злитих взаємодій між трьома елементами». Відповідно, це цілісне злиття відрізняється від традиційних поглядів, які диференціювали організаційні зміни як викликані технологіями, організаційними агентами або соціальною взаємодією. Хоча ці аспекти продовжують бути актуальними самі по собі, вони також стають нерозривно переплетеними в контексті ЦТ.

Крім того, оскільки ключові поширені технології стають все більш інфраструктурними та широко доступними для фірм, а зовнішні актори стають все більш і більш центральними для надання важливих можливостей, взаємодія організацій із їхнім середовищем та їхня закріпленість у своєму середовищі стає все більш складною і інтенсивною.

Перспектива технологічного впливу на ЦТ поєднує слабку увагу до процесів внутрішньо-організаційних змін із вузьким контекстним діапазоном. Такі дослідження описують безпосередній вплив технологій, як правило, зосереджуються на конкретній технології чи системі та описують її особливості та конкретні наслідки для організацій.

Висновки до розділу 1

1. Проаналізовано основні зміни та тенденції розвитку української ІТ-індустрії.
2. Здійснено аналіз теоретичних концепцій організаційного розвитку та методів управління проектами
3. Сформовано завдання ефективного управління організаційного розвитку ІТ-компанії в контексті цифрової трансформації

2 МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ РОЗВИТКУ

2.1 Методи управління змінами у стратегіях організаційного розвитку

Існуюча теорія змін – це чергова міфологія; але якщо перефразувати Орвелла, деякі міфології менш міфологічні, ніж інші. Незважаючи на твердження про протилежне, люди не проти змін, а проти королівських указів.

У теоретичних міркуваннях щодо організаційного розвитку описуються «зміни» як «новий стан речей, відмінний від старого» [48], інша робота розуміти «організаційні зміни» як «стан переходу між поточним станом і майбутнім, до якого спрямована організація». Таким чином, видається правдоподібним у цій лінії міркувань припустити, що «управління змінами» має щось спільне з «управлінням» цим «перехідним станом». Більше того, це «управління» має полягати у «визнанні та прийнятті дезорганізації та тимчасового зниження ефективності, які характеризують цей перехід» [48, 49].

Управління змінами характеризується надзвичайно чіткою структурою (до 2005 року), і, здається, більшість науковців у цій галузі погоджуються, що йдеться про «заплановані зміни», які історично вкорінені в оригіналі Левіна. Три етапна моделі «розморожування-переміщення-повторне заморожування». Однак у глобальному бізнес-середовищі, яке постійно розширюється, де організаційні зміни стали нормою для організацій у підтримці свого успіху, визначення «управління змінами» як управління лише перехідним періодом виглядає не таким очевидним. Для більш стійкого управління організаційними змінами необхідно поставити під сумнів припущення, на яких базується управління змінами. [49, 51]

Останнім часом розширення поля ОР призвело до контрасту між традиційним ОР, яке називається «діагностичне ОР», і нещодавно розробленим «діалогічним ОР». Перший зосереджений на діагностиці організаційних проблем, які необхідно «вирішити», а другий зосереджений на сприянні діалогу та уявлення про те, що через діалог відбуваються організаційні зміни [52].

Обидва поділяють оригінальні цінності ОР, такі як зосередження на гуманістичних і демократичних цінностях, пошук усвідомлення та розуміння соціального цілого/контексту та ролі консультанта в процесі. У зв'язку з

нещодавнім розвитком діалогічної ОР з'являється значна кількість доказів, які свідчать про те, що ОР переживає ренесанс у своїх традиційних центрах і що робота Левіна лежить в центрі цього ренесансу [50, 51].

Отже, ОР як основна наукова та практична сфера підходу до організаційних змін, і як вона нещодавно перетворилася на дві вузько пов'язані субдисципліни, кожна з яких має унікальний набір характеристик. Основні припущення обох про те, як залучити людей до змін.

Транстеоретична модель зміни поведінки (ТТМ) Прохаски та його колег, яка вказує, які основні фази та втручання є в успішній індивідуальній зміні. Діалог як спосіб втручання, заснований на розгляді перспективи в контексті, що змінюється, і впровадженні для створення змін шляхом зміни сприйняття та розмов.

З 1970-х років організаційний розвиток (ОР) визначається як «загальносистемне застосування та передача наукових знань про поведінку для планового розвитку, вдосконалення та зміцнення стратегій, структур і процесів, які ведуть до ефективності організації». Це та інші оригінальні формулювання ОР у 1970-х роках включали сильну позитивістську орієнтацію, засновану на дослідницьких методологіях середини двадцятого століття. Ця позитивістська орієнтація припускає існування та дійсність об'єктивної, помітної реальності на відміну від уявлень членів організації про цю реальність [50, 52].

Реляційний поворот у соціальних науках вплинув на зміну уявлень про зміни та практики змін. З таким поворотом організації вважаються складними явищами, де створюються та підтримуються нелінійні «переважаючі наративи та розмови, за допомогою яких люди осмислюють свій досвід». Замість змін, спричинених діагностикою того, як «об'єктивно» узгодити організаційні елементи з вимогами навколишнього середовища, ці нещодавні розробки розглядають, як викликати нові способи сприйняття та мислення, залучаючи людей до обмежених діалогових систем [51, 53].

На запитання: «Що створює зміну?» відповіддю буде: «Зміна ставлення». Якщо люди мають сильне, позитивне ставлення до змін, вони, швидше за все, поводитимуться зосереджено, наполегливо та докладатимуть зусиль, щоб підтримувати та полегшувати ініціативу змін, що впроваджується.

Що стосується підняття свідомості, то більша ймовірність того, що люди змінять власну поведінку, коли усвідомлять, як функцію своєї підвищеної свідомості, що те, що вони сприймали як належне, більше не відповідає реальності.

Щодо соціальних психологічних втручань, то вважається, що психологічні втручання мають тривалий ефект, оскільки вони використовують переконливі, але «приховані» методи для передачі психологічних ідей і підключення до рекурсивних процесів, присутніх у безпосередньому соціальному оточенні [49, 51].

Зміна ставлення означає зміну схильності індивіда до певного об'єкта/суб'єкта. Передбачається, що ставлення має когнітивний (очікування та оцінки) та афективний (сприятливі/несприятливі почуття) компоненти. Через співіснування цих двох компонентів ставлення не завжди є таким стабільним чи послідовним. Таким чином, передбачається, що установки можуть бути змінені через соціальні впливи, а також через мотивацію індивіда підтримувати певну узгодженість між двома компонентами [48].

Основна теорія «запланованої поведінки» стверджує, що ставлення до поведінки, суб'єктивні норми та сприйнятий поведінковий контроль разом формують наші поведінкові наміри і, зрештою, нашу поведінку. Центральна точка зору в цій моделі полягає в тому, що зміна базується на передумові, що намір брати участь у новій конкретній поведінці є результатом раціонального лінійного процесу, який орієнтований на ціль [49].

Як показано на рис. 2.1, зміни в традиційній запланованій моделі поведінки слідує за логічною лінійною послідовністю від пізнання/емоцій і ставлення до наміру змінити поведінку. Як показує багато емпіричних досліджень, заснованих на цій моделі, сильні наміри (наприклад, «я рішуче маю намір зробити х») реалізуються частіше, ніж слабкі. Проте кореляція між намірами та поведінкою скромна: наміри становлять лише 20-30% різниці у поведінці. Крім того, сила зв'язку «намір-поведінка» різко змінюється залежно від типу поведінки, яка вказана, і минула поведінка людей зазвичай виявляється кращим провісником, ніж їхні наміри.

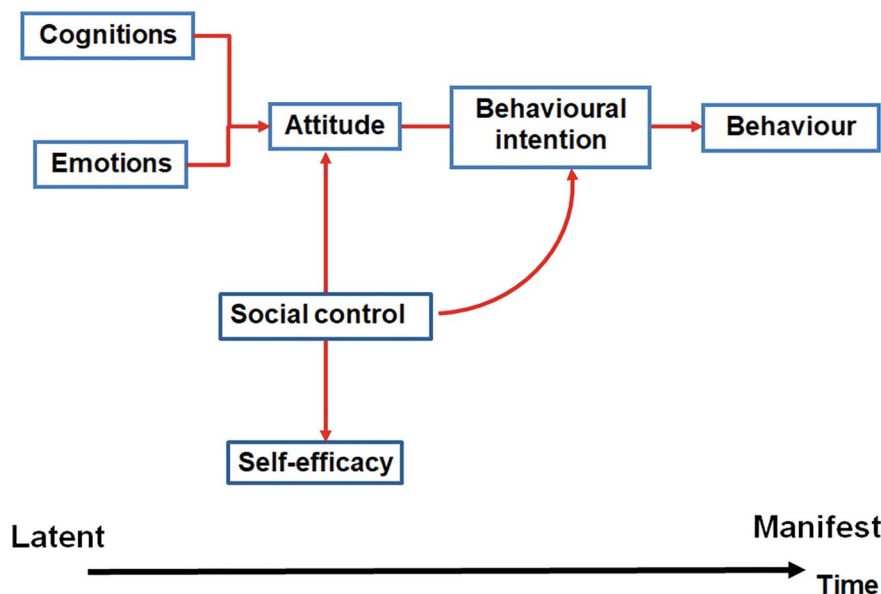


Рисунок 2.1 – Модель основної теорія «запланованої поведінки»

Найцікавіше, що слабкий зв'язок між наміром і поведінкою здебільшого пов'язаний з тим, що люди мають добрі наміри, але не вміють їх виконувати. Ось чому для багатьох вчених концепція «відношення між наміром і поведінкою» є надто спрощеною. Наприклад, наші переконання та ставлення пов'язані з нашими припущеннями, і ці останні слід розглядати як відправну точку для позитивного чи негативного оціночного судження. Крім того, пізнання, емоції та ставлення є соціальними феноменами, які виникають із соціальної взаємодії та є вбудованими в неї. Це важлива ланка в інтерпретації опору та його подоланні. І як така зв'язка, як не дивно, повністю відсутня в класичній запланованій моделі поведінки [49-54].

Підсумовуючи, зміни не є простими, і, отже, те, як люди реагують, є менш певним і набагато більш непередбачуваним, як припускають послідовності в класичних запланованих моделях поведінки. Відносно нещодавні дослідження показали, що всі три — пізнання, емоції та ставлення — мають різні характеристики, різні швидкості обробки та різні можливості впливу на поведінку. Вони базуються на різних типах людської обробки та, як показано в цих дослідженнях, учасникам не вдається змінити поведінку, яку вони передбачають: змін у ставленні та мотивації рідко вистачає для довгострокової зміни поведінки. Крім того, результат з точки зору нової поведінки є не тільки набагато менш передбачуваним, але й набагато більш розмитим і непослідовним [55].

Припущення «Діалогічного ОР» Як зазначено раніше «генеративність» вимагає визначення мети, яку необхідно розглянути та підтвердити разом з учасниками, які зацікавлені в цій меті. Ці учасники, так звані «стейкхолдери», разом утворюють цілу соціальну систему як основу для роботи з обмеженою діалоговою системою. У цій діалогічній системі люди активно спільно конструюють власні суб'єктивні уявлення про те, що кожен з них вважає «реальністю» [56]. Таким чином, отримання нової інформації полягає не в діагностиці, а в основному в активному процесі обміну нашими інтерпретаціями нашого оточення.

Теорія соціального розвитку перспективна і включає уявлення про те, що якщо існує кілька реальностей, не може бути жодної трансцендентної, об'єктивної істини, яку слід відкрити. У зв'язку з цим діалогічний ОР базується в першу чергу на соціально-конструкційній перспективі, наголошуючи на зміні як на соціально сконструйованому процесі, у якому через діалог обмінюються кількома інтерпретаціями. У цьому розділі ми оскаржуємо наступні основні припущення, що лежать в основі діалогового ОР [49,57].

Як науковий спосіб розгляду процесів організації та змін, соціальна конструкція набула більшої популярності в останні кілька десятиліть. Вважається навіть, що це стало одним із найбільш перспективних теоретичних підходів до подальшого розвитку ОР як галузі, забезпечивши йому більш узгоджену теоретичну основу. Наприклад, діалогічний ОР має притаманну контекстуальну природу, яка може допомогти покращити наше розуміння діалогових процесів у різних групах людей та між ними. Як було введено раніше, вимір змін, «контекст» надає значення «вмісту» та «процесу» та забезпечує логічну узгодженість між усіма трьома. Він виконує функцію посередника. Крім того, як сформульовано формулою Левіна, $V = f(P, E)$, чиєсь соціальне сприйняття не можна розглядати окремо від групи чи контексту, частиною якого він або вона є. Іншими словами, існує взаємозалежний зв'язок між нашим соціальним сприйняттям (під впливом контексту, в якому ми перебуваємо) і контекстом, у якому ми перебуваємо (під впливом нашого соціального сприйняття). Тому те, що ми сприймаємо як «реальність», відрізняється з кожною зміною складу групи/контексту. Таким

чином, зміна контексту шляхом внесення змін у склад групи може розглядатися як засіб для зміни соціального сприйняття її членами того, що вони вважають «реальністю». Це також вірно, коли люди починають розмову з іншими поза межами свого щоденного контексту. Підсумовуючи, «контекст» відіграє центральну та проміжну роль і може бути визначений як «соціальна згуртованість, усередині якої відбувається взаємодія, і яка відтворюється через саму взаємодію, і, таким чином, сама по собі є змістом, який був встановлений на попередній фазі процесу» [58-60].

Традиційно вчені, які займаються формуванням сенсу та організаційними змінами, досліджують вплив процесів розуміння акторами в контексті, частиною якого вони є. Однак, як показано в наведеній вище інтерлюдії, зворотне також вірно: те, як люди розуміють сенс, також залежить від їх унікального індивідуального кута зору в тому самому контексті [61]. Таким чином, сприйняття перспективи та зміна контекстуальних умов супроводжуються появою невеликих змін у наших власних процесах сприйняття та створення почуттів, що в кінцевому підсумку може призвести до радикальних змін, як показало дослідження [58-60].

Виходячи з їхніх емпіричних висновків, дивовижно, як швидко й легко змінюються мова, жести та думки навіть із невеликим розширенням обмеженої раціональності, в якій перебувають люди через свою щоденну діяльність.

Розгляд соціально-конструктивістської точки зору допомагає нам дивитися на певні проблеми з різних кутів і при цьому бере до уваги різні (відповідні) точки зору. У тому ж ключі, як спосіб розгляду та як спосіб втручання, було показано, що сприйняття перспективи стимулює соціальне спільне розуміння в межах різноманітних і навіть суперечливих думок.

Обмежена раціональність це ідея про те, що людська раціональність обмежена, наприклад, здатністю вирішення проблеми, когнітивними обмеженнями розуму та часом, доступним для прийняття рішення. З цієї точки зору учасники діють так, ніби вони шукають задовільного раціонального рішення, а не оптимального, беручи до уваги обмеження контексту, в якому вони перебувають. [61]. Зазвичай люди лише частково раціональні, а в решті своїх дій ірраціональні.

Самосвідомість виникає, коли індивід стає об'єктом для самого себе. У

спільній діяльності, люди вчаться бачити себе з точки зору своїх співакторів. Таким чином, кожна взаємодія сприяє психічному складу нас самих, іншого і того, про що ми говоримо. Це означає, що після взаємодії з кимось ми йдемо (трохи) іншою людиною. Додаткова інформація та більш повне розуміння альтернативної перспективи сприяють розвитку нових знань, особливо в складних і соціально неоднозначних ситуаціях, які постійно виникають у мінливому контексті. Це надзвичайно важливо, коли робота людей ізолює їх від решти організації, у тому, що можна назвати «окремими приміщеннями», що призводить до суперечок щодо територій, «заборонених територій» і, через основні процеси «розколу», до розвитку внутрішніх і зовнішніх груп [62].

За своєю природою зміни рідко починаються з реакції всієї системи; замість цього він частіше походить від конкретного організаційного елемента, такого як структура, стратегія або організаційна культура. Розглядаючи способи прояву організаційних змін, можна виділити два основних типи — заплановані зміни та зміни, що виникають.

Заплановані зміни є найбільш визнаними в літературі, задокументовані в контексті теорії, на основі якої спиралися інші автори. Відповідно до цієї концептуальної частини літератури, зміна полягає в переході від одного визначеного стану до іншого через заздалегідь визначені фази: розморожування, зміна та заморожування. Цей підхід передбачає аналіз і розуміння змін шляхом дестабілізації балансу та створення мотивації для змін.

Друга фаза, яка називається «трансформація» або простіше «зміна», полягає у фактичному виконанні самої зміни. Іншими словами, система (тобто організація) рухається в нових напрямках, використовуючи різні режими роботи та технології. Нарешті, «повторне заморожування» має своєю метою стабілізацію і, отже, зміцнення нового статус-кво. Це необхідно, згідно з Левіном (1951), щоб гарантувати тривалість зміни, таким чином уникаючи того, що щойно засвоєна поведінка згодом буде замінена на стару. Для того, щоб це сталося, фундаментальною є узгодженість нової поведінки з особистістю індивіда. З іншого боку, на організаційному рівні ця фаза включає зміни в правилах, процедурах і культурі [62-64].

Обидва типи організаційних змін можна проаналізувати, розглядаючи три основні рівні: особистість, група та система. Для кращого розуміння вищезазначених теорій організаційних змін корисно звести їх до двох основних підходів. По-перше, це плановий підхід до організаційного розвитку, який означає, що члени організації усвідомлюють і навмисно бажають змінитися. Цей підхід, хоч і популярний, отримав значну критику. По-перше, цей підхід наголошує на невеликих і поступових змінах і, отже, не може бути прийнятий у ситуаціях, коли необхідні швидкі та трансформаційні зміни. По-друге, відповідно до планового підходу організації здійснюють свою діяльність у постійному середовищі і можуть приймати рішення про перехід від одного стабільного стану до іншого.

Ці гіпотези були піддані сумніву авторами, які стверджують, що навколишнє середовище зараз швидко розвивається, а зміни є відкритим процесом. Це означає, що його слід контролювати та змінювати, коли це необхідно, і передбачити участь усіх залучених учасників. По-третє, заплановані зміни не враховують ситуації, у яких потрібен більш керований підхід. У кризовій ситуації, наприклад, нам потрібно впроваджувати зміни швидко й без залучення всіх учасників. Нарешті, додаткова критика цього підходу полягає в тому, що не завжди всі залучені суб'єкти беруть на себе зобов'язання змінитися в певному напрямку й без розбіжностей, навіть у важливих питаннях. Цей другий підхід, який відображає нові парадигми організаційних змін, що ґрунтуються на соціальному конструктивізмі. Цей підхід розглядає організацію як концепцію, розроблену з її власних дій і мови. Ця перспектива більше зосереджена на розгляді вивчення організації як вивчення процесів, пов'язаних з організаційним розвитком і пов'язаних з окремими особами та групами, які живуть у контексті. Він пропонує альтернативну перспективу, включаючи розгляд різних контекстів і організації як соціально сконструйованої [59-64].

Центральним фактором цього підходу є те, що особистість і організація по-різному реагують на зміни. Це означає, що зміни відбуваються не лише згори вниз, а й знизу вгору.

Процес розвитку працівників та організації в ІТ-компанії пропонує кілька різних вхідних даних для змін, як ми зазначали раніше, на індивідуальному рівні, у

групі та спільноті практик, а також на організаційному рівні. Деякі стратегії були заплановані; інші виникали на цьому шляху та виходили з розмов між колегами, з обміну інформацією та з інтерпретацій нових ідей, які викликав процес змін.

Як передбачувані, так і непередбачувані зміни пов'язані в ініціативах і політиках розвитку ІТ-компанії. Як було підтверджено, зміни на початку були повільними та планувалися також через регулярні зустрічі для обговорення впливу ЦТ. Зміни, що виникають, також мали незапланований і непередбачуваний аспект, який впливав із взаємозв'язків різних факторів, внутрішніх і зовнішніх, всередині організації. Цей підхід відкидає віру в те, що системами можна повністю керувати. Ця точка зору розглядає організацію як таку, що постійно змінюється на основі нових моделей самоорганізації, створених взаємодією тих агентів, які діють як її частина. Оскільки, існує явна потреба в більшій співпраці, і організації потребують цього приділяйте більше уваги програмним і проектним групам, які керують змінами, ніж особам, які чинять опір змін. Найчастіше керівництво не в змозі зібрати правильну групу людей і призначити неформальний лідер груп. Неможливість розподілити чіткі ролі та обов'язки між окремими людьми в командах стимулювання трансформації може вплинути на прогрес трансформації. Команд має бути більше гетерогенний, що включає людей із різним досвідом, які охоплюють як бізнес, так і технологічне мислення.

2.2 Управління проектами: основні теоретичні концепції планування змісту проекту

В останні роки темп змін і складність бізнес-середовища стрімко зросли. І це часто залишало операційні структури застарілими, непридатними для нових викликів. Існуючі організації часто фрагментовані, їх структури занадто ієрархічні. Це заважає швидкому прийняттю рішень і ускладнює міждисциплінарну командну роботу. У подібних ситуаціях використання встановлених процедур для управління проектами рідко є рецептом успіху. Нам потрібні нові організаційні форми та структури, щоб сприяти більш ефективному управлінню та комунікації, нові форми та структури, які відповідають викликам сучасного ділового життя

[65].

Управління проектами зародилося в 1950-х роках у космічному та будівельному секторах. Для цих проектів були розроблені спеціальні методи планування, наприклад метод мережевого планування. Нині вони використовуються не лише для вирішення складних завдань у технічних середовищах, але й для вирішення проблем і кризових ситуацій у всіх сферах управління, таких як маркетинг, персонал, фінанси та корпоративна організація, як на підприємствах, так і в організаціях державного сектору.

У контексті внутрішніх проектів, що стосуються структурних, організаційних або кадрових питань, управління проектами також часто називають управлінням змінами [65].

Характеристика управління проектами:

- проста, гнучка та швидко адаптована тимчасова організація, яка точно відповідає потребам проекту;
- спрощує та заохочує пряму міждисциплінарну співпрацю;
- проектна організація уточнює сфери відповідальності команди управління;
- прямі канали зв'язку, як внутрішні, так і зовнішні, легко доступні;
- командна робота та стимулююче середовище розкривають наявний потенціал продуктивності;
- чітке відчуття приналежності до команди проекту робить конфлікти лояльності більш помітними, а отже, легшими для вирішення;
- управління ресурсами зосереджено в одному місці, тому є більш керованим;
- залучаючи відповідних людей, організація може отримати нові навички; вона стає організацією, що навчається [62, 65].

Гнучке управління проектами розглядається нарівні з традиційним управлінням проектами, і пояснюються як подібності, так і відмінності. На основі гнучких і традиційних методів представлено моделі гібридних процесів і прояснено сфери їх застосування. Успіх складних міждисциплінарних проектів вимагає все більш широкого набору компетенцій, особливо від керівника проекту.

Тому автори пов'язують методичні принципи з людьми, які реалізують проект у команді. Рівні «методологія», «люди», «команда» взаємодіють один з одним. Все це забезпечує надійну основу для ефективного поєднання згаданих аспектів для успішного управління проектами. Також такі стандарти та варіанти сертифікації, як IPMA, PMI, Prince2 і Hermes представлено в роботах [23, 26, 27].

Динаміка змін у бізнесі та дослідженнях висока. Інноваційні організації визнали управління проектами критичним фактором успіху. Продукти та послуги майбутнього з'являються в результаті тимчасової, цілеспрямованої та міждисциплінарної співпраці. Для цього необхідно розробити оптимальні методи роботи та організаційні форми відповідно до ситуації, щоб були можливі ефективні канали управління та комунікації.

Традиційні підходи актуальні й сьогодні та широко застосовуються. Однак у різних сферах, таких як розробка продуктів або програмного забезпечення, вони досягли своїх меж. Гнучкі методи, такі як Scrum, допомагають і все більше покладаються на принцип самоорганізації команд. Вони навмисно економні та зосереджені на швидкому, ітеративному доставці результатів і прототипів. Змішані форми розвинулися з традиційного та гнучкого підходів, які називають гібридним управлінням проектами. Якщо проекти включають операційні, структурні, організаційні чи кадрові аспекти, управління проектами часто також називають управлінням змінами [65].

Компанії повинні адаптуватися до гострої конкуренції та збільшення попиту на персоналізовані пропозиції. Щоб оволодіти високою динамікою та складністю повсякденного життя, вони схильні використовувати гнучкі підходи в управлінні проектами. Залежно від ситуації, в якій опинилася організація, вона вибирає відповідний підхід.

Наука постійно розробляє нові моделі пояснення змін, які спостерігаються у світі; напр. сенсологічна модель BANI від Jamais Cascio (Facing the Age of Chaos, квітень 2020), яка зараз популяризується в Україні науковою школою управління проектами професора Сергія Бушуєва. Він описує, використовуючи згадану модел, чотири тенденції, які все частіше спостерігаються в сучасному світі [70]:

- крихкість: багато систем стали нестабільними і можуть зруйнуватися в

будь-який момент;

- тривога: дифузний основний страх охопив світ;
- нелінійність: лінійна логіка давно досягла своїх меж;
- незрозуміло: попередні пояснювальні моделі все більше втрачають свою

цінність.

Згадана модель конкурує з іншою відомою моделлю VUCA (W. Bennis, B. Nanus, 1987), що була розроблена після закінчення холодної війни і складається з наступних чотирьох елементів:

- волатильність: коливання та швидкість у цифровому світі;
- невизначеність: труднощі з прогнозуванням подій і тенденцій;
- складність: багато факторів впливу є взаємозалежними;
- двозначність: чіткі та недвозначні рішення вже рідко можливі.

Велика швидкість змін також неодноразово призводить до змін у розумінні управління проектами. Таким чином, цей домен знань характеризують наступні особливості:

- гнучка тимчасова організація, що швидко реагує, забезпечує оптимальне виконання відповідного проекту;
- управління проектами полегшує та сприяє безпосередній міждисциплінарній співпраці;
- компетенції керівництва уточнюються в організації проекту;
- прямі канали зв'язку всередині та за межами проекту легко доступні;
- наявний потенціал продуктивності активується завдяки командній роботі та стимулюючій атмосфері;
- чітка приналежність до команди проекту полегшує виявлення та вирішення конфліктів лояльності;
- залучення зацікавлених людей дає змогу сформувати навчальну організацію, що навчається [65, 70].

Загальноприйнятне визначення терміну «проект» ще не узгоджено. Організації по-різному визначають проекти відповідно до своїх потреб. Можна виділити наступні загальні характеристики.

Проекти цілеспрямовані. Вони викликають зміни, які можуть призвести до

дуже різних реакцій: від ейфорії до опору, від скептицизму та страху до радості та мотивації. Для управління вони вимагають великих організаційно-психологічних вимог.

Проекти – це інновації. Або вони розширюють межі того, що було технічно чи організаційно здійсненним досі (наприклад, нові інформаційні та комунікаційні технології), або вони є чимось абсолютно новим для організації, для чого спочатку потрібно отримати знання (наприклад, за допомогою самоосвіти). організація).

Проекти – це заходи, які мають чіткі межі: вони одноразові, обмежені в часі та мають чітко визначений кінцевий термін завершення.

Проекти є міждисциплінарними: вони виходять за рамки звичайної організаційної структури та зачіпають різні дисципліни та сфери відповідальності. Проекти відрізняються високою змістовністю та соціальною складністю. Їх характер змінюється від фази до наступної (бачення, концепція, виконання), і вони вимагають різних управлінських навичок на кожному кроці.

Проекти складно планувати і контролювати, вони вимагають спеціальних організаційних заходів, а також чітких і недвозначних рішень.

Проекти потребують надзвичайних ресурсів з точки зору керівництва, знань, персоналу та фінансів.

Залежно від розміру та складності проекти також несуть різні ризики, а саме ризики фінансового, кадрового, технічного та планового характеру.

Загально відомі принципи і методи управління проектами в цілому можуть бути прийняті і для ІТ проектів. Кожна організація може і повинна встановлювати критерії на основі свого рівня зрілості управління проектом щодо обсягу та складності проекту. Часто доцільно класифікувати проекти. Для проектів із вищою класифікацією передбачено більшу кількість керівних документів і процесів. У таблиці 2.1 наведено приклад класифікації проекту [65].

Іншими критеріями, що використовуються на практиці для класифікації, можуть бути:

- витрати на персонал внутрішні/зовнішні;
- вміст/соціальна складність;
- внутрішні та клієнтські проекти;

- тривалість проекту.

Таблиця 2.1 – Показники класифікації проекту

Критерій	Проекти типу А	Проекти типу Б	Проекти типу В	Проекти типу Г
Вартість проекту	> 1 млн євро	> 250 тис. євро	> 100 тис. євро	≤ 100 тис. євро
Складність	Загальногруповий	Бізнес одиниця	Максимум три відділення	Максимум два відділення
Стратегічне значення	Високий	Середній	Низький	Низький
Ризик	Дуже високо	Високий	Середній	Низький
Документи за замовчуванням відповідно до списку матриць	Все обов'язкове	Багато обов'язкових, деякі необов'язкові	Деякі обов'язкові, багато необов'язкові	Специфікацій немає
Структура управління	Щомісячний керівний комітет (група)	Регулярний керівний комітет (підрозділ)	Спеціальний керівний комітет	Додатково

На додаток до класифікації конкретних проектів, проекти також можуть бути згруповані разом у програми відповідно до їхньої взаємозалежності.

Характер проекту дає керівнику проекту важливу інформацію про те, як структурувати проект, визначити організацію проекту та визначити, які ресурси потрібні. Існують різні способи характеристики проектів.

Проекти розрізняють за характером їхнього завдання: закриті чи відкриті, а також за соціальною складністю: низьку чи високу [65, 67]. З цього можна вивести чотири характеристики проекту (рис. 2.2):

Іншими критеріями, що використовуються на практиці для класифікації, можуть бути:

- витрати на персонал внутрішні/зовнішні;
- вміст/соціальна складність;
- внутрішні та клієнтські проекти;
- тривалість проекту.

На додаток до класифікації конкретних проектів, проекти також можуть бути

згруповані разом у програми відповідно до їхньої взаємозалежності

Стандартні проекти можуть спиратися на багатий досвід, і тому їх можна виконувати стандартизовано та просто. Приклади: технічний проект клієнта, заміна інвестицій.

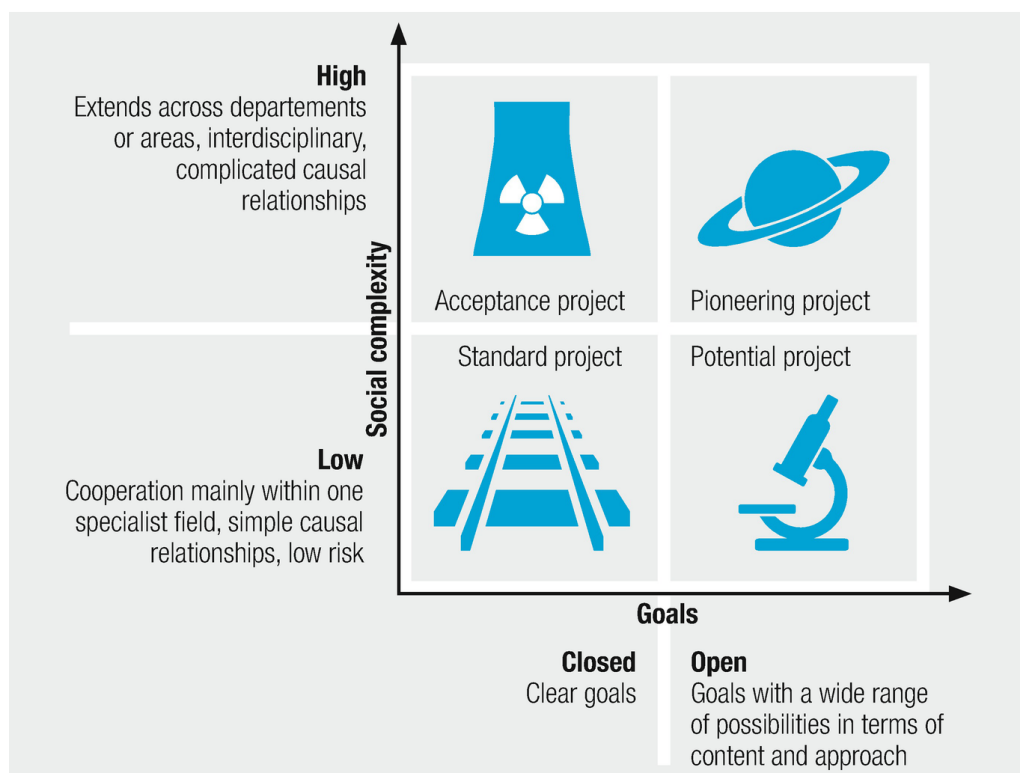


Рисунок 2.2 – Різноманітність проектів за характером їх цілі

Ухвалені проекти - це проекти з чітко визначеними завданнями. Виходячи з досвіду, методи та інструменти можуть бути певною мірою формалізовані та стандартизовані. Оскільки вони часто пов'язані з проблемами прийняття, комунікація із зацікавленими сторонами відіграє вирішальну роль. Приклади: проект будівництва дороги або складний проект програмного забезпечення.

Потенційні проекти – це завдання з відкритими питаннями, але які (ще) не тісно пов'язані з проектним середовищем і не надто ризиковані в цьому відношенні. Організація проекту тут зазвичай проста і невелика. Ця категорія включає дослідження, потенційні уточнення, техніко-економічні обґрунтування, часто також дослідницькі проекти. Прикладами можуть бути: інновації продукту та

розробка нових бізнес-моделей.

Піонерські проекти – це втручання, які мають далекосяжні наслідки в організації; вони охоплюють декілька сфер, мають високий вміст новизни та є загрозливими та ризикованими для багатьох із тих, хто постраждав. Обсяг завдання важко оцінити. Прикладами можуть бути, наприклад, злиття двох компаній або розробка безпілотних автомобілів [66-68].

Процес розробки плану управління проектом є процес документації дій, необхідних для визначення, підготовки, інтеграції і координації всіх допоміжних планів. План управління проектом, складений коректно, є основним джерелом інформації про те, як проект плануватиметься, оцінюватиметься, контролюватиметься і закриватиметься. План управління проектом оновлюється і редагується в рамках процесу здійснення інтегрованого управління змінами проекту, для підтримки мульти-версій документа рекомендується використовувати лист управління документом. План управління проектом може бути таким, що або резюмує, або деталізованим і складатися з одного або декількох допоміжних планів і інших елементів.

План управління проектом рекомендується розділяти на три блоки інформації, що по характеру міститься в них.

Допоміжні плани управління проектом, до числа яких входять:

- план управління змістом проекту;
- план управління розкладом проекту;
- план управління вартістю проекту;
- план управління якістю проекту;
- план управління забезпеченням персоналом;
- план управління комунікаціями проекту;
- план управління ризиками проекту;
- план управління конфігурацією.

Базова лінія проекту, що складається з:

- базового розкладу проекту;
- базового плану за вартістю;
- базового плану за якістю;

- базового плану по конфігурації;
- реєстру ризиків.

Також обов'язково долучають результати аналізу, проведеного проектною командою відносно змісту, об'єму і термінів проекту. Розгляду основних допоміжних планів управління і елементів базової лінії проекту, так само як і опису ключових методів і процедур складання цих планів, присвячені окремі параграфи даного кваліфікаційного дослідження.

Формування ієрархічної структури проекту. Ієрархічна структура робіт (ICP) – це орієнтований на результати спосіб угруповання елементів проекту, який упорядковує і визначає загальний зміст проекту. Роботи, не включені в ICP, знаходяться за межами змісту проекту [23, 26].

Модель може бути виконана графічно, у вигляді деревовидної структури або у вигляді словесного опису. З її допомогою структурується і визначається весь зміст проекту.

Існують два основні способи розробки ICP: «зверху вниз» і «від низу до верху». Далі приводиться опис підходу «зверху вниз».

Розробка ICP стане легшою і осмисленою справою, якщо буде доступна наступна інформація:

- вимоги замовника;
- пул доступних ресурсів;
- конкретна проектна ситуація.

Після отримання необхідної інформації про чинники, що впливають на структуру ICP, необхідно визначитися з типом побудови ICP: по життєвому циклу, по системах, по географічних зонах.

У відповідність з принципом, лежачим в основі побудови ICP по фазах життєвого циклу, на першому рівні відбувається розбиття проекту на фази. Цей принцип проходження природному життєвому циклу проекту вельми популярний в деяких галузях і, в принципі, значно спрощує розробку розкладу проекту. Хороший приклад використання такого типу структуризації ICP – проект розробки програмного забезпечення, що складається з таких фаз, як визначення вимог, високорівневе проектування, низькорівневе проектування, написання коду і

тестування. Принцип розбиття по системах має на увазі розбиття на фізичні системи, що становлять, і відображення їх на рівні першому ІСР. Цей підхід широко поширений у ряді традиційних виробничих галузей, в яких ІСР більше нагадує специфікацію виробничого зразка. Розбиття ІСР по географічних зонах практикується, зокрема, у сфері будівництва, де рівень 1 ІСР проекту може складатися з будівлі А, будівлі В і так далі. Багато фахівців практикують гібридні ІСР, що поєднують різні методи [65-69].

При виборі способу структуризації ІСР рекомендується слідувати прийнятому на підприємстві або в галузі стандарту, це дозволить уникнути опору новому методу, яке неминуче виникне.

Визначення ступеня деталізації ІСР, як основного елемента управління, який впливає на час і вартість управління проектом, є дискретне завдання, що має визначні кінцеві результати, за досягнення яких відповідають організаційні одиниці. Пакети робіт повинні представляти невеликі результати і бути керованими.

Для визначення ступеня деталізації ІСР потрібна наступна інформація:

- кількість рівнів в ІСР;
- кількість і середній розмір пакету робіт, прийняті в галузі.

Для більшості середніх і малих ІТ-проектів характерні ІСР з наступною деталізацією:

- від трьох до чотирьох рівнів;
- від 15 до 40 пакетів робіт;
- від 40 до 80 годин на середній пакет робіт;
- від 3% до 7% загального бюджету робочого годинника на середній пакет робіт [23, 26, 68].

Не дивлячись на унікальність кожного проекту, ІСР попереднього проекту часто може служити шаблоном для нового. Наприклад, велика частина проектів впровадження ІС в конкретній організації матиме однакові життєві цикли, а тому і однакові або схожі результати кожної фази. Шаблон ІСР є деревовидною структурою робіт, деталізованою до необхідного рівня.

Опис змісту проекту є формулюванням проекту, тобто відповіддю на

питання «Що необхідно зробити?». Процес розробки попереднього опису змісту проекту описує і документує характеристики та межі проекту, пов'язані з ним продукти і послуги, а також методи приймання і управління змістом.

Опис змістом повинен дозволяти оцінити бажаний результат і виступати як основа для складання базового плану, якому необхідно слідувати при виконанні всіх робіт проекту. У відомому сенсі опис змісту проекту можна порівняти з межами проекту. Вихід за межі не допускається без санкції керівника і що все знаходиться в цих межах є простором рішень, в якому дозволяється діяти команді проекту.

Автором базового плану є призначений статутом проекту керівник проекту, отже, даний документ пишеться з позиції виконання проекту.

До інформації, що має ключове значення для складання опису змісту проекту, відносяться:

- статут проекту;
- формулювання вимог організації-замовника;
- техніко-економічне обґрунтування;
- внутрішньокорпоративна методологія управління проектами і відповідні політики.

Критичні чинники успіху проекту організаційних змін відіграють важливу роль. Проект, будучи ініціативою з вельми обмеженими ресурсами, завжди направлений на оптимальне їх використання. З цієї причини в реалізації має сенс приділяти увагу забезпеченню того або іншого критичного чинника успіху тільки в той момент часу, коли це дійсно важливо для проекту, і знижувати інтенсивність залучення ресурсів в інші моменти часу, коли ці ресурси можуть бути задіяні для вирішення інших завдань [66].

Наявність спонсора у проекті з числа вищого керівництва компанії часто зумовлює результат проекту [23]. Даний чинник має особливо велике значення на початку проекту, коли необхідно забезпечити політичну підтримку проекту і необхідні ресурси; не менше значення він має в кінці проекту, коли необхідно забезпечити ухвалення і перехід до продуктивної експлуатації системи в повному об'ємі в запланований термін.

При необхідності забезпечення «розумного» реінжинірингу бізнес-процесів передбачається, що процеси в компанії будуть здебільшого перебудовані відповідно до логіки, реалізованої в системі, у зв'язку з чим даний чинник набуває ще більшої значущості. Цей чинник має велике значення на фазі концептуального проектування, коли проводиться аналіз існуючих бізнес-процесів і проектування нових бізнес-процесів в системі.

На стадії планування в рамках процесу управління людськими ресурсами не передбачається довгострокове планування, а складається план для реалізації першого етапу проекту. Основними завданнями є розробка організаційної структури проекту і підбір персоналу [66, 67].

Мотивація співробітників і членів проектної команди є теж дуже важлива.

Співробітники повинні бути зацікавлені в досягненні цілей проекту, це понизить можливий опір і підвищить лояльність до системи. Також треба мати на увазі, що конфліктуючі цілі повинні бути усунені з системи мотивації співробітників. Співробітники повинні бути зацікавлені в досягненні цілей проекту, це понизить можливий опір і підвищить лояльність до системи. Також треба мати на увазі, що конфліктуючі цілі повинні бути усунені з системи мотивації співробітників [22, 24].

Процес керівництва і управління виконання проекту вимагає від керівника і команди проекту виконання ряду кроків по реалізації дій, задокументованих в плані управління проектом, і робіт, визначених в описі змісту проекту.

Менеджер проекту разом з командою управління проектом управляє ходом запланованих операцій проекту і різними технічними і організаційними взаємозв'язками, що існують в рамках проекту. До найбільш типових дій відносяться:

- виконання операцій для досягнення цілей проекту;
- використання виділених засобів відповідно до плану управління проектом для досягнення затверджених цілей;
- адаптація схвалених змін до змісту, планів і оточення проекту;
- збір даних проекту і формування звітів по витратах, виконанні розкладу, технічному і якісному прогресі, а також надання інформації про поточний стан для

планування подальшого розвитку проекту.

В рамках виконання проекту збирається інформація про виконання робіт, що включає інформацію про стан готовності результатів постачання і про виконані роботи; потім ця інформація прямує в процес звітності по виконання.

Даний процес знаходиться в тісній координації з процесом здійснення інтегрованого управління змінами проекту, а також з процесами і інструментами контролю змісту, термінів, якості і вартості.

2.3 Моделі процесів управління проектами в умовах нових викликів щодо прискорення змін, складності та непередбачуваності

Залежно від типу проекту, розміру та складності проекту та заданих рамок умов використовуються різні моделі процесу [68, с. 25-37].

Гнучкі методи часто використовуються в розробці програмного забезпечення, в інших секторах, таких як проектування заводів або розробка продуктів, у проектах трансформації та організаційного розвитку.

Для пересічних проектів широко використовується традиційне управління проектами (модель водоспаду) (рис. 2.3): наприклад для проектів, у яких існуюча технологія адаптована до конкретних вимог замовника. Тут фази розташовані послідовно.

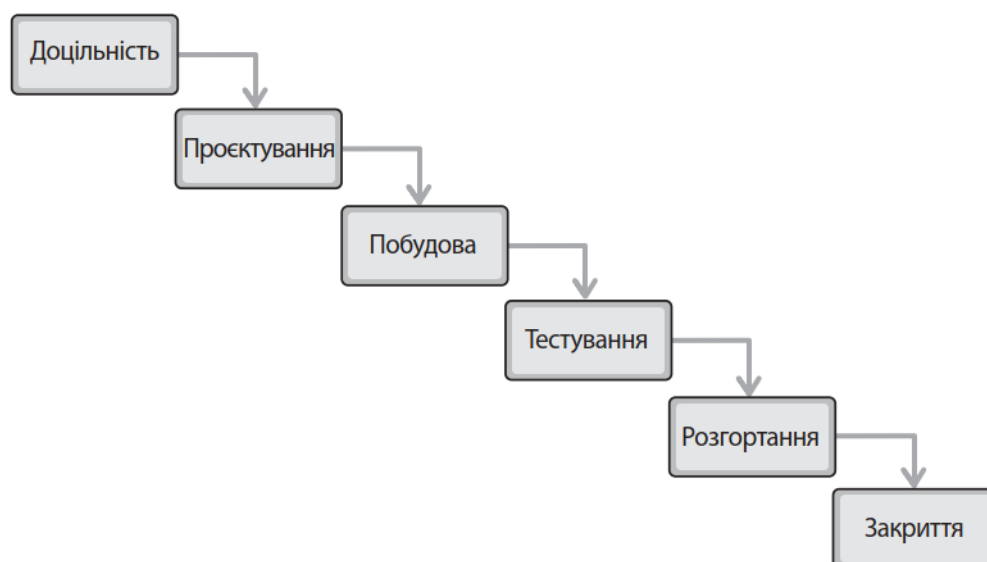


Рисунок 2.3 – Предиктивна «водоспадна» модель управління проектом

У гібридному управлінні проектами традиційний і гнучкий підходи застосовуються разом. Управління проектом здійснюється традиційно по відношенню до клієнтів або внутрішньої організації. Всередині такі частини, як ітеративна та інкрементна розробка [23], обробляються швидко (рис. 2.4).

У проекти змін можна інтегрувати елементи гнучкого та традиційного підходів. Однак, щоб успішно формувати зміни, необхідні незалежні моделі процесів управління проектом.

Кожна модель процесів управління проектом має свої переваги та недоліки. Важливо вибрати та застосувати найкращий для відповідної ситуації. Ще раз кажу: майбутнє за золотою серединою. Йдеться не про традиційний або гнучкий підхід, а про ситуаційно вмiле поєднання гнучких і традиційних елементів. У сенсі гібридного управління проектами елементи традиційного та гнучкого підходу пояснюються та розробляються на основі етапів традиційного управління проектами (введення проекту в експлуатацію, ініціалізація, концепція, реалізація та впровадження) [68].

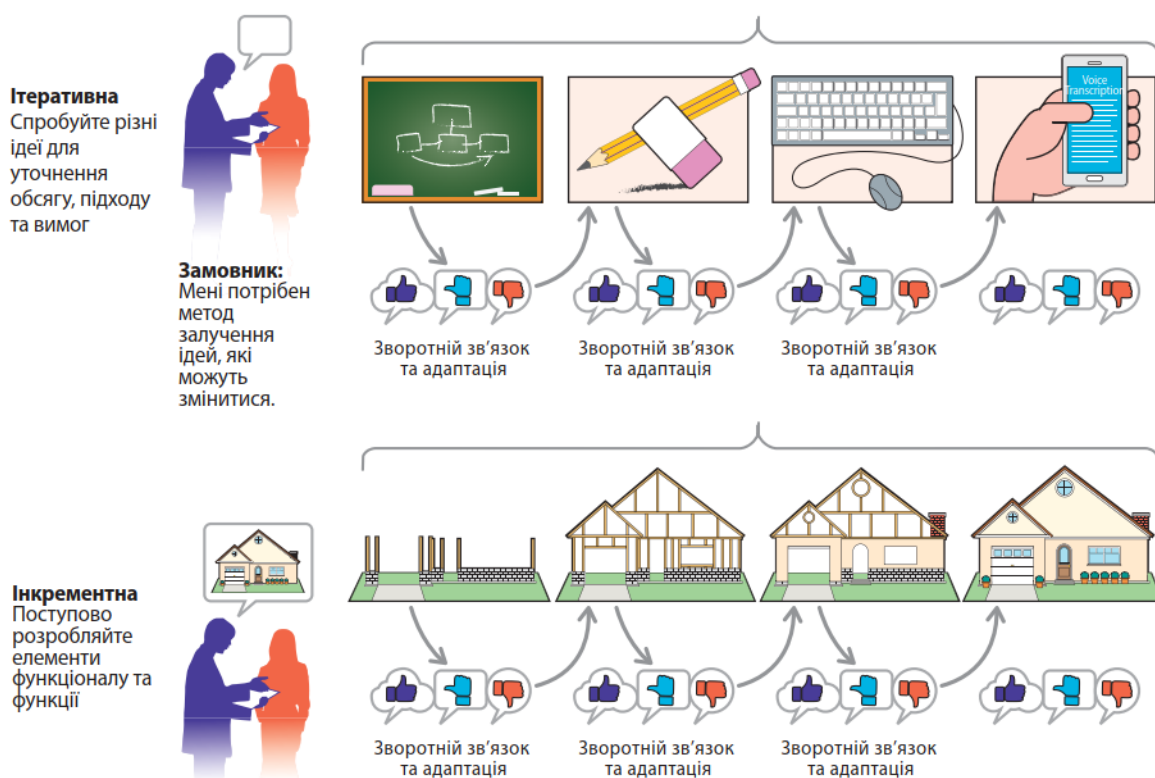


Рисунок 2.4 – Ітеративна та інкрементна розробка

Розглянемо це на прикладі адаптивного планування розкладу коли потрібно застосувати інкрементне планування. Один з таких підходів до планування розкладу заснований на ітераціях та випусках (див. рисунок 2.5). Розробляють загальний план випуску, який вказує основні елементи функціоналу функції, які будуть додано в кожен випуск. У кожному випуску буде дві або більше ітерацій. Кожна ітерація надає цінність для бізнесу та/або стейкхолдерів. Цінність може охоплювати елементи функціоналу, зниження ризику, експерименти або інші способи постачання або захист цінності. Планування роботи в майбутніх випусках підтримується на рівнях узагальнення, тому команда проекту не бере участі в плануванні, яке може змінитися на підставі зворотного зв'язку щодо попередніх випусків.

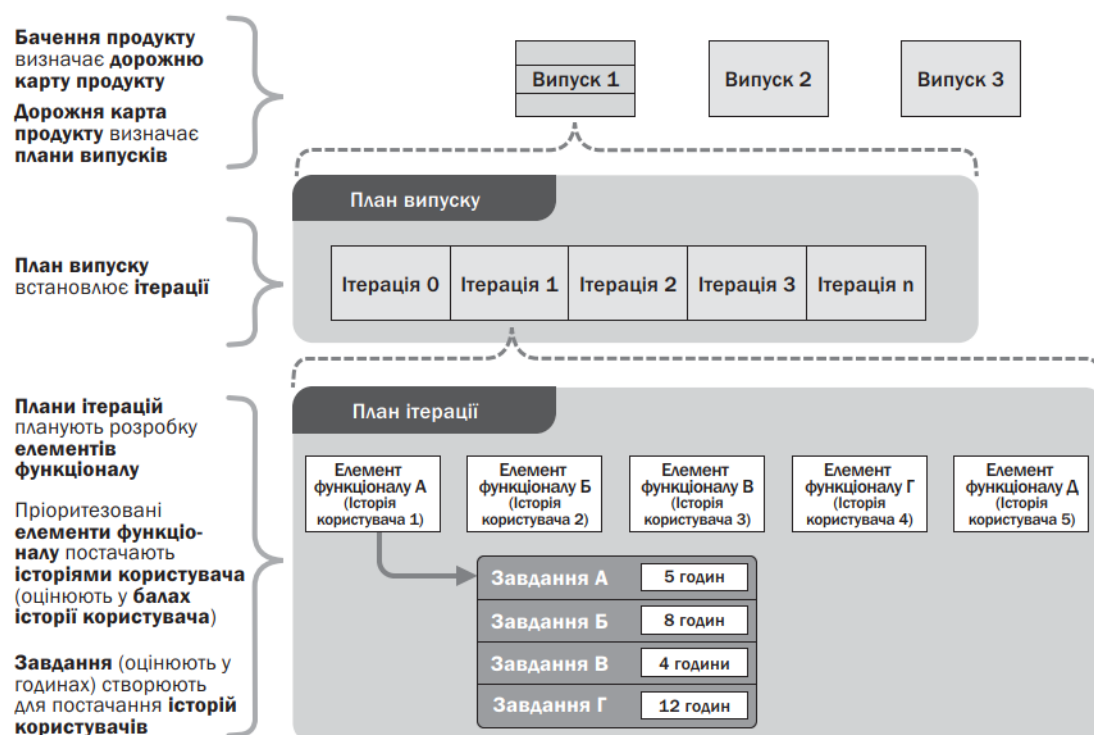


Рисунок 2.5 – План випуску та ітерації [23]

Традиційні підходи зробили і продовжують робити значний внесок в управління проектами. У розробці продуктів і програмного забезпечення, однак, було показано, що багато проектів, які здійснювалися за допомогою методу водоспаду, не принесли бажаних результатів або навіть провалилися. Причини цього криються в складності завдань, швидшому робочому середовищі та

постійних змінах. Гнучкі методи, такі як Scrum, Large Scale Scrum (LeSS), Extreme Programming, Kanban або Scaled Agile Framework (SAFe®), використовуються для підтримки контролю [23, 65].

Гнучкі методи також допомагають реалізувати функціональне програмне забезпечення, що спеціалізується на замовнику чи користувачеві, у найкоротші терміни без необхідності детального визначення повних вимог на початку. Гнучке управління проектами означає гнучкий, спритний, орієнтований на процес, рефлексивний підхід до навчання. Його принципи та цінності були опубліковані в Маніфесті гнучкої розробки програмного забезпечення (Бек та ін., 2001, <http://www.agilemanifesto.org>).

Особи та взаємодії важливіші за процеси та інструменти. Програмне забезпечення, яке добре працює, важливіше, ніж обширна документація. Співпраця із зацікавленими сторонами проекту є важливішою за переговори щодо контракту. Реагувати на зміни важливіше, ніж дотримуватися жорсткого плану.

У традиційному підході обсяг зазвичай встановлюється, а параметри часу та бюджету залишаються гнучкими (або вони оцінюються на основі обсягу). Це принцип, який часто призводить до затримок і перевищення бюджету проектів.

Цінності та принципи гнучкого маніфесту також можуть застосовані до сфер поза розробкою програмного забезпечення. У гнучкому підході параметри часу та бюджету жорсткі, а результат (обсяг) гнучкий.

Маніфест Agile дотримується цих 12 принципів, що описані нижче.

Найвищий пріоритет – задовільнити клієнта завдяки ранній і постійній доставці цінного програмного забезпечення.

Вітаються зміни у вимогах навіть на пізній стадії розробки. Гнучкі процеси використовують зміни для конкурентної переваги клієнта.

Регулярно доставляється робоче програмне забезпечення протягом кількох тижнів або місяців, віддаючи перевагу меншому часовому проміжку.

Експерти з предметних питань і розробники повинні працювати разом щодня протягом проекту.

Проекти створюються навколо мотивованих людей, при цьому важливо забезпечити їм необхідне середовище та підтримку та довірити їм виконання

роботи.

Найефективніший і дієвий спосіб передачі інформації команді розробників і всередині неї – це віч-на-віч.

Добре функціонуюче програмне забезпечення є найважливішим показником прогресу.

Гнучкі процеси сприяють сталому розвитку. Власники проекту, розробники та користувачі повинні мати можливість підтримувати стабільний темп нескінченно довго.

Постійна увага до технічної досконалості та гарного дизайну сприяє маневреності.

Простота – це мистецтво максимізувати кількість невиконаної непотрібної роботи, що є дуже важливо.

Найкращі архітектури, вимоги та проекти створюються само-організованими командами.

Через регулярні проміжки часу команда розмірковує над тим, як вона може стати більш ефективною, і відповідно коригує свою поведінку.

Реалізація цих принципів на практиці відбувається через управління проектами Scrum як гнучка (Agile) модель процесу, що показано на рисунку 2.6.

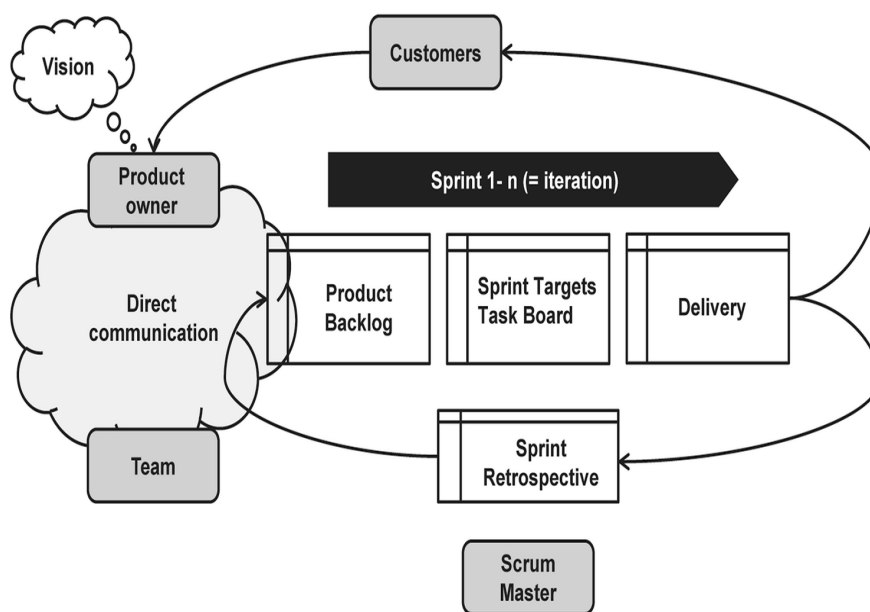


Рисунок 2.6 – Процес та елементи гнучкого методу управління проектами

У описі найважливіших етапів проекту, відповідні процедури, методи та інструменти пояснюються як для гнучкого, так і для традиційного управління проектами, встановлені по відношенню один до одного та проілюстровані практичними прикладами. У сенсі гібридного управління проектами елементи традиційного та гнучкого підходу пояснюються та поглиблюються на основі етапів традиційного управління проектами (введення проекту в експлуатацію, ініціалізація, концепція, реалізація та впровадження).

Висновки до розділу 2

1. Для ефективного управління проектами організаційного розвитку ІТ-компанії в контексті цифрової трансформації досліджено досягнення теорії та практика змін, управління змінами, зокрема «запланованими змінами». При цьому встановлено, що ОР як основна наукова та практична сфера підходу до організаційних змін, розглядає процеси як залучити людей до змін.

2. Транстеоретична модель зміни поведінки Прохаски та його колег, вказує, які основні фази та втручання є в успішній індивідуальній зміні, тому обґрунтовано, що зміни в традиційній запланованій моделі поведінки слідує за логічною лінійною послідовністю від пізнання/емоцій і ставлення до наміру змінити поведінку, і ефективно впровадження змін можна здійснювати на основі методології управління проектами.

3. На основі гнучких і традиційних методів представлено моделі гібридних процесів і пояснена сфера їх застосування, обґрунтовано, що успіх складних міждисциплінарних проектів вимагає все більш широкого набору компетенцій, особливо від керівника проекту, а також продукти та послуги майбутнього з'являються в результаті тимчасової, цілеспрямованої та міждисциплінарної співпраці. Для цього необхідно розробити відповідні моделі, щоб забезпечити ефективні канали управління та комунікації.

3 ОЦІНКА ТА ВИБІР ВАРІАНТУ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ЗМІН

3.1 Вибір та обґрунтування моделі оцінювання трудомісткості виконання проекту організаційного розвитку

На початковій фазі проекту організаційних змін оцінити вартість його виконання є складним завданням. Це пов'язано з тим, структура процесів та їх взаємодія є складними (рис. 3.1). Тому на початковому етапі пропонуємо оцінювати трудомісткість виконання проекту організаційних змін.

Модель оцінювання визначає характеристики проекту, значення яких (або їх оцінки) їй потрібні, та способи використання цих значень для обчислення трудомісткості. Для того, щоб виконати оцінку трудомісткості потрібні вхідні дані. На початку проекту, коли деталі роботи невідомі, для побудови моделі оцінювання знадобляться значення характеристик, які можна встановити на початковій стадії. Але оскільки проект існує лише у задумі, остаточний обсяг невідомий.

Поширений підхід, у якому отримання оцінки сумарної трудомісткості в оцінці розміру, використовується проста формула. Цю формулу можна визначити регресійним аналізом накопичених даних по трудомісткості і розміру. Потім, як тільки відома сумарна трудомісткість, її значення для різних фаз і дій можна обчислити як певну частку від загальної трудомісткості.

Також відомі моделі, що використовують для оцінки розміру метод функціональних точок. У ці моделі можна помістити інші фактори, що впливають на трудомісткість, щоб уточнити базовані на них оцінки. В іншому підході обсяг робіт уточнюється на підставі параметрів процесів, які необхідно виконати.

З іншого боку, при висхідному підході спочатку виходять оцінки для частин проекту, а потім для проекту загалом. Інакше висловлюючись, загальна оцінка проекту складається з оцінок його частин.

Висхідний метод передбачає використання оцінок, що ґрунтуються на перераховуються основні події, потім оцінюється трудомісткість для кожної дії.

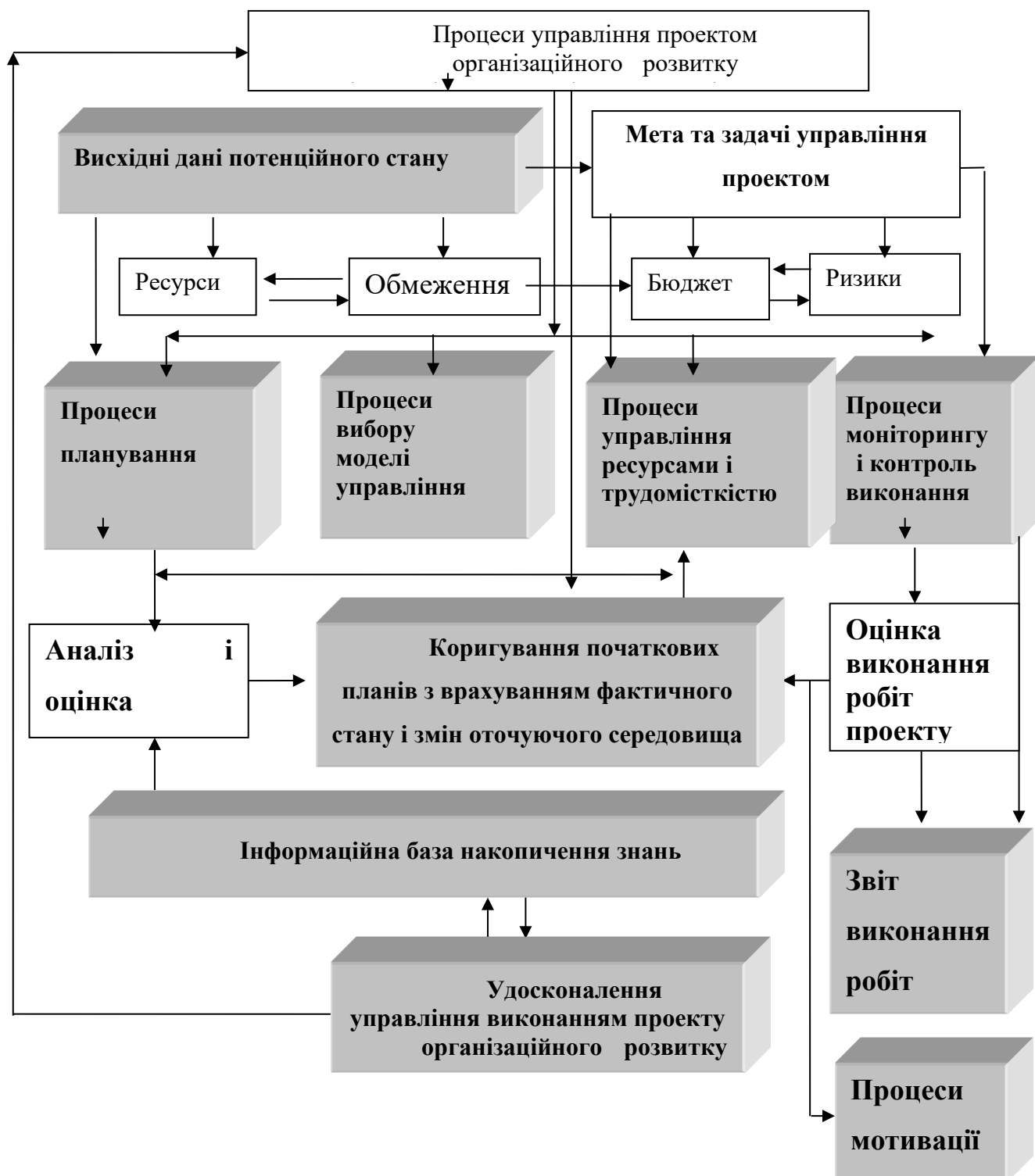


Рисунок 3.1 – Структура і взаємодія процесів в проектах організаційного розвитку

З цих оцінок розраховують трудомісткість для всього проекту.

Вихідний підхід застосовується для прямої оцінки трудомісткості. Як тільки проект розділений на дрібні завдання, з'являється можливість безпосередньо оцінити трудомісткість, необхідну для їх виконання. Хоча обсяг, звичайно, відіграє

важливу роль при визначенні трудомісткості багатьох дій у проекті, основна перевага цього підходу полягає в тому, що він не потребує явної оцінки розміру програм.

Натомість потрібен перелік завдань проекту, який підготувати простіше. Ризик висхідних методів у тому, що в списку завдань можуть бути пропущені деякі важливі події. Коли трудомісткість оцінюється безпосередньо для завдань, буває складно розрахувати трудомісткість для непродуктивних завдань, не визначених так ясно, як програмування або тестування, наприклад: для управління проектом, що охоплює весь проект.

Обом підходам, і низхідному, і висхідному, потрібна інформація про проект: розмір (для низхідних підходів) і перелік завдань (для висхідних). Багато в чому ці підходи доповнюють одне одного.

Точність оцінок обох типів підвищується, якщо з'являється додаткова інформація про проект або якщо проект уже виконується. Наприклад, оцінити розмір вкрай важко: але коли дано вимоги дуже високого рівня, простіше, коли закінчено проектування, і ще простіше, коли розпочато розробку коду. Таким чином, точність оцінок залежить від точки, в якій оцінюється трудомісткість, причому точність зростає в міру появи нової інформації про проект.

Після того, коли трудомісткість відома чи зафіксована, з'являється можливість скласти кілька різних графіків виконання робіт залежно від виділених проекту ресурсів (персоналу). Наприклад, для проекту, трудомісткість за яким оцінюється в 56 людино-місяців за наявності семи співробітників, можна скласти загальний графік на вісім місяців. Також можливий графік на сім місяців при восьми співробітниках та графік приблизно на дев'ять місяців при шести співробітниках.

Однак добре відомо, що в програмному проекті не можна вважати людські ресурси та місяці повністю взаємозамінними. Наприклад, якщо проект виконуватиметься 56 співробітниками, не можна скласти графік на один місяць, нехай навіть трудомісткість точно відповідає вимогам. Так само ніхто не став би виконувати цей проект за 24 місяців з двома співробітниками. Іншими словами, як тільки трудомісткість зафіксована, то буде отримана деяка гнучкість у регулюванні

графіка, підбираючи чисельність штату для проекту.

Але ця гнучкість не безмежна, і цей факт підкріплений даними, які показують, що жодну просту формулу, яка зв'язує трудомісткість та графік, не можна пристосувати до емпіричних даних.

«Розтягнути» графік просто: досить зменшити чисельність персоналу (хоча проект, що виконується занадто довго, може втратити цінність). Проте стиснути графік не так легко. Зрозумілий приклад було наведено нижче: немодливо стиснути до одного місяця графік проекту, на який потрібно витратити 56 людино-місяців, за будь-яких ресурсів. Взагалі кажучи, якщо стиснення графіка перевищує те, що вважатимуться «нормальним», трудомісткість збільшується; коли ж чисельність співробітників перевищує оптимальне значення, виникають непотрібні витрати часу, зростає кількість доопрацювань.

Однак, щоб оцінити цей вплив, спочатку необхідно визначити базовий графік для проекту.

Один з методів визначення базового (або номінального) графіка робіт полягає у використанні методики попереднього розрахунку трудомісткості. У свою чергу дані визначення цієї методики полягає у дослідженні зразків у статистичних даних із завершених проектів.

Наприклад, можна отримати схему розсіювання трудомісткості та графіка робіт для завершених проектів, а потім пристосувати до неї криву регресію. Ця крива зазвичай є нелінійною, оскільки терміни виконання робіт нерозривно лінійно з підвищенням трудомісткості. Потім за рівнянням кривої можна визначити графік для проекту, трудомісткість якого була оцінена.

Оскільки типи проектів можуть істотно відрізнитися, то вважається кращим і рекомендується висхідний підхід. Цей підхід використовує метод розбиття завдань на підзавдання, хоча деякі обмеження властиві цій стратегії.

При методі розбиття завдань на підзавдання менеджер проекту спочатку ділить програмне забезпечення, що розробляється, на основні програми (або одиниці). Кожна програмна одиниця потім класифікується на підставі певних критеріїв як проста, середньої складності або складна.

Для кожної одиниці класифікації менеджер проекту визначає стандартні

трудомісткості програмування та самотестування (які разом називаються трудомісткістю створення). Ці стандартні трудомісткості створення можуть базуватися на даних зі схожого завершеного проекту, на наявних внутрішніх інструкцій і на деяких їх поєднаннях.

Як тільки стає відомо число одиниць у трьох категоріях складності та обрано оцінку трудомісткості створення кожної програми, визначається загальна трудомісткість фази створення проекту. Трудомісткості, необхідні для інших фаз та дій, визначаються за трудомісткістю створення у відсотковому відношенні до трудомісткості програмної частини проектних дій. По базовій лінії стійкості процесу чи базі даних процесу розраховується розподіл трудомісткості у проекті. Менеджер проекту користується цим розподілом, щоб вирахувати трудомісткість для інших фаз та дій. З цих оцінок виходить сумарна трудомісткість для проекту. Цей підхід розумно поєднує досвід та дані. Якщо відповідні дані недоступні (наприклад, коли запускається проект нового типу), трудомісткість серійного програмного продукту можна оцінити на основі досвіду, проаналізувавши проект і дізнавшись всі види програмних одиниць. Отримавши таку оцінку, можна розрахувати й інші дії, опрацювавши дані про розподіл трудомісткості із завершених проектів. Така стратегія бере до уваги навіть ті дії, які потребують праці, які іноді складно перерахувати заздалегідь: у розподілі трудомісткості для проекту часто використовують категорію «інші», щоб врахувати різноманітні завдання.

Уточнення оцінок, виходячи зі специфічних для проекту чинників. У цій процедурі використовуються база даних процесу та базова лінія стійкості процесу. Як уже говорилося, якщо виконується багато проектів одного типу, можна побудувати базову лінію, специфічну для проекту. Такі базові лінії аналогічні загальним базовим лініям, але використовують тільки дані з певних проектів. Ці базові лінії дозволяють якнайкраще передбачити трудомісткість нового проекту того ж типу. Отже, їх використання для оцінювання переважно інших способів.

Оскільки на трудомісткість, необхідну для виконання проекту, можуть впливати багато факторів, дуже важливо, щоб оцінки враховували фактори, специфічні для проекту.

Замість того, щоб класифікувати параметри за різними рівнями і потім визначати вплив на вимогу до трудомісткості, виділений підхід дозволяє менеджеру проекту визначити вплив на оцінку специфічних для проекту факторів. Менеджери проектів можуть зробити цю поправку, виходячи з власного досвіду, досвіду членів команди або даних із проектів, виявлених у базі даних процесу.

Зауважимо, що метод класифікації програм з кількох категорій та використання середніх значень трудомісткості створення кожної категорії дотримується всього оцінювання. Однак при складанні детального графіка, в якому менеджер проекту призначає кожному програмній одиниці члену команди для програмування і виділяє резерв часу для дій процесу, в розрахунок приймаються характеристики кожної одиниці, і вона отримує більше або менше часу в порівнянні з середнім значенням.

Низхідний підхід до оцінювання. Як і будь-який низхідний підхід починається з оцінки обсягу, що виражається в числі функціональних точок. Число функціональних точок можна підрахувати, використовуючи стандартні правила підрахунку.

На додачу до оцінки розміру ІТ-продукту низхідний підхід вимагає оцінки продуктивності. У базовому підході необхідно почати з рівнів продуктивності аналогічних проектів (дані за якими зібрані в базі даних процесу) або зі стандартних значень продуктивності (ці дані є в базовій лінії процесу), а потім, якщо потрібно, підлаштувати ці рівні, щоб вони відповідали проекту. Далі оцінка продуктивності користується для підрахунку загальної оцінки трудомісткості. Із загальної оцінки трудомісткості через відсоткові розподіли виходять оцінки різних фаз проекту.

У цілому нижчий потік можна представити наступною послідовністю дій:

- отримання оцінки загального обсягу ІТ-продукту у функціональних точках;
- фіксування рівня продуктивності для проекту, використовуючи дані про продуктивність із специфічної для проекту базової лінії стійкості, загальної базової лінії стійкості процесу або з аналогічних проектів;
- отримання оцінки загальної трудомісткості з оцінок продуктивності та

розміру;

- використання даних розподілу трудомісткості з базової лінії стійкості процесу або аналогічних проектів для оцінки трудомісткості різних фаз;
- уточнення оцінок з урахуванням специфічних для проекту чинників.

Як і висхідне оцінювання, низхідний підхід дозволяє уточнювати оцінки за допомогою специфічних для проекту факторів. Це припущення, не визначаючи реально самі фактори, підтверджує, що кожен проект унікальний і може мати такі характеристики, яких інші проекти позбавлені.

Ці характеристики неможливо перерахувати, тим більше неможливо формально змоделювати їх вплив на продуктивність. Отже, рішення про фактори, що розглядаються, і їх вплив на проект залишається за менеджером проекту.

3.2 Планування оптимального варіанту виконання робіт ІТ-проекту організаційних змін

Спочатку необхідно виконати класифікацію кожного варіанта виконання. Основою класифікації є число транзакцій у варіанті використання, включаючи сценарії. Транзакція визначається як неподільний набір дій, який або виконується повністю, або не виконується взагалі. Простий варіант використання має не більше трьох транзакцій, середній – від чотирьох до семи транзакцій, а складний – більше семи транзакцій.

Для аналізу ефективності підходу оцінювання варіанта виконання оцінюють наскільки оцінка трудомісткості відрізняється у порівнянні з фактичною трудомісткістю. Таке порівняння дає лише загальне уявлення про точність оцінок і не показує наскільки вони є оптимальними. Щоб отримати цю інформацію, необхідно вивчити вплив оцінок на команду програмістів (наприклад, «напружена» вона або «недовикористана»).

Для визначення параметрів оптимального варіанту виконання робіт проекту, доцільно приймати рішення за деяким домінуючим функціоналом на основі аналізу та оцінки варіантів в околі його оптимуму в області «хаотична близькість» (критичних параметрів) показників процесів виконання проекту.

Припустимо, проект характеризується рядом показників $J_0(x_0)$, $J_1(x_0)$, $J_2(x_0)$, ..., $J_N(x_0)$, і при прийнятті рішень необхідно вибрати параметри вектора x , щоб забезпечити виконання умов $J_i(x) = \min$, $i = 0, 1, 2, \dots, N$.

Розглянемо задачу, в якій функціонал J_0 позначає вартість проекту, яка не повинна перевищувати значення його найменшого можливого значення $J_0(x_0)$.

Позначимо через x_0 розв'язок задачі $J_0(x) = \min$. Якщо існує обмеження на вибір x , то накладається умова виду $J_0(x) < (1 + k)J_0(x_0)$, де $0 < k \ll 1$.

Визначивши мінімальне значення J_0 і набір параметрів вектора x_0 , який реалізує цей «обраний» проект, в точці x_0 розраховуємо інші параметри: $J_1(x_0), J_2(x_0), \dots, J_N(x_0)$.

Якщо «відібраний» проект за певним критерієм вартість мінус не задовольнить замовника протягом усього терміну виконання проекту, то такий варіант проекту буде невідповідним. Однак, шукаючи кращий варіант, ми не можемо відійти від мінімальної вартості $J_0(x_0)$, оскільки це мінімальне значення в даному випадку є обмеженням.

Необхідно взяти до уваги це обмеження вище під час прийняття рішення. Для цього потрібно побудувати сітку точок в околі точки X_0 за відповідними значеннями функціоналу:

$$J_0(x) = (1 + k)J_0(x_0), \quad (3.1)$$

де числа k_i - відомі допустимі значення, наприклад, 0,1 (10%); або 0,05... 0,2.

Потім обчислюємо значення параметрів $J_i(x)$, $i = 1, 2, \dots, N$ з множини точок мережі x для допустимих розв'язків. Після цього в околиці x_0 визначається певна підмножина прийнятних варіантів, які задовольняють для подальшого аналізу всіх зацікавлених сторін проекту, а інші варіанти виключаються з розгляду.

Набір альтернативних варіантів формують на основі показників, які відрізняються від базового плану на фіксований коефіцієнт, наприклад (0,1, 0,05)

Усі дані щодо варіантів виконання проекту подаємо у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1– Дані щодо різних варіантів виконання проекту

Варіант	Показники для варіантів виконання робіт проекту					Обсяг робіт
	Кількість працівників	Кількість днів роботи	Продуктивність	Зарплата в місяць	Інтелектуальн капітал	
	X1	X2	X3	X4	X5	
1	210	40	350	70000	90010	4200
2	190	51	310	80000	95000	4650
3	165	65	250	90000	74600	4010
4	150	60	240	95000	10510	4650
5	145	75	260	100000	82350	4590
6	120	80	330	120000	80040	5265

За результатами розрахунку множинної регресії за даними таблиці 3.1 (з використанням відповідної комп'ютерної програми) отримано рівняння регресії.

Використовуючи рівняння регресії при різних значеннях факторів, розраховуємо обсяги для різних варіантів виконання робіт проекту (Y_n).

Результати впливу зміни показників на обсяг виконаних робіт подано в таблиці 3.2.

Результати експериментальних досліджень подано на рис 3.2, який відображає залежність обсягу виконаних робіт від зміни параметрів

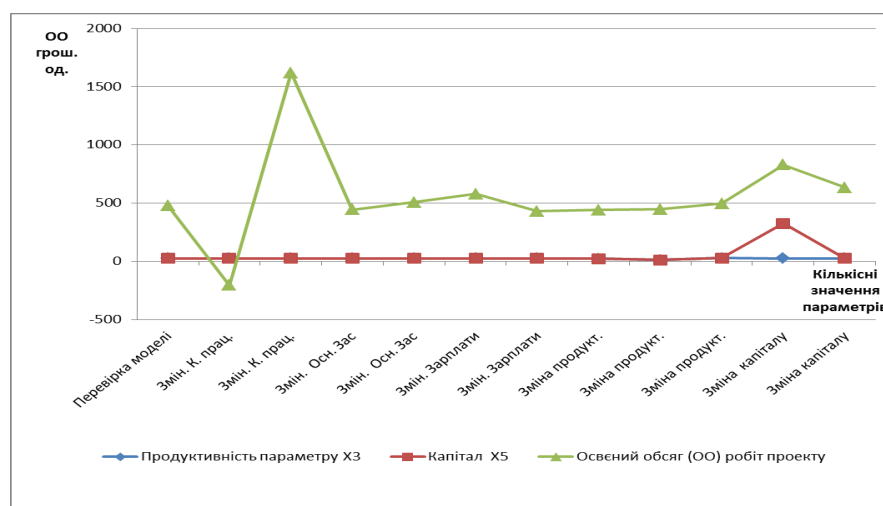


Рисунок 3.2 – Залежність обсягу виконаних робіт від зміни параметрів

Таблиця 3.2 – Результати впливу зміни показників на обсяг виконаних робіт

Варіант	Основні показники витрачання ресурсів, які формують обсяг робіт проекту						Прогнозований обсяг робіт проекту (грош. од.)
	Кількість працівників	Кількість днів	Продуктивність (грош. од.)	Заробітна плата (людино-днів)	Інтелектуальний капітал (грош. од.)	План обсягу робіт (грош. од.)	
	X1	X2	X3	X4	X5	Y	
Базовий план	160	65	250	90010	74650	4010	4000
Зменшення кількості працівників	130	60	250	90000	74630	-	3339
Збільшення кількості працівників	190	60	250	90000	74640	-	4670
Зменшення кількості днів	160	45	250	90000	74620	-	3468
Збільшення кількості днів	160	70	250	90000	74600	-	4530
Збільшення продуктивності	160	60	270	90000	74600	-	4130
Зменшення продуктивності	160	60	220	90000	74600	-	3910
Зменшення заробітної плати	160	60	250	80000	74600	-	3766
Збільшення заробітної плати	160	60	250	100000	74600	-	4240
Зменшення інтелектуального капіталу	160	60	250	90000	73000	-	3960
Збільшення інтелектуального капіталу	160	60	250	90000	76000	-	4037

Оптимізація проекту організаційного розвитку полягає в пошуку найкращого (в певному сенсі цінності) рішення для заздалегідь визначеного набору допустимих варіантів управління в заданій області допустимих впливів управління, які реалізуються таким чином, що функціональні $F(J,v)$ у цій області $M \subset \Omega$ досягає екстремальних значень за умови, що ризики не збільшуються.

Прийняття остаточного рішення ґрунтується на результатах подальшого аналізу іншого обмеження (ступеню ризику), див. рис.3.2.

Таким чином, в основу розв'язання задачі покладено процедуру вибору

альтернативного шляху на множині допустимих траєкторій [9] з урахуванням обмежень (S_i), а провідний критерій обрано для зменшення ризику недосягнення мета.

Отримані результати дозволяють побудувати контрольні карти (табл. 3.2) для прийняття проектного рішення з урахуванням ризику, в даному випадку бюджетом є величина запланованих витрат (активів проекту) X_6 .

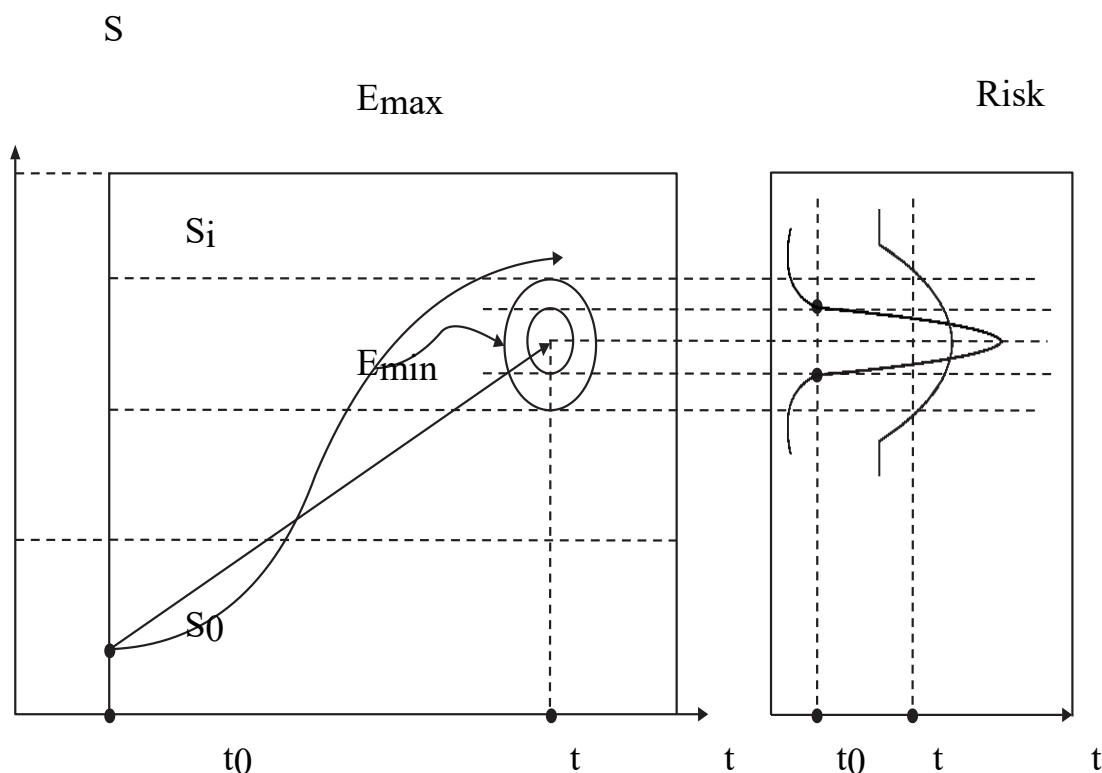


Рисунок 3.3 – Оцінка ризику недосягнення мети для варіантів рішень

Таким чином, із наведених експериментальних результатів видно, що запропонована методика прийняття рішення в рамках проактивного управління проектом організаційного розвитку при малих значеннях зміни основних показників стану досягнення мети покращує:

- розвиток спостережень за відхиленнями в області «хаотичної близькості», їх виявлення відносно реального стану системи;
- оптимізація рішень на основі оцінки ступеня прийнятності для реального ризику;
- керованість реалізації проекту шляхом розробки відповідних дій:

стабілізації, балансування або маневру для досягнення мети.

3.3 Процеси моніторингу та контролю робіт проекту ІТ-компанії

Для цілей управління розвитком організації необхідні потужніші інструменти, що охоплюють набагато більше, ніж просто економічний аудит ініціативи організаційного розвитку. Зростаючий тиск витрат і зростання конкуренції змушують ІТ-компанії використовувати ефективні інструменти для оптимізації прийняття рішень щодо організаційного розвитку та підвищення прозорості ресурсів, які вони використовують для подібних проектів. Результати контролінгу проектів повинні допомогти вищому керівництву ІТ-компанії бути в курсі різних проектів, особливо проектів пріоритетних змін. Це особливо важливо, коли проекти стають складнішими та важливішими, а також коли середовище включає постійно змінювані вимоги та умови, що типове для втручань організаційного розвитку. При цьому контролінг проектів допомагає забезпечити довгострокову конкурентоспроможність ІТ-компанії.

Таким чином, контролінг проекту є необхідним завданням управління для керівника проекту, який працює з власником проекту, керівним комітетом, особами, які приймають рішення, або радою компанії.

Поточний план проекту є основою для цього завдання. Проект необхідно перевіряти (або контролювати) через регулярні проміжки часу, щоб переконатися, що він відповідає графіку та витратам. Чим складніший або критичніший за часом проект, тим частіше повинні бути контрольні інтервали.

Для моніторингу витрат і графіків зазвичай достатньо порівняння з наступними ключовими даними. Однак збір необхідних оновлених даних часто складний і потребує багато часу (наприклад, витяги із систем звітності, заяви співробітників проекту тощо). Планові та фактичні дані мають бути доступними у сумісній формі: Планова і фактична тривалість, Планові та фактичні витрати, Ступінь відповідності у відсотках.

Статус проекту слід оцінювати через регулярні проміжки часу, включаючи контроль витрат. Інтервали повинні відповідати загальній тривалості проекту

(щотижня, щомісяця тощо). Однак не завжди легко визначити, чи збігаються витрати, понесені до цього часу, з тим, що було поставлено до цього часу (рис. 3.4).

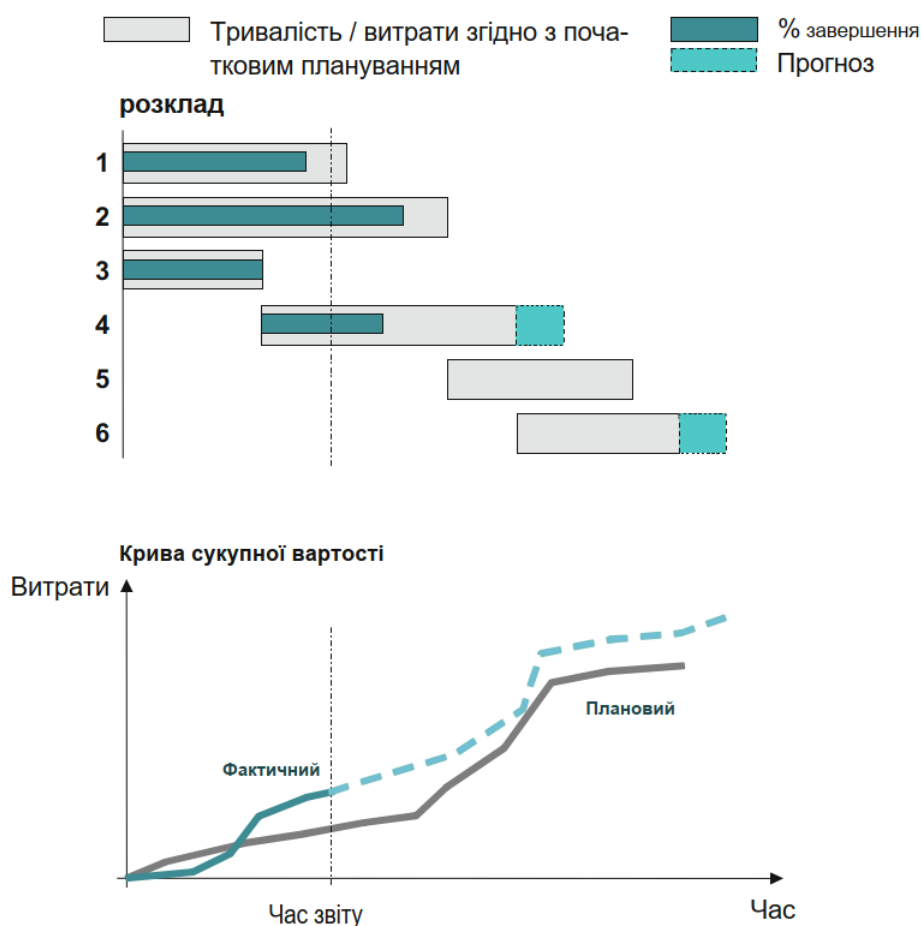


Рисунок 3.4 – Оцінка статусу проекту та контроль витрат

Загалом ефективний контроль витрат потребує дотримання наступних умов:

- прозоре планування витрат;
- готова наявність стану вартості;
- періодичний перегляд прогнозованих кінцевих витрат.

Якщо в ході проекту відбулися значні зміни в цілях або якщо є великі розбіжності між запланованими та фактичними значеннями, початковий план слід переглянути. Час, що залишився (time-to-complete) і очікувані залишкові витрати (cost-to-complete) повинні бути визначені для будь-якої діяльності, що залишилася, або для будь-якої діяльності, яка ще не повністю завершена (рис. 3.5).

Використання кадрових ресурсів, що є важливим параметром організаційних змін, важко спланувати, а ще важче реалізувати. Якщо на момент початку проекту не

було жодних значень, заснованих на минулому досвіді, або якщо оцінки необхідних ресурсів були нереалістичними або ґрунтувалися на неправильних припущеннях чи вимогах, тоді можуть бути великі невідповідності чи відмінності.

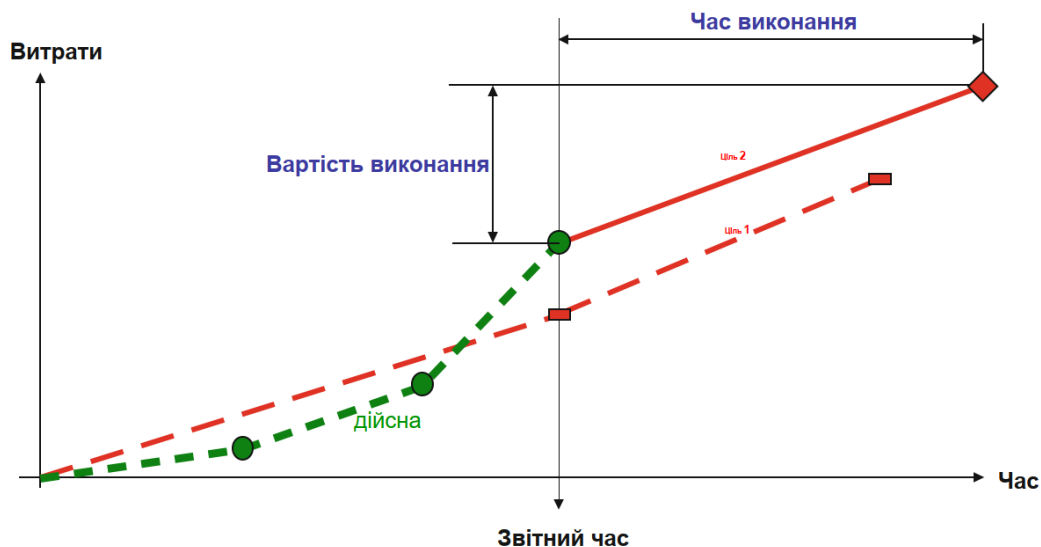


Рисунок 3.5 – Терміни та вартість виконання

На практиці проблема зазвичай ускладнюється тим, що заплановані ресурси недоступні для початку в узгоджений час або недоступні протягом узгодженого періоду часу. Можливі причини:

- компанія не має усталеної філософії управління проектами;
- керівники проекту отримали лише половинчасту підтримку від вищого керівництва.;
- вище керівництво не має чіткого уявлення про ресурси, які вони погодилися надати, або не дотримується того, що вони домовилися;
- розпочато більше проектів, ніж доступні ресурси;
- відсутнє планування ресурсів або неадекватне планування ресурсів та координація наявних ресурсів;
- проекти не контролюються централізовано та не визначають пріоритети.

У більшості випадків організаційних змін найважливіші розділи (віхи) проекту узгоджуються в проектному наказі. Етапи ідеально підходять для оцінки проекту, оскільки чітко розмежовані робочі пакети мають бути повністю завершені до кожного етапу. Основні зустрічі – це чудова нагода для критичного аналізу того, як проект

зайшов так далеко, як він має прогресувати та зрілості доступних проміжних результатів. Керівник проекту повинен співпрацювати з власником проекту або керівним комітетом, щоб чітко відповісти на такі запитання:

- Чи продовжить проект досягати цілей проекту?
- Чи залишається проект комерційно життєздатним?
- Які ризики можуть загрожувати проекту (включаючи заходи)?
- Чи початкові припущення все ще дійсні, чи з'явилися нові рамкові умови?
- Чи є невирішені проблеми, які перешкоджають продовженню проекту?
- Чи було схвалено наступний етап проекту?
- Який у них досвід?
- На яких умовах?
- Чи варто відмовлятися від проекту?

Наприкінці зустрічі має бути складений звіт із усіма умовами, лініями відповідальності та графіками, який має бути підписаний обома сторонами.

Коли проект організаційного розвитку тільки починається, є обмежені знання про зміст проекту та можливі рішення. Але ці знання збільшуються в міру просування проекту. Ризики найбільші на початку проекту. Зниження цього ризику якнайшвидше та якомога більше є чіткою метою будь-якого проекту.

Якщо вимоги (цілі) виходять за межі можливого, або якщо можливості точно невідомі (технологічні обмеження, політично чутливі цілі), тоді корисно провести попереднє дослідження (техніко-економічне обґрунтування) перед початком основного проекту. За обмеженої вартості цей підхід пропонує цілеспрямоване та детальне розуміння критичних моментів, які визначають здійсненність проекту

Якщо стає зрозуміло, що поточних або доступних ресурсів недостатньо для реального досягнення цілей, після досягнення цієї віхи можна прийняти рішення про припинення проекту. Це дозволяє уникнути використання дорогоцінних обмежених ресурсів для проекту, який не має надії на успіх.

Запит на проект є початковою основою прийняття рішень для затвердження проекту. Особи, які приймають рішення, повинні керуватися одним дуже простим питанням: «Скільки буде коштувати цей проект і які переваги він принесе?» Важливо постійно повертатися до цього питання через регулярні проміжки часу протягом

усього життєвого циклу проекту. Якщо відповідь більше не є чітким «так», слід обговорити можливість відмови від проекту та прийняти свідоме рішення щодо продовження.

Під час розрахунку ефективності витрат на ініціативу часто використовується простий аналіз витрат і вигод. Для складних проектів часто використовуються класичні процеси та цифри з бюджету капітального капіталу, наприклад:

- розрахунок рентабельності;
- рентабельність інвестицій;
- метод чистої поточної вартості;
- аналіз беззбитковості;
- динамічний метод окупності.

Звітування перед усіма групами зацікавлених сторін є одним із найважливіших обов'язків керівника проекту та одним із найменш популярних. Регулярний обмін проміжними результатами з відповідними офісами та особами, які приймають рішення, допомагає переконатися, що керівництво обізнане про проект, і що керівник проекту може розраховувати на їх швидку підтримку, якщо виникнуть проблеми. Звітування часто (і неправильно) сприймається багатьма керівниками проектів як «перестрибування через обручі», тоді як насправді це ідеальний інструмент для залучення власників проекту та органів, що приймають рішення, до проекту.

Повинна бути можливість подавати звіт про стан (звіт про хід), що містить таку інформацію особам, які приймають рішення (замовник, власник проекту, керівний комітет тощо) через регулярні проміжки часу (часто щомісяця):

- які роботи чи пакети робіт розпочато чи завершено?
- порівняння запланованого та фактичного прогресу з точки зору часу, витрат і ресурсів.
- чи можна досягти запланованих етапів, включаючи результати?
- які проблеми виникли після останнього звіту про стан?
- які заходи вжито? хто вирішує проблему? і коли?
- які нові ризики були виявлені після останнього звіту?
- де потрібна підтримка керівництва?

Проектом необхідно керувати гнучким способом, що відповідає обставинам. Кожен проект є різним, а спектр проблем, з якими доводиться стикатися, настільки широкий і різноманітний, що єдиної чарівної формули управління проектами не існує. Заходи щодо управління та керівництва проектом повинні бути розроблені на основі результатів, визначених під час контролю проекту.

Схема «Магічний трикутник» використовується в управлінні проектами, щоб показати взаємозв'язок між обсягом (або цілями проекту), витратами та часом. Жоден із цих факторів не можна змінити без впливу на два інших. Це також ключові змінні, які необхідно детально обговорити та узгодити з власником проекту або клієнтом (рис. 3.6).

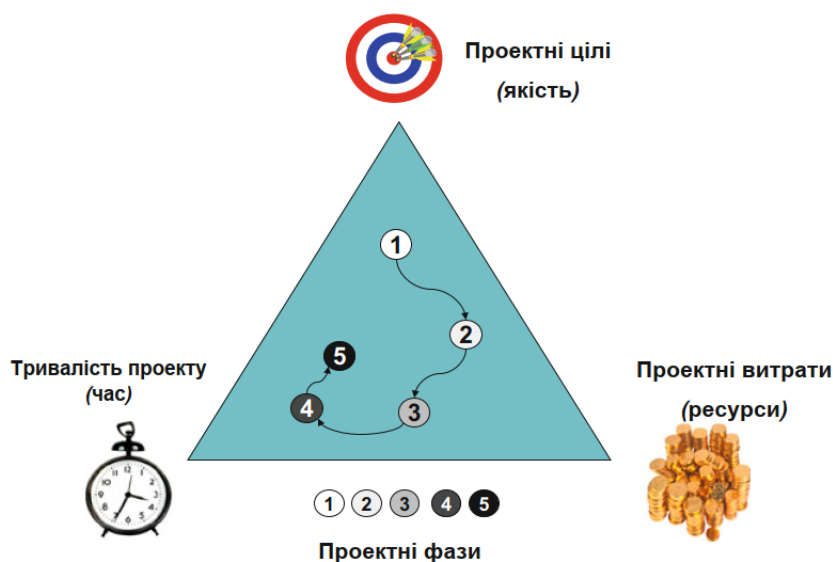


Рисунок 3.6 – Магічний трикутник використовується в управлінні проектами

Цілі проекту: Необхідні результати проекту: обсяг, якість, функціональність, зручність використання, рівень обслуговування тощо. Графік проекту: необхідні часові рамки для досягнення узгоджених цілей проекту. Витрати на проект: максимальні витрати, включаючи трудові та інші ресурси, які можуть бути використані для проекту.

Ці три обмеження показані в трьох кутах рівностороннього трикутника, утворюючи символ, що представляє управління проектом. Трикутник призначений для того, щоб показати, що цілі проекту, час або вартість не можуть бути змінені окремо. Іноді кожній сполучній лінії надається певне значення: лінія між цілями та витратами означає прибутковість, лінія між цілями та часом представляє ефективність, а лінія між витратами та часом представляє продуктивність.

Також важливо змусити власника проекту пояснити, наскільки важлива для нього кожна з цих трьох змінних. Різні стратегії можуть призвести до різних ваг.

Проекти існують у тісно взаємопов'язаному та динамічному середовищі. Події, які можуть серйозно вплинути на проект, можуть відбутися в будь-який час.

Але дуже важко контролювати зовнішні події або впливи, такі як раптові зміни на ринку, нове законодавство, нові продукти конкурентів тощо. Зазвичай вони відбуваються раптово та без попередження.

Події або фактори впливу, які є внутрішніми для проекту, як правило, можна передбачити, оскільки проект знаходиться під контролем керівника проекту і можна стежити за розвитком подій.

Будь-яка очікувана подія або подія, яка сталася, повинна бути досліджена керівником проекту, щоб перевірити, який вплив вона має на проект, особливо з точки зору її впливу на планування, продуктивність і витрати.

Вплив на організаційні та змістові зміни, як правило, легше розібрати, ніж міжособистісні аспекти. Менеджерам проектів і членам команди проекту потрібні спеціальні навички та досвід, щоб вирішити ці аспекти.

У випадку складних продуктів і деяких послуг протягом життєвого циклу може бути багато змін. Або можуть бути різні версії та варіанти. У цих випадках важливо, щоб керівники проектів мали змогу зберігати огляд усіх змін або версій продукту.

Центральним завданням концепції ІТ є моніторинг та контроль ІТ-проектів. Він забезпечує досягнення цілей ІТ-проекту шляхом узгодження їх із корпоративними цілями. Для цього використовуються класичні інструменти контролю, такі як цільове/фактичне порівняння, аналіз відхилень та ініціювання коригувальних заходів. Типовими завданнями групи процесів контролю і моніторингу проектів є:

- планування проекту: підтримка в підготовці планування проекту та опису проекту;
- ведення проекту для забезпечення узгодженості з плануванням і перевірки повноти призначень рахунків діяльності;
- допомога в підготовці презентацій та контрольних завдань від керівного комітету;
- підготовка оцінок для контролю проекту;

- звітність: підготовка та перегляд звітів про стан;
- управління ризиками: ведення списку ризиків;
- моніторинг вартості проекту;
- супровід у підготовці звіту про виконання проекту.

У класичній моделі IT-проекти розбиваються на фази, щоб розділити технічно різні види діяльності та спростити контроль. Фазова модель для IT-проектів, яка має розроблятися з урахуванням моніторингу і контролю проекту описує моменти часу, коли виконується оцінка витрат. Модель містить основні фази проекту (попереднє дослідження, заявка на проект, початок проекту, запис «як є», цільова концепція, реалізація та завершення проекту), а також супроводжуючу проект перехресну фазу контролю проекту.

Контролінг це група процесів контролю і моніторингу.

Порогові значення дій в обох підходах контролю визначають точки фокусування та уваги проекту під час виконання проекту та служать ініціаторами для вжиття коригувальних дій, щоб повернути проект, що потрапив у проблему, на правильний шлях. Отже, для того, щоб ефективно контролювати проекти, що виконуються, керівник проекту повинен мати доступ до надійних даних, що надаються метриками «освоєного обсягу» або «контроль розкладу». Це повинно дозволити менеджеру зосередитися на діяльності, що виникла у проблеми, щоб вжити високоякісних коригувальних дій, які повернуть продуктивність проекту в норму. Таким чином, встановлення порогових значень дій передбачає компроміс між інтенсивністю контролю на найнижчих рівнях структури робіт проекту та потенційним впливом дій на загальну мету проекту .

Інтенсивність контролю: значення порогових значень дії визначає інтенсивність контролю та, отже, зусилля, яких має докласти керівник проекту під час виконання проекту. Низька інтенсивність контролю створює ризик маскуванню проблем у певних поточних діях, які можна буде виявити лише пізніше в житті проекту. Вища інтенсивність контролю зменшує ризик того, що проблеми в діяльності не будуть виявлені, але приводить до більших зусиль для керівника проекту.

Висновки до розділу 3

1. Обґрунтовано застосування моделей і методів управління проектами організаційного розвитку, зокрема планування змісту організаційно-технічної системи на підставі визначення дій, необхідних для початкових змін.

Для забезпечення якості управління змінами підприємств потрібно виокремити процеси діяльності в горизонтальну ієрархію внутрішніх і залежних між собою функціональних дій, які безпосередньо забезпечують надання послуг і одержання наперед визначеної доданої вартості.

2. Експериментально перевірено результативність та ефективність запропонованих методів на прикладі управління проектом організаційних змін на основі інформаційно-ресурсної моделі.

3 Для відстеження, перевірки і регулювання виконання проектних дій для досягнення цілей, визначених планом управління проектом, розроблено процеси моніторингу та контролю робіт проекту. Фактичні дані отримані в процесі моніторингу використовують для аналізу стану виконання етапу проекту і прогнозування вартості кінцевого результату на дату завершення проекту. Це забезпечує коригування фактичного стану на поточну дату та своєчасне завершення проекту в цілому.

ВИСНОВКИ

У результаті виконання кваліфікаційної роботи:

1. Проаналізовано основні зміни та тенденції розвитку української ІТ-індустрії.
2. Здійснено аналіз теоретичних концепцій організаційного розвитку та методів управління проектами
3. Сформовано завдання ефективного управління організаційного розвитку ІТ-компанії в контексті цифрової трансформації
4. Для ефективного управління проектами організаційного розвитку ІТ-компанії в контексті цифрової трансформації досліджено досягнення теорії та практика змін, управління змінами, зокрема «запланованими змінами». При цьому встановлено, що ОР як основна наукова та практична сфера підходу до організаційних змін, розглядає процеси як залучити людей до змін.
5. Транстеоретична модель зміни поведінки Прохаски та його колег, вказує, які основні фази та втручання є в успішній індивідуальній зміні, тому обґрунтовано, що зміни в традиційній запланованій моделі поведінки слідує за логічною лінійною послідовністю від пізнання/емоцій і ставлення до наміру змінити поведінку, і ефективно впровадження змін можна здійснювати на основі методології управління проектами.
6. На основі гнучких і традиційних методів представлено моделі гібридних процесів і пояснена сфера їх застосування, обґрунтовано, що успіх складних міждисциплінарних проектів вимагає все більш широкого набору компетенцій, особливо від керівника проекту, а також продукти та послуги майбутнього з'являються в результаті тимчасової, цілеспрямованої та міждисциплінарної співпраці. Для цього необхідно розробити відповідні моделі, щоб забезпечити ефективні канали управління та комунікації.
7. Обґрунтовано застосування моделей і методів управління проектами організаційного розвитку, зокрема планування змісту організаційно-технічної системи на підставі визначення дій, необхідних для початкових змін.
8. Для забезпечення якості управління змінами підприємств потрібно

виокремити процеси діяльності в горизонтальну ієрархію внутрішніх і залежних між собою функціональних дій, які безпосередньо забезпечують надання послуг і одержання наперед визначеної доданої вартості.

9. Експериментально перевірено результативність та ефективність запропонованих методів на прикладі управління проектом організаційних змін на основі інформаційно-ресурсної моделі.

10. Для відстеження, перевірки і регулювання виконання проектних дій для досягнення цілей, визначених планом управління проектом, розроблено процеси моніторингу та контролю робіт проекту. Фактичні дані отримані в процесі моніторингу використовують для аналізу стану виконання етапу проекту і прогнозування вартості кінцевого результату на дату завершення проекту. Це забезпечує коригування фактичного стану на поточну дату та своєчасне завершення проекту в цілому.

11. Результати плануються до використання (додаток А).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Francis, H., Holbeche, L., & Reddington, M. (Eds.). People and organisational development: a new agenda for organisational effectiveness. Chartered Institute of Personnel and Development 2012.
2. Holbeche L. Aligning human resources and business strategy. 3 ed Routledge, 2022. P. 509.
3. Ambrosat, S. and Grünwald, C. Towards a future-proof organisation: using foresight in HR and organisational development. Strategic HR Review. Vol. 22 No. 5, pp. 169-173.
4. Srinivas, E. S. Future of Organisational Development: Interview with Professor Srinivas. NHRD Network Journal, 2020.
5. Барвінок, В. Ю. Сучасні тренди та проблеми ІТ-сектора в Україні: підготовка та міграція ІТ-фахівців // Механізм регулювання економіки. 2020. № 4. С. 90-102.
6. Євроінтеграція України_ перспективи для ІТ-сектору та стартап-індустрії — Forbes.ua 29 серпня 2023. URL: <https://forbes.ua/innovations/efekt-tsifrovoi-sinergii-yaki-perspektivi-dlya-rozvitku-it-sektoru-ta-startap-industrii-vidkrivae-ochikuvaniy-vstup-ukraini-do-es-29082023-15636>.
7. Корнилюк Р. Розвиток ІТ в Україні: поточна ситуація та перспективи. URL: <https://rubryka.com/blog/rozvytok-it-v-ukrayini/>.
8. Корнилюк Р. ІТ в Україні: поточна ситуація та перспективи. URL: <https://blog.youcontrol.market/rozvitok-it-v-ukrayini-potochna-situatsiia-ta-pierspektivi/>.
9. Карий, О. І., Гальків, Л. І., & Цапулич, А. Ю. (2021). Розвиток ІТ-сфери України: чинники та напрями активізації. Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Серія “Проблеми економіки та управління, 5(1), 42-55.
10. Вишковська С. Як ІТ-індустрія розвиває інші галузі економіки у 2022 році. оновлено 12 грудня 2022. URL: <https://finance.ua/ua/goodtoknow/jak-it-industrija-rozvyvae-inshi-galuzi-ekonomiky>.

11. Даниленко Ю. ІТ в економіці України: як змінювалася його частка, вплив та тренди ринку за роки незалежності. URL: <https://speka.media/it-v-ekonomici-ukrayini-yak-minyalasya-iogo-castka-vpliv-ta-trendi-rinku-za-roki-nezaleznosti-plrw0p>
12. Звіт ІТ-індустрія України 2023: адаптивність та стійкість під час війни. URL: <https://itcluster.lviv.ua/projects/it-research-ukraine/?modal=research-ukraine#>
13. Shull, A., Church, A. H., & Burke, W. Attitudes about the field of organization development 20 years later: The more things change, the more they stay the same. *Research in Organizational Change and Development*, 1-28, 3–4.
14. Marshak, R. J., Bush, G. R. An introduction to advances in dialogic organization development. *OD practitioner*, 45(1), 1–4.
15. Burnes, B., & Cooke, B. (2012). The past, present and future of organization development: Taking the long view. *Human Relations*, 65(11), 1395–1429.
16. Holbeche, L. *Understanding change: Theory, implementation and success*. Amsterdam: Elsevier 2006.
17. Olson, E. E., & Eoyang, G. H. *Facilitating organization change: Lessons from complexity science*. San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pfeiffer 2001.
18. Myers, P., Hulks, S., & Wiggins, L. *Organizational change: Perspectives on theory and practice*. New York: Oxford University Press 2012.
19. Srinivas, E. S. *Future of Organisational Development: Interview with Professor Srinivas*. *NHRD Network Journal*, 2020.
20. *Implementing a digital strategy: Learning from the experience of three digital transformation projects*
21. Correani, A., De Massis, A., Frattini, F., Petruzzelli, A. and Natalicchio, A. *Implementing a digital strategy: Learning from the experience of three digital transformation projects*. *California Management Review*, 62, 37–56.
22. Бушуєв С. Д., Бушуєва Н. С. Бушуєв, , Д. А. Бушуєва В. Б. Стратегія сталого розвитку швидкозростаючих організацій. *Bulletin of the National Technical University "KhPI". Ser. : Strategic management, portfolio, program and project management : coll. of sci. papers.* – Харків : НТУ "ХПІ", 2022. № 1 (5). С. 23-28.

23. Стандарт з управління проектами та настанова до зводу знань з управління проектами (настанова PMBOK®): 7-е видання. – Project Management Institute, 2021. – 370 с.

24. Blyznyukova, I., Semko, I., & Kiyko, S. (2020). Огляд сучасних методологій управління командами ІТ-проектів. Управління розвитком складних систем, (43), 60–66. URL: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2020.43.60-66>

25. Сметанюк О. А., Бондарчук А. В. Особливості системи управління проектами в Іт-компаніях. Агросвіт. 2020. № 10. С. 105–111. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.10.105

26. BS ISO 21500:2021 Project, programme and portfolio management. Context and concepts, Project Committee ISO, 32.

27. IPMA “Individual Competence Baseline” (ICB) Version 4.0 for Project, Programme & Portfolio Management. (2015). IPMA, 431. Available: <http://products.ipma.world/ipma-product/icb/read-icb/>.

28. Bushuyev, S. & Kozyr, B. Methodology hybridization of infrastructure projects and programs management. Herald of the Odessa National Maritime University, (61), 187–207. <https://doi.org/10.47049/2226-1893-2020-1-5-26>

29. Spundak, M. . Mixed agile/traditional project management methodology – reality or illusion? 27th IPMA World Congress. Procedia – Social and Behavioral Sciences, 119, 939–948.

30. Managing Successful Projects with PRINCE2® (2017). AXELOS Limited, Published by TSO (The Stationery Office), 405.

31. AlNuaimi, B. K., Kumar Singh, S., Ren, S., Budhwar, P., & Vorobyev, D. (2022). Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy. Journal of Business Research, 145, 636-648.

32. Konopik, J.; Jahn, C.; Schuster, T.; Hoßbach, N.; Pflaum, A. Mastering the digital transformation through organizational capabilities: A conceptual framework. Digit. Bus. 2022, 2, 100019.

33. Burinskienė, A.; Seržantė, M. Digitalisation as the Indicator of the Evidence of Sustainability in the European Union. Sustainability 2022, 14, 8371.

34. Warner, K. and Wäger, M. (2019). ‘Building dynamic capabilities for digital

transformation: An ongoing process of strategic renewal'. *Long Range Planning*, 52, 32–49.

35. Correani, A., De Massis, A., Frattini, F., Petruzzelli, A. and Natalicchio, A. (2020). 'Implementing a digital strategy: Learning from the experience of three digital transformation projects'. *California Management Review*, 62, 37–56.

36. Weill, P. and Woerner, S. (2018). 'Is your company ready for a digital future'. *MIT Sloan Management Review*, (Winter), 21–25.

37. Poole, M. and Van de Ven, A. (2004). *Handbook of Organizational Change and Innovation*. New York: Oxford University Press.

38. Kallinikos, J., Aaltonen, A. and Marton, A. (2013). 'The ambivalent ontology of digital artifacts'. *MIS Quarterly*, 37, 357–70.

39. Wessel, L., Baiyere, A., Ologeanu-Taddei, R., Cha, J. and Blegind-Jensen, T. (2020). 'Unpacking the difference between digital transformation and IT-enabled organizational transformation'. *Journal of the Association for Information Systems*, in press.

40. Van Nistelrooij, A. T. M., van der Fluit, E., & de Wilde, R. (2013). The paradox of programmed dialogue in large group interventions; a social constructionist perspective. *Challenging Organisations and Society*, 2(2), 405–420. p. 408

41. Kohnke, O. (2017). *It's Not Just About Technology: The People Side of Digitization*. In: Oswald, G., Kleinemeier, M. (eds) *Shaping the Digital Enterprise*. Springer, Cham.

42. Matzler, K., von den Eichen, S. F., Anschober, M. and Kohler, T. (2018). 'The crusade of digital disruption'. *Journal of Business Strategy*, 39, 13–20.

43. Matt, C., Hess, T. and Benlian, A. (2015). 'Digital transformation strategies'. *Business & Information Systems Engineering*, 57, 339–43.

44. Van de Ven, A. and Hargrave, T. (2004). 'Social, technical and institutional change'. In M. S. Poole and A. H. Van de Ven (Eds), *Handbook of Organizational Change and Innovation*. New York: Oxford University Press, 259–303.

45. Zimmermann, A., Jugel, D., Sandkuhl, K., Schmidt, R., Schweda, C. and Möhring, M. (2016). 'Architectural decision management for digital transformation of products and services'. *Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly*, 6, 31–53.

46. Schwer, K. and Hitz, C. (2018). 'Designing organizational structure in the age of digitization'. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 5, 1–11.
47. Dutra, A., Tumasjan, A. and Welpe, I. M. (2018). 'Blockchain is changing how media and entertainment companies compete'. *MIT Sloan Management Review*, 60, 39–45.
48. French, W. L., & Bell, C. H. (1999). *Organizational development; behavioral science interventions for organization improvement*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
49. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
50. Ramos, C. V. Q., & Rees, C. J. (2008). The current state of organization development: Organization perspectives from Western Europe. *Organization Development Journal*, 26, 67–80.
51. Burnes, B., & Cooke, B. (2012). The past, present and future of organization development: Taking the long view. *Human Relations*, 65(11), 1395–1429.
52. Holman, P. (2013). A call to engage: Realizing the potential of dialogic organization development. *OD Practitioner*, 45(1), 18–24.
53. Elias, S. M. (2009). Employee commitment in times of change: Assessing the importance of attitudes toward organizational change. *Journal of Management*, 35(1), 37–55. p. 39.
54. Cohen, G. L., & Sherman, D. K. (2014). The psychology of change: Self-affirmation and social psychological intervention. *Annual Review of Psychology*, 65, 333–371. p. 349.
55. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
56. Bryant, M., & Wolfram Cox, J. (2014). Beyond authenticity? Humanism, Posthumanism and new organization development. *British Journal of Management*, 25, 706–723. p. 707.
57. Campbell, D. T. (2000). *The socially constructed organization*. London: Karnac Books. Return to ref 2000 in article.
58. Cummings, T., & Worley, C. (2009). *Organization development and change* (9th ed., pp. 1–2). Mason, OH: South-Western Cengage Learning.

59. Bushe, G. R., & Marshak, R. J. (2009). Revisioning organization development; diagnostic and dialogic premises and patterns of practice. *Journal of Applied Behavioral Science*, 45(3), 348–368.
60. Lockett, A., Currie, G., Finn, R., Martin, G., & Waring, J. (2014). The influence of social position on sensemaking about organizational change. *Academy of Management Journal*, 57(4), 1102–1129.
61. Simon, H. (1991). Bounded rationality and organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 125–134.
62. Briody, E. K., & Erickson, K. C. (2014). Success despite the silos: System-wide innovation and collaboration. *Business Anthropology*, 5(1), 30–54.
63. Fischer, C., Pöhler, A. (2018). Supporting the Change to Digitalized Production Environments Through Learning Organization Development. In: Harteis, C. (eds) *The Impact of Digitalization in the Workplace*.
64. Burke, W. W. (2011). A perspective on the field of organization development and change: The Zeigarnik effect. *Journal of Applied Behavioral Sciences*,
65. Kuster, J. et al. (2015). Why Project Management?. In: *Project Management Handbook. Management for Professionals*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-45373-5_1
66. Lauer, T. (2021). Success Factor Project Management: Managing Complexity Correctly. In: *Change Management*. Springer, Berlin, Heidelberg.
67. Lauer, T. (2019). *Change Management*. Springer Gabler, Berlin, Heidelberg.
68. Richardson, G.L. and Jackson, B.M., 2019. *Project Management Theory and Practice Third Edition*.
69. Mähring, M. and Keil, M. (2008), Information Technology Project Escalation: A Process Model. *Decision Sciences*, 39: 239-272.
70. Бушуєв С., Івко А., Мудра М., Мурованський Г., Пілюхіна К. Адаптивність в управлінні інноваційними проєктами в середовищі BANI. *Управління розвитком складних систем 2023*, (54), С. 5–11.
71. Бакай В. Л., Турченко І. В. Теоретичні підходи до управління проєктами організаційного розвитку ІТ-компанії під впливом цифрової трансформації. *Актуальні проблеми економіки, обліку, фінансів та права в умовах сучасних*

викликів: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції, м. Ізмаїл, 16 грудня 2023 р. Ізмаїл: ЦФЕНД, 2023. С. 57-59.

72. Бакай В.Л., Турченко І.В. Планування процесів проактивного управління проектами організаційного розвитку ІТ-компанії на основі інформаційно-ресурсної моделі. Світові тенденції, реалії та супутні проблеми розвитку: матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції, 19-22 грудня 2023 р., Копенгаген, Данія. Міжнародна наукова група, 2023. С.345-355.

73. Комар М.П., Саченко А.О., Васильків Н.М. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи з освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Тернопіль: ЗУНУ, 2021. 32 с.