

**О.Є. Гудзь
С.Ю. Стрельнікова**

**УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМИ
ЗМІНАМИ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ
ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ**

Монографія

2021

УДК 65. 014.1:621.39.001.817

Г 93

Рекомендовано до друку Вченою радою Державного університету телекомунікацій (протокол № 14 від 26.04.2021).

Рецензенти:

Боняр С. М. доктор економічних наук, професор;

Зеліско І.М. доктор економічних наук, професор;

Прокопенко Н.С. доктор економічних наук, професор.

Гудзь О.Є., Стрельнікова С.Ю.

Г 93 Управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації: монографія. / О.Є. Гудзь, С.Ю. Стрельнікова. – Львів : «Галицька видавнича спілка», 2021. – 188 с.

В монографії висвітлено теоретико-методологічні та практичні аспекти управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, зокрема розкрито сутність управління стратегічними змінами підприємств, встановлено особливості й опрацьовано концепт формування механізму управління стратегічними змінами підприємств та визначено методичні підходи до діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, охарактеризовано стан та виявлено тенденції розвитку підприємств в умовах цифрової трансформації на прикладі телекомунікаційних підприємств, здійснено декомпозиційну діагностику механізму управління стратегічними змінами й визначено результативність управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, обґрунтовано концептуальні засади щодо удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, умотивовано методичні підходи до мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств та запропоновано альтернативні сценарії розвитку управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, що забезпечить перехід до нової якості функціонування підприємств та стимулюватиме підвищення їх результативності, адаптивності, зрілості й гнучкості.

Видання пропонується для викладачів, аспірантів, магістрів і студентів економічних спеціальностей, керівників й працівників підприємств та буде корисним усім хто цікавиться теоретико-методологічними й практичними аспектами управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації.

ISBN

© Гудзь О.Є., Стрельнікова С.Ю., 2021

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНА ПЛАТФОРМА УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМИ ЗМІНАМИ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ	5
1.1. Сутнісні атрибути управління стратегічними змінами підприємств	5
1.2. Механізм управління стратегічними змінами підприємств	18
1.3. Цифрові трансформації: зміна цінностей та орієнтирів управління стратегічними змінами підприємств	32
1.4. Декомпозиційна діагностика управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації	42
РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМИ ЗМІНАМИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ НА ПРИКЛАДІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ	58
2.1. Сучасний стан та тенденції розвитку телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації	58
2.2. Оцінка механізму управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації	77
2.3. Результативність управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації	93
РОЗДІЛ 3. ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМИ ЗМІНАМИ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ	111
3.1. Концепція удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації	111
3.2. Мультирівнева оптимізація управління стратегічними змінами підприємств	126
3.3. Альтернативні сценарії розвитку управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації	141
3.4. Інноваційні моделі управління стратегічними змінами на основі інформаційно-комунікаційних технологій	152
ПІСЛЯМОВА	161
БІБЛІОГРАФІЯ	165
ДОДАТКИ	179

ПЕРЕДМОВА

Нині, за умов викликів сьогодення, поглиблення глобалізації та інтеграції, зміни пріоритетів й цінностей споживачів, загострення конкурентної боротьби на внутрішньому та світовому ринках, підприємства мають демонструвати гнучкість й стійкість до варіації зовнішнього оточення та стрімких змін внутрішнього середовища. Подібна висока економічна динаміка зумовлена вагомістю технічних, технологічних і соціальних викликів та імперативів сучасності, вимагає від підприємств оперативної реакції та ефективної адаптації на засадах проведення відповідних перетворень, що забезпечують досягнення стратегічних орієнтирів. Водночас у практиці підприємств спостерігається відсутність системного уявлення про необхідність стратегічних змін, і переважно їм притаманна вибірковість й фрагментарність, вони впроваджуються без орієнтації на розв'язання сукупності багатокритеріальних задач в їхній органічній єдності. Розв'язання окресленої грони завдань можливе шляхом використання якісно нових підходів до удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації.

Потужні фундаментальні напрацювання у контексті розв'язання проблем управління стратегічними змінами підприємств знаходимо в публікаціях таких науковців, як: І. Ансоф, Д. Баюра, С. Боняр, Н. Ботвина, Т. Булах, М. Верескун, О. Виноградова, О. Гривківська, О. Гудзь, О. Гусева, І. Зеліско, Н. Євтушенко, О. Князева, В. Колосок, Л. Лазоренко, С. Легомінова, І. Маковецька, М.Х. Мескон, Д. Никифорчук, І. Ольховая, І. Охрименко, Н. Прокопенко, С. Сазонова, О. Сосновська, П. Стецюк, І. Троц, Т. Халімон, Ф. Хедоурі, Л. Шмалій та інші. Розгляд наукового доробку цих вчених дозволяє зауважити, що, незважаючи на їхню теоретичну і методологічну цінність, коло проблем щодо управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації залишається недостатньо вивченим. Тому на часі результативне вирішення дискусійних питань, що створить передумови для формування дієвого механізму управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації. Необхідність розв'язання вищезначеної проблематики теоретичного і практичного спрямування щодо управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації за викликів та запитів сьогодення, циклічності економічних процесів та поширення сучасних інформаційних технологій зумовила актуальність, цільову направленість, завдання та логіку представленого монографічного дослідження. Текст монографії доповнюється статистичними даними і посиланнями на вітчизняні та іноземні бібліографічні джерела.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНА ПЛАТФОРМА УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМИ ЗМІНАМИ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

1.1. Сутнісні атрибути управління стратегічними змінами підприємств

Кожне підприємство функціонує за реалій перманентних деформацій і коливань зовнішнього й внутрішнього середовища. Різноманітні трансформації можуть як генерувати додаткові переваги та створювати умови для стратегічного розвитку підприємств, нарощення конкурентоспроможності й результативності їх діяльності, так і генерувати додаткові загрози щодо дестабілізації, розбалансування функціонування, втрати ресурсів та іміджу на ринку.

Найповніша реалізація конкурентних переваг і убезпечення від загроз втрат вимагає запровадження на підприємствах дієвої системи управління стратегічними змінами, яка останні роки у світовій теорії управління і практиці визнається вагомим чинником успішної діяльності підприємств.

В Україні управління стратегічними змінами все ще залишається новим і недостатньо дослідженим аспектом управлінської теорії й практики. Проте, нині зростає кількість публікацій вітчизняних вчених, які розглядають „зміни”, „стратегічні зміни” на підприємстві та розробляють сучасні підходи щодо управління ними, які адаптовані до викликів сьогодення і специфіки функціонування вітчизняних підприємств. Так, вітчизняні дослідники, переважно, вважають змінами підприємства, перетворення у:

- характері і рівні бізнесової активності, правовій регламентації, структурі власності, джерелах фінансових ресурсів, міжнародній діяльності, диверсифікації, злитті, реструктуризації підприємства;

- завданнях діяльності, асортименті послуг чи продукції, ринкових сегментах, клієнтському колі, контактних аудиторіях;

- застосовуванні технологій, обладнанні, матеріалах, джерелах енергії, технологічних й бізнесових процесах, канцелярській техніці;

- структурах управління, внутрішніх регламентах, управлінських процесах, ухваленні рішень, інформаційно-комунікаційних системах;

- організаційній поведінці, культурі, ціннісних орієнтирах, партнерських відносинах, мотивах, методах мотивації, стилі керівництва;

- команді, якості і структурі персоналу, їх компетентностях, організації робочих місць, взаємодіях, комунікаційних ланцюгах;

- ресурсному потенціалі, фінансових, економічних можливостях;

- іміджі підприємства, ринковій частці тощо.

Авторські тлумачення сутності поняття „зміни” різними іноземними та вітчизняними науковцями представлені у таблиці 1.1.

Авторські тлумачення сутності поняття „зміни”

Автор	Зміст поняття
Друкер П. [71]	Зміни виступають як можливість покращити стан як окремих підсистем, так і в цілому підприємства
Фрайлінгер К. [173]	Структурний процес, при якому рамкові умови визначаються людьми, що впливають на можливості їх сприйняття і здійснення інших дій
Мескон М., Альберт М., Хедоурі Ф. [105]	Рішення керівництва змінити одну внутрішню перемінну або більше в цілях організації, структурі, задачах, технології та людському факторі
Адізес І. [1]	Зміни породжують події, які можуть стати джерелом як можливостей, так і проблем на підприємстві
Гудзинський О.Д., Судомир С.М. [50]	Зміни визначаються як конкурентні переваги і складові конкурентного потенціалу підприємства
Бауліна Т.В.[13]	Заміщення одного стану організації, робочої групи, людини, ситуації або інших явищ новим станом, який відрізняється від попереднього внаслідок впливу різних факторів зовнішнього та внутрішнього середовища
Гринько Т.В.[46]	Цілеспрямований, організований (або самоорганізований) процес перетворень у будь-яких підсистемах підприємства з майбутнім впливом на функціональну, конкурентну або генеральну стратегії для забезпечення його адаптивного функціонування або розвитку
Міщенко А.П. [108]	Освоєння організацією нових ідей або моделей поведінки
Воронков Д.К [32]	Зміни, викликані бурхливим розвитком ринку або зміною цільових орієнтирів підприємства
Діденко В.М. [66]	Зміни в організації зумовлені здійсненням нововведень, що можуть відбуватися в напрямках: оцінки і зміни цілей організації; зміни структури, тобто розподілу повноважень, відповідальності, поділу на відділи, служби, підрозділи, комітети тощо; зміни техніки, технологічних процесів, конструкцій виробів; модифікації можливостей або поведінки працівників
Стеців С.Р. [151]	Характеризує внутрішні зміни, що виникають у результаті необхідності підприємства адаптуватися до умов зовнішнього середовища конкретної галузі

На основі глибокого опрацювання вітчизняних та зарубіжних досліджень [11, 32, 46, 125, 173, 175, 178] визначення поняття „зміни” доцільно трактувати, як комплекс перетворень, сформованих під впливом

внутрішніх і зовнішніх чинників, що сприятимуть розвитку підприємства та підвищенню його прибутковості внаслідок отримання позитивних якісно нових результатів діяльності.

Стратегічні зміни, теж генеруються під впливом внутрішніх і зовнішніх чинників. Так, І. Ансоф [5] стверджує, що „стратегічні зміни в підприємстві відбуваються як відповідь на бурхливий розвиток ринку (тобто зовнішні зміни) або вони зумовлюються зміною цільових орієнтирів підприємства та, на відміну від тактичних змін, стосуються усіх аспектів його діяльності” [5].

М. Корецький обґрунтовує, що „стратегічні зміни – це зміни, зв’язані з освоєнням підприємством нової галузі, нового ринку, нового товару, чи нової технології відповідно до стратегічного плану” [86]. Тобто, згадані дослідники окреслюють стратегічні зміни, як трансформації, що відбуваються під впливом змін у ринковому статусі підприємства, що не завжди підтверджується практикою, оскільки зміни можуть впроваджуватися і під впливом виключно внутрішніх перетворень на підприємстві.

Цікаво, що Р. Джейкоб підтримує іншу позицію, він зазначає, що „стратегічні зміни – це процес залучення добре проінформованих людей для реалізації змін, які спрямовані на засвоєння нових способів роботи, завдяки яким виграє підприємство у дійсний час або у майбутньому” [32].

Така інтерпретація сутності стратегічних змін зводиться до важливості залучення висококваліфікованих фахівців, що також суперечить практиці.

С. Попов зауважує, що „стратегічні зміни – це основа будь-якої стратегії. Саме стратегічні зміни є головними носіями нової якості в ході розвитку організації, і саме стратегічні зміни являють ключовий об’єкт управління в процесі реалізації як кожної спеціалізованої стратегії, так і корпоративної стратегії в цілому” [32].

І далі дослідник обґрунтовує, що „залежно від стану основних чинників, які визначають доцільність і глибину зміни, розрізняють п’ять рівнів стратегічних змін: перебудова організації; радикальні зміни організації пов’язані з глибокими структурними перетвореннями; помірні перетворення проводять тоді, коли організація виходить з новим продуктом; звичайні зміни зумовлені проведенням перетворень у системі маркетингу; незмінне функціонування організації спостерігається при реалізації тієї ж стратегії” [32].

Таким чином, опрацювавши існуючі підходи, доходимо переконання, що стратегічні зміни підприємства – це перетворення, які змушують підприємство адекватно реагувати на зміни середовища і переходити в більш якісний стан.

Розгляд класифікацій стратегічних змін [13, 68, 148, 173, 175, 181], сприяв окресленню характеристик, притаманних стратегічним змінам (табл. 1.2).

Науковці доходять впевненості, що саме внутрішні і зовнішні чинники зумовлюють і широкий спектр стратегічних змін на підприємстві [13, 68, 148, 173, 175, 181]:

Характеристика стратегічних змін підприємств за класифікаційними ознаками

Класифікаційна ознака	Група змін	Характеристика стратегічних змін
За інтенсивністю стратегічних змін	Еволюційні, революційні	Стратегічні зміни, що впроваджуються поступово чи раптово
За охопленням стратегічних змін	Загальні, часткові	Стратегічні зміни охоплюють усю діяльність підприємства чи часткові бізнес-процеси
За зорієнтованістю стратегічних змін	Широкі, ізольовані	Стратегічні зміни, що мають широку чи індивідуальну зорієнтованість
За якістю стратегічних змін	Прогресивні, операційні	Стратегічні зміни, які забезпечують підвищення ефективності діяльності підприємства, тобто рух „від нижчого до вищого”
За характером стратегічних змін	Інкrementальні, звужені	Стратегічні зміни, які є серією безперервного руху, що не порушує рівноваги підприємства в цілому
За джерелом стратегічних змін	Екзогенні, ендогенні	Джерелом стратегічних змін є зовнішнє чи внутрішнє середовище
За невизначеністю стратегічних змін	Планові, хаотичні	Своєчасні та упорядковані стратегічні зміни, або ті що непередбачувані
За видом кризи, що згенерувала стратегічні зміни	Економічна, фінансова, соціальна	Стратегічні зміни, зорієнтовані на покращення економічної, фінансової чи соціальної ситуації
За керованістю стратегічних змін	Керовані, не керовані	Стратегічні зміни, які піддаються управлінню, або відбуваються хаотично

Примітка: узагальнено й сформовано на основі [13, 68, 148, 173, 175, 181]

зміни іміджу підприємства, його статусу, взаємодій з партнерами та постачальниками, корекцію ключових напрямів діяльності;
 трансформації взаємодій із зовнішнім середовищем, що зумовлюють уточнення місії, мети, цілей і завдань діяльності;
 реструктуризацію бізнес-процесів, переорієнтацію бізнес-комбінацій;
 зміни маркетингової зорієнтованості, технологій просування продуктів і послуг на ринку, переорієнтації на інші контактні аудиторії, диверсифікацію ринків чи ніш;
 діджиталізацію бізнес-процесів;
 зміни якісних та кількісних компетентностей персоналу, їх умотивованості, ефективності комунікацій та взаємодій;
 правову реорганізацію, модернізацію організаційного дизайну та поведінки;
 підвищення економічної, фінансової, комунікаційної, технічної, технологічної, соціальної ефективності функціонування підприємства;
 зміни техніко-технологічного забезпечення операційної діяльності, імплементація інновацій;

перегляд організаційної культури, ціннісних орієнтирів, стилів керівництва і інфокомунікаційних зв'язків, інформаційних потоків тощо [13, 68, 148, 173, 175, 181].

Необхідною умовою для впровадження стратегічних змін на підприємстві є управління ними. В наукових публікаціях, знаходимо багато визначень категорії „управління”:

„управління в узагальненому вигляді трактується як процес впливу суб'єкта управління на об'єкт, який змінює режим існування системи, в якій вони діють” [61];

„управління – це процес планування, організації, мотивації та контролю, необхідний для формулювання та досягнення цілей організації” [105];

„управління – це цілеспрямована дія на процеси, об'єкти, системи з метою збереження їхньої сталості або переведення з одного стану в інший згідно з поставленими цілями” [17];

„управління – це особливий вид діяльності, що перетворює неорганізований натовп в ефективну, цілеспрямовану й продуктивну групу, воно має бути активним, спрямованим на досягнення необхідних результатів” [70].

При цьому, усі дослідники єдині, що управління має бути зорієнтованим на досягнення мети та результатів підприємства. Конститутивні атрибути управління стратегічними змінами представлено на рисунку 1.1.



Рис. 1.1. Конститутивні атрибути управління стратегічними змінами

Примітка: узагальнено й сформовано на основі [33, 49, 107].

Проте хибно сформульована мета може призвести до не бажаних руйнівних ефектів. Тому необхідно дотримуватися певних вимог при визначенні мети: досяжність, гнучкість, об'єктивність, вимірність, конкретність та прийнятність учасників впливу (рис. 1.2).

Засновники	Працівники	Споживачі	Суспільство
<ul style="list-style-type: none"> • Висока прибутковість • Великі дивіденди • Ріст курсу акцій • Безпека для вкладеного капіталу 	<ul style="list-style-type: none"> • Висока заробітна плата • Цікава і безпечна робота • Умови для професійного росту • Соціальний захист 	<ul style="list-style-type: none"> • Якісна продукція за доступною ціною • Гарне обслуговування 	<ul style="list-style-type: none"> • Збереження навколишнього середовища регіону • Допомога населенню

Рис. 1.2. Постановка мети підприємства залежно від учасників впливу

Примітка: узагальнено на основі [30].

Залежно від мети визначається й сукупність завдань підприємства (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Сукупність завдань підприємства, залежно від визначеної мети
Примітка: узагальнено на основі [11, 32, 36, 42, 46, 125, 129]

Щодо „управління стратегічними змінами”, доцільно зауважити, що цій проблематиці присвячено праці багатьох вчених, тлумачення цього поняття знаходимо у словниках, довідниках та публікаціях, проте його окреслення має істотні відмінності за різними джерелами (табл. 1.3).

Тлумачення поняття „управління стратегічними змінами” різними авторами

Автор	Зміст поняття
Гринько Т.В. [169, с. 251]	Полягає в здатності аналізу діючих процесів, формуванні стратегії розвитку, впровадженні змін, що забезпечує адаптацію до факторів зовнішнього середовища та підвищує ефективність діяльності.
Цуканова В.Я [179]	Процес, який робить можливим для організації модифікувати будь-яку частину її структури, щоб таким чином ефективно функціонувати у постійно мінливому середовищі.
Ладонько Л. С. [98, с.107]	Процес, який передбачає визначення їх необхідності, планування, організацію робіт із впровадження змін, контроль за їх виконанням та мотивування працівників, які беруть участь в процесі змін. Управління змінами визначає успіх функціонування будь-якого підприємства.
Дмитрієв І. А.[67, с. 104]	Комплексний підхід до управління новим станом підприємства на основі використання сучасних методів, моделей та технологій менеджменту, а також впровадження змін на індивідуальному рівні (пов'язаному з людьми), на організаційному рівні та на рівні бізнес процесів та систем.
Гайдей О.О. [36]	Це такий вид діяльності, який забезпечує процес планування, контролю і впровадження перетворень в організаційних, інформаційних, комунікаційних, інтелектуальних та інших ресурсах та компонентів підприємства, при постійному моніторингу, безперервній оцінці й аналізі змін факторів внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства.
<i>Авторське визначення</i>	<i>Управління стратегічними змінами підприємств це управлінський процес, спрямований на розробку та реалізацію заходів, що забезпечують динаміку ресурсної та технологічної структури підприємства, а також його результативну діяльність у стратегічній перспективі</i>

Так, Гібсон Дж. [40] окреслює поняття „управління стратегічними змінами” у зрізі нових підходів до здійснення бізнесової діяльності, М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоурі [105, с. 377] – вивчають „управління стратегічними змінами” у контексті інструментів управління щодо забезпечення розвитку підприємства, Дж. Котлер [189] – розглядає „управління стратегічними змінами”, як один із засобів управління, вітчизняний дослідник Воронков Д. К. [33] вбачає тісний зв'язок управління стратегічними змінами та інноваційного розвитку, інструментарій управління стратегічними змінами досліджувала Гронь О. В. [49], вітчизняні науковці

Т. В. Гринько, Т. З. Гвініашвілі [47] окреслювали управління стратегічними змінами у контексті різноманітних підходів та засобів їх впровадження, Найпак Д. В. [111] опрацьовував механізм управління стратегічних змін. Цікаві пропозиції, знаходимо у О. Савченко, який запропонував модель управління стратегічними змінами підприємства, що „ґрунтується на взаємодії керуючої і керованої підсистем, дозволяє досить повно врахувати чинників, вплив яких обумовлює потребу змін, та передбачає шести етапний процес управління” [136, с. 22].

С. Стеців виокремив і систематизував чотири складових управління стратегічними змінами підприємства: базові, інструментальні, зовнішні та мотиваційні [152, с. 160-161]. Т. Кужда запропонувала чотирьох складову поетапність процедури управління стратегічними змінами – „планування, організування колективів, мотивування працівників, контроль результатів) з визначенням ключових основ реалізації кожного етапу” [90]. Таким чином, „управління стратегічними змінами підприємств” ми інтерпретуємо, як управлінський процес, спрямований на розробку та реалізацію заходів, що забезпечують динаміку ресурсної та технологічної структури підприємства, а також його результативну діяльність у стратегічній перспективі.

Водночас, у сучасному дослідницькому дискурсі управління стратегічними змінами, варто виокремити два змістовних зрізи (рис. 1.4): концептуальний та цільовий.



Рис. 1.4. Концептуальний та цільовий зрізи управління стратегічними змінами

Примітка: узагальнено на основі [33, 49, 58, 107, 132, 148].

Як переконуємось з рисунку 1.4, науковцями запропоновано шість концептів до окреслення сутності управління стратегічними змінами:

- функціональний [19, 48, 102, 103, 107, 137, 189];
- процесний [41, 102, 105, 151, 150, 97, 47, 125, 36, 26];
- координаційний [129];
- інноваційний [135, 49];
- комплексний [40, 179, 105];
- розвитку [109, 89].

Розгляд підходів у зрізі цілезорієнтованості управління стратегічними змінами дозволив виокремити наступні цілі:

- результативність діяльності [189; 109, с. 51; 47; 103, с. 65; 36, с. 71];
- підвищення конкурентоспроможності [102, с. 99; 109, с. 51; 179, с. 26; 40];
- адаптація до середовища [107, с. 101];
- інноваційний розвиток [129, 151, с. 158;];
- нарощення конкурентних переваг [137, с. 23; 41, с. 379];
- покращення іміджу [26, с. 122; 97, с. 103].

Графічна ілюстрація дерева цілей, для управління стратегічними змінами, продемонстрована на рисунку 1.5.

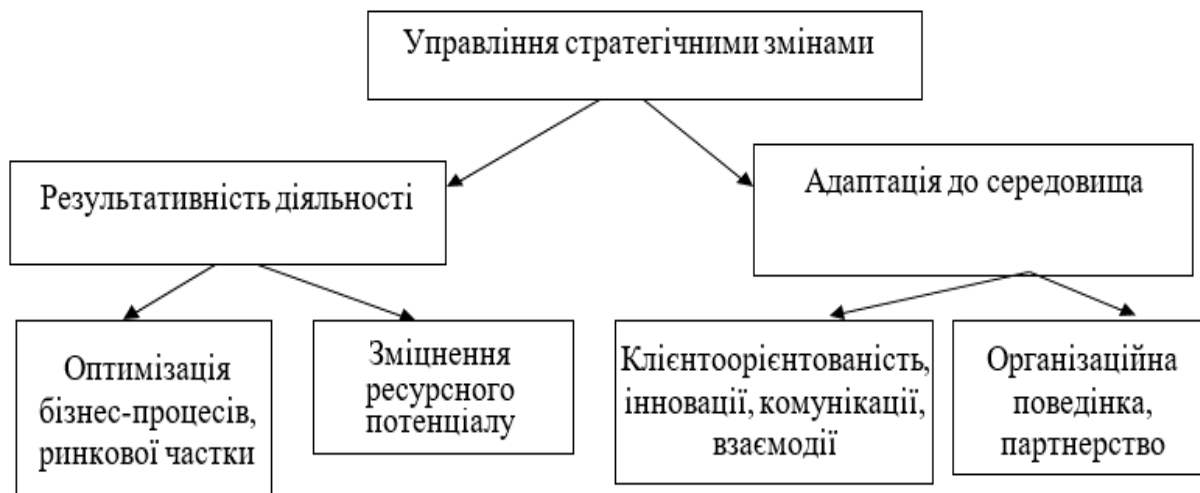


Рис. 1.5. Графічна ілюстрація дерева цілей для управління стратегічними змінами підприємства

Примітка: узагальнено на основі [33, 49, 58, 107, 132, 148].

Вагомість управління стратегічними змінами на підприємстві окреслюють через (рис. 1.6):

- складову стратегічного менеджменту;
- складову креативного менеджменту;
- складову управління інноваційною діяльністю;
- функціональну складову.



Рис. 1.6. Вагомість управління стратегічними змінами на підприємстві

Примітка: узагальнено на основі [33, 49, 58, 107, 132, 148].

Схематично управління стратегічними змінами підприємства представлено на рис. 1.7.

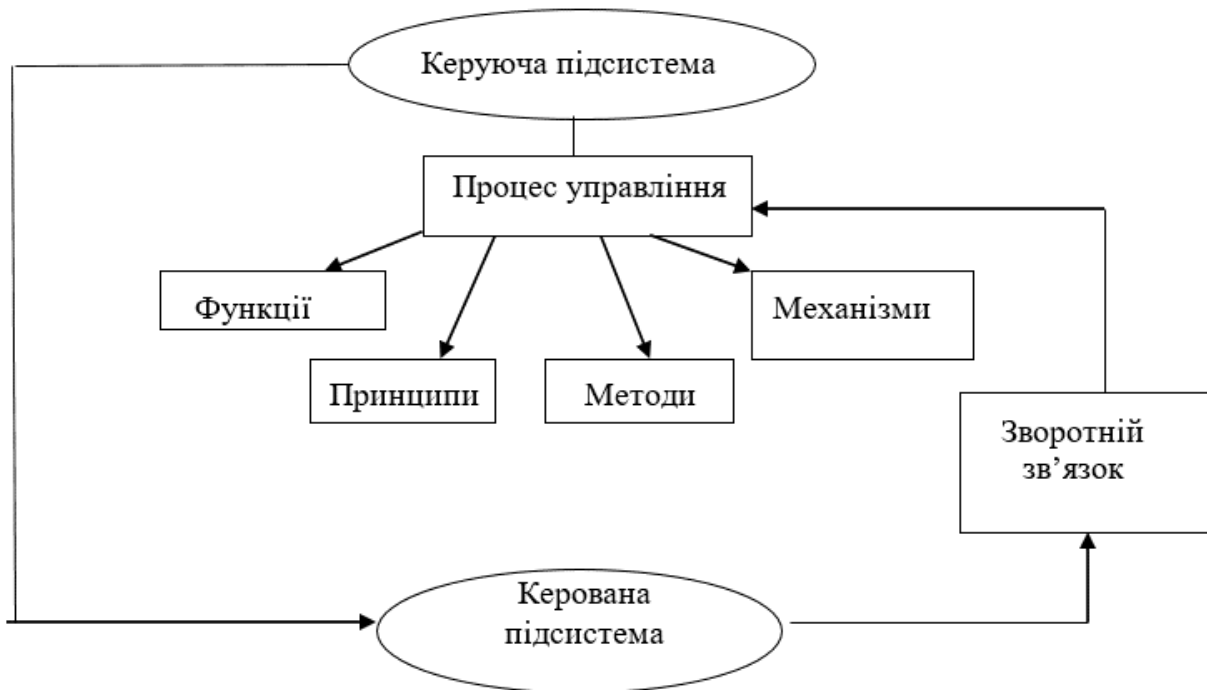


Рис. 1.7. Схема управління стратегічними змінами підприємства

Примітка: узагальнено на основі [33, 49, 58, 107, 110, 132, 148].

Структурними складовими управління стратегічними змінами підприємства слід вважати наступні:

1. Суб'єкти управління стратегічними змінами (керівники, менеджери і фахівці різних рівнів).
2. Об'єкти управління стратегічними змінами (сфери, напрями діяльності підприємства, що вимагають перетворень (табл. 1.4).

Класифікація об'єктів управління стратегічними змінами

Автор	Об'єкти змін
Шумпетер Й.А. [182]	Технології і процеси; організація виробництва; поява нових ринків збуту
Мескон М. [105]	Цілі, структура, задачі, технологія, люди
Дафт Д. [60]	Технологія, продукція та послуги, структура організації, персонал
Мільнер Б. [106]	Цілі і стратегії, персонал, продукція і послуги, технології
Віханський О. [30]	Організаційна структура, організаційна культура

3. Функції управління стратегічними змінами формується відповідно до сутності змін та характеристики процесу змін (табл. 1.5).

Функції управління стратегічними змінами підприємства

Функція	Зміст функції управління
Планування, прогнозування	розробка програми, планів та графіків впровадження стратегічних змін, прогнозування результатів та ефектів від їх впровадження
Організація	формування ресурсів, команди для впровадження стратегічних змін; розподіл обов'язків, повноважень і відповідальності, визначення методів, інструментів щодо впровадження стратегічних змін на підприємстві
Координація	розробка регламентів і процедур узгодження та координації дій команди щодо впровадження стратегічних змін; розробка комунікаційних ланцюгів зворотного зв'язку між членами команди
Моніторинг і контроль	здійснення моніторингу за впровадженням стратегічних змін; здійснення контролю за ідентифікаторами результативності стратегічних змін
Мотивація	Формування мотиваційних важелів для підвищення продуктивності роботи команди щодо впровадження стратегічних змін; здійснення мотивації команди підприємства щодо нівелювання опору стратегічним змінам

Примітка: узагальнено на основі [33, 49, 58, 107, 132, 148]

4. Принципи управління стратегічними змінами (табл.1.6).
5. Методи управління стратегічними змінами:
 - економічні;
 - технологічні;
 - організаційно-розпорядчі;

соціально-психологічні;
адміністративні,
правові.

Таблиця 1.6

Принципи управління змінами

Принцип	Змістове наповнення
Комплексності	Необхідно враховувати всі аспекти діяльності підприємства: технологічні, економічні, соціальні, ідеологічні, психологічні, організаційні, політичні
Досяжності	Зміни, що впроваджуються, мають бути чіткими і зрозумілими для працівників та спрямовані на досягнення визначених цілей підприємства
Альтернативності	Для підприємства немає чіткого набору правил, схем, механізмів як діяти при тих або інших змінах зовнішнього чи внутрішнього середовища. У керівників підприємства завжди має бути вибір, які зміни необхідно провести для досягнення бажаного стану підприємства
Економічності	Ефективність витрат на управління повинна відобразитись на зростанні результативних показників діяльності підприємства
Інформаційної забезпеченості	Інформація є важливим ресурсом підприємства, який допомагає останньому зробити правильні висновки і вчасно зреагувати на відповідну ситуацію
Системності	Зміни повинні охоплювати підприємство як цілісну систему, яка має підсистеми, зв'язки між елементами підсистем та зв'язки із зовнішнім середовищем. Передбачає послідовність проведення змін та підпорядкованість всіх складових елементів системи єдиній цілі підприємства
Зворотного зв'язку	Дає можливість впливати на процеси або об'єкти, що спочатку викликали зміни в процесі розвитку підприємства
Синхронності	Зміни відбуваються на підприємстві в один і той же проміжок часу
Синергічності	Інтеграція всіх складових елементів системи та цілеспрямованість їх дій для забезпечення високих результатів діяльності підприємства
Превентивності	Ефективним буде управління не лише за вчасного реагування на зміни, а й при заздалегідь передбачених змінах

Примітка: узагальнено на основі [1, 32, 36, 58, 64].

6. Механізми управління стратегічними змінами, що об'єднують сукупність організаційних, економічних, технічних, інформаційних і психологічних взаємопов'язаних компонентів і процесів, що забезпечують узгоджене, взаємопов'язане та взаємодіюче функціонування всіх складових системи підприємства для досягнення цілей [37].

З'ясовано, що для процесу управління стратегічними змінами притаманними є наступні особливості, які впливають і на оцінку його управління: зорієнтованість на досягнення визначеної мети, відповідних

завдань, проведення структурних та організаційних трансформацій; необхідність здійснення стратегічних перетворень, зумовлених наростанням протиріч й конфліктів; складність та різноманітність впливу зовнішнього й внутрішнього середовища; динамічність процесів; багатокритеріальність завдань і рішень і відсутність можливості їхньої повної стандартизації й формалізації; мінливість критеріїв та індикаторів оцінки результативності за часовими горизонтами.

Враховуючи розглянуте, формалізовано представимо управління стратегічними змінами на підприємстві (рис. 1.8).

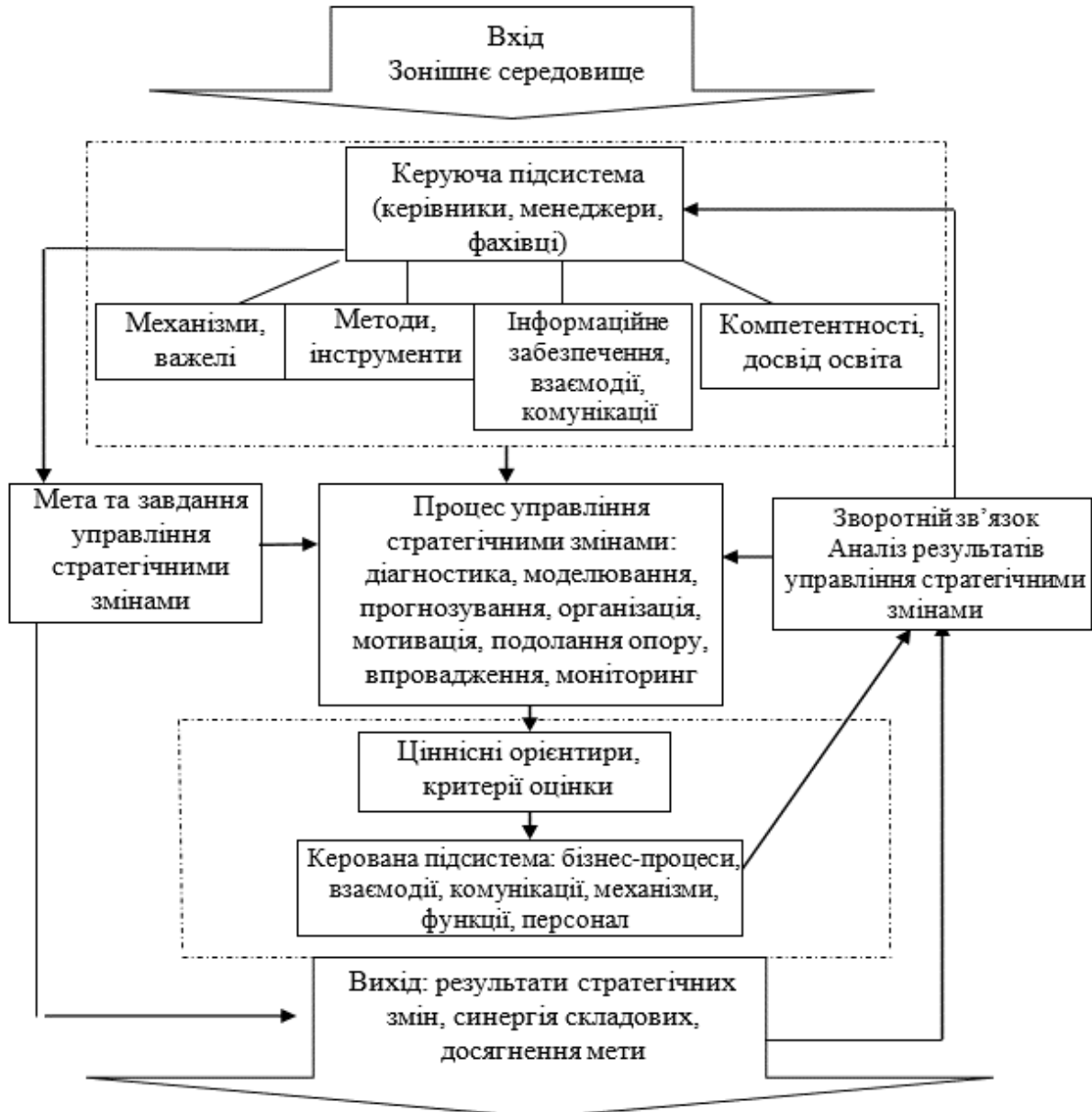


Рис. 1.8. Управління стратегічними змінами на підприємстві
Примітка: узагальнено на основі [33, 49, 58, 107, 132, 148]

Поряд з тим, зазначимо, що успішне управління стратегічними змінами вимагає виконання таких ключовим умов:

забезпечення оптимального ритму перетворень;

формування різновекторних комунікаційних ланцюгів в управлінні стратегічними змінами: від керівників до виконавців та від виконавців до керівників;

моделювання ефектів від впровадження стратегічних змін та їх діагностика щодо потреб підприємства;

формування продуктивної команди, чіткий розподіл обов'язків, повноважень, відповідальності, побудова системи дієвих комунікаційних ланцюгів;

визначення й оцінка альтернативних можливостей щодо впровадження стратегічних змін;

формування інформаційно-організаційного забезпечення;

моніторинг і контроль за впровадженням стратегічних змін, вчасним виконанням управлінських рішень, витратою ресурсів;

виявлення опору стратегічним змінам, застосування дієвих методів його подолання, мотивація персоналу.

Таким чином, акцентуємо, що опираючись на наукові розвідки вітчизняних і зарубіжних учених, їхнє узагальнення й систематизацію, розкрито змістове наповнення понять „зміни” й „стратегічні зміни”, що дозволило уточнити їхню характеристику, класифікацію, внутрішні й зовнішні джерела стратегічних змін та наукові положення щодо сутнісних аспектів управління стратегічними змінами підприємств, у частині означення особливостей, змістового наповнення, визначенням його структурних складових (суб'єкти, об'єкти, функції, принципи, методи, механізми), конкретизації принципів, функцій, ключових етапів, необхідних умов задля виявлення існуючих точок росту у контексті проведення відповідних стратегічних перетворень що стало надійним теоретичним підґрунтям у виявленні ключових умов успішного управління стратегічними змінами й подальших розробок стосовно удосконалення та підвищення його результативності в підприємствах.

1.2. Механізм управління стратегічними змінами підприємств

У теорії управління, механізм вважається однією із ключових категорій, що пояснюється його потужним науково-методологічним та прикладним потенціалом. За допомогою механізму окреслюються різноманітні економічні та управлінські процеси на усіх рівнях: від макроекономічного до мікрорівня функціонування підприємств. Саме побудова та впровадження дієвого механізму забезпечує ефективність функціонування всіх складових економічних систем. Побудова та впровадження адекватного механізму відіграє важливу роль в управлінні стратегічними змінами підприємства та досягненні визначеної мети.

Для уточнення змісту концепту формування механізму управління стратегічними змінами підприємств доцільно розглянути пропозиції інших

науковців. Так, І. Г. Запхляк [76, с. 206] із іншими вченими стверджує, що „ядром в механізмі управління змінами на підприємстві виступає набір інструментів, засобів і технологій, який приводить у рух усю систему та забезпечує ефективну реалізацію цих змін” [76, с. 206]. Інші науковці [123, 124] визначають механізм управління змінами як „найактивнішу частину цілеспрямованого розвитку, який об’єднує засоби управління, що включають інструменти та важелі, виступають орієнтиром, передбачуваним наслідком, критерієм відбору й оцінки, обмеженням і вимогою процесу розвитку підприємства з урахуванням стадії його циклу, та організаційні і економічні методи управління в формі способів, прийомів і технологій приведення в дію і використання засобів управління” [123, 124]. А. Серант, І. Огірко, О. Огірко переконують, що механізм управління змінами як множину із елементів: розв’язання проблем, лідерство, інноваційний розвиток, досягнення процесу та реалізація [141].

Т. З. Гвініашвілі обґрунтовує концептуальну модель функціонування механізму управління змінами на підприємствах [39], де фактично механізм набуває форми процесу із елементами алгоритму. Науковець розробив декілька фаз, де „на першій визначається необхідність впровадження організаційних змін та здійснення діагностики поточного стану справ на підприємстві, включаючи оцінювання готовності підприємства, створення робочої команди змін із ролями та повноваженнями, визначення рівня опору персоналу змінам. Друга фаза передбачає визначення концепції, мети і завдань змін, де детермінується масштаб і характер змін і розробляється концептуальна модель управління. Третя фаза присвячена реалізації проекту змін, що об’єднує зміну внутрішньої структури, бізнес-процесів, системи мотивації та впровадження інструментів подолання опору. Четверта фаза передбачає моніторинг результатів змін, яка охоплює порівняння станів „до” та „після”, оцінку ефективності результатів змін, визначення рівня розвитку підприємства, інституціоналізації змін та коригування проекту змін” [39].

Л. С. Селіверстова і О. М. Міх [139] стверджують, що механізм управління змінами має „включати ряд етапів: підготовчий, планування змін та реалізації. На підготовчому етапі здійснюється оцінювання чинників, які обумовлюють необхідність змін, та має місце усвідомлення їх необхідності разом із діагностикою поточного стану промисловості, який об’єднує оцінку ресурсного потенціалу та конкурентну позицію в галузі. Другий етап розпочинається із створення робочої команди, яку автор поєднує із елементом подолання опору, після чого розробляється план впровадження змін. Далі здійснюється вибір типу змін, які автор розглядає як кардинальні або часткові структурні. Результуючим етапом планування є вибір моделі та методів управління змінами в промисловості. На заключному етапі реалізації змін автор пропонує безпосереднє здійснення, контроль та коригування за необхідністю, оцінювання ефективності, вивчення оцінки та мінімізації перешкод разом з подоланням опору. В результаті має бути досягнута успішна зміна як елемент вибору алгоритму, де в разі позитивного результату цикл повертається на початок, а в разі негативного – на етап складання

плану” [139]. О. І. Гарафонов і П. Ю. Курмаєв [185] пропонують „механізм управління змінами, структура якого включає фактори зовнішнього середовища, представлені групами інтересів, реструктуризацією економіки та галузей, пов’язаних з діяльністю підприємства, вимогами для конкурентних умов підприємницької здатності. Саме вони детермінують потребу в змінах, яку дослідники розглядають крізь систему управління якістю та організаційну культуру, що формують конкурентні переваги та ключові компетентності, що становлять основу потенціалу підприємства та його зміни. На цій базі визначаються напрямки здійснення змін шляхом імплементації системи менеджменту якості та реінжинірингу бізнес-процесів” [185]. А. В. Шегда, І. Б. Запихляк і Д. О. Баюра [180] розробили „механізм управління змінами, який об’єднує адаптаційну та біфуркаційну складові, де кожній групі методів управління змінами відповідають групи методів із відповідних складових: адаптаційні та радикальні, що обґрунтовується в залежності від рівня стійкості розвитку досліджуваних підприємств (критична стійкість, низька стійкість, достатня стійкість і абсолютна)” [180]. Л. О. Гончар [42, с. 197] визначає „структурний алгоритм комплексного механізму стратегічного управління змінами, який включає ряд механізмів. Перший стосується оцінювання необхідності змін в галузі, що об’єднує аналіз факторів впливу на розвиток галузі та діагностування проблем в ній. Другий механізм стосується оцінювання та співставлення можливостей та потреб галузі в розрізі компетентісно-орієнтованого підходу та концептуалізації бачення. Третій передбачає застосування системи полікритеріального підходу до процесу впровадження та реалізації змін, де обґрунтування критеріїв запропоновано в розрізі принципів, бізнес індикаторів та економічного інструментарію. Наступний механізм стосується діагностування та оцінювання ефективності процесу змін за параметрами діагностування та створення критеріальної бази оцінювання ефективності. Останній механізм об’єднує принципи, функції та методи – він логічно пов’язаний з першим механізмом” [42, с. 197].

А. В. Балабаниць [11] пропонує „модель управління стратегічними змінами, яку представлено як етапи стратегічного аналізу, планування, організації та контролю, кожен із яких поділяється на відповідні складові. Останні, в свою чергу, включають: реактивне управління із відповідними елементами аналізу факторів макроклімату та мікроклімату поля взаємодії, що в результаті передбачає розробку механізмів адаптації до зовнішніх стратегічних змін; проактивне управління, яке включає етапи контекст-аналізу, ідентифікації стратегічних змін, аналіз поля сил, тактики реалізації стратегічних змін, результатів їх проведення та вироблення рекомендації” [11]. Цікавими є пропозиції О. О. Гайдей та Я. В. Лісун [37], вчені досліджують „зовнішні та внутрішні причини змін, які провокують трансформаційні, перетворюючі, розвивальні зміни на стратегічному, тактичному й операційному рівнях, в результаті яких має збільшуватися капітал. Суб’єкти управління впливають на зміни, використовуючи управлінський інструментарій цілей та об’єктів змін, важелів, принципів,

методів, підходів відносно процесів і структури, де методи, процеси та структура об'єднані об'єктами управління (виконавцями)” [37].

Графічну інтерпретацію різних концептів формування механізму управління стратегічними змінами підприємств представлено на рис. 1.9.



Рис. 1.9. Графічна інтерпретація різних концептів формування механізму управління стратегічними змінами підприємств

Примітка: узагальнено на основі [37, 39, 43, 53, 113, 133, 139, 180]

Опираючись на розглянуті розробки і пропозиції різних науковців [37, 39, 43, 53, 113, 133, 139, 180] щодо формування механізму управління стратегічними змінами підприємств, можна виокремити загальні підходи:

1. Механізм має суб'єкт та об'єкт, де суб'єкт представлений менеджментом, а об'єкт – сферами імплементації стратегічних змін.

2. Необхідно виявляти та розглядати джерела змін: зовнішні та внутрішні.

3. Обов'язкова ціле зорієнтованість механізму (мета, завдання, ціннісні орієнтири, концепції, прогнози, стратегії, плани, заходи, графіки).

4. Присутня процесна компонента (процес реалізації стратегічних змін).

5. Використання інструментів, принципів, засобів, функцій, прийомів, методів, важелів, регламентів, технологій управління.

6. Визначення потенційних можливостей, ризиків, загроз, компетентностей.

7. Окреслення організаційної структури, взаємодій, комунікаційних та інформаційних ланцюгів.

Окрім того, при формуванні механізму управління стратегічними змінами підприємств необхідно зважати на наступні засади:

1. Його структура має окреслювати певну кількість складових та інфокомунікаційних ланцюгів між ними (прямі, зворотні, латентні).

2. Необхідність виділення мети, спонукального мотиву (модусу) задля окреслення імперативу впливу суб'єкту.

3. Мають бути додержані оптимальні пропорції.

4. Механізм повинен функціонувати за певною інтенсивністю.

5. Визначення контурів гнучкості й рівноважності механізму від коливань та деформацій різноманітних впливів.

Водночас, при формуванні механізму управління стратегічними змінами підприємств потрібно враховувати їх галузеву специфіку функціонування, особливості виробничої і бізнесової діяльності та проходження бізнес-процесів, ціннісні орієнтири й потенційні можливості та загрози. Структура механізму управління стратегічними змінами підприємств наведена на рисунку 1.10.

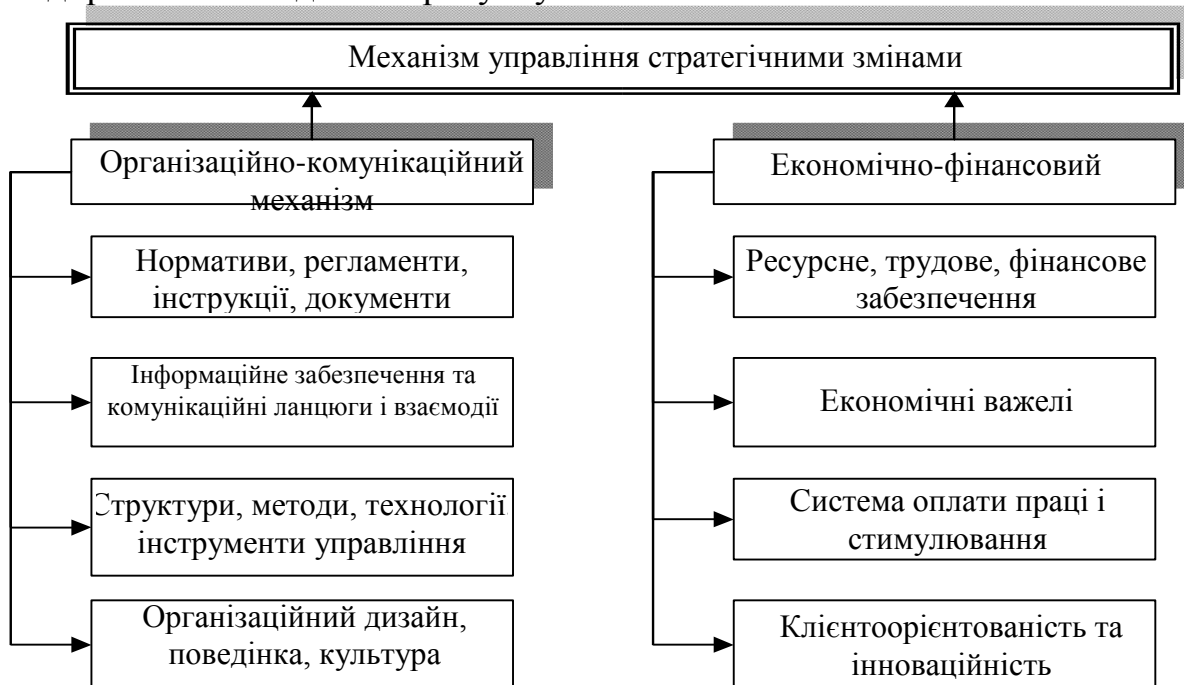


Рис. 1.10. Структура механізму управління стратегічними змінами підприємств

Примітка: узагальнено й сформовано на основі [37, 43, 113].

Акцентуємо, що механізм управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств має підтримувати певний рівень внутрішньої напруги (значне збільшення ризиків та загроз, призведе до руйнації).

Окрім загроз, незалежно від середовища їх виникнення – зовнішнього чи внутрішнього – неузгоджені або незабезпечені з тих чи інших причин цінності телекомунікаційного підприємства „мігрують” до орієнтиру „загрози”. Така ж властивість притаманна і ресурсам, головним функціональним призначенням яких є забезпечення стратегічних змін, оскільки нестача ресурсів може стати перепорою для успішного функціонування механізму управління стратегічними змінами підприємств.

Саме наявність таких та інших причин і зумовлює необхідність серії графічних інтерпретацій інтенсивності керованості механізму управління стратегічними змінами підприємств – часткових та сукупної (рис. 1.11 – 1.14).

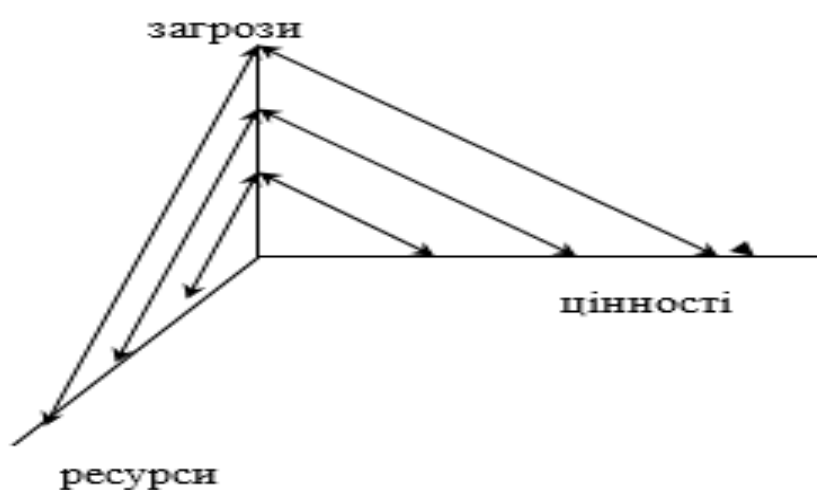


Рис. 1.11. Зорієнтована інтенсивність керованості механізму управління стратегічними змінами підприємств: орієнтир – загрози
Примітка: узагальнено на основі [1, 8, 19, 30, 115, 173, 181]

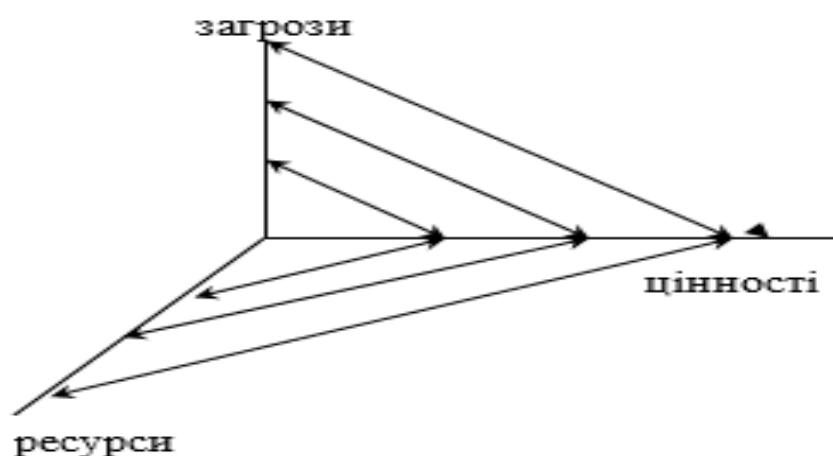


Рис. 1.12. Зорієнтована інтенсивність керованості механізму управління стратегічними змінами підприємств: орієнтир – цінності
Примітка: узагальнено на основі [1, 8, 19, 30, 115, 173, 181]

Графічні інтерпретації зорієнтованої інтенсивності керованості механізму управління стратегічними змінами підприємств на рис. 1.11 – 1.13 подано відповідно до орієнтиру, на який зорієнтоване забезпечення проведення стратегічних змін, рис. 1.14 містить зображення триєдиної інтенсивності керованості механізму управління стратегічними змінами підприємств.

Питання діагностики механізму управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації потребують детального вивчення, тому перебіг дослідження передбачає подальший детальний розгляд цих питань у підрозділі 1.4 нашого дослідження.

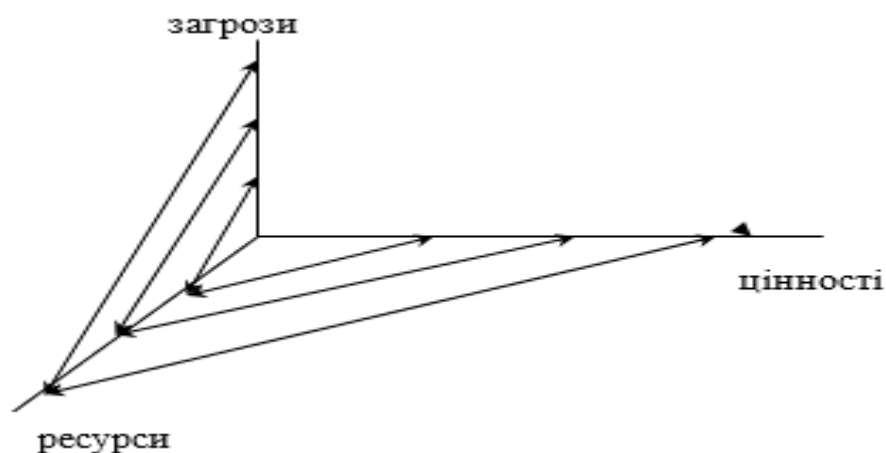


Рис. 1.13. Зорієнтована інтенсивність керованості механізм управління стратегічними змінами підприємств: орієнтир – ресурси
Примітка: узагальнено на основі [1, 8, 19, 30, 115, 173, 181].

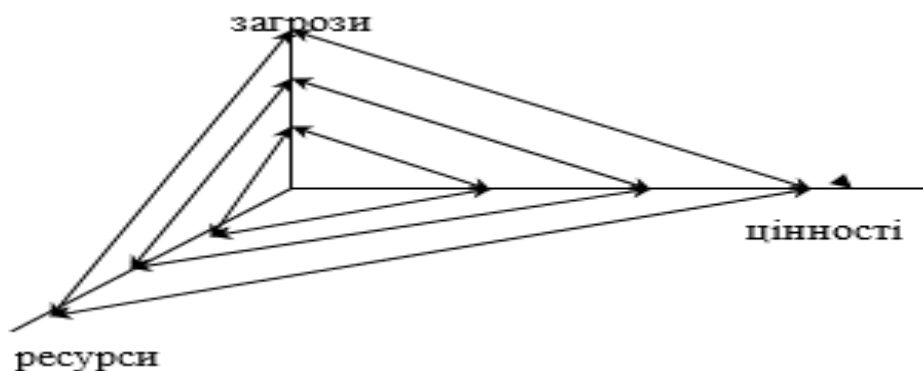


Рис. 1.14. Триєдина інтенсивність керованості механізм управління стратегічними змінами підприємств
Примітка: узагальнено на основі [1, 8, 19, 30, 115, 173, 181]

Проте контекстне поле вивчення механізму управління стратегічними змінами підприємств формується саме з позиції фокусування на ціннісних орієнтирах такого управління й передбачається, що така авторська позиція буде відмітною рисою. Кожна сфокусована міра механізму управління стратегічними змінами підприємств, маючи, безперечно, важливе фокусування та, водночас, виступаючи складовою триєдиної міри механізму управління стратегічними змінами, з одного боку, дає тільки часткове уявлення про таку міру. З іншого боку, саме таке зорієнтоване уявлення про інтенсивність механізму управління стратегічними змінами підприємств, завдячуючи поетапності зміни орієнтирів, дещо спрощує її розуміння, не порушуючи при цьому цілісності. Розроблено концепт формування механізму управління стратегічними змінами підприємств (рис. 1.15), який сприятиме ухваленню управлінських рішень при впровадженні необхідних стратегічних змін [37, 39, 43, 53, 113, 133, 139, 180].



Рис. 1.15. Концепт формування механізму управління стратегічними змінами підприємств

Примітка: узагальнено на основі [37, 39, 43, 53, 113, 133, 139, 180]

Характерною особливістю запропонованого концепту формування механізму управління стратегічними змінами підприємств є органічне включення ціннісних орієнтирів, принципів та канонів до контексту його архітектури, який, на відміну від існуючих, має чітко виражений мультиспектральний формат, цільову спрямованість та є відбиттям логіки причинно-наслідкових зв'язків, комбінації існуючих наукових підходів і вітчизняної специфіки економічної діяльності, що дозволяє сформуванню системи проактивних методів, важелів, технологій й інструментів, розробити оптимальну модель та етапи реалізації стратегічних змін у підприємствах та сприятиме коректному врахуванню їхніх потреб, означенню ціннісних орієнтирів, визначенню реальних точок зростання, ухваленню управлінських рішень щодо впровадження адекватних внутрішнім реаліям та викликам сьогодення стратегічних змін у сучасних нестабільних умовах глобальних економічних дисбалансів.

Різні дослідники, механізм управління стратегічними змінами в підприємствах розподіляють на адаптаційний та біфуркаційний [85, 104]. Адаптаційний ґрунтується на зворотних взаємодіях, що передбачає адаптацію до зовнішнього впливу шляхом гнучкості принципів ознак, а біфуркаційний передбачає втрату принципів ознак та перехід в нову якість.

Відповідно адаптаційний забезпечує дотримання еволюційності стратегічних змін [85], а біфуркаційний – стрибкоподібну зміну основних характеристик [104, с. 203]. Така класифікація механізму управління стратегічними змінами сприяє їх розподілу на активні та пасивні [122], де активні передбачають адаптацію до середовища, а пасивні – зорієнтовані на вплив зовнішнього середовища. Тобто, механізм управління стратегічними змінами підприємств може функціонувати в різних режимах (рис. 1.16). Використання кожного з цих режимів залежить від наявності об'єктивної інформації та інтенсивності й часових параметрів щодо впровадження стратегічних змін в підприємствах.

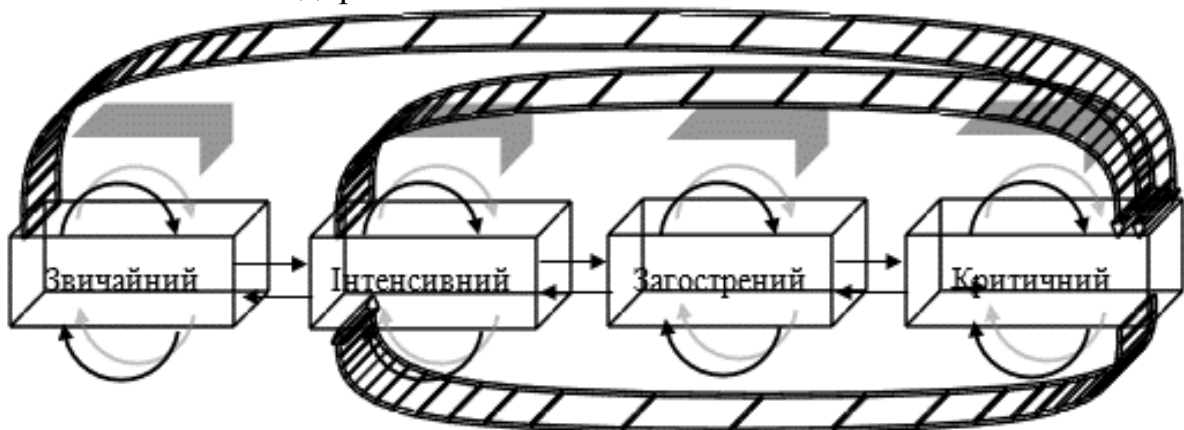


Рис. 1.16. Режими функціонування механізму управління стратегічними змінами підприємств

Примітка: узагальнено на основі [37, 39, 43, 53, 113, 133, 139, 180]

Механізм реалізації стратегічних змін в підприємстві включає наступні блоки:

усвідомлення доцільності стратегічних змін під тиском зовнішніх чи внутрішніх чинників, формування мети й завдань управління стратегічними змінами;

діагностика ймовірних ефектів трансформацій та їх результативності;

розробка концептуальних засад, стратегії й планування заходів з впровадження стратегічних змін;

моделювання ефектів впровадження стратегічних змін, розгляд альтернативних можливостей та ухвалення управлінських заходів;

імплементация запланованих рішень та контроль своєчасності, повноти й дієвості їх реалізації;

закріплення ефектів впровадження стратегічних змін.

Опір стратегічним змінам є обов'язковою складовою їх впровадження. Його слід розглядати як звичайну реакцію працівників на будь-які перетворення в підприємстві, що проявляється намаганнями перешкоджати чи загальмувати їх впровадження. Водночас, опір допомагає вивчити аргументи „за” і „проти”, оцінити загрози, виявити слабкі сторони стратегічних змін, проаналізувати альтернативні можливості, визначити співвідношення „вигод і витрат” та внести доцільні корективи. Цікаво, що стратегічні зміни у внутрішньому й зовнішньому середовищі телекомунікаційного підприємства, які не впливають на комфорт персоналу, сприймаються лояльно й помітно рідше провокують опір.

Процес управління стратегічними змінами в підприємствах, який передбачає подолання опору працівників може складатися з наступних блоків (рис. 1.17).



Рис. 1.17. Процес управління стратегічними змінами в підприємствах, який передбачає подолання опору працівників

Примітка: узагальнено на основі [37, 39, 43, 53, 113, 133, 139, 180].

Управління стратегічними змінами підприємств та постійний контроль за характером їх впливу, є комплексною проблемою, тому для її розв'язання необхідно сформувати портфель альтернативних управлінських заходів, зорієнтованих на досягнення визначеної мети. Формування портфеля альтернативних управлінських заходів щодо впровадження стратегічних змін зумовлена тим, що існує необхідність порівняння умов діяльності телекомунікаційного підприємства та напрямів здійснення стратегічних змін, що пояснюється обмеженістю підприємств у ресурсах на впровадження таких заходів. Основними в управлінні стратегічними змінами підприємств вважаються наступні методи в залежності від об'єкта змін: аутсорсинг, бенчмаркінг, реструктуризація реінжиніринг, даунсайзинг, аутсорсинг, рефреймінг, TQM, лінпродакшн, концепція 6-Сигма, ревіталізація, ощадне виробництво. Для відбору конкретного методу необхідною умовою вважається врахування особливостей функціонування телекомунікаційного підприємства, рівень його можливостей й загроз та обрана концепція стратегічних змін.

Функції управління стратегічними змінами підприємств представлені прогнозуванням, плануванням, аналізом, організацією, мотивацією, контролем, координацією та регулюванням.

Стратегічні зміни в підприємстві не впроваджуються постійно і безперервно, для них є певний часовий лаг. Як слушно зауважує Т. В. Гринько [169], „перехід від функціонування до розвитку підприємства або, навпаки, від розвитку до функціонування, неминуче пов'язаний із численними змінами. Проте подібний перехід не може бути нескінченним, а повинен мати певні часові рамки. Ці часові рамки і визначаються стадіями життєвого циклу підприємства. Синергетика – теорія самоорганізації, яка виходить з того, що складним системам не можна нав'язувати шляхи її розвитку, а необхідно зрозуміти як сприяти їх власним тенденціям розвитку, як виводити їх на ці шляхи” [169, с.210]. підприємства піддаються впливу чинників зовнішнього середовища, що мають деструктивний чи стимулюючий характер. Залежно від орієнтації такого впливу розробляються відповідні заходи. При цьому, ключовим вважаємо підвищення конкурентоспроможності телекомунікаційного підприємства (рис. 1.18).

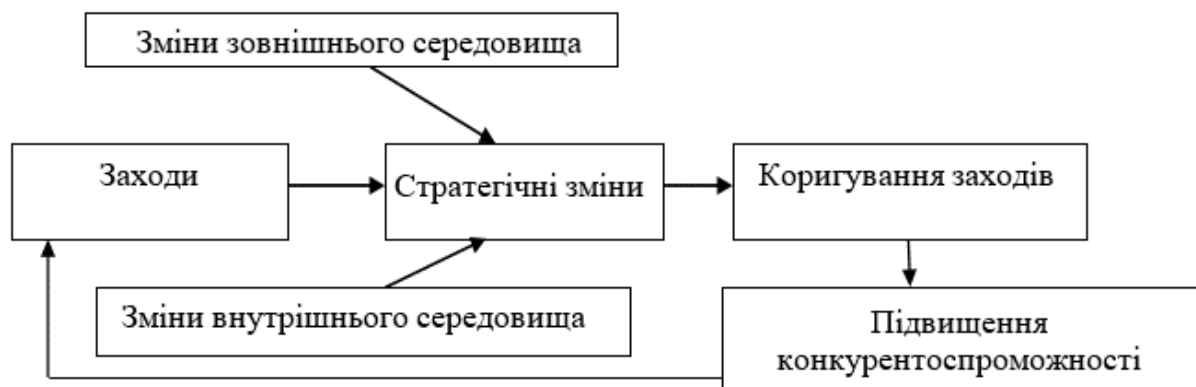


Рис.1.18. Взаємозв'язок заходів із стратегічними змінами підприємств
Примітка: узагальнено на основі [37, 39, 43, 53, 113, 133, 138, 139, 180].

I, постає важливе завдання щодо своєчасного проведення організаційних перетворень, оптимізації взаємодій, інформаційних й комунікаційних ланцюгів, організаційної поведінки, структури тощо (рис. 1.19).

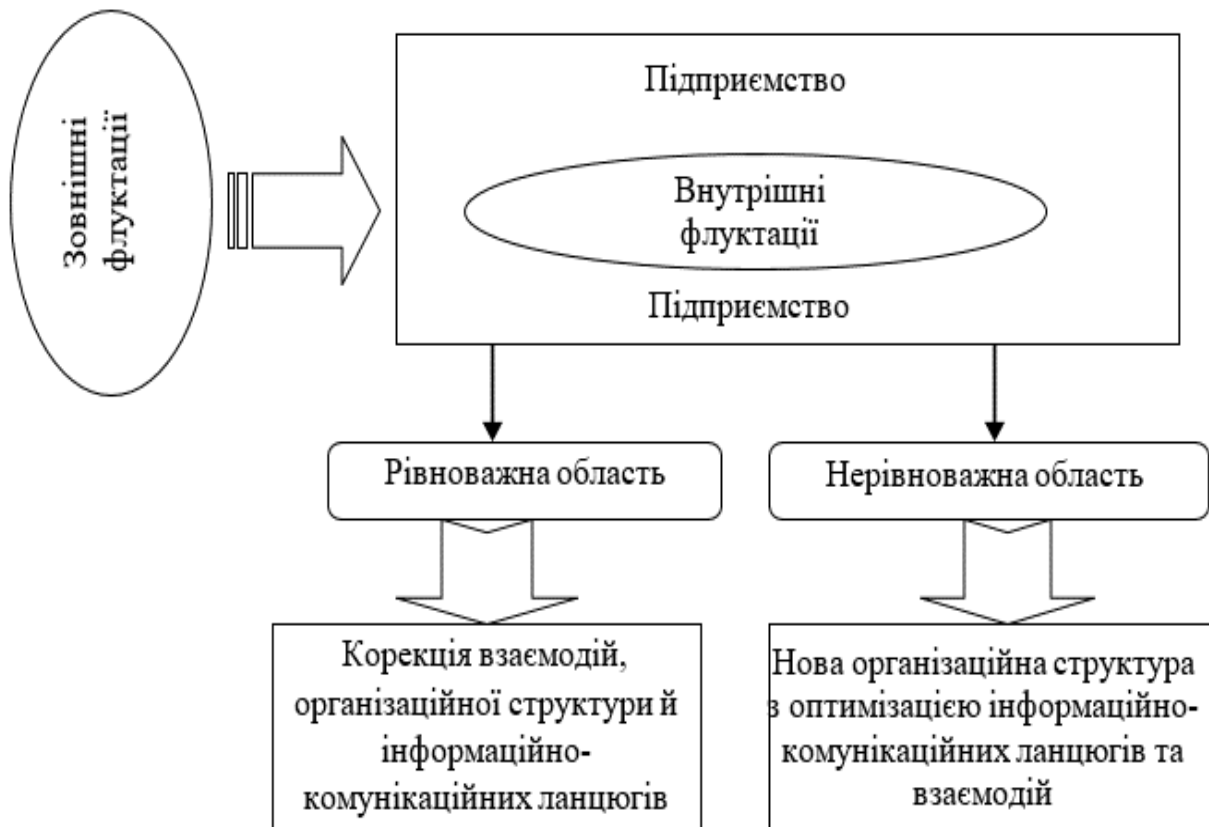


Рис. 1.19. Проведення організаційних перетворень підприємством відповідно до стратегічних змін

Примітка: узагальнено на основі [37, 39, 43, 53, 113, 133, 139, 180]

Управління стратегічними змінами підприємств має враховувати загальні принципи логіки управління (рис. 1.20).

Принципи логіки керуваності стратегічними змінами підприємств за своєю сутністю, характером і змістом вважаються більш конкретними (рис.1.21).

Розглянуті принципи пояснюють необхідність формування концептуальних засад управління стратегічними змінами підприємств, що базуються на системному підході.



Рис. 1.20. Загальні принципи логіки управління

Примітка: узагальнено на основі [1, 8, 19, 30, 115, 173, 181]



Рис. 1.21. Основні принципи логіки керуваності стратегічними змінами підприємств

Примітка: узагальнено на основі [37, 39, 43, 53, 113, 133, 139, 180]

Основні ціннісні орієнтири механізму управління стратегічними змінами підприємств наведено на рисунку 1.22.



Рис. 1.22. Основні ціннісні орієнтири механізму управління стратегічними змінами підприємств

Примітка: узагальнено й сформовано на основі [39, 53, 133].

Підсумовуючи, зазначимо, що підприємства вважаються відкритою системою. На вході цієї системи – ресурси, на виході – ефекти впровадження стратегічних змін, що зумовлюють досягнення визначеної мети та завдань – примноження конкурентних переваг, зростання ринкової вартості тощо. підприємства підпадають під вплив зовнішнього середовища. З'ясовано, що ученими не відпрацьований єдиний підхід до побудови механізму управління стратегічними змінами, наслідком чого є неадекватність їхнього розуміння та відсутність необхідного наукового інструментарію їхнього своєчасного застосування. Встановлено особливості й обґрунтовано авторський концепт формування механізму управління стратегічними змінами в підприємствах, що дозволяє сформулювати системупроактивних методів, важелів, технологій й інструментів, розробити оптимальну модель та етапи реалізації стратегічних змін у підприємствах, що сприятиме коректному врахуванню їхніх потреб, означенню ціннісних орієнтирів, визначенню реальних точок зростання, ухваленню управлінських рішень щодо впровадження адекватних внутрішнім реаліям та викликам сьогодення стратегічних змін у сучасних нестабільних умовах глобальних економічних дисбалансів.

1.3. Цифрові трансформації: зміна цінностей та орієнтирів управління стратегічними змінами підприємств

Сьогодні цифрова економіка зумовлює, те, що стратегічних лідерів ринку визначає не багаторічна історія успіху, не вартість нерухомості та активів, не кількість патентів чи доступ до капіталу, а здатність змінюватись та адаптувати свій бізнес до нових умов. Цифрові технології, що з'явилися протягом останнього десятиліття, допомагають знайти джерела підвищення ефективності та можливості стрімкого конкурентного розвитку підприємств. Водночас, вони вимагають змінити існуючі моделі управління, переформатувати комунікації, технології та організаційну структуру підприємств на основі нових цінностей, пріоритетів та орієнтирів, що ґрунтуються на партнерстві, клієнтоорієнтованості, інноваційності та синергії.

Проблемам становлення цифрової економіки та трансформаційним процесам, що відбуваються в економічному просторі під її впливом, значну увагу приділяли вітчизняні та зарубіжні дослідники, зокрема: І. Ансофф, Р.Акофф, В. Апалькова, С. Веретюк, С. Войтко, В. Геєць, А. Глушенкова, О. Гусєва, П. Дойль, П. Друкер, І. Зеліско, С. Коляденко, І. Карчева, Б. Кінг, І. Ковшова, Л. Лазаренко, С. Легамінової, Р. Ліпсі, Л. Лямін, І. Малик, П. Стецюк, А. Томпсон, Е. Тоффлер, В. Трубілін, Т. Халімон, В. Фіщук, К. Шваб та ін. Незважаючи на численні наукові дослідження поза межами обговорення науковою спільнотою залишаються проблеми щодо виявлення впливу цифровізації суспільства на управління стратегічними змінами підприємства, окреслення передумов, можливостей та обґрунтування завдань і заходів щодо стратегічної зміни цінностей, пріоритетів та орієнтирів побудови якісно нових моделей управління підприємствами на основі сучасних цифрових технологій.

По всьому світу частка традиційної економіки знижується, а цифрової – зростає, генеруючи могутні стратегічні переваги для бізнесу підприємств.

Україна теж розпочала масштабну цифровізацію всіх галузей економіки та базових сфер життєдіяльності населення, передусім освіти й медицини, державних послуг, інвестуючи в розвиток цифрових інфраструктур, інновації та сучасні технології. І цей шлях незворотній, оскільки інакше ми ризикуємо відстати від провідних економік світу назавжди.

Загалом, Україні потрібен „цифровий прорив”. Масштаб і темп цифрових трансформацій повинні стати ключовими характеристиками розвитку економіки країни та підприємств. Фактично, подальше прискорення економічного та соціального розвитку підприємств і країни можливе лише за умови цифрових перетворень.

Саме цифрова економіка є акселератором соціально-економічного життя суспільства у сучасному світі, саме вона здатна стрімко підвищити ВВП країни.

За даними Всесвітнього економічного форуму, вже у 2015 році частка цифрової економіки у загальносвітовій економіці перевищила 20% і стрімко в наступні роки зростала.

Успішний досвід Естонії, Ірландії, Швеції та Ізраїлю свідчить, що безпосередній ефект від комплексного розвитку цифрової економіки становить 20% ВВП протягом п'яти років, а ROI інвестиції в цифрову трансформацію сягає 500%.

Недаремно, цифрова економіка стала ключовим ціннісним пріоритетом для Німеччини та Великобританії. Розвиток цифрової економіки повинен стати головним пріоритетом і для України. Підприємства повинні здійснити цифрову трансформацію старих галузей і створити умови для появи нових. Інакше економіки країни ризикують відстати від провідних економік назавжди.

У минулому революційні зміни в економіці стали наслідком технологічних винаходів: парового двигуна, двигуна внутрішнього згорання, конвеєрного виробництва, мікроелектроніки. Сьогодні настав час цифрових технологій.

В Україні вони вже частково використовуються. Найбільш яскравим прикладом є агропромислова сфера, де завдяки цифровим технологіям передові компанії збільшують свої ROI від 30% до 90%. Лише уявімо, якого результату можна досягти, якщо забезпечити цифрову трансформацію всієї аграрної сфери. Те саме стосується гірничодобувної індустрії та машинобудування.

Для сфери медицини цифрова економіка означає поступовий перехід до онлайн-медицини. Наприклад, замість періодичного медичного огляду ми маємо сенсори та датчики онлайн-спостереження за окремими групами.

Для освіти цифрова економіка – це запровадження „цифрової освітньої послуги”, коли учень чи студент має в школі доступ до Wi-Fi з високою мінімальною швидкістю, електронні підручники, планшет, мультимедійний контент. Навчання тоді буде цікавою грою, а не нудним зубрінням поживклих підручників. До цього й підштовхнула пандемія.

Цифрова економіка передбачає цифрове перетворення всіх сфер життєдіяльності, надаючи їм значний економічний та соціальний ефекти. Усе це відкриває нові потужні можливості для держави, суспільства, підприємств та громадян.

Поняття „цифрова економіка” Дон Тапскотт увів у науковий вжиток ще у 1995 р. [212]. У класичному розумінні цифрова економіка – це економіка, що базується на цифрових технологіях, яку ще називають інтернет-економікою, новою економікою, або веб-економікою. Переважно, науковці, під цифровою економікою розуміють виробництво, продаж і постачання продуктів за допомогою інформаційно-комунікаційних мереж.

Нині цифрова економіка – це штучний інтелект, роботизація, електронні гроші, промислова біологія, обробка великих масивів даних, безпілотний транспорт тощо. Ніколас Негропonte особливості цифрової економіки окреслив, як „перехід від обробки атомів до обробки бітів”.

Для широкого загалу „цифрова економіка” означає новий рівень цифрових сервісів, коли в онлайн переходять оплати комунальних платежів, через смартфон можна зареєструватися в черзі, оплатити покупки, отримати різні довідки в державних структурах тощо.

А для підприємств перехід в цифрову економіку отримав визначення в світі як Industry 4.0 – четверта індустріальна революція. Особливість вітчизняних цифрових трансформацій в тому, що передові підприємства і їх клієнти значно випереджають державу і суб’єкти традиційної економіки. Переважно, малий і середній бізнес вже працює в інтернеті і здебільшого використовує цифрові методи просування своїх продуктів і послуг. Але держава і суб’єкти традиційної економіки в Україні кардинально відстають, хоча й робляться деякі кроки у цьому напрямку. Так, держава проводить технологічні зміни, але поки цього недостатньо.

Ще складніша ситуація у великому промисловому секторі. Ідея оновлення старого промислового парку не нова, але реалізується вкрай повільно. Тому завдання, яке ставить перед нами цифрова економіка сьогодні – впровадити цифрові трансформації у виробництво, освіту, медицину”. Фактично, цифрова економіка – це будь-яка діяльність, пов’язана з інформаційно-комунікаційними технологіями.

В.В. Апалькова переконує, що цифрова економіка є найважливішим двигуном інновацій, конкурентоспроможності і економічного розвитку [203, с. 13]. Томас Месенбург обґрунтував основні складові цифрової економіки [211]:

- 1) підтримуюча інфраструктура (апаратне забезпечення, програмне забезпечення, телекомунікації, мережі);
- 2) електронний бізнес (будь-які процеси, які організація проводить через комп’ютерні мережі);
- 3) електронна комерція (передача товарів он-лайн).

І у цьому аспекті, важливо розділяти терміни: цифрова економіка і ІТ-сфера. С.М. Веретюк стверджує, що цифрова економіка є складовою частиною економіки, в якій домінують знання суб’єктів та нематеріальне виробництво – основний показник під час визначення інформаційного суспільства [205].

В епоху традиційної економіки і за часів Адама Сміта мало сенс розраховувати точку беззбитковості і оптимальні розміри підприємств і компаній, для цифрової економіки – це не важливо: підприємство може бути дуже маленьким, не мати своїх площ, і при цьому успішно розвиватися. Поява Amazon, Netflix, Google, Uber та Apple знищила цілу низку індустрій та відкрила нові ринки.

Так, усі ми знаємо приклад компанії Uber, яка не є власником всіх машин, що надають сервіс, навіть не має ліцензії на послуги таксі, а проте ми бачимо результат. Власник може бути одночасно і керівником, і виконавцем всіх етапів роботи підприємства.

Ключовою „цінністю” в цифровій економіці вважається клієнт – який стає головним в процесі економічної діяльності, тому що без нього немає

сенсу в ній самій. Клієнт вибирає товар покладаючись на поради, особистий досвід і рекламу, продавець не має можливості особисто контактувати з покупцем. При цьому реклама все ще має свою вагу, тільки це вже інтернет-реклама, інтернет-мода, інтернет-друзі, інтернет-захоплення і т.д. [206; 208, с. 175; 207, с. 683].

За рекомендаціями фахівців корпорацій „Telstra” і „Deloitte” [213], необхідними умовами для підприємств, які прагнуть до успішної діяльності в умовах цифрової економіки, вважаються наступні цінності:

- вони інвестують в нові здібності, а не в старі ділові моделі;
- вони високо цінують свої взаємини з клієнтами;
- вони стають більш швидкими і оперативними;
- вони знають своїх дійсних конкурентів;
- вони інвестують в талант.

„Цифрові” технології необхідні для зростання ефективності української економіки, а в деяких секторах і галузях вони стають основою продуктових та виробничих стратегій. Їх перетворююча сила змінює традиційні моделі бізнесу, виробничі ланцюжки та зумовлює появу нових продуктів та інновацій. Цифрові трансформації для України носять позитивний соціальний характер, адже зосереджені на поліпшенні якості інфраструктури соціального забезпечення, якості соціальних послуг, організації прозорості та адресності соціальної допомоги та скороченні витрат [209, с. 39, 76].

Широке розповсюдження інтернету по Україні дозволить поширити використання цифрових сервісів на багато сфер. Так, збільшення кількості користувачів з 5 млн у 2016 році до 15 млн уже у 2023 році дозволить 95% усіх магазинів, салонів, сервісів проводити розрахунки безготівково. Це зменшить витрати на друк паперових грошей і сприятиме виходу економіки з тіні. Зросте продуктивність праці і доходи громадян. Рівень корупції значно зменшиться, бо переважна більшість транзакцій буде проходити в електронній формі і автоматично у кількох реєстрах.

Цифрова сфера може формувати понад 300-400 тис. нових робочих місць по усій країні, міста стануть зручнішими, перейдуть на цифрові платформи управління інфраструктурою і сервісом.

За останні роки в Україні вдалося зупинити економічне падіння, а у 2017 році економіка зросла на 2,3%. Однак подальше прискорення економічного та соціального розвитку можливе лише за умови цифрових перетворень. Більшість учених та урядовців запевняють, що завдяки розвитку цифрової економіки до 2021 року можна забезпечити додаткові 5% до ВВП України [204].

За даними Міжнародного союзу електрозв'язку (МСЕ), в Україні загальна он-лайн аудиторія з усіх пристроїв у 2016 р. становила 20,2 млн. користувачів, показник проникнення інтернетизації населення становить при цьому 58% (додаток Л). У країнах Європейського Союзу цей показник становить 75%, а в країнах Північної і Південної Америки – 66% [210].

За даними ресурсу Speedtest.net позиції України в світі за показниками якості Інтернет-з'єднання неймовірно низькі: 114-е місце за якістю

мобільного Інтернету та 45-е за якістю широкосмугового Інтернету. Вплив Інтернет-економіки на ВВП України продемонстровано в додатку К.

Основними напрямками розвитку цифрової-економіки та відповідних цифрових трансформацій мають бути:

- здійснення різних транзакцій (торгових і фінансових операцій);
- створення бізнес-порталів для розміщення замовлень і пропозицій;
- пошук постачальників через мережу Інтернет;
- продаж продукції через Інтернет;
- покупка продукції і сировини через Інтернет;
- пошук персоналу через мережу Інтернет;
- розміщення інформації в Інтернет-довідниках;
- створення власного сайту;
- онлайн-реклама;
- впровадження системи Інтернет-банкінгу для роботи з активами в режимі он-лайн;
- створення платіжних механізмів для підтримки торгівлі товарами і послугами;
- створення нових форм і інститутів кредитування, інвестування та страхування.

Впровадження цифрових трансформацій в Україні стикається з великими труднощами. Серед них:

- нестача фахівців;
- перманентна проблема з використанням нелегального і піратського програмного забезпечення;
- порушення авторських прав та інтелектуальної власності;
- повільне впровадження в життя нових інформаційних і фінансових технологій;
- повільна реакція держави па нові перетворення в економіці з використанням ІТ в правовій площині.
- нівелювання ціни цифрового продукту та інтелектуальної власності в цілому;
- відсутність орієнтації виробників ПЗ і інших видів економічної діяльності, суб'єкти яких створюють цифровий продукт, на внутрішній ринок у зв'язку з високим рівнем піратства інтелектуальної власності;
- погіршення іміджу держави і періодичному політичному і економічному тиску з боку провідних економічно розвинених держав;
- ігноруванні локалізації під український ринок провідних виробників ПЗ.

Клієнти живуть в режимі „тут і зараз” – виграє бізнес в режимі online, тобто той, який дає якісний продукт в найкоротші терміни. Нині, 90% не цифрових підприємств зіткнулися зі зростанням конкуренції із цифровими, фактично 87% підприємств включають digital-трансформацію в стратегію розвитку, 40% підприємств-лідерів протягом 5 років будуть витіснені, якщо не піддадуться цифровій трансформації та не переорієнтують свої управлінські моделі на нові цінності та орієнтири.

Нині підприємства мають використовувати не одну, а цілий комплекс інтегрованих цифрових технологій, продуктів та послуг (BioTech, NanoTech, RetailTech, FinTech, LegalTech, InsurTech, GovTech, BlockChain, Digital marketing, CRM&BPM на платформі bpm'online, Grid-технології, Digital-страхування, ePrescription, TeleHealth).

Всі вони мають певну цінність для бізнесу - прискорюють роботу, економлять ресурси, збільшують прибуток, створюють унікальний користувальницький досвід, відкривають принципово нові гілки розвитку. Зовсім необов'язково і навіть протипоказано впроваджувати все і відразу. Мати повний спектр технологій – не мета. Важливо оцінити користь і вірно розставити пріоритети. Цифрові трансформації варто розглядати як інструмент стратегічних змін підприємства, а не як самоціль.

Цифрова епоха змінює підхід до ведення бізнесу, а також вимоги до використовуваних інформаційних технологій: систем управління маркетингом, продажами і сервісом; телефонії і месенджером; систем документообігу і управління персоналом; облікових систем і безлічі інших корпоративних додатків.

Драйвером цифрових трансформацій в управлінні є керівництво підприємства. На цьому етапі необхідно сформулювати спільне бачення: розставити стратегічні пріоритети, визначити цінності та завдання стратегічних змін підприємства.

Цифрові трансформації та відповідна digital-стратегія є локомотивом цифрової зрілості. Рішення окремих проблем за допомогою розрізнених технологій менш ефективно, ніж комплексний інтегрований підхід. Впровадження інноваційних технологій задля впровадження, це марна трата грошей і часу. Важливо чітко усвідомлювати, які цілі вирішує кожен крок цифрової трансформації, яку користь підприємству приносить та чи інша технологія.

Згадаймо Генрі Форда. Він побудував свою імперію на стандартизації і високій організації. Цей підхід є актуальним до нині, адже так можна прискорити бізнес-процеси, зробити їх дешевше і, як наслідок, підвищити прибуток.

Так, управлінська модель „вулику”, використовує кастомізовану платформу для взаємодії і спілкування співробітників, управління завданнями, клієнтськими проектами тощо. У штаті „вулика” багато співробітників, які працюють віддалено, але це не заважає їм бути повністю залученими в життя колективу і робочий процес. З досвіду такої управлінської моделі – одна зручна форма зворотного зв'язку може збільшити обороти підприємства на 80%.

Для оптимізації внутрішніх комунікацій використовують спеціалізоване програмне забезпечення – ERP, системи електронного документообігу, CRM, ВМPS-системи, UPE-платформи з управління ефективністю.

Цікаво, що за дослідженнями ESG (на замовлення Dell EMC), 95% великих підприємств не відповідають вимогам нового цифрового бізнесу,

причому 71% підприємств згодні, що втрачають конкурентоспроможність без цифрової трансформації.

Успішно трансформовані підприємства в 7 разів частіше називають цифрові технології конкурентною перевагою і джерелом отримання вигоди, а 96% з них майже вдвічі перевиконали свої плани по доходах.

Цифрова економіка створює нові продукти, формує нові потреби, а швидкість і обсяг отримання інформації збільшуються з кожним днем. Всі ці процеси відкривають значні можливості для створення і розвитку бізнесу, заснованого на нових технологічних рішеннях або бізнес-моделях, які не застосовувалися раніше. На сучасному етапі розвитку світової економіки все більше уваги приділяється цифровим трансформаціям та електронному бізнесу. Сюди спрямовуються інвестиційні потоки та тут накопичуються людські та фінансові ресурси світу.

Статистика переконує, що найбільшого поширення сучасні технології отримали в країнах з найвищим співвідношенням ВВП до числа працюючого населення. Проте цифрова економіка залишається сферою з нерозкритим потенціалом для України.

Бізнес вже розуміє, що настав час здійснювати цифрові трансформації. Водночас, у багатьох підприємств цикл програм до сих пір вимірюється місяцями, якщо не роками; вони використовують ізольовану інфраструктуру і жорстку, застарілу архітектуру – тобто продовжують стикатися з бар'єрами на шляху до цифрової трансформації.

Так: 12% підприємств використовують застарілі інформаційні технології;

42% демонструють прогрес в ІТ-трансформації, але мало впроваджують сучасні технології дата-центрів;

41% підприємств використовують і модернізують технології дата-центрів і методи доставки ІТ-послуг;

і лише 5% підприємств йдуть в ногу з цифровими перетвореннями.

Основними чинниками, що впливають на цифрову економіку слід вважати:

активність Інтернет-користувачів;

діяльність державних органів у сфері розробки нормативно-правових актів у галузі Інтернет-економіки;

рівень розвитку малих і середніх підприємств у галузі ІКТ-технологій;

розвиток Інтернет-інфраструктури.

Існують і інші непрямі чинники, що впливають на розвиток цифрової економіки:

платоспроможність населення;

комп'ютерна грамотність населення;

природні умови;

інновації у галузі ІКТ.

Нові характеристики економічного простору вимагають перейти від культу ефективності й раціональності до перенесення акцентів на відкритість, демократизацію, соціологізацію, креативність організаційних

процесів, нерівноважність та нелінійність управлінських ієрархічних ланцюгів, непередбачуваність і різноманітність траєкторій розвитку підприємств.

Сучасні економічні умови стимулюють інвестиції в цифрові трансформації, тому що ринки, що розвиваються намагаються нарощувати свій попит на технології, щоб стимулювати подальше зростання, а розвинені ринки – генерують нові способи скорочення витрат і впровадження цифрових інновацій. Це стає „колом розсудливості і зростання”: цифрові трансформації виступають драйвером споживчого попиту і доходів, освіти і професійної підготовки, а також ефективного використання капіталу і ресурсів, що призводить до збільшення економічного зростання, особливо на ринках, що розвиваються [203]. Компанії, які вкладають кошти в інформаційні технології, можуть розраховувати, що ті країни, де вони діють, вже скоро досягнуть економічного зростання і процвітання завдяки використанню сучасних технологій.

У недалекій перспективі проглядається те, що називається 5G, тобто набір органічно інтегрованих технологій радіодоступу. Ми знаходимося на порозі неймовірної революції, яка назавжди змінить світ бізнесу. У цьому новому світі кожен управлінець, кожен пристрій, незалежно від того, де вони знаходяться, будуть обмінюватися інформацією в режимі реального часу.

Протягом наступних 10 років управлінські та бізнесові технології зазнають більше змін, ніж за останні 100 років. „Інтернет речей” невдовзі кардинально змінить стиль діяльності підприємств і змусить переглянути фундаментальні управлінські функції. Штучний інтелект, безпілотні автомобілі, доповнена реальність – ці та інші теми найближчими роками будуть обговорюватися інвесторами найбільше. В дослідження і розвиток штучного інтелекту інвестують Apple, Facebook, Amazon, Google, Microsoft, Uber, ряд великих фондів по всьому світу. Економіка за запитом буде новою клієнтоорієнтованою популярною моделлю взаємодії бізнесу і споживача.

За оцінками науковців світова цифрова економіка досягає повноліття. Інтернет викликав третю хвилю капіталізму, що проявляється у переході від поведінки споживачів до нових бізнес-моделей на глобальному ринку. Мобільність, хмарні обчислення, бізнес-аналітика та соціальні медіа утворюють підґрунтя цього зсуву, який відбувається як в розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються.

Інвестиційні можливості глобальних ІТ-компаній зростають більш швидкими темпами ніж ТНК орієнтованих на традиційні сектори економіки. Рівень доходності акцій таких компаній як Facebook, GOOGL, AMZN и EXPE у 2016 р. склав 19 відсотків і очікується позитивний тренд на найближчу перспективу. Швидкими темпами зростають доходи Exchange Trade Funds – біржових фондів, які інвестують в певні активи або їх групи. По суті, вони володіють базовими активами (акціями, облігаціями, сировинними ф'ючерсами, іноземною валютою тощо) і випускають на них акції. У міру зміни вартості активів, змінюється і ціна ETF. В ідеалі папери ETF досить точно реплікують зміни структури інвестиційного портфеля.

Глобальний ринок ETF, по суті, контролюється трьома фінансовими структурами: BlackRock (iShares), Vanguard і State Street Global Advisors (SPDR ETF). Станом на середину 2016 року на ці організації припадало 70% світових активів ETF. Жодна інша структура не контролює більше 4% сукупних активів. За даними Citigroup, сукупні активи під управлінням цих фондів в США налічують близько \$ 2,5 трлн. З 2000 року зростання активів під управлінням американських ETF становила 2500%, а в 2016 році чисті припливи грошових коштів в ETF США склав \$ 283 млрд. При цьому Штати домінують на глобальному ринку ETF, займаючи понад 80% активів під управлінням [23].

Проте сектор ІКТ – це досить скромна частина глобальної економіки в цілому. Згідно звіту World Development Report 2016: Digital Dividends <http://www.wdi.org>, його частка у ВВП становить близько 6 відсотків у країнах-членах ОЕСР і набагато менше – в країнах, що розвиваються [11]. У Сполучених Штатах Америки, де діють 8 з 14 найбільших в світі за розмірами доходу високотехнологічних компаній, внесок сектора ІКТ в ВВП становить близько 7 відсотків. Відповідний показник становить 12 відсотків для Ірландії – країни, де немає власної Кремнієвої долини, але яка є привабливою для багатьох зарубіжних компаній завдяки своїй конкурентному діловому середовищі і вигідними ставками оподаткування. У Кенії, де сектор ІКТ – один з найбільших в Африці, частка доданої вартості послуг ІКТ в ВВП становила в 2013 році 3,8 відсотка.

Багато хто вважає, що підвищення продуктивності праці в США і деяких країнах Європи, Африки та Близького Сходу прямо пов'язане з поширенням інформаційних і телекомунікаційних технологій, що міцно увійшли в життя організацій і суспільства [203].

Економічні перетворення, що охопили країни Західної Європи в останнє десятиліття, служать наочним підтвердженням цього. Вкладаючи кошти в створення сучасної ІТ-інфраструктури, держави Західної Європи домоглися підвищення продуктивності праці своїх громадян, отримали доступ до нових ринків і вступили в фазу довгострокового економічного розвитку. Цифрові трансформації, послуги та системи є надзвичайно важливими для соціального розвитку. Вони можуть забезпечити зростання і створення нових робочих місць в усіх галузях економіки, починаючи з найменших традиційних підприємств і закінчуючи новітніми високотехнологічними виробництвами, що з'являються сьогодні.

Цифрові перетворення відчуються у всіх галузях світової економіки. Під впливом глобальної інформатизації та застосування інформаційних технологій компанії практично всіх секторів економіки, зокрема, телекомунікацій, розваг, засобів масової інформації, банківської справи, роздрібною торгівлі та охорони здоров'я, змінили свої бізнес-моделі і цей тренд буде зберігатися протягом наступних як мінімум десяти років.

Кожне підприємств найближчим часом змушене буде або успішно пройти через процеси цифрової трансформації, або розчинитися в архівах пошукових систем. Для кожного підприємства це – зміна організаційної

культури та впровадження нових цифрових технологій й комунікацій, що розширюють можливості підприємства та дозволяють формувати власну так звану „екосистему” у взаємодії зі своїми контактними аудиторіями.

На першому етапі управління стратегічних змін підприємства в умовах цифрових трансформацій необхідно:

впровадження єдиних програм для використання у різних підрозділах підприємства (зокрема, єдиної системи ІТ - підтримки користувачів – Helpdesk – з єдиними стандартами обслуговування, єдиною ІТ-інфраструктурою тощо);

уніфікація операційних процесів у корпоративному центрі й на виробничих підрозділах;

пілотне впровадження окремих цифрових технологій управління (зокрема, SAP ERP).

Наступним етапом управління стратегічних змін підприємства в умовах цифрових трансформацій бути розбудова організаційних процесів у всіх структурних підрозділах підприємства.

Для активізації впровадження стратегічних змін, швидка, уніфікована, безпечна і комфортна загальна система обміну інформацією вкрай важлива, особливо для оперативного прийняття рішень, гнучкості та операційної ефективності.

На цьому етапі ключовими напрямками цифрових трансформацій вважаються:

технологічна автоматизація бізнес-процесів на підприємствах;

автоматизація бізнес-комунікацій;

глибинний розвиток ІТ-інфраструктури;

впровадження системи бюджетування та єдиного електронного документообігу;

забезпечення офісів підприємств сучасними ІТ-інструментами та механізмами: новими каналами зв'язку, мережами, центрами обробки даних і серверами;

перехід на хмарний серверний простір.

Акцентуємо, що зберігання інформації на віддалених серверах або в „хмарі” – одна з основних світових тенденцій в ІТ-галузі, воно дозволяє, з одного боку, надійно зберігати і ефективно управляти корпоративними даними. З іншого – швидко збільшити обсяг сховища інформації за необхідності.

Метою управління стратегічних змін підприємства в умовах цифрових трансформацій є втілення в життя успішної довгострокової бізнес-стратегії підприємства на інноваційних засадах, що передбачає активізацію інноваційного розвитку та перехід звичних робочих процесів на якісно новий рівень.

Водночас, наголосимо, що між інвестиціями в ІТ та фінансовими результатами існує зв'язок далеко не першого порядку. ІТ-проекти дуже різнопланові та дуже відрізняються один від одного.

1.4. Декомпозиційна діагностика управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації

Підприємства в умовах деформаційних коливань функціонування мають означити ідентифікатори управління стратегічними змінами та економічної рівноваги, сформулювати систему критеріїв та показників, залежно від специфіки свого бізнесу, відпрацювати методи оцінки й моніторингу, що будуть об'єктивно визначати критичні позначки їх функціонування, базуючись при цьому на науково - обґрунтованих методологічних підходах діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації. Саме, поява новітніх технологій, спровокувала й генерування якісно нових альтернатив, які вважаються ключовим драйвером цифрової трансформації, що зумовлює стрімке впровадження стратегічних змін. Нині, переважно, стратегічні зміни пов'язані із цифровою трансформацією. Вплив цифрової трансформації на добробут виробника проілюстровано на прикладі ухвалення рішення щодо доцільності її впровадження (рис. 1.23).

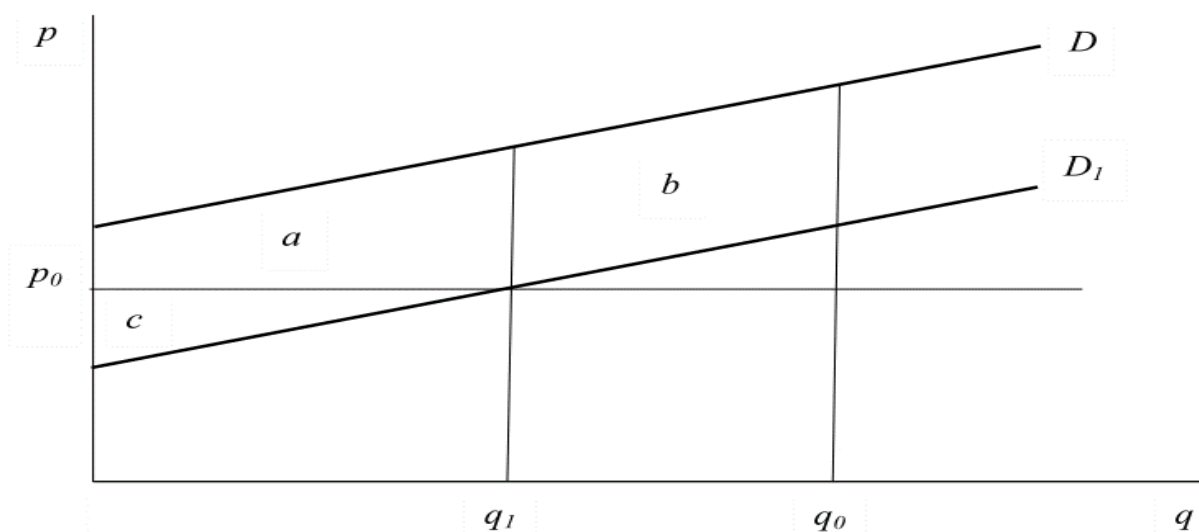


Рис. 1.23. Взаємозв'язок між добробутом виробника та цифровою трансформацією.

Примітки: побудовано за даними [192].

„Об'єктом загостреної уваги є тенденція цифрової трансформації, яка намітилася в останні роки ХХ ст.” [126]. Це трансформації, що безпосередньо пов'язані з новими цифровими технологіями й електронною комерцією, а саме: платформи й сервіси онлайн послуг, інтернет-магазини, інформаційні сайти тощо.

Останніми роками концепція цифрової трансформації почала виходити за межі суто технологічного аспекту. Нині, набуває масштабів використання підприємствами цифрових і віртуальних бізнес-процесів (рис. 1.24).

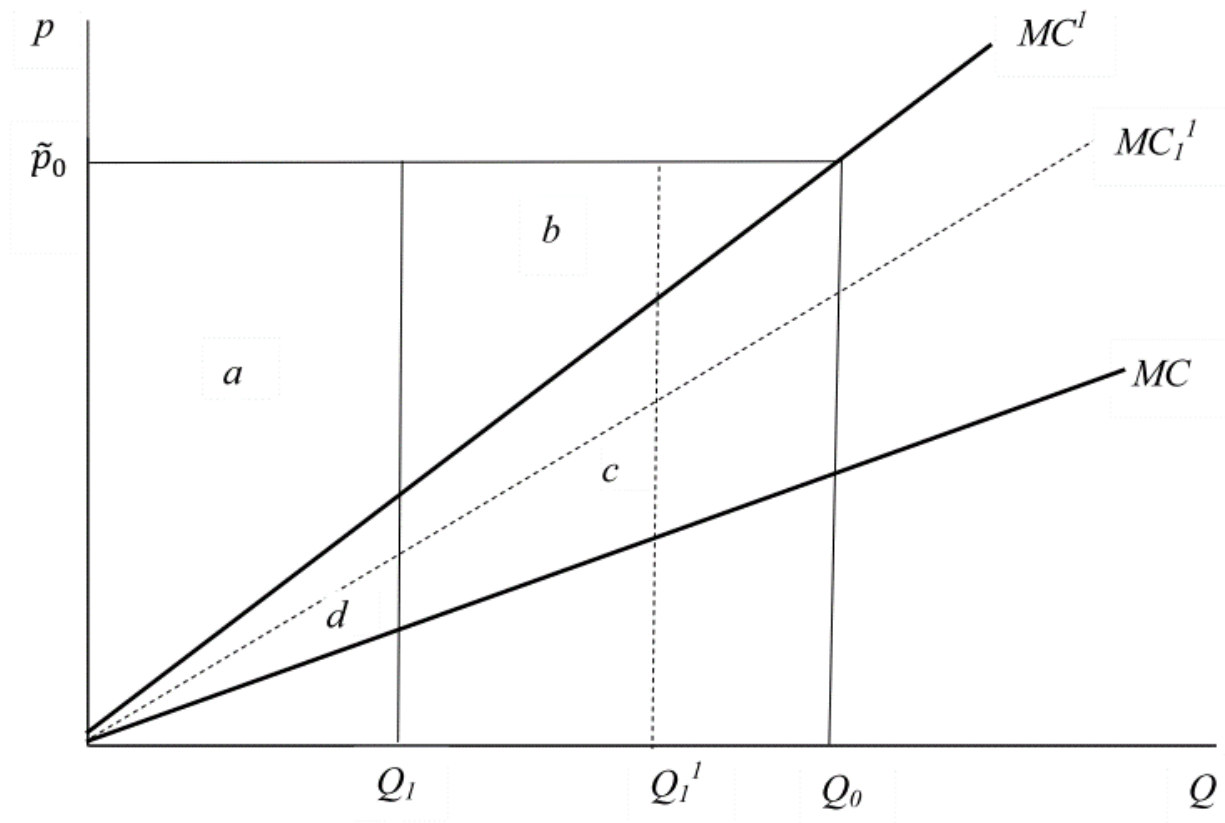


Рис. 1.24. Взаємозв'язок між добробутом телекомунікаційного підприємства та цифровою трансформацією.

Примітка: побудовано за даними [192].

Водночас, посилюється роль державних органів, оскільки на основі використання концепції цифрової трансформації, можна ефективніше проводити транзакції між підприємствами і державою.

Звичайно, що каталізатором цифрової трансформації є постійний розвиток сучасних технологій. Генерування нових унікальних можливостей із впровадженням цифрової трансформації, пояснює стрімке зростання попиту на діджиталізацію. „Тобто це добре прогнозований процес технологічного розвитку, який з випередженням на крок формує ринковий попит інфокомунікаційних послуг [127, с.133-136].

Враховуючи ринкову ситуацію, проаналізувавши наявну інформацію, підприємство ухвалює рішення щодо цифрової трансформації.

Показово, що з 2007 року, щорічно публікується індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, який складається із 11 індикаторів.

Він використовується для моніторингу, контролю й порівняння розвитку інформаційно-комунікаційних технологій між різними країнами та у часі (рис. 1.25).



Рис. 1.25. Структура індикаторів для визначення індексу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій.

Примітка: систематизовано за даними Міжнародного союзу електрозв'язку [117].

Цей індекс важливий для декомпозиційної діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, оскільки він демонструє: „рівень та динаміку в часі розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, цифрові асиметрії й розриви, потенціал розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та ступінь його використання” [195].

В наукових публікаціях знаходимо багато пропозицій щодо різних наукових підходів для здійснення діагностики управління стратегічними змінами підприємств [65, 78, 93, 109, 176]. Найбільше використовуються наступні наукові підходи:

ресурсно-функціональний підхід, який передбачає діагностику управління стратегічними змінами на основі оцінки ступеню використання ресурсів підприємства за кожною функціональною складовою та за достатністю оборотних коштів для здійснення операційної діяльності;

комплексний підхід, що передбачає визначення інтегрального ідентифікатора управління стратегічними змінами підприємства;

індикаторний або пороговий підхід, який передбачає порівняння фактичних значень індексів управління стратегічними змінами з граничними значеннями індексів його рівня;

ризикузахисний підхід, заснований на теорії економічних ризиків.

Опрацювавши існуючі наукові підходи [65, 78, 93, 109, 176], зважаючи на специфіку стратегічних змін підприємств та особливості цифрової трансформації [3, 29, 45, 53, 100, 113, 114, 116, 174, 176], доходимо переконання щодо доцільності використання декомпозиційної діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації.

Така, декомпозиційна діагностика, має передусім спирається на оцінку оптимуму співвідношень окремих елементів балансу підприємств, де відображені всі наявні ресурси та їх джерела.

Цільові індекси, що демонструють такі співвідношення, формують уявлення щодо коливань їх значень від рівня нормативних індексів та представляють узагальнену інформацію щодо стану та тенденцій розвитку підприємств.

Декомпозиційну діагностику управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, здійснюють з метою розрахунку співвідношення стратегічних індексів перетворень підприємства, при цьому використовують агреговані форми звітності, що ілюструють дані щодо оптимального формування ресурсів та їх дієвого використання.

Алгоритм наукового підходу до здійснення декомпозиційної діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації представлено на рисунку 1.26.

Декомпозиційну діагностику управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації доцільно здійснювати за послідовним ланцюгом [65, 78, 93, 109, 176]:

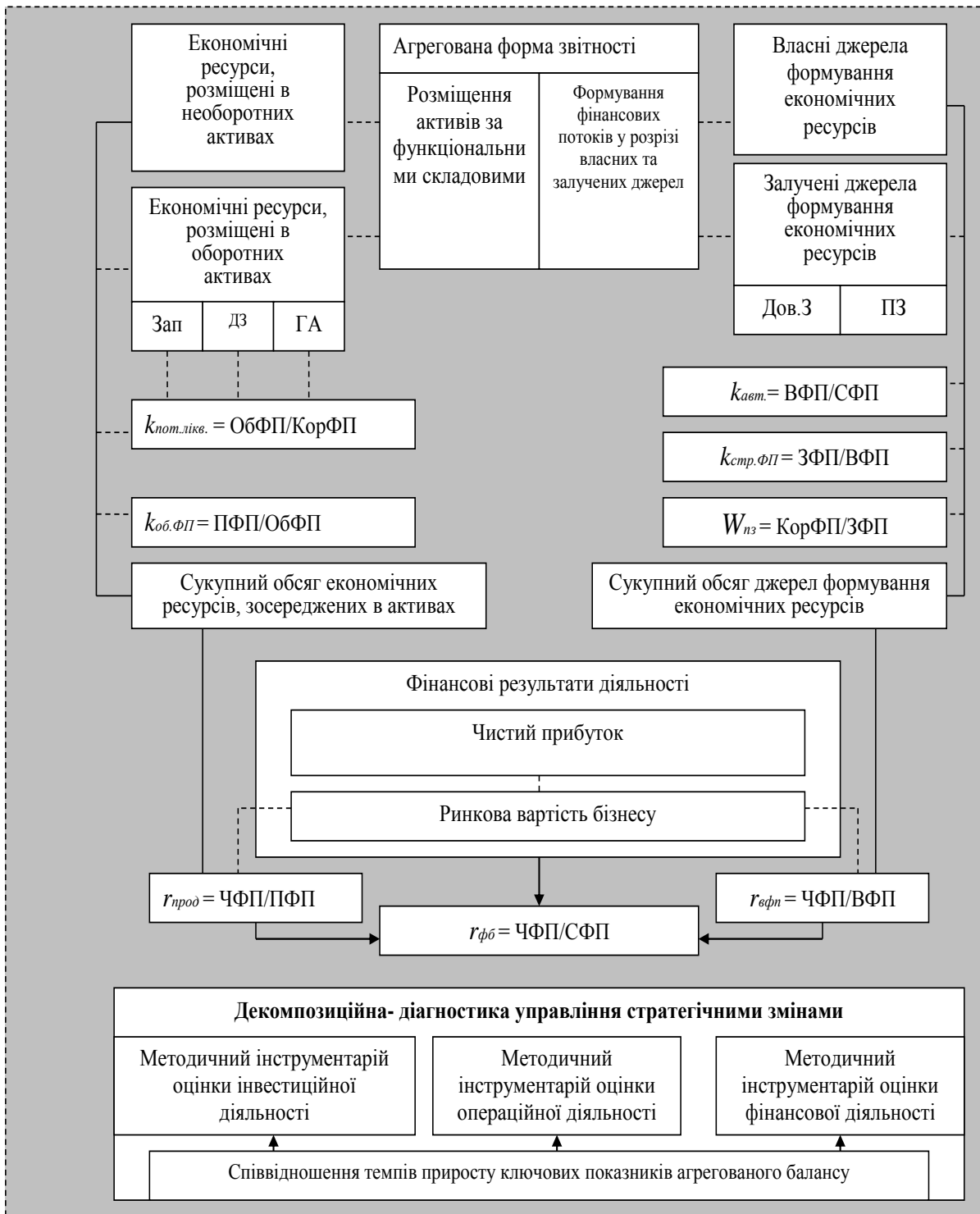
формування системи ідентифікаторів результативності управління стратегічними змінами підприємств у розрізі складових та визначення інтегрального ідентифікатора;

ідентифікація стану та тенденцій розвитку підприємств в умовах цифрової трансформації з використанням дворівневої системи моніторингу, який включає оцінку зовнішніх чинників, що віддзеркалюють економічний стан телекомунікаційної сфери та національної економіки України, та оцінку внутрішніх чинників, під впливом яких відбуваються стратегічні зміни;

здійснення оцінки механізму управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, яка враховує показники кількісних та якісних характеристик управління, що формують результативність управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації;

виявлення критичних зон опору й точок зростання, та обґрунтування концептуальних засад удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації;

мультирівнева оптимізації управління стратегічними змінами підприємств, з використанням нечітких даних для когнітивного моделювання Generalized Rule-Based Fuzzy Cognitive Maps та засобів Fuzzy Logic Toolbox на основі MatLab – простору;



Умовні позначення: Зап – виробничі запаси; ДЗ – дебіторська заборгованість; ГА – грошові активи; Дов.З – довгострокові зобов’язання; ПЗ – поточні зобов’язання.

Рис. 1.26. Алгоритм декомпозиційної діагностики управління стратегічними змінами підприємств

Примітка: узагальнено на основі [65, 78, 93, 109, 176]

формування пулу альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації з

використанням матричного підходу та штучних нейронних мереж на основі програми MatLab та Neural Network Toolbox із урахуванням рівнів результативності, за окремими функціональними складовими.

Формалізовано, декомпозиційна діагностика управління стратегічними змінами підприємств є складовою загальної системи аналізу середовища підприємства, на яку здійснюють вплив чинники зовнішнього середовища, а з іншого боку – вона сама містить підсистеми: загальні показники статички й динаміки та систему ідентифікаторів діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, яка враховує: специфіку бізнес-процесів, взаємодії, технологічні зміни, логістичні та комунікаційні ланцюги, включає кількісні та якісні групи індексів (рис. 1.27).



Рис. 1.27. Система показників декомпозиційної діагностики управління стратегічними змінами підприємств

Примітка: узагальнено на основі [65, 78, 93, 109, 176]

Узагальнення індексів, що відображають результативність управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, доцільно здійснити за допомогою інтегрального показника [65, 78, 93, 109, 176] – ідентифікатора управління стратегічними змінами.

Динаміка рівня управління стратегічними змінами підприємства по кожному індексу розраховується за формулою коефіцієнту зростання (ланцюгового, базисного) [2, 73, 84, 95, 171]:

$$KЗ = \frac{П_i}{П_{i-1}(П_0)},$$

де $П_i$ – значення індексу в i -му періоді;

$П_{i-1}$ – значення індексу у попередньому/базисному періоді.

Загальні індекси зовнішнього та внутрішнього впливу на управління стратегічними змінами розраховуються за формулою [2, 73, 84, 95, 171]:

$$I_{зв}(I_{всв}) = \sqrt[n]{KЗ_{П1} * KЗ_{П2} * ... * KЗ_{Пn}}, \quad (1.2)$$

де $I_{всв}$ – індекс внутрішнього впливу на управління стратегічними змінами;

$I_{зв}$ – індекс зовнішнього впливу на управління стратегічними змінами;

$KЗ_{П}$ – коефіцієнт зростання показника;

n – кількість індексів.

Для оцінки рівня стійкості управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації побудуємо функцію $F(t)$ (рис. 1.28).

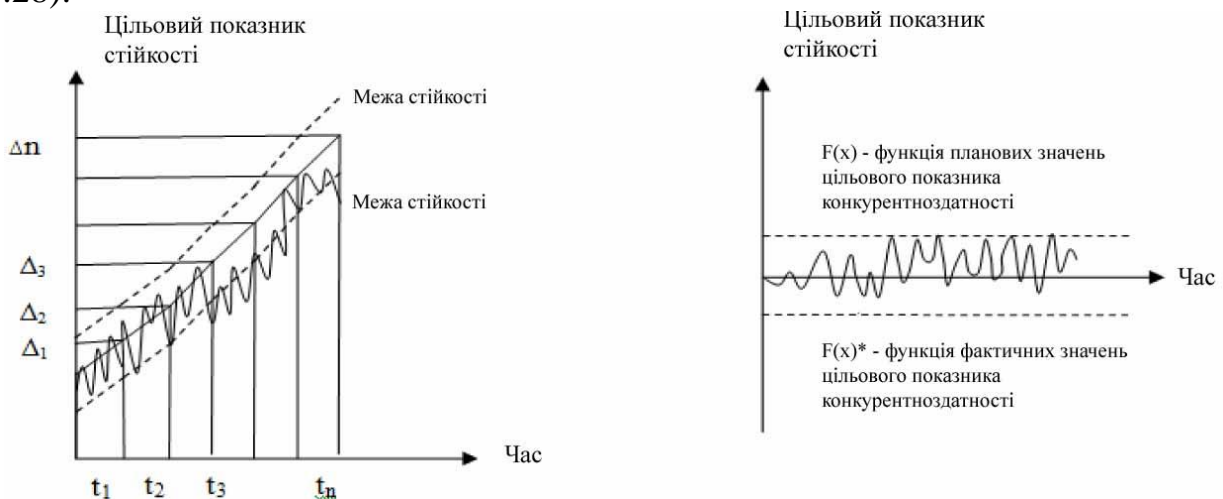


Рис. 1.28. Функція рівня стійкості підприємства в контексті управління стратегічними змінами

Примітка: узагальнено на основі [7]

Ця функція є сукупністю лінійних функцій на тимчасових інтервалах. Фактичне значення цільового індексу стійкості визначається функцією $F(x)$.

Стійкість визначається двома критеріями: приріст індексу конкурентоспроможності(Δ) на заданих тимчасових інтервалах(t); рівень відповідності фактичного значення індексу $F(t)^*$ плановому $F(t)$.

Контури стійкості визначає прийнятний рівень, при якому підприємство має властивості стійкості і необхідний захист від впливу зовнішніх і внутрішніх стратегічних чинників. Формалізовано факторну результативність управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації на основі рівняння [2, 73, 84, 95, 171]:

$$F(t) = \begin{cases} k_1 y | 0 < t < t_1 \\ k_2 y | t_1 < t < t_2 \\ k_3 y | t_2 < t < t_3 \\ \dots \\ k_n y | t_{n-1} < t < t_n \end{cases} \quad (1.3)$$

де $k_1 y, k_2 y, k_3 y \dots, k_n y$, — лінійні функції, що визначають на тимчасових інтервалах цільові значення результативності управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації.

Цільовий індекс стійкості функціонування підприємства в контексті управління стратегічними змінами визначається за рівнянням [2, 73, 84, 95, 171]:

$$\Delta F(t) = |F(t) - F(t)^*|; \quad |\Delta F(t)| \leq T, \quad (1.4)$$

де $F(t)$ — функція, що визначає планові значення цільового індексу управління стратегічними змінами; F^* — функція, що визначає фактичні значення індексу управління стратегічними змінами; $\Delta F(t)$ — величина, що визначає стратегічні зміни; T — допустиме значення стійкості, яке визначається контурами стратегічних змін.

Цільові значення індексу і контури стратегічних змін визначаються на основі побудова статистичних контрольних карт середніх розмахів, визначеною в методиці SPC (статистичне управління процесами).

Управління стійкістю функціонування підприємства в контексті управління стратегічними змінами здійснюється на основі логістичної функції (рис. 1.29).

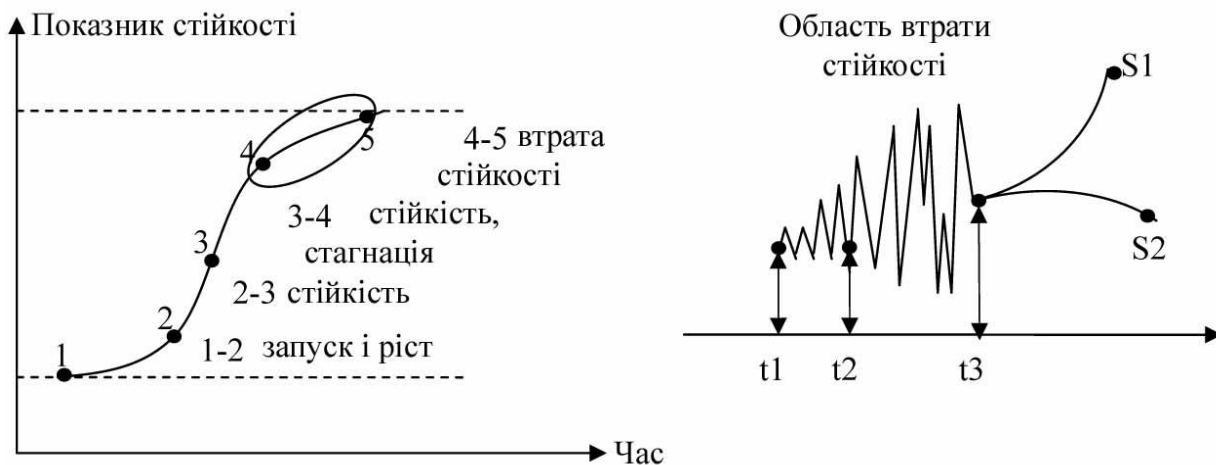


Рис. 1.29. Логістична функція, що визначає стійкість функціонування підприємства в контексті управління стратегічними змінами
Примітка: узагальнено на основі [7]

Зміна параметра управління стратегічними змінами в часі відбувається по логістичній кривій, на якій визначені контури зростання, стійкості і зони опору стратегічним змінам. Логістична функція виражена в рівнянні Ферхюльста [2, 73, 84, 95, 171]:

$$F = \frac{A}{1+10^{a+bt}} + C, \quad (1.5)$$

де: F – значення функції;

t – час; C – нижня асимптота (межа з якого починається зростання функції);

a, b – параметри, що визначають нахил, вигин і точки перегину графіку логістичної функції.

Рівняння логістичної функції виражається в наступній логарифмічній формі [2, 73, 84, 95, 171]:

$$\lg\left(\frac{A}{Y-C} - 1\right) = a + bx, \quad \text{або } \lg Z = a + bx. \quad (1.6)$$

„Попадання” параметра в зону опору стратегічним змінам, в якій виникають біфуркаційні зміни, що трансформують її якісну визначеність, змінюють траєкторію її подальшого розвитку, що зумовлює некерованість стану та опору в підприємстві. Запропонований підхід, сприяє адекватному вибору відповідних методів, критеріїв індикаторів і який є потужним інструментом для удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації.

Фактично, науковий підхід декомпозиційної діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, акумулює в собі декілька підходів (рис. 1.30).

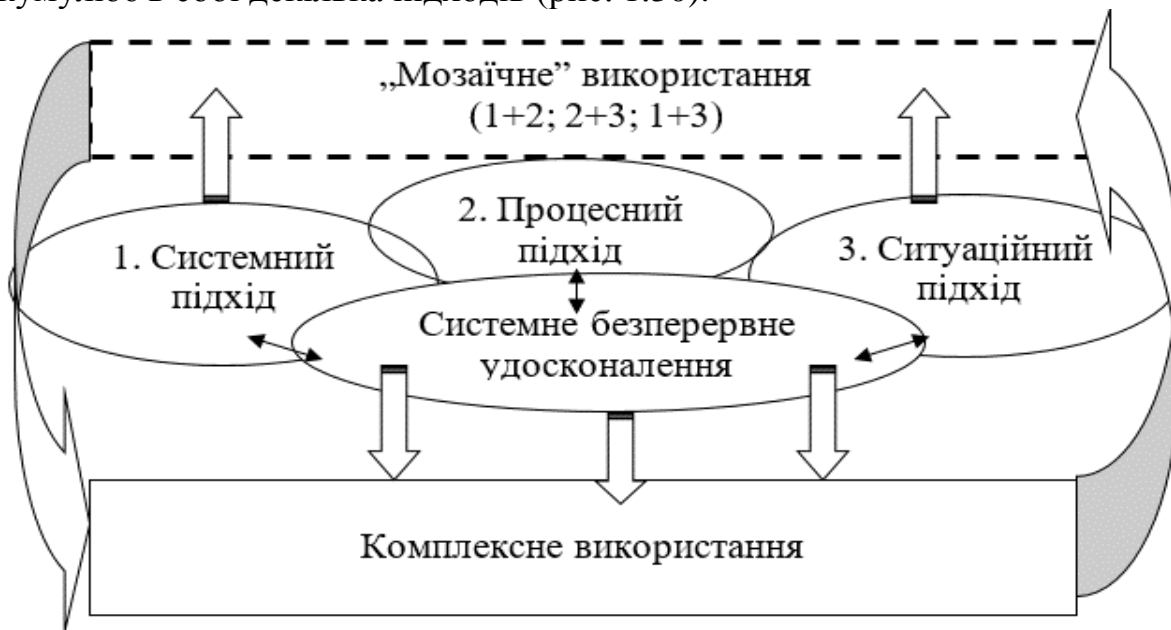


Рис. 1.30. Формування наукових підходів декомпозиційної діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації

Примітка: узагальнено на основі [65, 78, 93, 109, 176]

Передумовою комплексного використання загальновідомих наукових підходів для декомпозиційної діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації вважаємо системне безперервне удосконалення використання таких наукових підходів, які мають складні механізми дії, передусім, зумовлені тим, що той чи інший науковий підхід може одночасно виступати й інструментом управління стратегічними змінами підприємства в умовах цифрової трансформації, і, власне, „точкою опори” самого системного безперервного удосконалення. „Мозаїчне” використання таких наукових підходів передбачає не лише їх комбінаторику, але і врахування домінант (графічно це ніяк не відображено). Тобто за певних обставин той чи інший науковий підхід може бути домінантою, що приведе до появи, щонайменше, ще трьох пар комбінацій їх використання в управлінні стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації.

Система наукових підходів дослідження посідає центральне місце у методологічному базисі управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації.

Наявні методи, які входять у наукові підходи являють собою упорядковану сукупність способів і прийомів отримання нових знань і перевірки на істинність знань, які були накопичені попередньо.

Найбільш розповсюдженими методами до оцінки результативності управління стратегічними змінами підприємства, які дозволять визначити сукупні специфічні показники для нових цільових критеріїв при змінах стратегічних інтересів бізнесу, є: індикаторний, ресурсно-функціональний, програмно-цільовий, вартісний підхід, метод ранжування [16, 35, 75, 134, 167].

Методологію забезпечення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації у загальному вигляді можна представити як результат системи цільових економічних індексів з урахуванням стратегічної орієнтації (рис. 1.31).

Отже, аналіз наукових підходів до декомпозиційної діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації свідчить, що їм притаманні певні недоліки та переваги. Необхідно зазначити, що декомпозиційна діагностика управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, залежить від обґрунтованого використання методів оцінки його рівня як бази й інструменту для ухвалення управлінських заходів на всіх ієрархічних рівнях, прогнозування і здійснення операційної діяльності.

Сукупний критерій управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації ($K_{\text{сєб}}$) можна розрахувати, користуючись формулою [2, 73, 84, 95, 171]:

$$K_{\text{сєб}} = \sum_{i=1}^n k_i d_i, \quad (1.7)$$

де: k_i – величина окремого критерію за i -ю функціональною складовою управління стратегічними змінами підприємства; d_i – вага значущості i -ї

функціональної складової; n – кількість функціональних складових; i – індекс функціональної складової.

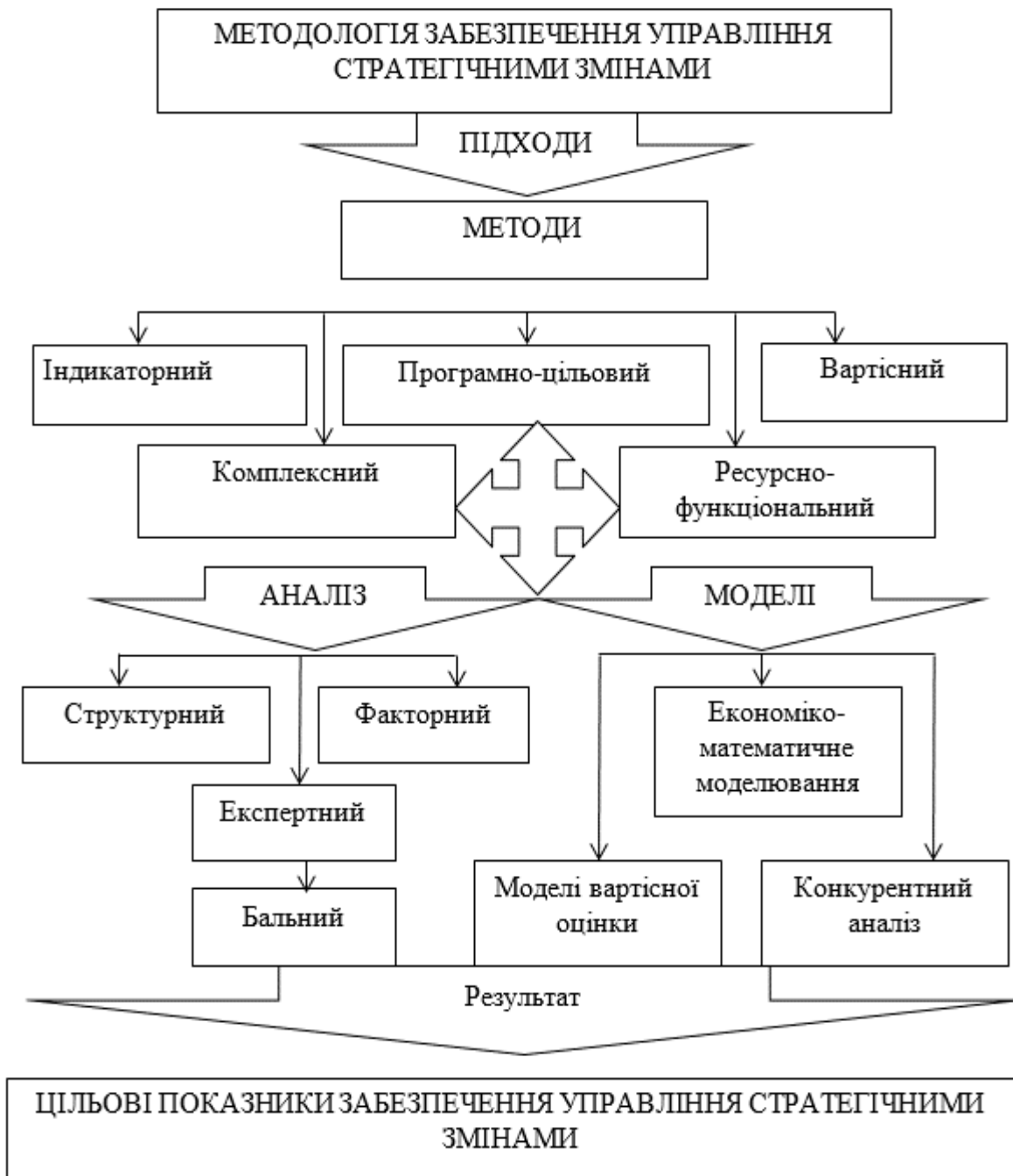


Рис. 1.31. Сутність методологічних засад забезпечення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації

Примітка: узагальнено на основі [65, 78, 93, 109, 176]

„Даний критерій є загальновизнаним науковцями і тому, що, окрім наукових та практичних цілей, використовується при підготовці фахівців з управління стратегічними змінами” [12]. Вважаємо, що цільові показники результативності управління стратегічними змінами підприємств доцільно

проводити через декомпозиційну діагностику його функціональних складових:

- фінансової;
- організаційної;
- технологічної;
- інформаційної;
- безпекової.

В наукових публікаціях, відбувається дискусія стосовно розкриття категорії „результативність”: окремі науковці ототожнюють її з категорією „ефективність”, деякі – вип’ячують їх відмінності. Зокрема, П. Березівський вважає „неправильним прирівнювання ефективності до результативності, оскільки ігнорується момент корисності, бо не кожен результат є ефективним” [14]. Дефініція „результативність” бере свій родовід від слова „результат”, який в тлумачному словнику сучасної української мови визначається як:

- 1) остаточний, кінцевий підсумок якогось заняття, діяльності, розвитку;
- 2) наслідок якоїсь дії, явища та ін. [27].

Поняття „ефект” – це результат, наслідок чогось, а „ефективний” – такий, що приводить до потрібних результатів, наслідків [146].

Інший словник визначає фінансовий результат як підсумок діяльності підприємства [21]. Ключовими індикаторами фінансових результатів вважається прибуток (співвідношення між витратами і доходами). У філософському словнику „ефективність” визначається як співвідношення результатів діяльності та витрачених матеріальних, трудових та фінансових ресурсів [147].

Як стверджує І. Адізес [1], „управління можна вважати успішним, якщо підприємство результативне та ефективне в короткостроковій та довгостроковій перспективі” [1]. Під час дослідження категорій „результативність” та „ефективність” Г. А. Жучкова [75] використала за базис домінуючу у більшості наукових публікацій „тривимірну модель визначення результативності економічних процесів”, яку ще у 1993 році запропонували Е. Мосенг та П. Бредап.

За їх баченням, результативність визначається на основі таких понять: ефективність, економічність, гнучкість [75]. У цій моделі ефективність входить до поняття результативність. Крім цього, можливе включення до згаданої моделі інших складових: організаційної, технологічної, інформаційної, безпекової. Розглянувши наявні наукові публікації, слід зауважити, що до складу ключових критеріїв результативності управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації доцільно віднести:

- „якість компетентностей персоналу;
- якість продукції (послуг);
- прибутковість;
- економічність;
- продуктивність” [167] (табл. 1.7).

Критерії оцінки результативності управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації

Критерії	Показники, які характеризують результативність	Методика визначення	Зміст
Якість компетентностей персоналу	Сукупність експертних оцінок	Відповідність компетентностей персоналу до вимог бізнес-процесів	Здатність задовольняти вимоги бізнес-процесів
Якість продукції (послуг)	Сукупність експертних оцінок	Величина, що відображає відповідності встановленим регламентам, стандартам, нормам	Здатність задовольняти потреби споживачів
Прибутковість	Рентабельність активів Рентабельність реалізованої продукції	Співвідношення між кінцевими результатами та необхідними для їх отримання витратами, витраченими ресурсами	Здатність у динаміці отримувати доходи понад витрати, необхідні для їх створення
Економічність	Витрати на продукцію (послуги)	Співвідношення між фактично використаними та очікуваними витратами	Здатність раціонально використовувати ресурси
Продуктивність	Вартість валової продукції на одного працівника	Співвідношення між обсягом виробленої продукції і витраченими ресурсами	Здатність витратити менше ресурсів для виконання певного обсягу робіт

Примітка: узагальнено на основі [16, 35, 75, 134, 167].

Як підсумок, пропонуємо алгоритм оцінки результативності управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації (рис. 1.32).

А ось, В. Г. Андрійчук, категорію „результативність” [4] ототожнює з „ефективністю”. Дослідник зауважує, що „будь-яке виробництво передбачає витрати ресурсів і одержання певних результатів. Але на однакову кількість витрачених ресурсів підприємства можуть одержувати далеко не однакові за величиною результати. В такому випадку кажуть, що підприємства ведуть виробництво з різною ефективністю” [4]. Дещо схожу позицію підтримує й Н. В. Гайдамак, вона стверджує, що „рівень ефективності є мірилом результативності діяльності підприємства” і далі, що „критерії оцінки результативності визначаються метою, яка стоїть перед підприємством в цілому або його підсистемами зокрема” [35]. Розглянувши дослідження шерегу вчених [62, 75, 136], переконуємось, що результативність управління – це міра точності управління, яка характеризується ступенем досягнення визначеної мети та розв’язанням окреслених задач. Ефективність управління є складовою результативності і оцінює результат зіставляючи його із витраченими ресурсами [12, 14, 28, 43, 62, 134].

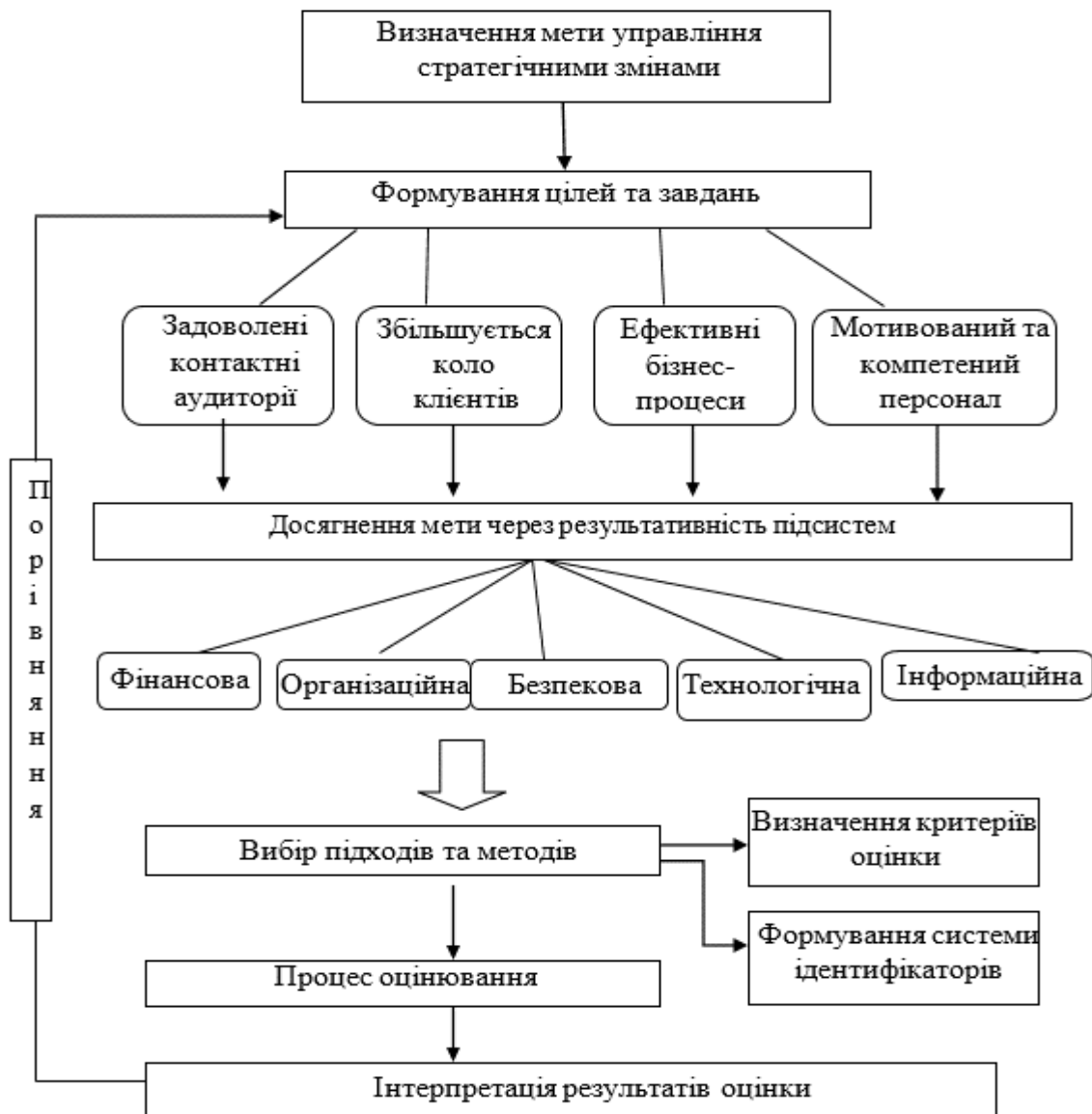


Рис. 1.32. Алгоритм оцінки результативності управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації
Примітка: сформовано з використанням: [16, 35, 75, 134, 167]

Тобто, показник результативності спрямований на покращення результату (є якісним показником), а показник ефективності – на зменшення витрат (є кількісним показником). Слід зазначити, що на результативність управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації впливає низка чинників. „Умовно їх можна розділити на дві групи: ті, що залежать, і на такі, що не залежать від підприємства” [43].

Відповідно до виявлених особливостей і тенденцій системи управління стратегічними змінами в досліджуваних підприємств був сформований індивідуальний набір економічних показників для кожної групи підприємств з урахуванням їх стратегічної і оперативної значущості для даної групи. Формалізовано наукові підходи до декомпозиційної діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації представлено на рисунку 1.33.

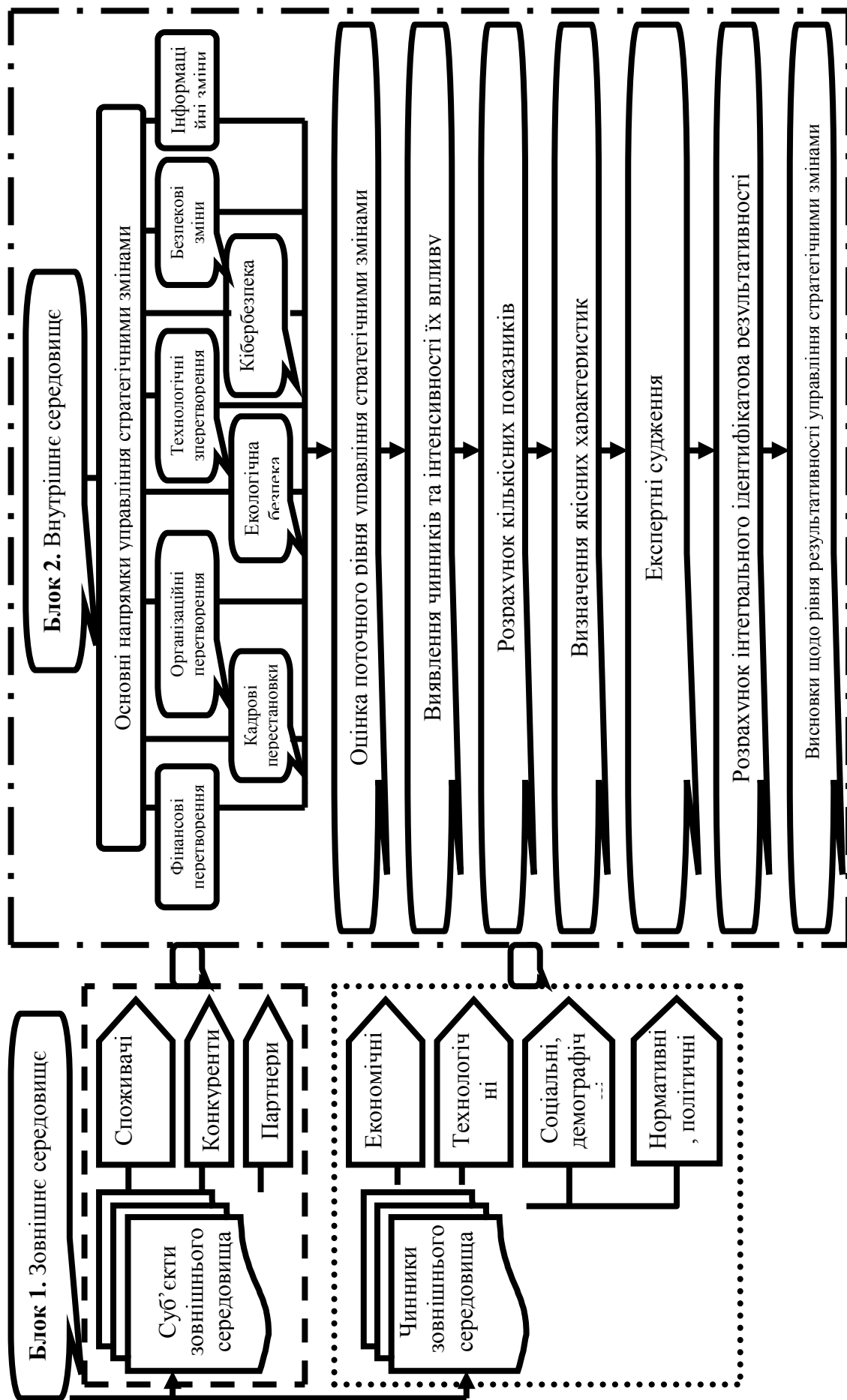


Рис. 1.33. Наукові підходи до декомпозиційної діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації. Примітка: узагальнено на основі [65, 78, 93, 109, 176]

Досягнення мети управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації можливе за умови впровадження стратегічних змін на системній основі та за означеними принципами, описаними у підрозділі 1.2 (рис. 1.34).

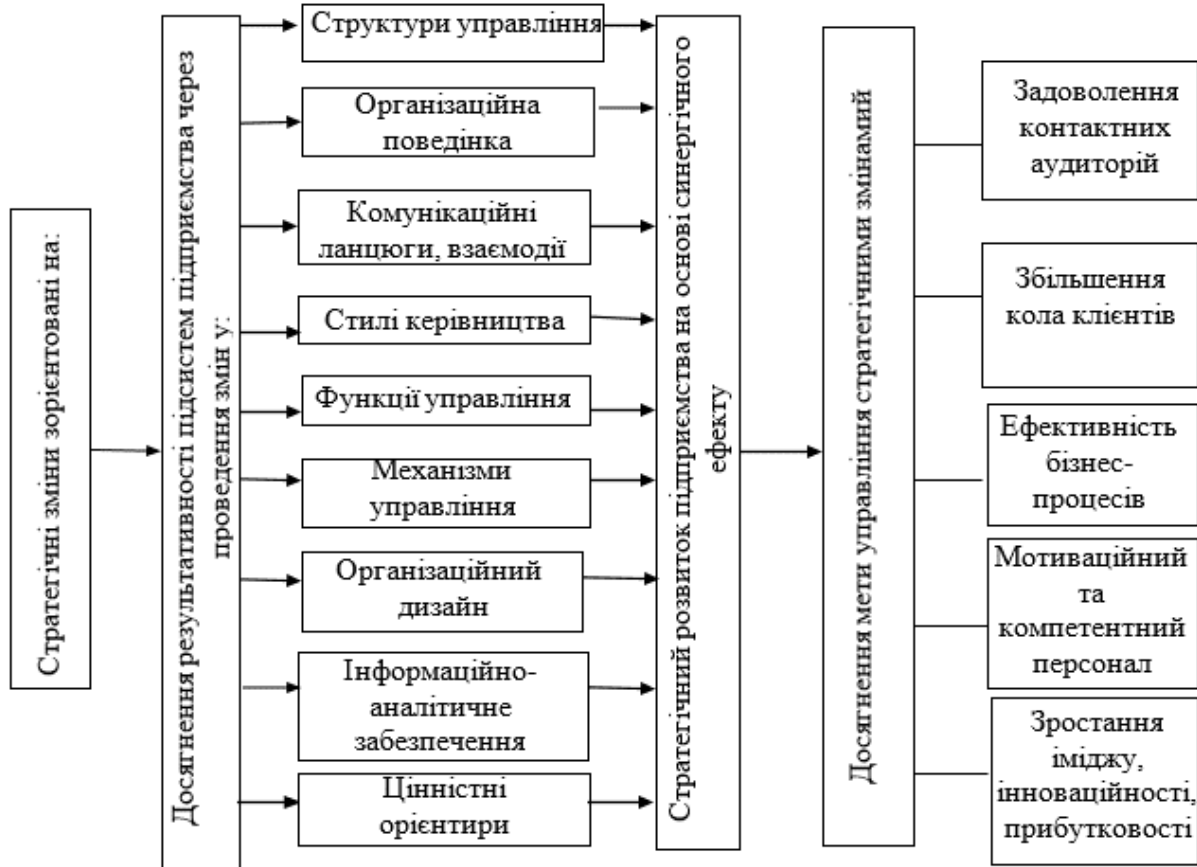


Рис. 1.34. Схематичне зображення цілеспрямованості управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації
Примітка: сформовано на основі [51].

До основних умов забезпечення високої якості і результативності управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації відносяться [8, с.19]: „застосування до розробки заходів наукових підходів теорії управління стратегічними змінами; забезпечення, якісною інформацією, відповідною параметрам входу, виходу і потребам управління стратегічними змінами; застосування економічної діагностики, прогнозування, моделювання і економічного обґрунтування кожного заходу; структуризація загроз і можливих проблем зумовлених ними; розробка багатоваріантності заходів; автоматизація процесу збору і обробки інформації щодо існуючих та можливих загроз і викликів” [8, с.19].

РОЗДІЛ 2

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМИ ЗМІНАМИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ НА ПРИКЛАДІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ

2.1. Сучасний стан та тенденції розвитку телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації

Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ) вагомо вплинув на цифрову трансформацію підприємств та усєї національної економіки. „Підприємства усіх галузей все частіше впроваджують та використовують сучасні ІКТ, які є важливим компонентом у формуванні та підвищенні їх конкурентоспроможності” [118]. У додатку А, наведено результати аналізу динаміки індексу розвитку ІКТ за даними 133 країн світу [186], а на рис. 2.1. та 2.2 графічно продемонстровано рейтинг України.

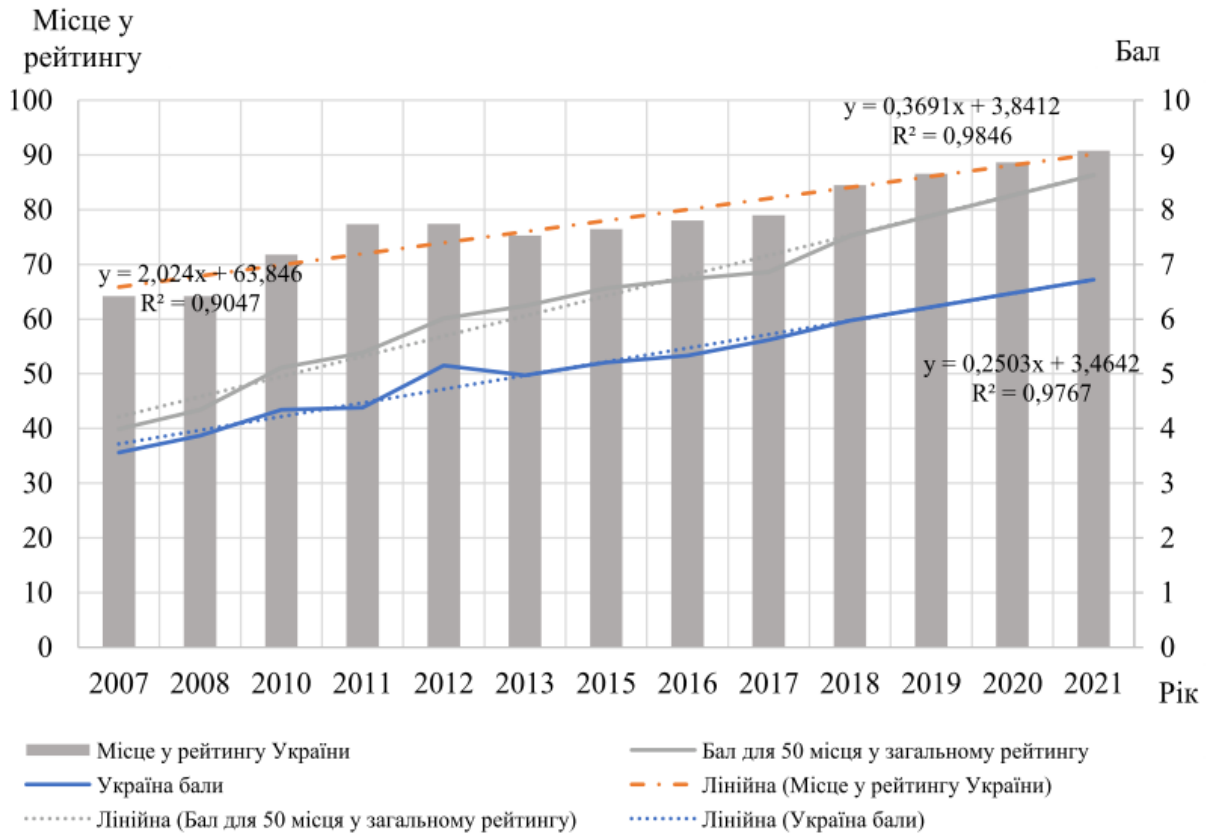


Рис. 2.1. Індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій.
Примітка: сформовано на основі [119, 130, 195].

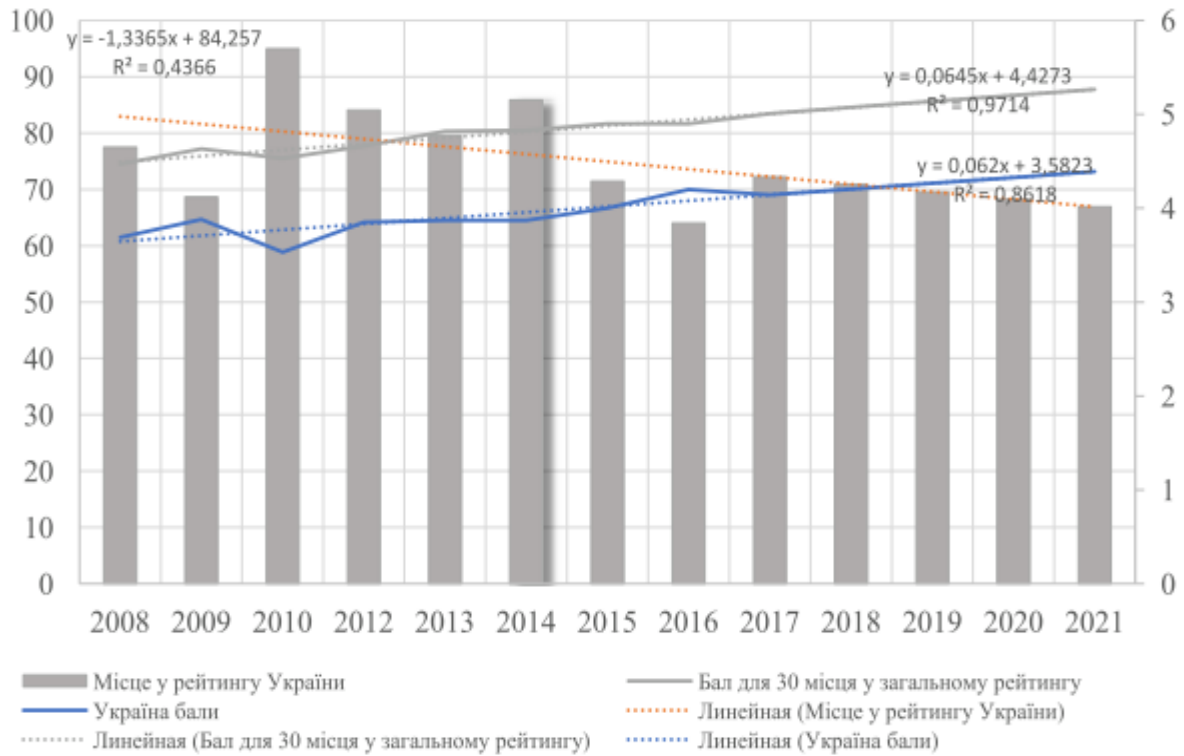


Рис. 2.2. Індекс розвитку мережевої готовності.

Примітка: сформовано за даними [130, 196].

Тренд кількості абонентів інформаційно-комунікаційних послуг на 100 жителів представлена на рисунку 2.3.

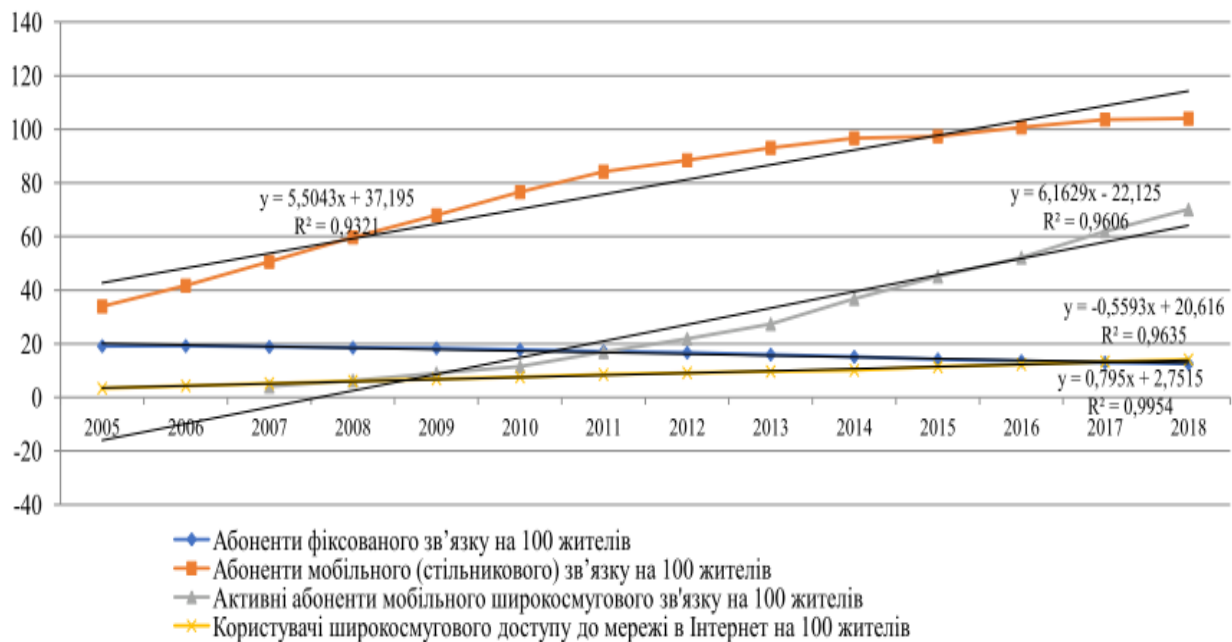


Рис. 2.3. Тренд кількості абонентів інформаційно-комунікаційних послуг на 100 жителів.

Примітка: розроблено за даними [193].

Всесвітнім економічним форумом (World Economic Forum) розраховуються найбільш вагомі рейтинги за індексами, зокрема, важливим індикатором конкурентоспроможності країн, вважається Індекс глобальної конкурентоспроможності (The Global Competitiveness Index), за яким у 2019 році Україна була на 85 місці серед 141 країн світу (у 2018 році – 83 місце з 140 країн) [195].

Однією з складових цього індексу є впровадження ІКТ, за яким Україна у 2019 році на 78 місці, яке фактично не змінилось у порівнянні з 2018 роком (77 місце) [195].

Виявлено тенденцію щодо зростання основних індикаторів цифрової трансформації загалом у світі та недостатній рівень кібербезпеки, розвитку та регулювання ІКТ в Україні [117, 186, 195] (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Тренд ключових індикаторів цифрової трансформації України

Назва індикатору	2007 р.		2011 р.		2015 р.		2017 р.		2018 р.	
	Місце у рейтингу	Загальна кількість країн у рейтингу	Місце у рейтингу	Загальна кількість країн у рейтингу	Місце у рейтингу	Загальна кількість країн у рейтингу	Місце у рейтингу	Загальна кількість країн у рейтингу	Місце у рейтингу	Загальна кількість країн у рейтингу
Глобальний інноваційний індекс	75	107	60	125	64	141	50	127	43	126
Індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій	58	159	67	155	76	175	79	176	–	–
Індекс демократії	52	167	79	167	88	167	83	167	84	167
Індекс розвитку електронного уряду	–	–	–	–	–	–	–	–	82	193
Світовий індекс свободи преси	92	169	116	179	129	180	102	180	101	180
Глобальний індекс кібербезпеки	–	–	–	–	–	–	58	193	54	188
Індекс верховенства права	141	195	148	195	150	193	145	193	77	113
Регуляторний трекер інформаційно-комунікаційних технологій	100	190	91	191	108	192	115	192	78	193
Індекс конкурентоспроможності уряду	73	131	82	142	79	140	81	137	83	140
Індекс світового спокою	80	121	102	163	152	163	155	163	152	163
Індекс економічної свободи	125	157	164	179	162	178	166	180	150	180

Примітка: сформовано за даними [117, 186, 195].

Фактично, нині цифрові трансформації використовуються у зрізі розв'язання низки актуальних проблем, зокрема:

- вичерпання дешевих природних ресурсів;
- старіння населення;
- погіршення стану довкілля;

посилення й урізноманітнення взаємозв'язків між підприємствами та їхніми партнерами і споживачами;

витіснення національних виробників із внутрішніх ринків;

глобалізація інформаційних та організаційних комунікацій;

висока мобільність кадрів;

нестійкість глобальної економічної та політичної системи;

зростаючий дисбаланс між вимогами безпеки і особистою свободою людини;

посилення інтенсивності інформаційних потоків;

зростання кіберзлочинності, нарощення масштабу її ефектів тощо.

Тренд кількості телекомунікаційних підприємств наведено у додатку Б, а операторів і провайдерів телекомунікацій – на рисунку 2.4.



Рис. 2.4. Тренд кількості операторів, провайдерів телекомунікацій за 2017 – 2019 роки [77].

Телекомунікаційне підприємство як елемент певної цифрової екосистеми, визначає мету й формує власну бізнес-екосистему на основі своїх цінностей, ресурсів й конкурентоспроможності (рис. 2.5).

Значення телекомунікаційних підприємств для національної економіки країни вагоме, що зумовлено: необхідністю створення доступних каналів комунікацій; сприянням розвитку ІТ-інфраструктури; техніко-технологічним та програмно – апаратним забезпеченням управління бізнес-процесами тощо.

У 2019 році доходи від надання послуг зв'язку сягнули 72 961 млн грн., в них частка доходів від надання телекомунікаційних послуг становить 91,0 %, а послуги поштового зв'язку та кур'єрських послуг – 9,0 %.

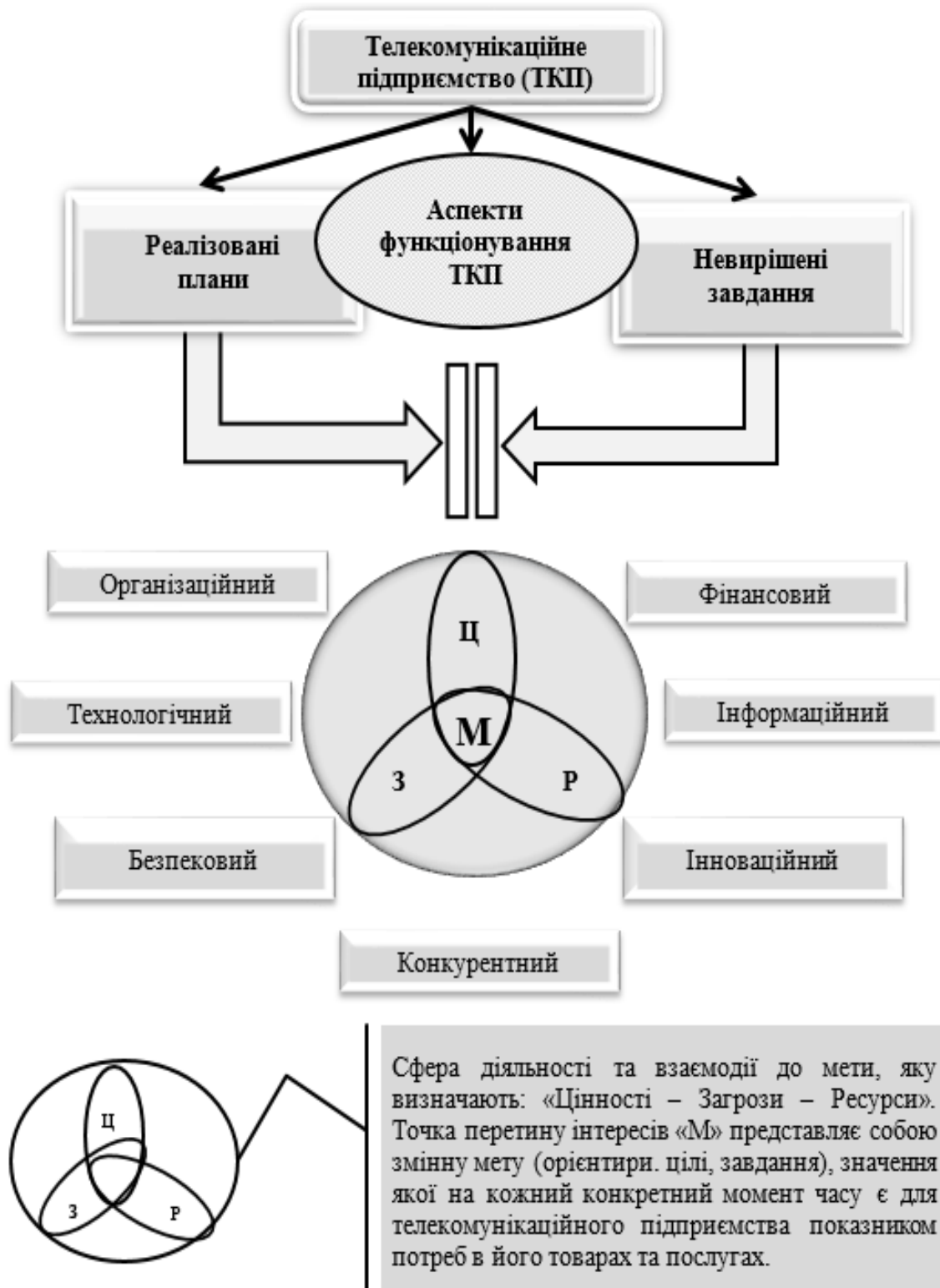


Рис. 2.5. Бізнес-екосистема телекомунікаційних підприємств
Примітка: узагальнено на основі [3, 29, 45, 53, 100, 113, 114, 116, 174, 176]

В структурі доходів від надання телекомунікаційних послуг найбільшу частку займає мобільний зв'язок – 63,0 % та фіксований доступ до мережі Інтернет – 17,6% (рис. 2.6).

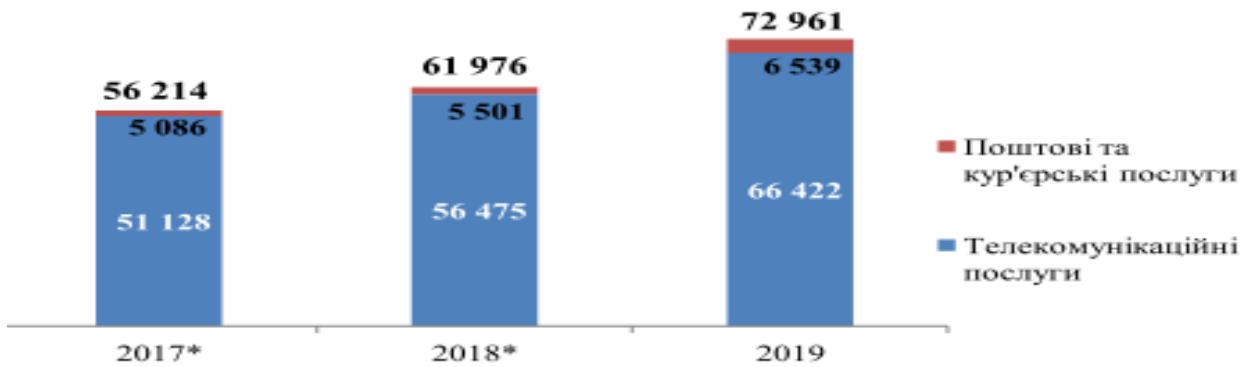


Рис. 2.6. Тренд доходів від надання послуг зв'язку, млн грн [77].

Практично, в Україні у 2003–2019 рр., спостерігались істотні цифрові трансформації, які окреслюються змінами у композиції обсягу послуг, передусім, за рахунок зростання кількості інтернет-послуг та мобільного зв'язку, відповідно в 5,0 разів та 2,1 рази, й зменшення кількості реалізованих послуг щодо міжміського та міжнародного телефонного зв'язку в 17,1 та 4,0 рази відповідно, і зміною співвідношення груп споживачів і висхідним трендом обсягу послуг населенню з 41,9 до 59,1 % (рис. 2.7).

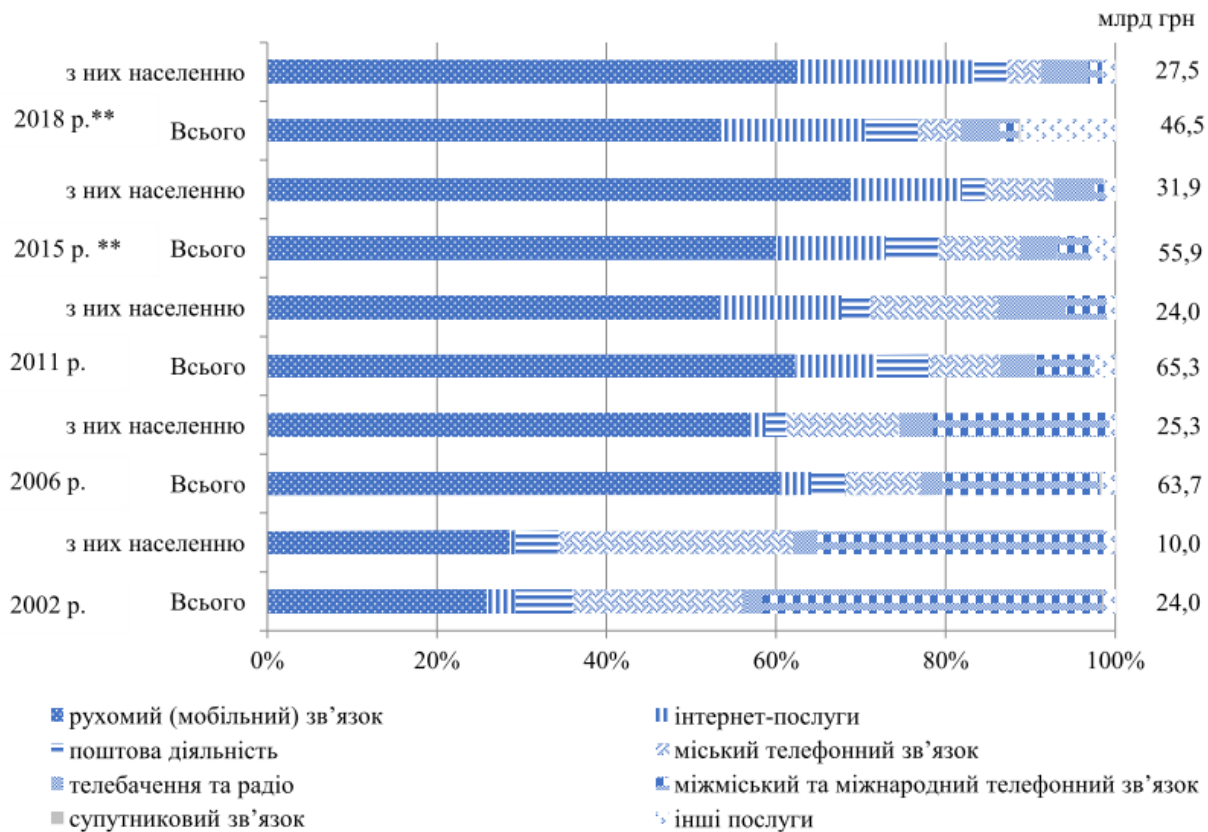


Рис. 2.7. Тренд реалізованих цифрових послуг, млрд грн, у цінах 2015 р. [63, 119].

Зауважимо, що усе більшого поширення набуває запровадження у практику діяльності телекомунікаційних підприємств цифрових трансформацій і таких складових, як „телекомунікаційний сервіс”, „телекомунікаційні технології”, „телекомунікаційна інфраструктура” (рис. 2.8).

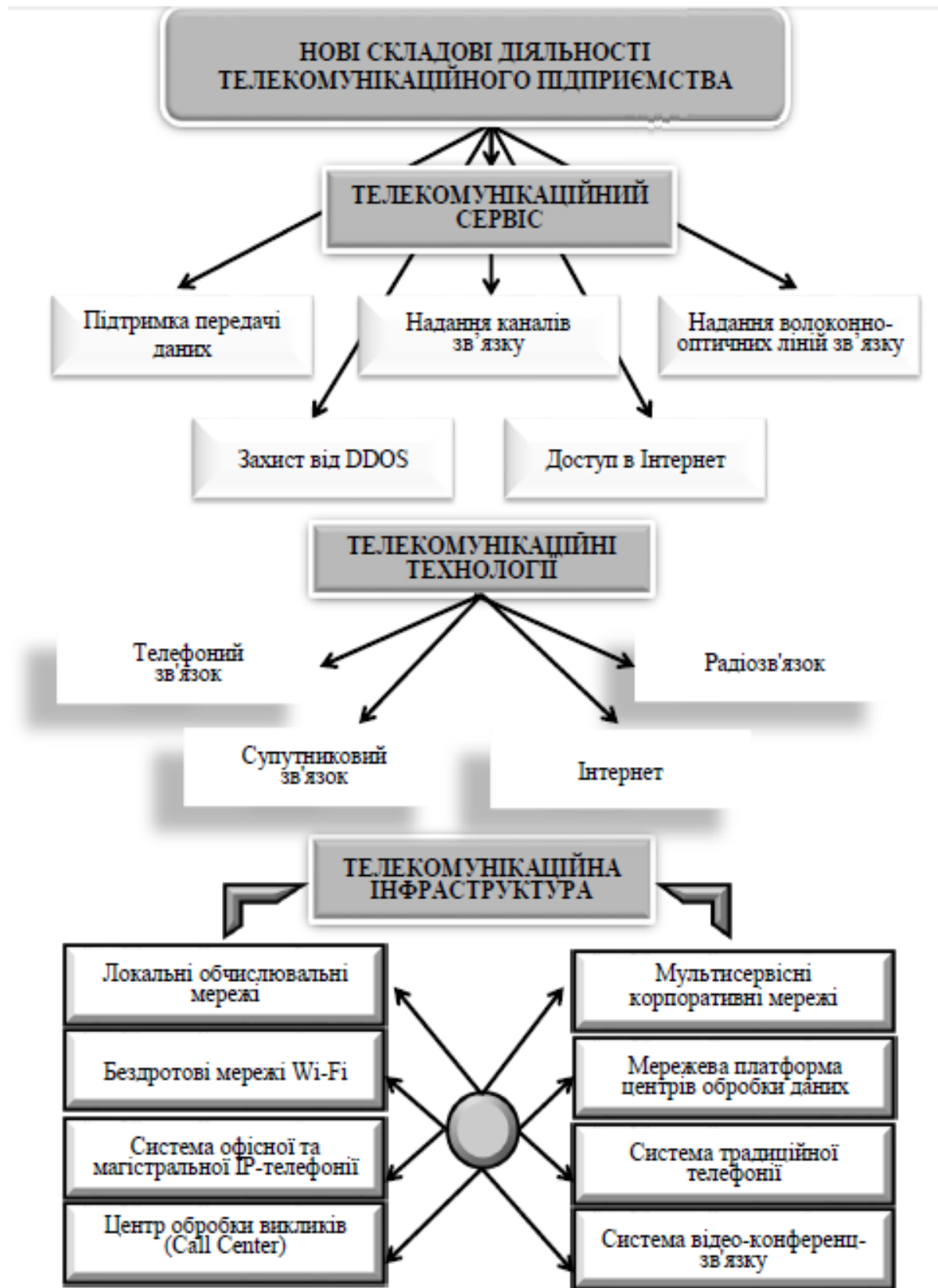


Рис. 2.8. Нові складові діяльності телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації

Примітка: узагальнено на основі [3. 29,45,53,100.113.114.116.174,176]

Для їх бізнесової діяльності це відбувається, практично, на рівні радикальних стратегічних змін. У 2020 році кількість ліній фіксованого телефонного зв'язку складала 4178 тис. од., що на 31,2 %, або на 1 891 тис. од. менше ніж у 2019 році (рис. 2.9, додаток Д).

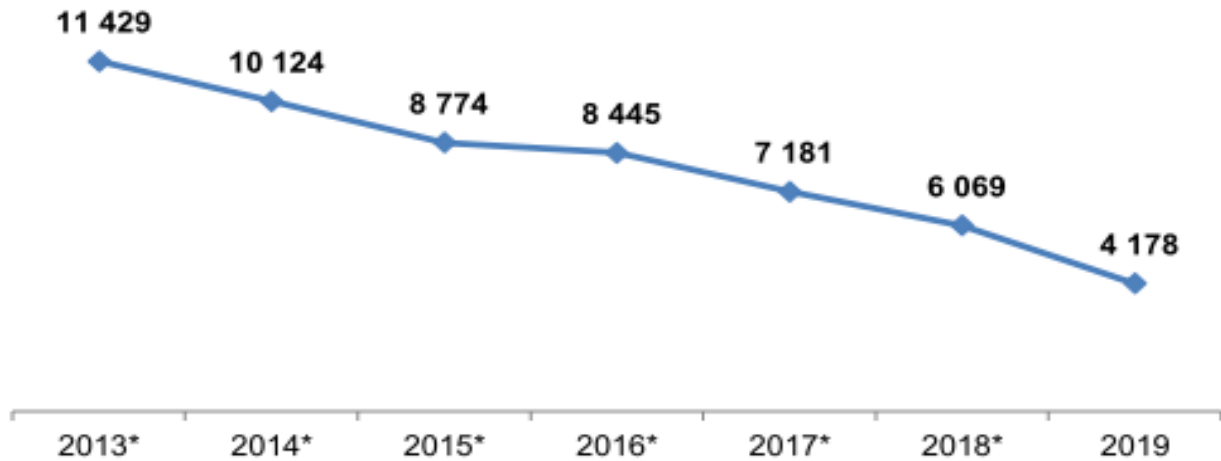


Рис. 2.9. Кількість абонентів фіксованого телефонного зв'язку, тис. од. [77].

За період 2017 – 2019 рр. спостерігалася тенденція щодо зниження доходів від надання послуг фіксованого телефонного зв'язку, так у 2019 році зазначені доходи впали на 3,8 % зрівняно із минулим роком (рис. 2.10).

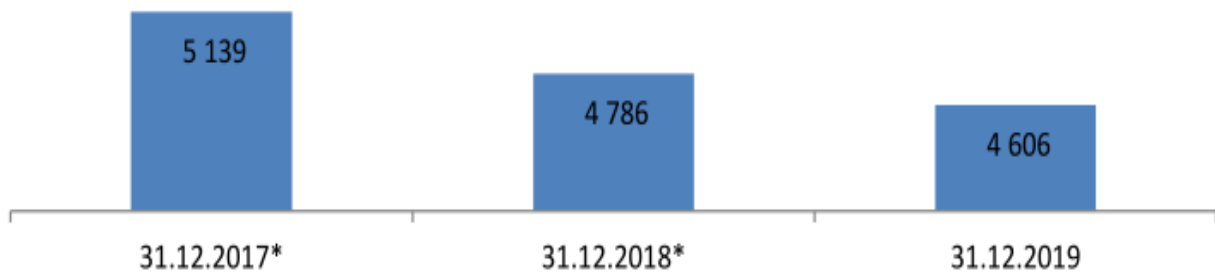


Рис. 2.10. Тренд доходів від надання послуг фіксованого телефонного зв'язку за 2017 – 2019 рр., млн грн [77].

У 2019 році вагому частку становили лінії фіксованого телефонного зв'язку у міській місцевості – 89,5% (рис. 2.11). Середньомісячний дохід від надання послуг фіксованого телефонного зв'язку в розрахунку на 1 лінію сягав 80,4 грн/міс.

Станом на 1.01.2020 р. регіонами з найвищою забезпеченістю населення фіксованим телефонним зв'язком були м. Київ, Чернігівська, Харківська, Одеська та Запорізька області, а з найнижчою – Луганська, Донецька, Кіровоградська, Закарпатська та Івано-Франківська області.



Рис. 2.11. Структура доходів від надання послуг фіксованого телефонного зв'язку у 2019 р., млн грн (загальний обсяг – 4 606 млн грн) [77].

За період 2017 – 2019 рр. спостерігався висхідний тренд доходів від надання послуг мобільного зв'язку, які у 2019 році зросли на 20% зрівняно з 2018 роком (рис. 2.12).

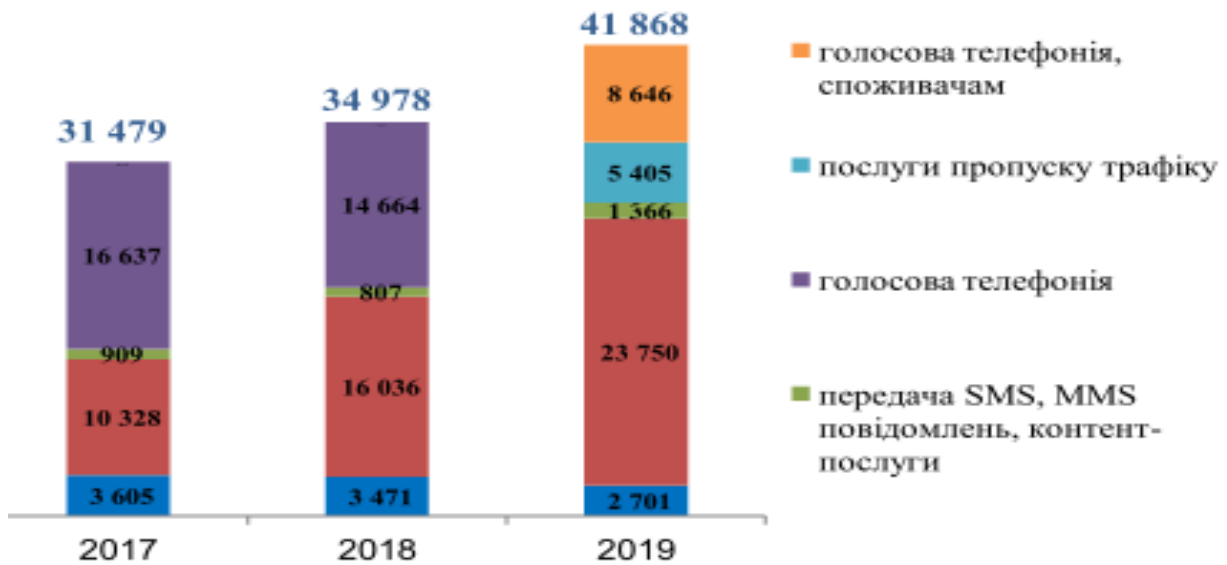


Рис. 2.12. Тренд доходів від надання послуг мобільного зв'язку за 2017 – 2019 рр., млн грн [77].

В 2019 році доходи від надання послуг з доступу до мережі Інтернет зросли на 48,1% зрівняно з 2018 роком і становили 23 750 млн грн.

Кількість активних ідентифікаційних телекомунікаційних карток мережі мобільного зв'язку на початок 2020 р. становила 54 843 тис. од., що на 1,5% або на 836 тис. од., більше ніж на початок 2019 р., але дохід впав (рис. 2.13).

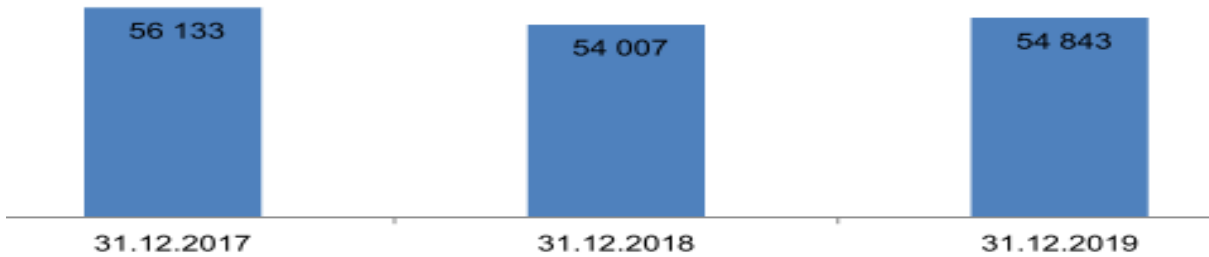


Рис. 2.13. Середньомісячний дохід від надання послуг мобільного зв'язку у розрахунку на одну активну ідентифікаційну картку, грн/міс. [77].

У 2019 році середньомісячний дохід від надання послуг мобільного зв'язку в розрахунку на одну активну ідентифікаційну картку з інтернетом зріс на 17,8% зрівняно з 2018 роком (рис. 2.14).

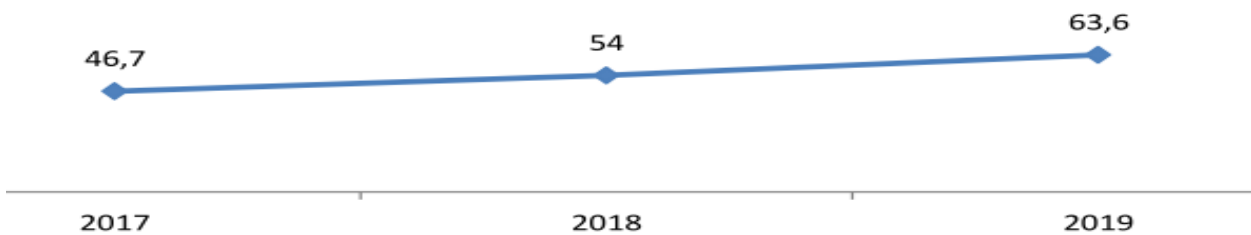


Рис. 2.14. Середньомісячний дохід від надання послуг мобільного зв'язку у розрахунку на одну активну ідентифікаційну картку з інтернетом, грн/міс. [77].

На початок 2020 р. регіонами з найвищою забезпеченістю населення рухомим (мобільним) зв'язком були м. Київ, Київська, Одеська, Харківська та Дніпропетровська області, а з найнижчою – Донецька, Луганська, Тернопільська, Закарпатська та Чернівецька області.

У 2019 році обсяг голосового трафіку операторів мобільного зв'язку впав на 3%, або на 5 207 тис. хв. зрівняно з 2018 роком (додаток В). Однак, при цьому намітився висхідний тренд обсягів між операторського трафіку між телекомунікаційними мережами операторів мобільного зв'язку на фоні зниження внутрішньо мережевого трафіку. Так, обсяги між операторського трафіку на мережах операторів мобільного зв'язку у 2019 році зрівняно з 2018 роком зросли на 10,2 %. Тренд кількості активних ідентифікаційних карток мережі мобільного зв'язку, з доступом до мережі Інтернет продемонстровано на рисунку 2.15.

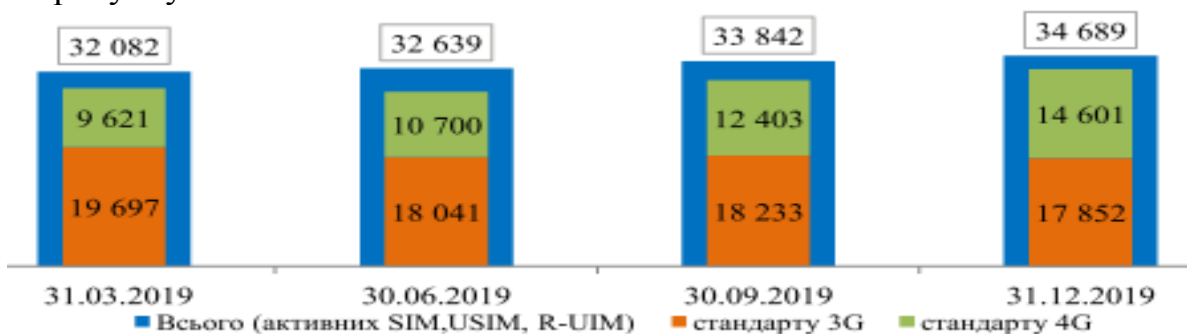


Рис. 2.15. Тренд кількості активних ідентифікаційних карток мережі мобільного зв'язку, з доступом до мережі Інтернет, тис. од. [77].

Тренд кількості активних ідентифікаційних карток мережі мобільного зв'язку за послугою M2M наведено на рисунку 2.16.

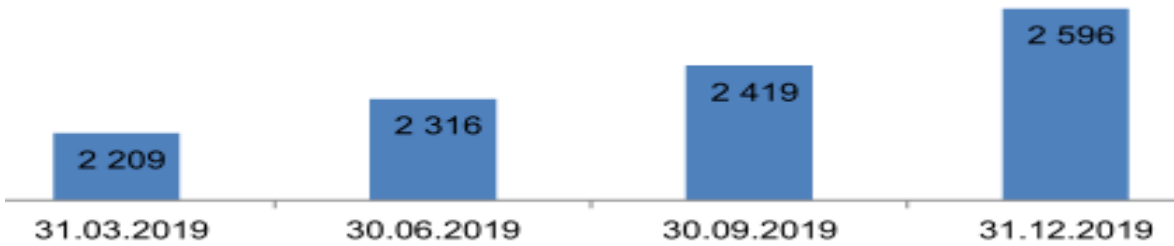


Рис. 2.16. Тренд кількості активних ідентифікаційних карток мережі мобільного зв'язку за послугою M2M у 2019 році, тис. од. [77].

За останні роки зросла потреба населення України у послугах міжнародного роумінгу (рис. 2.17). Доходи від абонентів, що отримали послуги міжнародного роумінгу у 2019 році, сягнули 1 359 млн грн, що на 11 % більше ніж у 2018 році.

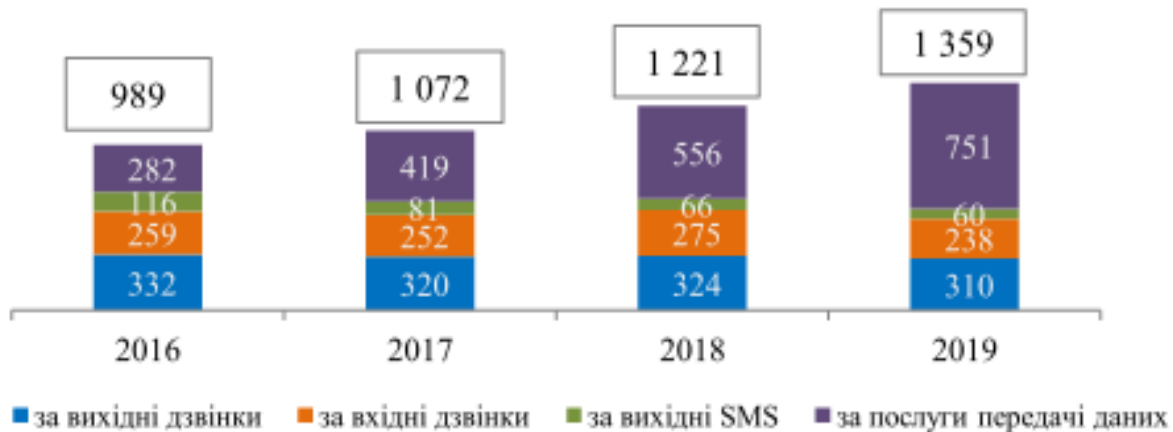


Рис. 2.17. Тренд доходів від абонентів, що отримали послуги міжнародного роумінгу за 2016 – 2019 рр., млн грн [77].

У 2019 р. кількість абонентів, що отримали послуги міжнародного роумінгу становила 14056 тис. осіб, що на 28,1% більше ніж в 2018 р. (рис. 2.18).

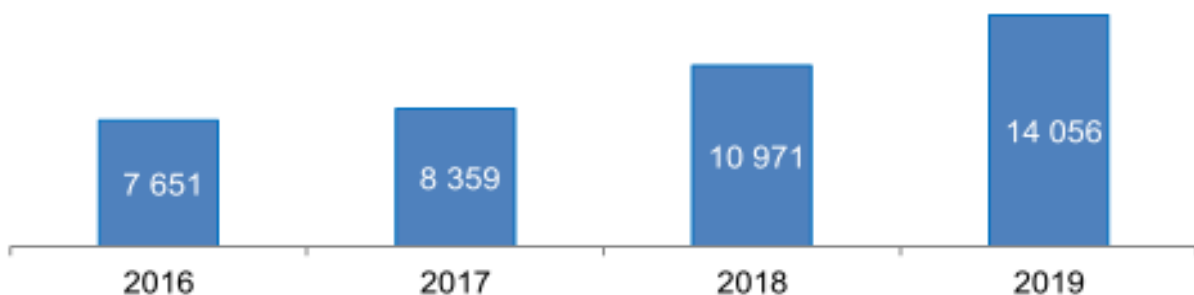


Рис. 2.18. Тренд кількості абонентів, що отримали послуги міжнародного роумінгу за 2016 – 2019 рр., тис. осіб [77].

На тлі загальної тенденції щодо зниження обсягів голосового трафіку, також знизились обсяги вихідних дзвінків, здійснених абонентами України у роумінгу на території інших країн. І, спостерігається зниження доходності на 1 хвилину вихідного дзвінка міжнародного роумінгу (рис. 2.19).

На початок 2020 р. кількість каналів фіксованого доступу до мережі Інтернет сягнула 7 265 тис. од. (1 173 тис. од. – в сільській місцевості), що на 18 % або на 1 106 тис. од. більше ніж на початок 2019 р. Переважна кількість каналів фіксованого доступу до мережі Інтернет надає доступ на швидкості від 10 до 100 Мбіт/с, частка яких у загальній кількості каналів фіксованого доступу до мережі Інтернет у 2019 році склала 76 %.

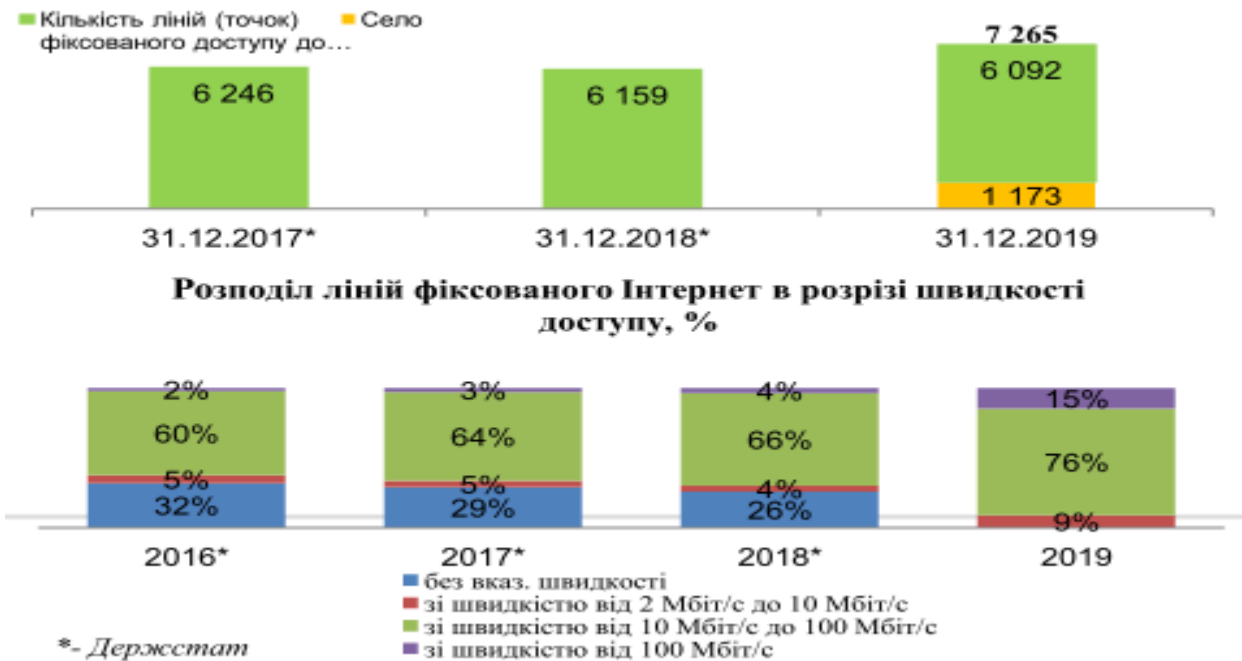


Рис. 2.19. Кількість каналів фіксованого доступу до мережі Інтернет у 2017 – 2019, тис. од. [77].

Середньомісячний дохід від надання послуг фіксованого доступу до мережі Інтернет у розрахунку на одного абонента у 2019 р. зріс на 21,8% зрівняно з 2018 роком (рис. 2.20).

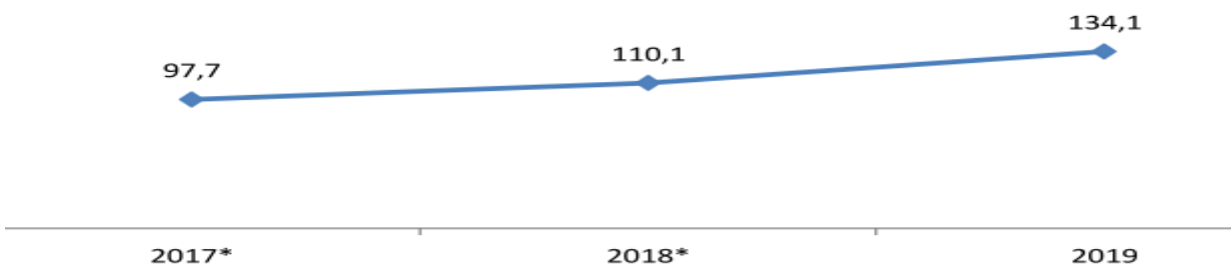


Рис. 2.20. Середньомісячний дохід від надання послуг фіксованого доступу до мережі Інтернет у розрахунку на точку фіксованого доступу до мережі Інтернет, грн/місяць [77].

На початок 2020 р. регіонами з найвищою забезпеченістю населення фіксованим доступом до мережі Інтернет були м. Київ, Київська, Одеська,

Львівська та Запорізька області, а з найнижчою – Луганська, Кіровоградська, Чернігівська та Донецька області (рис. 2.21).

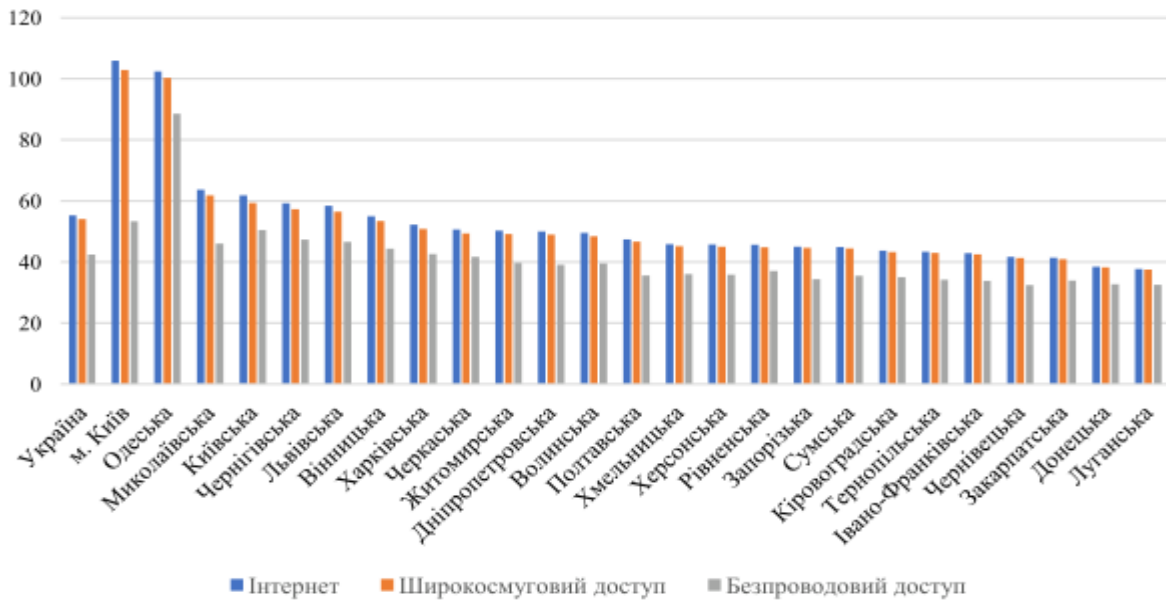


Рис. 2.21. Кількість абонентів інтернету на 100 жителів за регіонами України. Примітка: узагальнено й систематизовано за даними [63, 119].

З моменту впровадження радіо технології „Міжнародний мобільний зв’язок ІМТ” кількість активних ідентифікаційних телекомунікаційних карток мережі, з яких було здійснено доступ до мережі Інтернет стандарту 4G, на початку 2020 р. досягла 14 601 тис. од. (рис. 2.22).

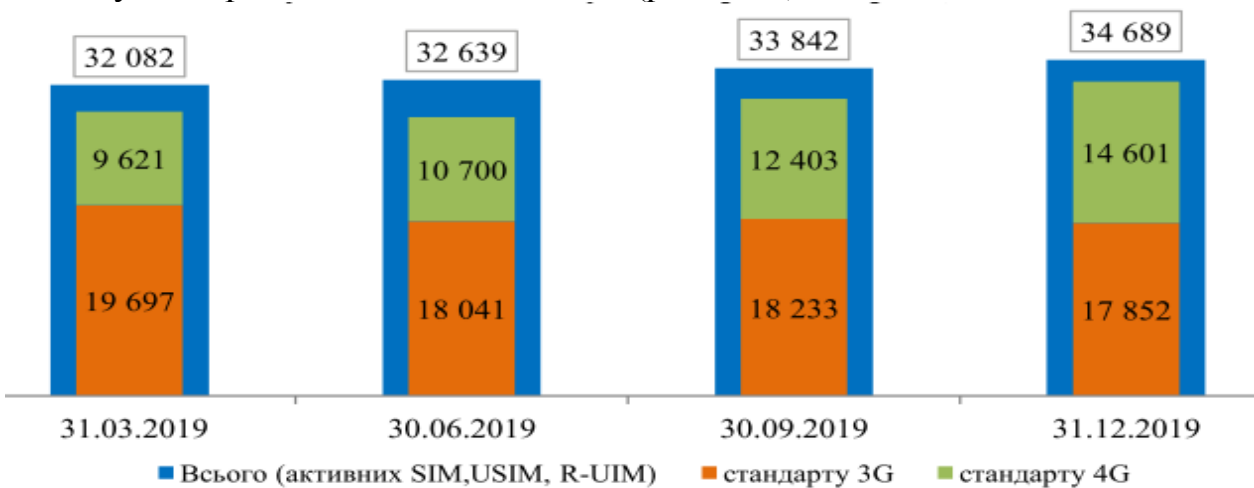


Рис. 2.22. Тренд кількості активних ідентифікаційних карток мережі мобільного зв’язку, з яких було здійснено доступ до мережі Інтернет, тис. од. [77].

Загальна кількість активних ідентифікаційних телекомунікаційних карток мережі мобільного зв’язку, з яких було здійснено доступ до мережі Інтернет, на початок 2020 року становила 34 689 тис. од. Нині послуги фіксованого ШСД в Україні надаються з використанням волоконно-оптичних, мідних ліній зв’язку, коаксіального кабелю, супутникових каналів та

безпроводного доступу. В Україні сформувався і функціонує ринок послуг поштового зв'язку, що є важливою і соціально значимою складовою телекомунікаційної сфери. У зв'язку із лібералізацією ринку, збільшується кількість операторів поштового зв'язку та обсяг наданих ними послуг. На початок 2020 року реєстр налічував 53 суб'єктів, що надають послуги поштового зв'язку. Це майже на 20 операторів поштового зв'язку більше ніж у 2018 році, що свідчить про посилення конкуренції на ринку. Універсальні послуги поштового зв'язку у 2019 році надавалися національним оператором через поштову мережу, яка складається з понад 12 тис. об'єктів поштового зв'язку, загальна протяжність поштових маршрутів сягнула більше 315 тис. км. В 2019 році здійснено обробку та доставку споживачам понад 315,9 млн поштових відправлень.

Для поглиблення цифрових трансформацій, вагоме значення має доступність ІКТ, тобто тарифи. Діаграма розсіяння залежності тарифів на інтернет від ВВП на душу населення наведена на рисунку 2.23.

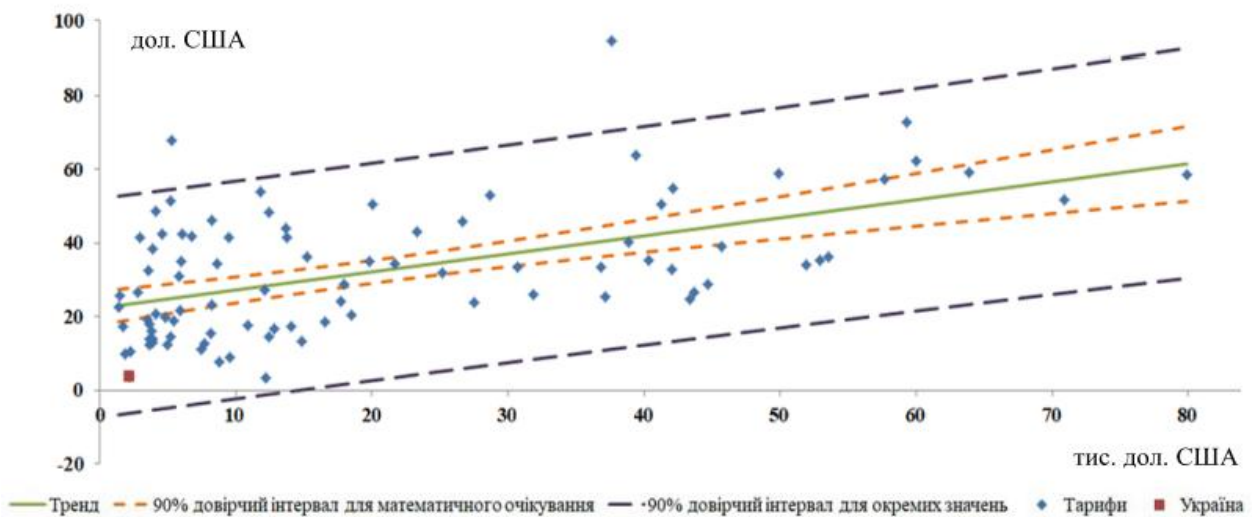


Рис. 2.23. Діаграма розсіяння залежності тарифів на інтернет від ВВП на душу населення, 2019 р.

Примітка: побудовано за даними [63, 77, 119].

Досліджено тарифи на соціально значущі послуги, а саме на мобільний зв'язок та інтернет (рис. 2.24 та 2.25). Отже, на мобільний зв'язок тарифи варіюються від 0,01 до 0,44 дол. США за хвилину, де найнижчий тариф спостерігається одразу у трьох країнах: Бангладеш, Єгипті та Індії, найвищий – у Бразилії (0,44 дол. США). Згідно з цими даними, Україна потрапляє у 7 % країн з найнижчим рівнем тарифів, оскільки тариф на мобільний зв'язок становить 0,03 дол. США.

Тарифи на інтернет-послуги знаходяться у діапазоні від 3 до 95 дол. США, де найнижчий тариф у Венесуелі, найвищий – в Об'єднаних Арабських Еміратах. Варто зазначити, що Україна з тарифом 3,7 дол. США потрапляє в 3 % країн світу з найнижчим рівнем тарифів [53, 117].

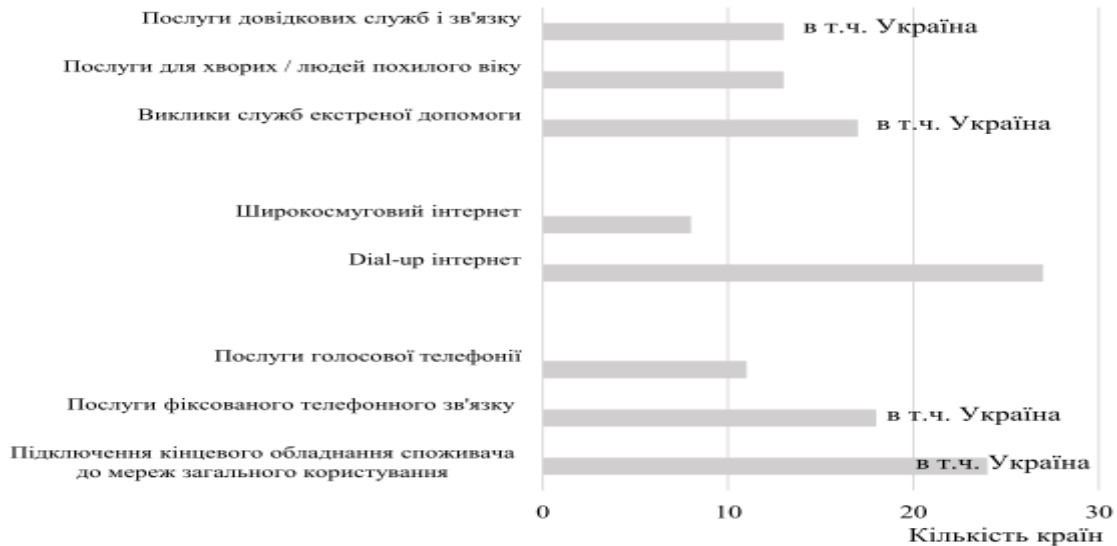


Рис. 2.24. Структура загальнодоступних послуг на прикладі країн ЄС та України, 2019 р.

Примітка: побудовано за даними сайту Європейської Комісії та Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації [53, 117, 118, 119].

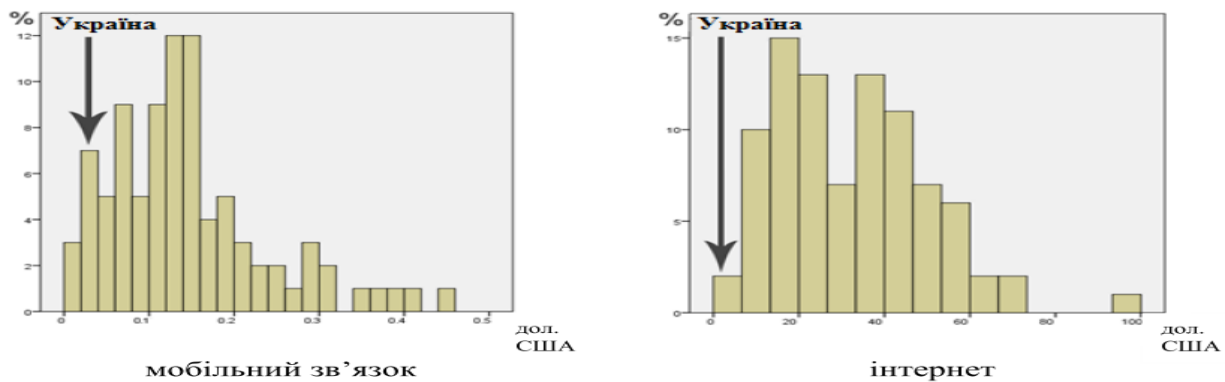


Рис. 2.25. Тарифи у країнах світу на соціально значущі послуги, 2019 р.

Примітка: побудовано за даними [53, 117, 118, 119].

У 2020 році право використовувати номерний ресурс телекомунікаційних мереж загального користування України мали 230 операторів телекомунікацій (у 2018 році – 244 оператори) (рис. 2.26) [119].



Рис. 2.26. Кількість операторів телекомунікацій, які мають дозволи на використання певних видів номерного ресурсу станом на 01.01.2020.

Примітка: сформовано на основі [119].

Ситуація погіршується наявністю цифрового розриву доступу до мережі інтернет, як за регіонами України, так і за типами населених пунктів (рис. 2.27, табл. 2.2).

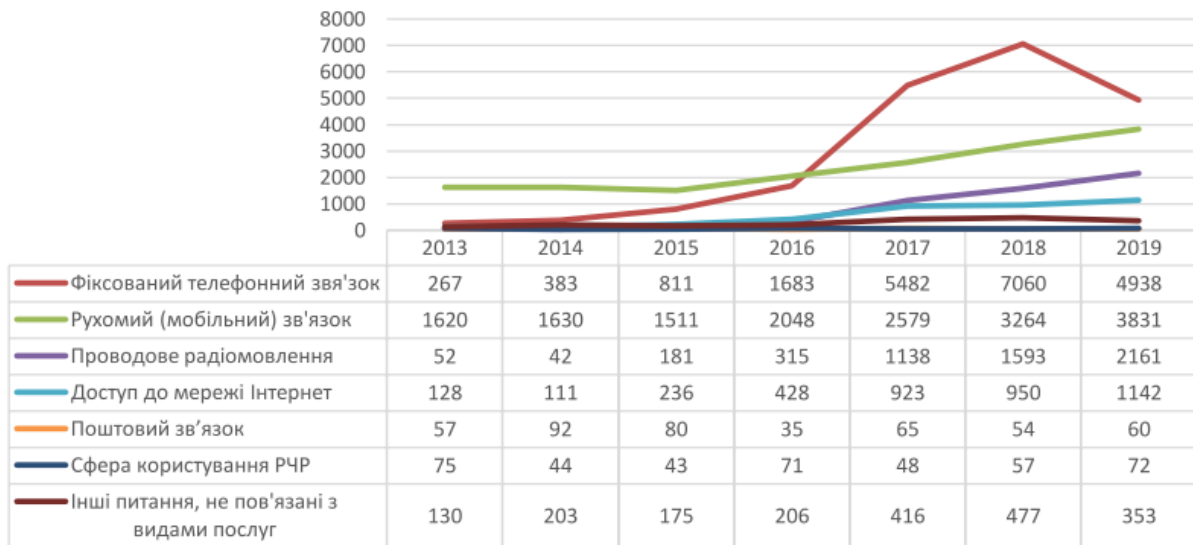


Рис. 2.27. Тренд структури звернень за видами послуг 2015 – 2019 роки
Примітка: сформовано на основі [25, 119, 177].

Тому, переконуємось щодо наявності асиметрії доступу до інформації у сільській місцевості з урахуванням 8 млн мешканців сільських територій, що не мають доступу до мережі інтернет.

Таблиця 2.2

Швидкість доступу до мережі інтернет за типами населених пунктів

Швидкість доступу до мережі інтернет	Тип населеного пункту за кількістю мешканців			
	1 (топ 6 міст)	2 (від 10 тис. до 100 тис.)	3 (понад 10 тис.)	4 (менше 10 тис.)
0-6 Мбіт/с	16%	19%	29%	59%
6-8 Мбіт/с	9%	12%	15%	9%
8-12 Мбіт/с	17%	23%	20%	10%
12-20 Мбіт/с	48%	44%	35%	22%
20-50 Мбіт/с	8,77%	2,57%	1,29%	0,99%
50-100 Мбіт/с	1,53%	0,05%	0,07%	0,01%

Примітка: сформовано на основі [25, 119, 177].

Як кількісний показник виміру асиметрії доступу до інформації доцільно використати коефіцієнт Джині, який, відповідно до проведених розрахунків склав 35,2 %, що навіть перевищує в 1,4 рази аналогічний коефіцієнт доходів Джині для України (рис. 2.28).

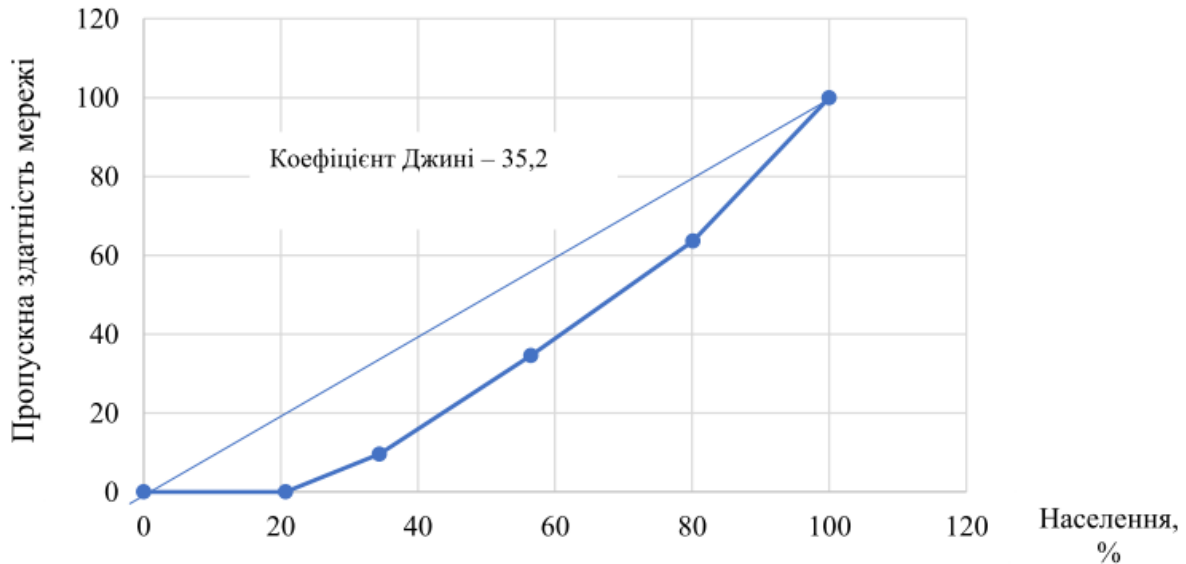


Рис. 2.28. Асиметрія доступу до мережі інтернет в Україні, 2019 р.
Примітка: розраховано за інформацією [25, 119, 177]

Подолання наявної асиметрії доступу до мережі інтернет в Україні сприятиме поглибленню цифрової трансформації в телекомунікаційних підприємствах.

Однак кількість користувачів з доступом до широкопугового інтернету, незважаючи на суттєве зростання впродовж останніх років, залишається у 2,7 рази нижчою, ніж відповідний індикатор у потужно розвинутих країнах. Україна також відстає за кількістю індивідуальних користувачів інтернету на 100 жителів, зрівняно з аналогічним показником для розвинутих країн, що вже станом на 2008 рік становив 80,9, і навіть найближчих сусідів (рис. 2.29).

„Необхідно подолання цифрового розриву шляхом розвитку цифрових інфраструктур”, оскільки в країні де близько 22 000 сіл в яких мешкають близько 8,3 млн. осіб [418–420] не є цифровізованими, розбудова інформаційного простору є неможливою. У цілому динаміка кількісних індикаторів абонентів інформаційно-комунікаційних послуг на 100 жителів, підтримує загальносвітову тенденцію щодо зниження кількості абонентів фіксованого зв’язку, стагнації ринку стільникового зв’язку та динамічного зростання абонентів широкопугового доступу до мережі Інтернет.

Основні індикатори розвитку телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації [63, 118, 119]:

обсяг реалізованої промислової продукції за видом діяльності „Виробництво комп’ютерів, електронної та оптичної продукції” – 12,7 млрд. грн., що на 2,5% менше ніж за 2018 рік;

обсяг реалізованих послуг у сфері інформатизації – 63,21 млрд. грн, що на 19% більше ніж за 2018 рік;

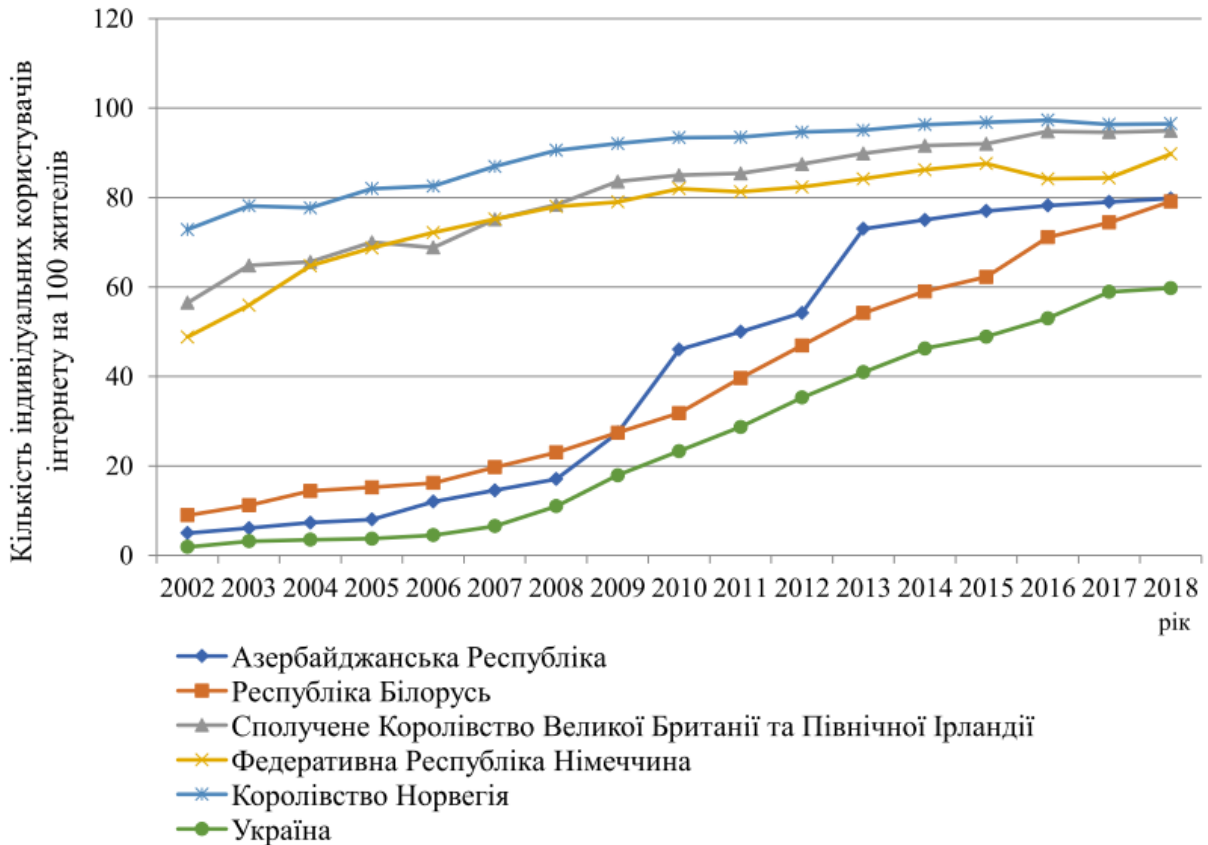


Рис. 2.29. Динаміка кількості індивідуальних користувачів інтернету на 100 жителів.

Примітка: розраховано за даними Міжнародного союзу електрозв'язку [117]

обсяг експорту комп'ютерних та інформаційних послуг – 2,32 млрд. дол. США, що на 20% більше ніж за 2018 рік;

імпорт комп'ютерних та інформаційних послуг – 0,40 млрд. дол. США, що на 13% більше ніж за 2018 рік;

обсяг капітальних інвестицій за видом економічної діяльності „Комп'ютерне програмування та надання інших інформаційних послуг” – 3,56 млрд. грн., що на 30% більше ніж за 2018 рік;

обсяг капітальних інвестицій за видом промислової діяльності „Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції” – 0,74 млрд. грн., що на 21% менше ніж за 2018 рік [63, 118, 119].

За результатами державного статистичного спостереження „Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України” – 95,4% підприємств користувались комп'ютерами у роботі, з яких мали доступ до мережі Інтернет – 98,2% [63].

Таким чином, до ключових тенденцій розвитку телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації слід віднести наступні: сучасні ІКТ використовуються частіше; підвищується частка діджиталізації бізнес-процесів; мобільний зв'язок є одним з основних засобів широкосмугового доступу до інтернету; відбувається значне поширення різних видів додатків

(прикладного програмного забезпечення); підвищення рівня протистояння кіберзагрозам. Роль і тенденції розвитку телекомунікаційних підприємств (ТКП) в умовах цифрової трансформації представлено на рисунку 2.30.



Рис. 2.30. Роль і тенденції розвитку телекомунікаційних підприємств (ТКП) в умовах цифрової трансформації.

Примітка: сформовано на основі [3, 29 45, 53, 100, 113, 114, 116, 174, 176].

З'ясовано, що 95% підприємств не відповідають сучасним вимогам, причому 71% підприємств втрачають конкурентоспроможність без цифрової трансформації, лише 25% підприємств використовують „хмарні” технології. Це зумовлено і існуючою асиметрією доступу до мережі Інтернет в Україні (коефіцієнт Джині – 35,2). 12% підприємств використовують застарілі інформаційні технології, 42% демонструють прогрес у цифровій трансформації, але мало впроваджують сучасні технології дата-центрів, 41% підприємств використовують і модернізують технології дата-центрів і методи доставки IT-послуг, і лише 5% підприємств повномасштабно здійснюють цифрові перетворення.

Таким чином, виявлені наступні проблеми впровадження стратегічних змін у телекомунікаційних підприємствах [3, 29 45, 53, 100, 113, 114, 116, 174, 176]: зростання інвестицій та витрат у сферу ІКТ; посилення залежності від зовнішніх IT-послуг та сервісного обслуговування; зміна ролі ІКТ у діяльності підприємств; традиційні управлінські моделі не забезпечують бажаних результатів; контрольні функції потребують залучення більшої кількості працівників, додаткових ресурсів і ускладнення управлінських ієрархічних ланцюгів; процес ухвалення рішень вимагає все більше часу та інформації; кількість фінансових операцій та бізнес-комбінацій перевершують межу, за якою вже не зрозумілі чинники та передумови, що зумовлюють кінцеві результати діяльності підприємства. З'ясовано, що більшість сучасних телекомунікаційних підприємств принципово не готові розв'язувати базові стратегічні проблеми, що проявляється в запізненому реагуванні на темпи змін зовнішнього середовища, що підтверджує необхідність ширшого впровадження стратегічних змін та актуальність управління ними на якісно нових концептуальних засадах.

2.2. Оцінка механізму управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації

Оцінку механізму управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації будемо проводити за науковим підходом, обґрунтованим у підрозділі 1.4 на прикладі телекомунікаційних підприємств. Із усієї сукупності функціонуючих телекомунікаційних підприємств, методом довірчого інтервалу відібрано 15 (по 5 із кожної групи: великі, середні, малі).

Відібрані телекомунікаційні підприємства відповідають наступним критеріям: ведуть свою діяльність впродовж досліджуваного періоду: 2012–2019 рр., відповідають параметрам своєї групи, диференційовані у своїй групі (лідери, середнячки, аутсайтери, надають різні послуги) та є доступ до

інформації. Таким чином, відібрані: серед великих телекомунікаційних підприємств – ПАТ „Укртелеком”, ПрАТ „Київстар Дж.Ес.Ем.”, ПрАТ „ВФ Україна”, ПрАТ „Датагруп”, ТОВ „Кабельна телевізійна система”; серед середніх телекомунікаційних підприємств – ТОВ „Лайфселл”, ПрАТ „Телеком-сервіс”, ПрАТ „Телесистеми України”, ПрАТ „АТ зв’язок”, ТОВ „Фринет”; і серед малих телекомунікаційних підприємств – ТОВ „Сонет”, ТОВ „Фрегат”, ТОВ „Мережа Ланет”, ТОВ „Занет”, „НПП Тенет”.

Тенденції зміни відносних показників формування і використання власного капіталу в кожній групі телекомунікаційних підприємств в 2016 – 2019 рр. зрівняно з 2012 – 2015 рр. наочно представлені на рис. 2.31. Ситуація є найбільш складною в першій групі телекомунікаційних підприємств, оскільки окрім коефіцієнта маневреності, збільшеного більш, ніж в три рази, решта всіх показників знизилася.

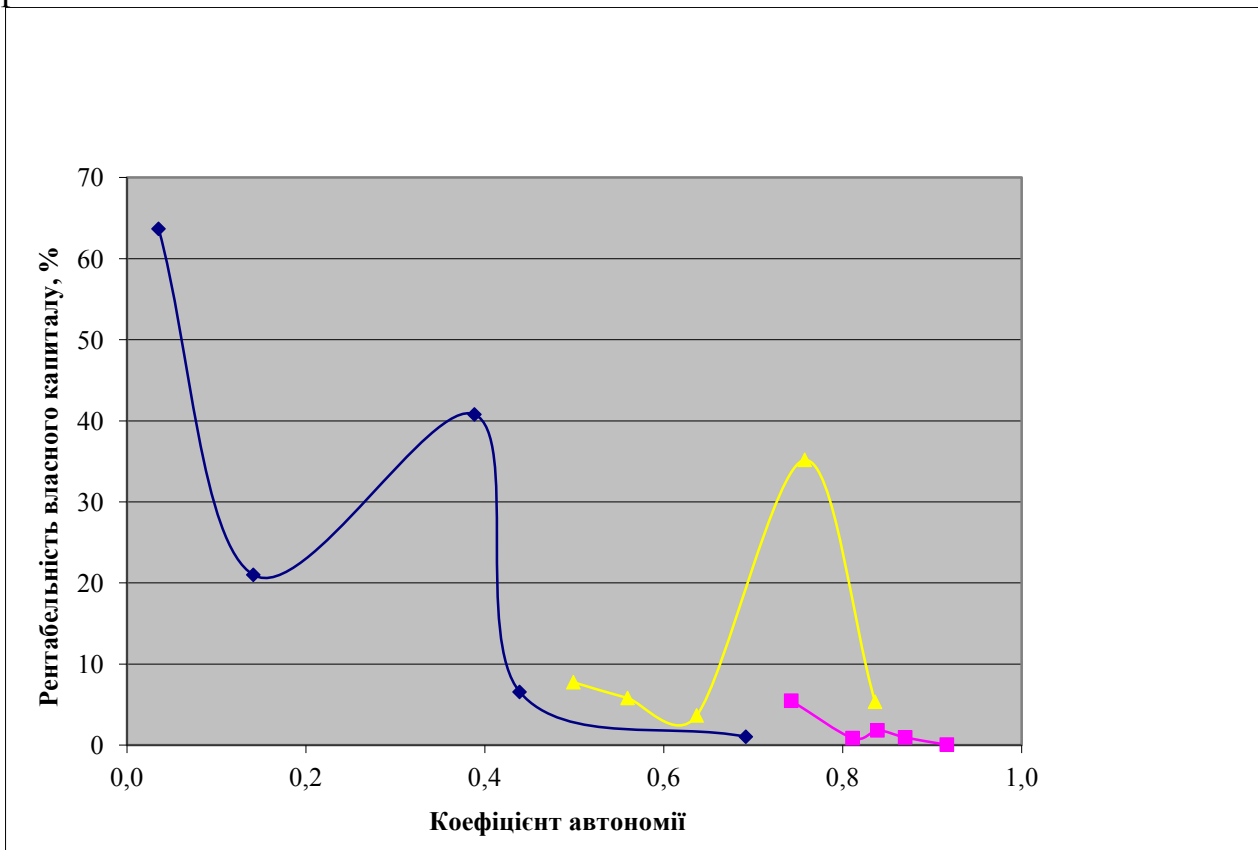


Рис. 2.31. Співвідношення рентабельності власного капіталу та рівня економічної автономії в групах телекомунікаційних підприємств.

Примітка: сформовано на основі спеціальних розрахунків.

Причому, якщо зниження рентабельності і віддачі власного капіталу неістотно для даної групи телекомунікаційних підприємств, то скорочення рівня економічної автономії посилює загрозу втрати контролю за діяльністю цих телекомунікаційних підприємств, що вже має місце (рис. 2.32).

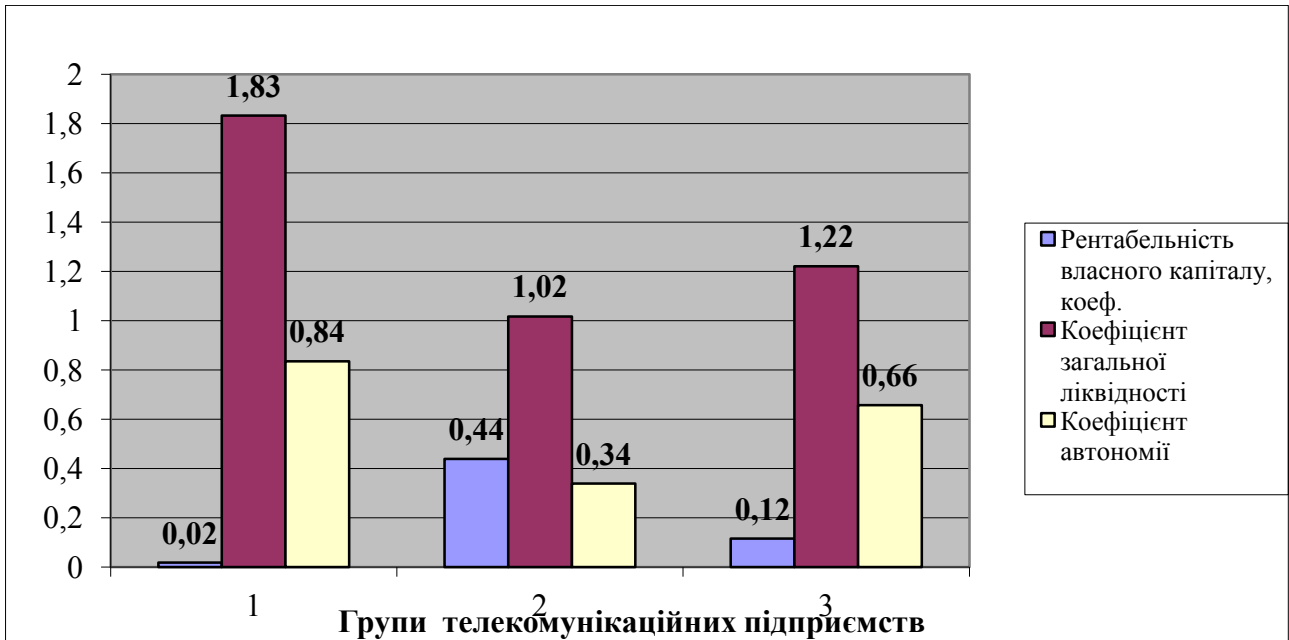


Рис. 2.32. Співвідношення рентабельності власного капіталу, ліквідності активів та рівня економічної незалежності.

Примітка: сформовано на основі спеціальних розрахунків.

Стратегічні зміни в політиці управління власним капіталом телекомунікаційних підприємств третьої групи також є повністю позитивними. На відміну від другої групи, в даних телекомунікаційних підприємствах найбільш ефективними були дії з підвищення рівня мобільності власного капіталу (його приріст склав близько 45%) (рис. 2.33).

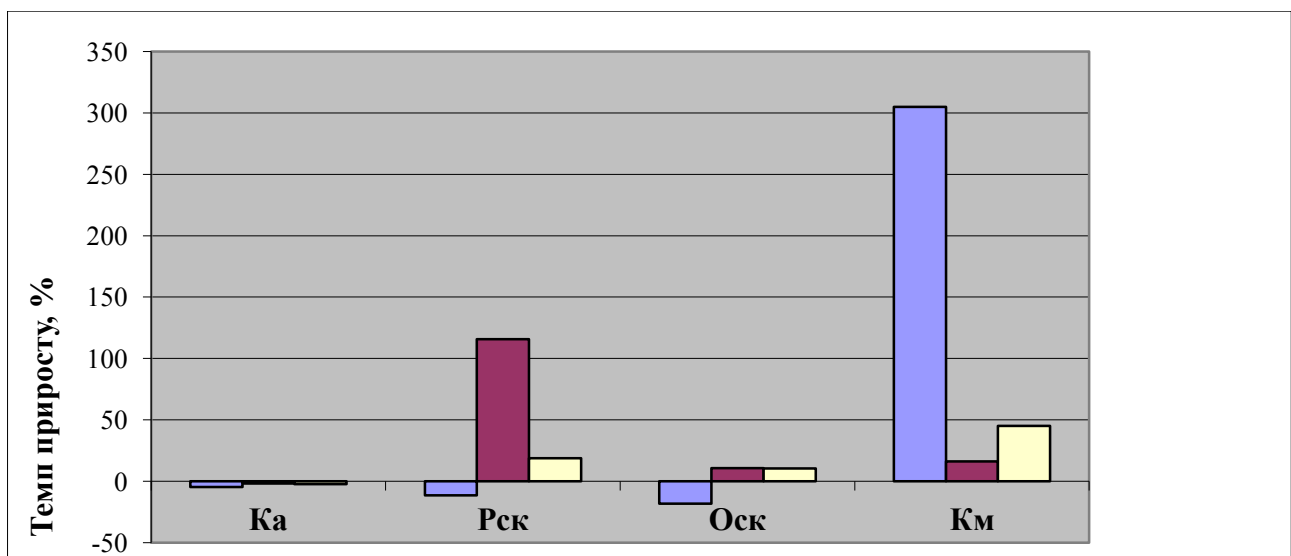


Рис. 2.33. Відносний приріст (зниження) показників оцінки власного капіталу в групах телекомунікаційних підприємств за 2016 – 2019 рік.

Примітка: сформовано на основі спеціальних розрахунків.

Динаміка аналізованих показників в другій групі, навпаки, свідчить про позитивні тенденції до підвищення економічної результативності використання власного капіталу в даних телекомунікаційних підприємствах: скорочення надмірно високої частки власного капіталу в загальній величині джерел фінансування, підвищення його маневреності, віддача, а також зростання прибутковості власного капіталу більш ніж в два рази (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Показники що характеризують формування і використання власного капіталу в телекомунікаційних підприємствах

Показник	Од. вим.	Групи телекомунікаційних підприємств		
		1 група	2 група	3 група
Коефіцієнт автономії (Но)				
2012 – 2015 рік	коеф.	0,35	0,85	0,66
2016 – 2019 рік	коеф.	0,33	0,83	0,65
Темп приросту	%	-4,80	-1,89	-2,38
Вартість власного капіталу				
2012 – 2015 рік	%	0,00	0,18	1,90
2016 – 2019 рік	%	0,00	1,24	2,04
Темп приросту	%	0,00	595,59	7,41
Рентабельність власного капіталу (Рвк)				
2012 – 2015 рік	%	39,84	1,16	10,56
2016 – 2019 рік	%	35,26	2,50	12,54
Темп приросту	%	-11,49	115,68	18,81
Віддача власного капіталу (Оськ)				
2012 – 2015 рік	коеф .	25,59	0,86	3,96
2016 – 2019 рік	коеф .	20,88	0,95	4,37
Темп приросту	%	-18,43	10,59	10,47
Коефіцієнт маневреності власного капіталу (Км.)				
2012 – 2015 рік	коеф	0,01	0,13	0,09
2016 – 2019 рік	коеф	0,06	0,15	0,13
Темп приросту	%	304,94	16,16	44,92

Примітка: сформовано на основі спеціальних розрахунків.

Виявлена залежність між рівнем рентабельності власного капіталу і ступенем економічної автономії в групах телекомунікаційних підприємств наочно представлена на рис. 2.34.

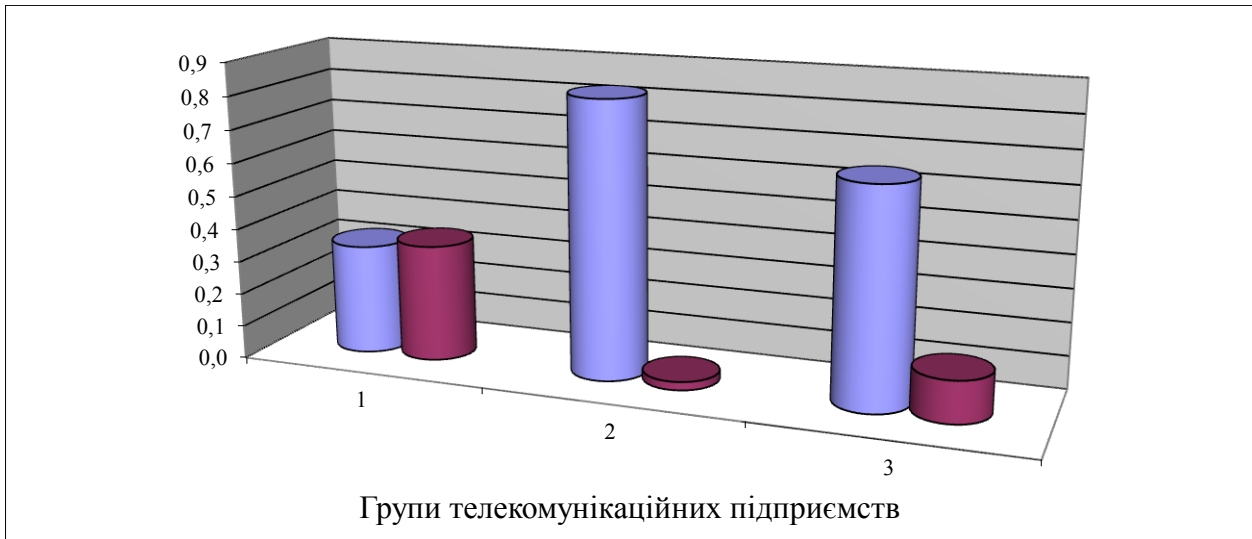


Рис. 2.34. Співвідношення рівня економічної незалежності та рівня рентабельності в групах телекомунікаційних підприємств в 2016 – 2019 рр.
Примітка: сформовано на основі спеціальних розрахунків.

Результати проведеної комплексної оцінки результативності формування і використання власного капіталу показали, що з 15 досліджуваних телекомунікаційних підприємств тільки одне знаходиться в небезпечній близькості від позиції повної не результативності як формування, так і використання власного капіталу в своїй діяльності (рис. 2.35).

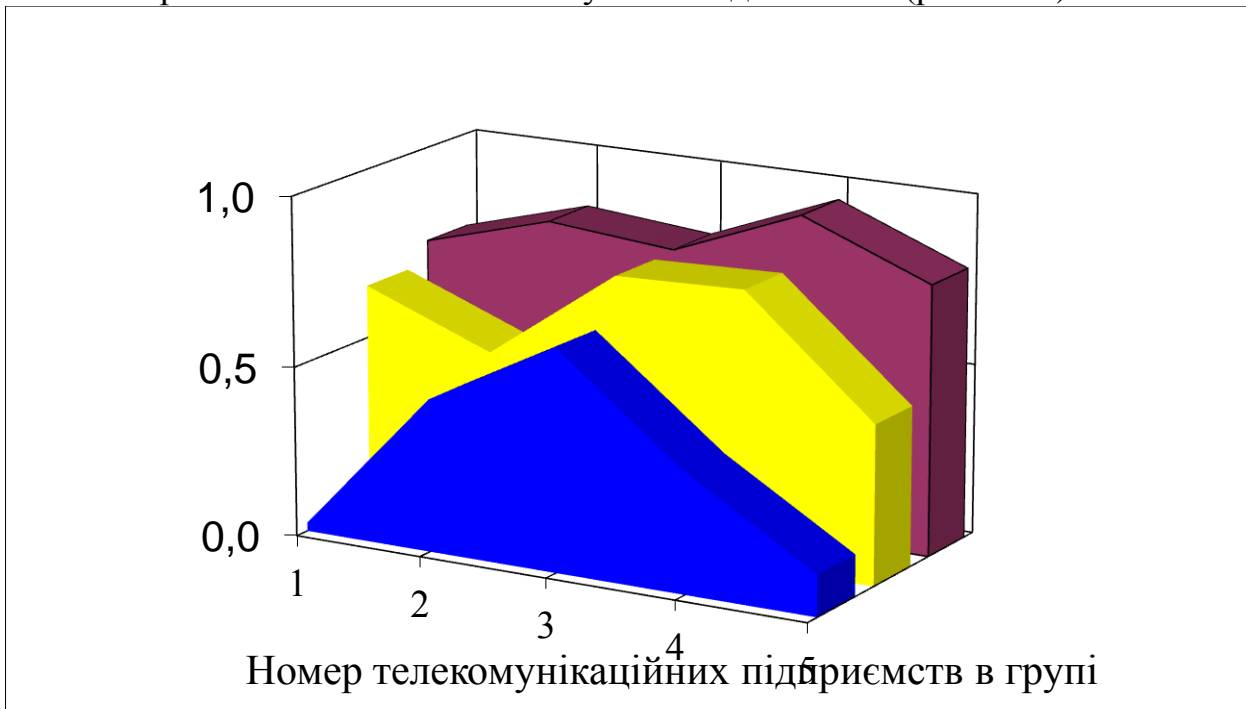


Рис. 2.35. Рівень економічної незалежності в групах телекомунікаційних підприємств.
Примітка: сформовано на основі спеціальних розрахунків.

Розподіл працівників за профілем освіти досліджуваних телекомунікаційних підприємств наведено на рисунку 2.36.



Рис. 2.36. Розподіл працівників за профілем освіти досліджуваних телекомунікаційних підприємств.

Примітка: сформовано на основі узагальнення зібраної інформації.

Важливе значення для проведення стратегічних змін має практичний досвід професійної діяльності персоналу (рис. 2.37).

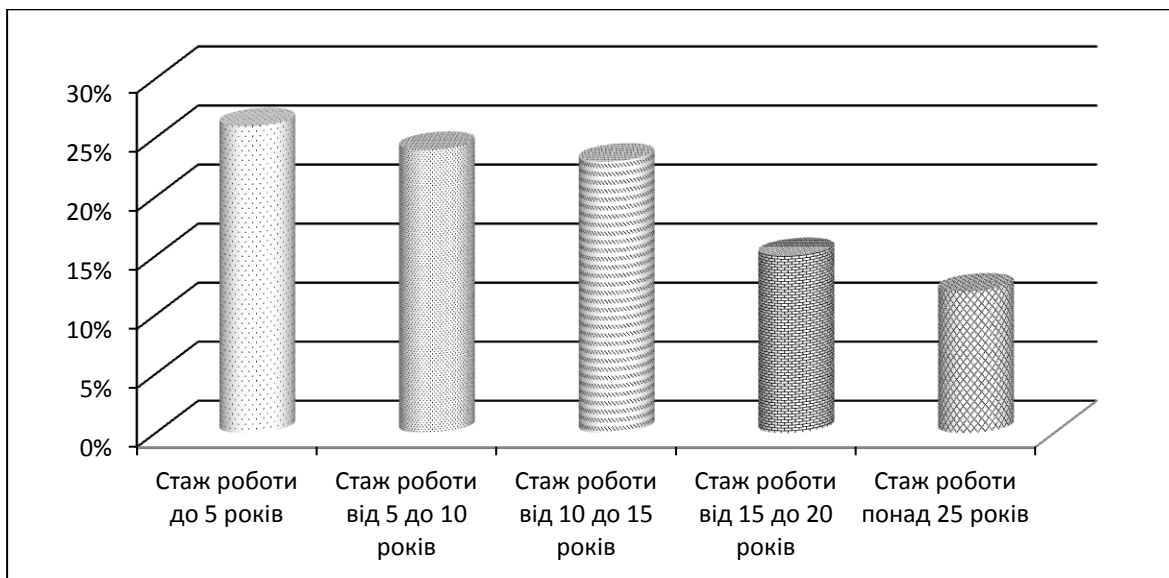


Рис. 2.37. Розподіл працівників досліджуваних телекомунікаційних підприємств за стажем роботи.

Примітка: сформовано на основі узагальнення зібраної інформації.

В середньому показники по досліджуваним телекомунікаційним підприємствам можуть бути представлені у такому вигляді: 50 % персоналу – це працівники з досвідом роботи до 10 років. 11% – досвідчені працівники з великим досвідом роботи понад 25 р. Решта – мають трудовий стаж від 10 до 25 років.

З'ясовано, що телекомунікаційні підприємства щоразу більш активно використовують різноманітні цифрові продукти (MES, ERP, BPM, CalligraPlan, Basecamp, Team Foundation Server, ConceptDraw PROJECT,

GoogleCode, GNU Savannah, Bugzilla, GanttProject, BugTrackerNET, Trac, Redmine, Microsoft Project, Jira, EasyProjectsNET, OpenProj, TrackStudioEnterprise, Launchpad, Planner, GitHub, Bitbucket, ProjectLibre, Globus Professional, Bontq, TaskJuggler GNATS, Trello, JIRA, Project Kaiser Savane, Mantis, Gemini, Patch-Tag, OTRS, GitHub, PayDox, CodePlex, SourceForge), які технологічно та функціонально забезпечують накопичення, обробку та зберігання інформаційних ресурсів, що підтримують автоматизацію планування, прогнозування, обліку, аналізу, координації, контролю, моделювання, синхронізацію бізнес-операцій та комунікаційних взаємодій.

До стратегічних змін призводять різноманітні чинники внутрішнього і зовнішнього походження. Матриця рангів впливу зовнішніх загроз на механізм управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації представлена у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Матриця рангів впливу зовнішніх загроз на механізм управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації

Зовнішні ризики	Експерти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>З боку державних органів</i>										
Зміна норм і регламентів	3	3	4	5	5	5	3	4	3	5
Зростання податкового навантаження	3	4	3	4	5	3	4	3	4	5
Корупційні дії у відношенні підприємства	2	3	4	4	4	2	4	2	1	1
Зміни регуляторної політики	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
Підвищення тарифів на електроенергію та інші монополізовані послуги	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4
Співробітництво конкурентів з державними органами	2	4	3	2	3	3	1	2	3	2
Введення жорстких екологічних норм	3	4	5	4	3	4	5	4	4	2
Погіршення криміногенної ситуації	3	4	4	3	4	4	5	3	4	5
<i>З боку конкурентів</i>										
Агресивна політика конкурентів	3	2	2	3	4	3	3	2	3	2
Недобросовісна конкурентна боротьба	4	3	3	2	1	3	2	2	3	3
Демпінг цін	3	3	2	3	3	4	2	1	2	1
Монополізація зв'язків з постачальниками	3	4	3	2	3	4	3	5	2	3
Переманювання персоналу	3	2	1	3	4	2	3	4	2	2
<i>З боку постачальників</i>										
Несвоєчасність поставок матеріальних ресурсів	3	4	2	3	3	2	4	5	3	4
Поставки неякісної продукції, яка не відповідає стандартам і нормам	4	4	2	3	3	4	3	3	3	2
Невиконання умов договору	2	3	3	2	3	4	3	3	2	1
Непередбачуване збільшення цін на товари і витрат на їх поставку	4	3	3	3	4	3	3	2	3	2

Примітка: сформовано на основі систематизації експертних оцінок.

Серед рушійних сил, що мають зовнішнє щодо підприємств походження, найбільш впливовими є: зміни нормативного поля, глибини та напрямів державного регулювання економіки; посилення конкуренції на ринку та зрушення ринкової кон'юнктури; зміни економічної, політичної, соціальної, демографічної, екологічної ситуації в державі чи регіоні; міжгалузеві деформації; трансформація смаків та уподобань споживачів, а також зміна їх складу, соціального статусу, рівня платоспроможності; стихійні лиха, соціальні катаклізми та інші форс-мажорні обставини тощо.

Внутрішні чинники, які впливають на механізм управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації представлено у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Внутрішні чинники, які впливають на механізм управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації

Чинники прямого впливу	Чинники опосередкованого впливу
Цілі та завдання власників	Спад збуту продукції (послуг)
Рівень економічної автономії	Загрози неплатежів
Прибутковість (дивідендна політика)	Діловий імідж в бізнес-колах
Конфігурація витоків економічних активів	Брак інвесторів
Стратегія підприємства щодо принципів та методів стратегічних змін	Низький рівень компетентностей персоналу
Конфігурація та вектори визискування економічних активів	Обсяги кредиторської та дебіторської заборгованості
Швидкість економічних потоків	Витік або втрата інформаційних активів
Опір персоналу стратегічним змінам	Збалансованість та спрямованість економічних потоків
Наявність конфліктів з представниками кримінального середовища, конкурентами, правоохоронними органами	Виникнення викликів у взаємовідносинах з реальними і потенційними партнерами (аж до втрати важливих контрактів)
Застарілість матеріально-технічної бази	Інноваційна пасивність

Примітка: систематизовано на основі експертних суджень

Внутрішніми рушійними силами змін на підприємстві передусім виступають: застарілість техніко-технологічного оснащення бізнес-процесів; потреба у впровадженні інновацій; невідповідність прийнятої на підприємстві маркетингової політики вимогам і сподіванням споживачів та кон'юктурі ринку; застарілість продукції; зниження показників економічної, фінансової, організаційної, соціальної, трудової ефективності; організаційні та управлінські кризи; зміни у системі цінностей та в нормах поведінки членів команди; невдоволення ефективністю і режимом роботи; незавершеність та незадовільність попередніх перетворень тощо.

Діагностика ефективності минулого досвіду, планування та впровадження стратегічних змін продемонстрована на рисунку 2.38 та в додатку Е.

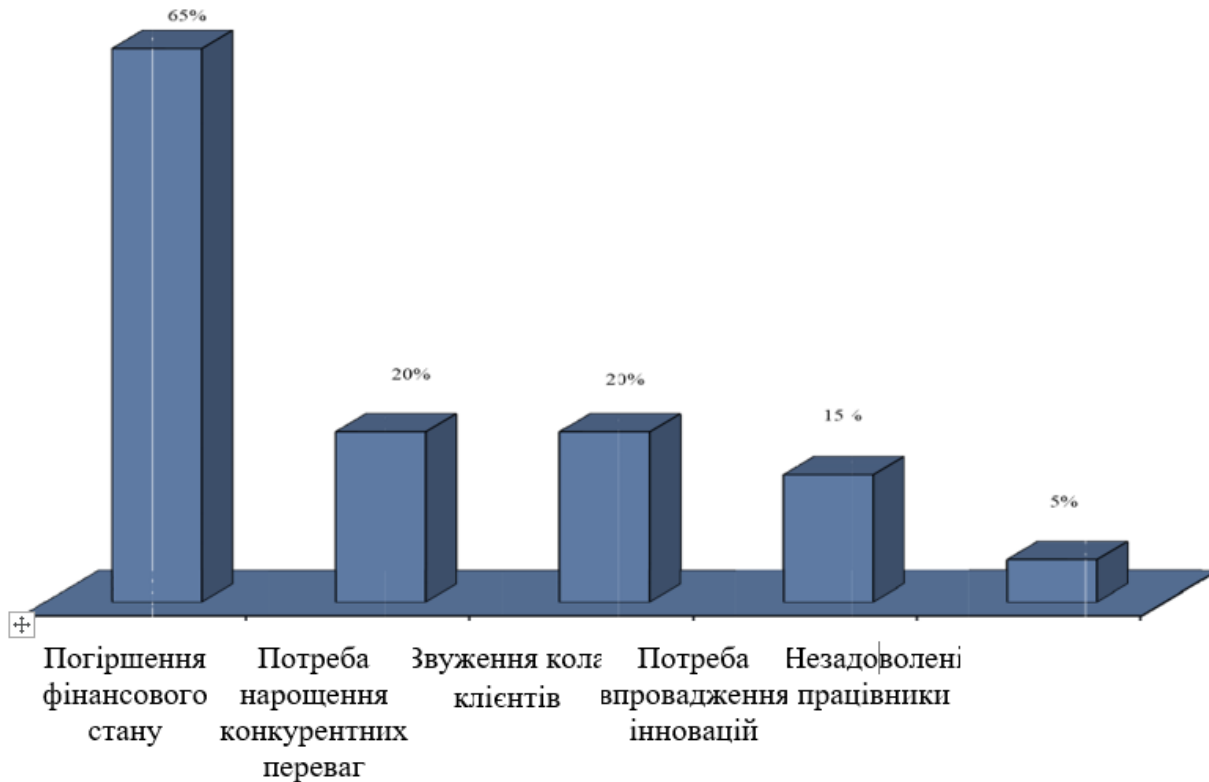


Рис. 2.38. Аналіз чинників щодо проведення стратегічних змін в досліджуваних телекомунікаційних підприємствах

Примітка: систематизовано на основі експертних суджень

До найбільш небезпечних загроз для управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації було віднесено: недоброросвісна конкуренція; відсутність у персоналу необхідного досвіду роботи; часта зміна керівництва; інфляція; несанкціоноване втручання в технологічні процеси; кіберзлочинність; часті зміни норм діючого законодавства; недостатня кваліфікація співробітників; невідповідність професійної підготовки працівниками займаним посадам; недбале ставлення працівників до виконання своїх обов'язків.

Рівні потенційних загроз для управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації за функціональними складовими представлено у таблиці 2.5.

В якості інструментарію оцінювання зовнішніх чинників за критеріями доцільно використовувати експертний підхід. Оцінювання проводилось за 6 критеріями: 1) динамічність, 2) невизначеність, 3) передбачуваність 4) активність, 5) взаємодії та 6) сила впливу доцільно здійснювати з використанням шкали Лайкерта із діапазоном від 1 до 5.

Таблиця 2.5.

Рівні потенційних загроз для управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації за функціональними складовими

Функціональні складові	Рівень потенційного впливу, %			В середньому, %
	Високій	Середній	Низький	
Фінансова	23	17	23	21
Організаційна	24	35	13	25
Технологічна	12	6	17	11
Інформаційна	23	13	29	22
Безпекова	18	29	18	21
Підсумок	100	100	100	100

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Серед ключових цінностей працівники досліджуваних телекомунікаційних підприємств виділяють наступні (рис. 2.39).

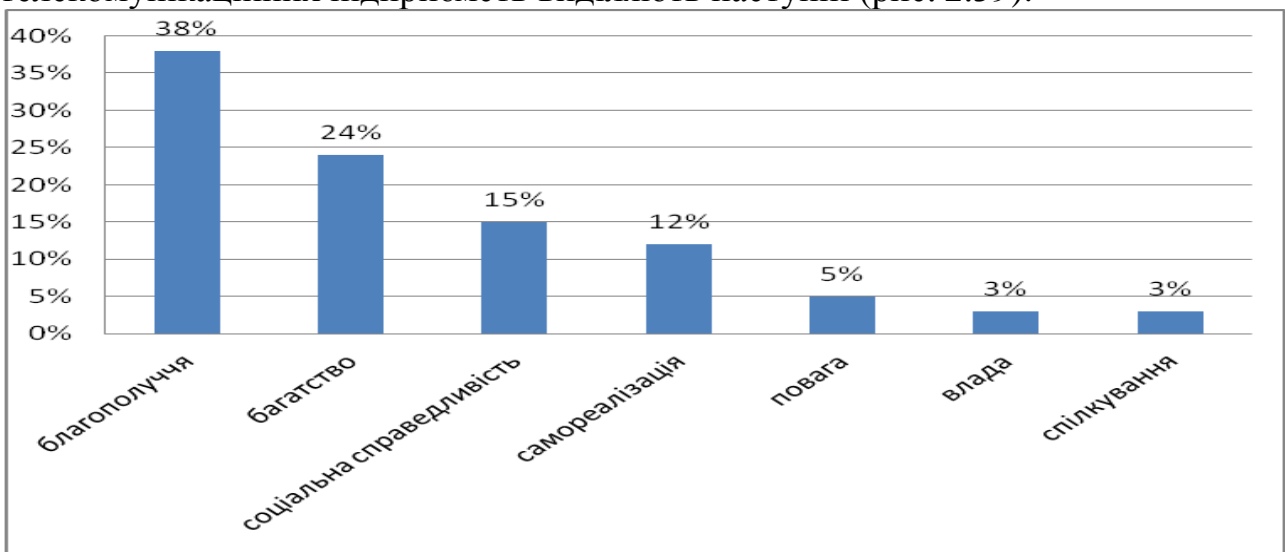


Рис. 2.39. Ранжування особистісних цінностей працівників телекомунікаційних підприємств.

Примітка: систематизовано на основі експертних суджень.

Для порівняння вагомості критеріїв здійснено їх ранжування, що дозволило встановити пріоритетність сили впливу (24,04 %) та динамічності (22,92 %); на другому місці передбачуваність – 19,05 %, на третьому активність і невизначеність – по 12,2 % та 12,05 % відповідно, на останньому взаємодія – 7,74 %. З метою узгодженості думок експертів було розраховано коефіцієнт конкордації відносно ранжування критеріїв, який становив 77,4 % із статистично значущим рівнем критерію Пірсона.

Результати оцінювання окремих чинників зовнішнього середовища за критеріями представлено у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Результати оцінювання зовнішніх чинників за критеріями

Чинники	Номер критерію					
	1	2	3	4	5	6
Негативні						
Глобалізаційні процеси	92,22	2,74	3,10	3,20	2,93	3,17
Пріоритети національної безпеки	278,87	1,92	1,80	3,23	4,00	4,47
Рівень інфляції	259,05	1,05	2,03	4,53	4,03	2,60
Податки та тарифи	380,64	0,88	2,13	4,60	4,53	3,83
Міждержавна міграція	327,66	0,49	1,53	2,30	4,03	2,30
Курс національної валюти	311,33	1,17	2,10	4,40	3,03	2,40
Рівень корупції	270,64	1,46	1,10	2,27	4,30	4,73
Рівень політичної стабільності	621,92	1,84	3,93	4,17	3,00	4,70
Членство в міжнародних організаціях	277,89	0,89	2,50	2,93	3,07	2,47
Розвиток ІТ інфраструктури	204,60	0,42	1,50	3,83	4,27	1,70
Кредитно-фінансовий механізм	165,00	0,73	2,23	3,80	3,60	2,33
Динаміка цін на ресурси	223,11	0,55	1,20	4,43	4,60	4,37
Позитивні						
Рівень світового науково-технічного прогресу	113,95	6,16	4,40	3,00	2,97	2,00
Інвестиційний клімат	308,56	0,57	2,57	3,80	4,00	2,00
Темп впровадження нової продукції	255,30	0,48	1,37	3,10	4,10	2,30
Науково-технічний потенціал країни	668,96	1,31	1,77	3,13	4,10	3,93
Політика протекціонізму	195,19	0,88	1,93	4,47	3,87	4,30
Робототехніка та автономний транспорт	200,96	0,82	1,50	2,47	3,07	1,20
Тривалість життєвого циклу існуючої технології	93,00	0,39	1,67	3,00	4,43	2,07
Енергозберігаючі технології, сучасні енергоресурси	307,53	0,76	1,53	3,83	2,97	2,60
Активність громадських організацій	102,41	0,58	1,93	3,83	4,27	1,20
Підготовка кадрів та підвищення кваліфікації	452,00	1,13	1,30	3,80	3,63	2,13
Рівень демократії	205,74	1,28	2,23	2,83	3,97	1,73
Міжнародне наукове співробітництво	311,44	0,59	1,10	3,03	3,97	2,07
Фаза економічного циклу	142,72	3,48	1,90	3,17	1,90	2,67
Міжурядові зовнішньоекономічні зв'язки	304,20	0,45	1,17	3,20	2,40	1,93
Соціальна інфраструктура	195,51	1,11	1,10	3,97	4,60	1,57
Рівень освіти населення	283,36	1,09	2,20	3,93	4,47	1,93
Система діючих регламентів і нормативів	391,68	2,39	1,93	4,40	4,30	2,03
Спеціалізація, концентрація та кооперація	226,86	0,57	2,43	3,30	3,90	2,70
Рівень безробіття	255,96	0,46	2,10	4,30	4,03	1,60

Примітка: сформовано на основі узагальнених розрахунків експертних оцінок.

Узгодженість оцінок експертів за шкалами критеріїв оцінювалася на основі розрахунку розмаху та міжквартильного розмаху.

В опитуванні взяли участь керівники п'ятнадцяти досліджуваних підприємств, їх заступники та головні спеціалісти. Загальна чисельність 75 осіб. В результаті опитування респондентами були виділені основні фактори сприяння проведенню стратегічних змін, серед яких низькі показники результативності діяльності телекомунікаційного підприємства, старіння продукції чи технології, організаційна криза, зміна цінностей та норм у працівників, зміни в законодавстві, а також зміна стилю керівництва (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Ранжування чинників сприяння проведенню стратегічних змін в досліджуваних телекомунікаційних підприємствах

Місце в рейтингу	Фактор	Відповідь, %
1	Низька результативність діяльності підприємства	71
2	Зміна стилю керівництва	57
3	Старіння продукції чи технології	42
4	Зміни законодавчих важелів	38
5	Зміна цінностей та норм у працівників	35
6	Організаційна криза	22

Примітка: узагальнено на основі експертних суджень.

При оцінці бар'єрів впровадження стратегічних змін в досліджуваних телекомунікаційних підприємствах опитані працівники проранжували їх у наступному порядку (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Рейтинг чинників протидії впровадженню стратегічних змін на телекомунікаційних підприємствах

Місце в рейтингу	Чинник	Відповіді, %
1	Відсутність компетенцій щодо реалізації стратегічних змін	76
2	Брак додаткових фінансових ресурсів на впровадження стратегічних змін	73
3	Нестійкість макроекономічної та політичної ситуації	70
4	Попередні невдачі щодо реалізації стратегічних змін	62
5	Опір і невпевненість	57
6	Негнучкість організаційної структури	44
7	Превалювання бюрократичного стилю керівництва	37
8	Протиріччя цінностей підприємства та працівників	16

Примітка: узагальнено на основі експертних суджень та оцінок.

Було проранжовано у порядку зростання цілі, які на думку опитаних, є пріоритетом їх діяльності (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Ранжування ціннісних орієнтирів керівників телекомунікаційних підприємств

Місце в рейтингу	Ціль	Відповідь, %
1	Отримання прибутку	85
2	Розширення ринків збуту продукції	38
3	Задоволення споживачів	35
4	Соціальний розвиток	28
5	Екологічна відповідальність	5

Примітка: узагальнено на основі експертних суджень та оцінок

З'ясовано, що 22% керівників досліджуваних підприємств переконані, що при проведенні змін необхідно орієнтуватися на чинники зовнішнього середовища. Менеджмент більшості телекомунікаційних підприємств (34%) вважає зміни засобом досягнення кращих результатів діяльності. Часткове застосування елементів стратегічного управління виявлено у 46% підприємств. Відсутність сформованої та обґрунтованої стратегії розвитку характерне для третини телекомунікаційних підприємств (рис. 2.40).

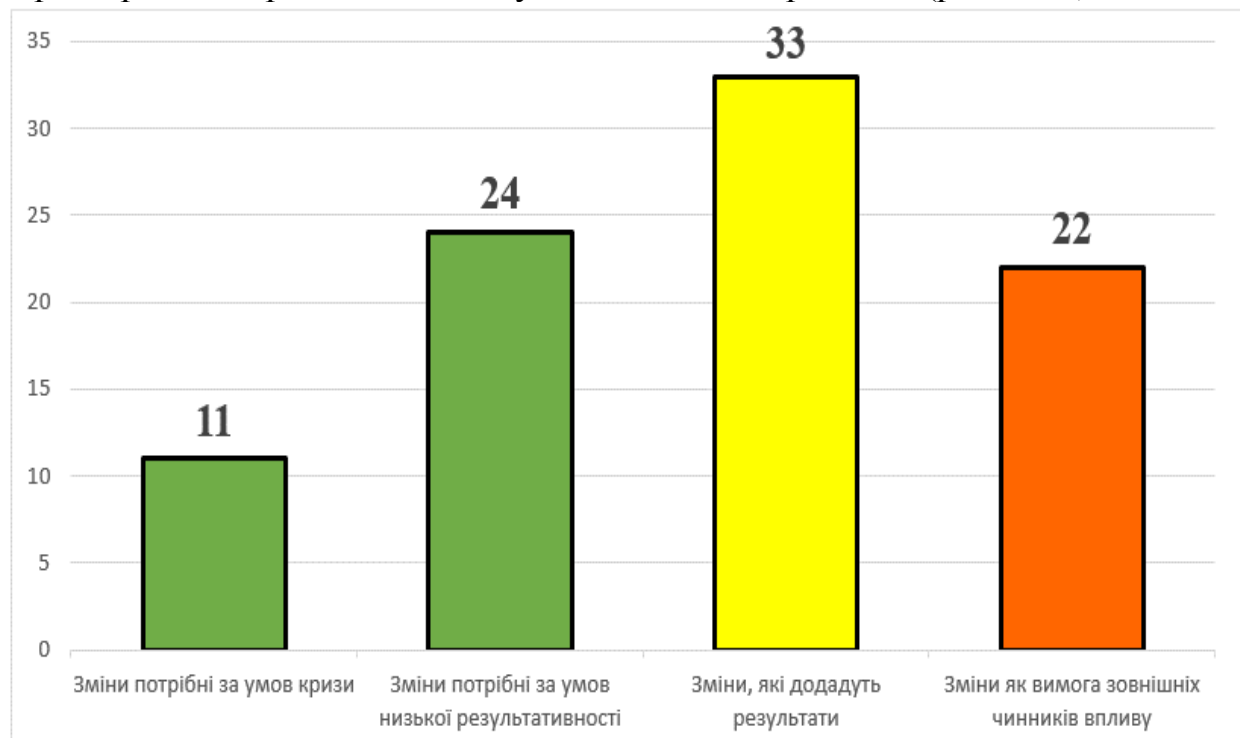


Рис. 2.40. Ставлення керівництва до стратегічних змін у досліджуваних телекомунікаційних підприємствах

Примітка: узагальнено на основі експертних суджень та оцінок

Найменша кількість респондентів (11%) вважає, що перетворення на підприємстві необхідно проводити в кризових ситуаціях.

Рівень готовності персоналу до впровадження стратегічних змін в досліджуваних телекомунікаційних підприємствах наведено у додатку Ж. Також, було проведено дослідження щодо бажання працівників стати провідниками стратегічних змін, а у разі негативної відповіді вказати причину (рис. 2.41).

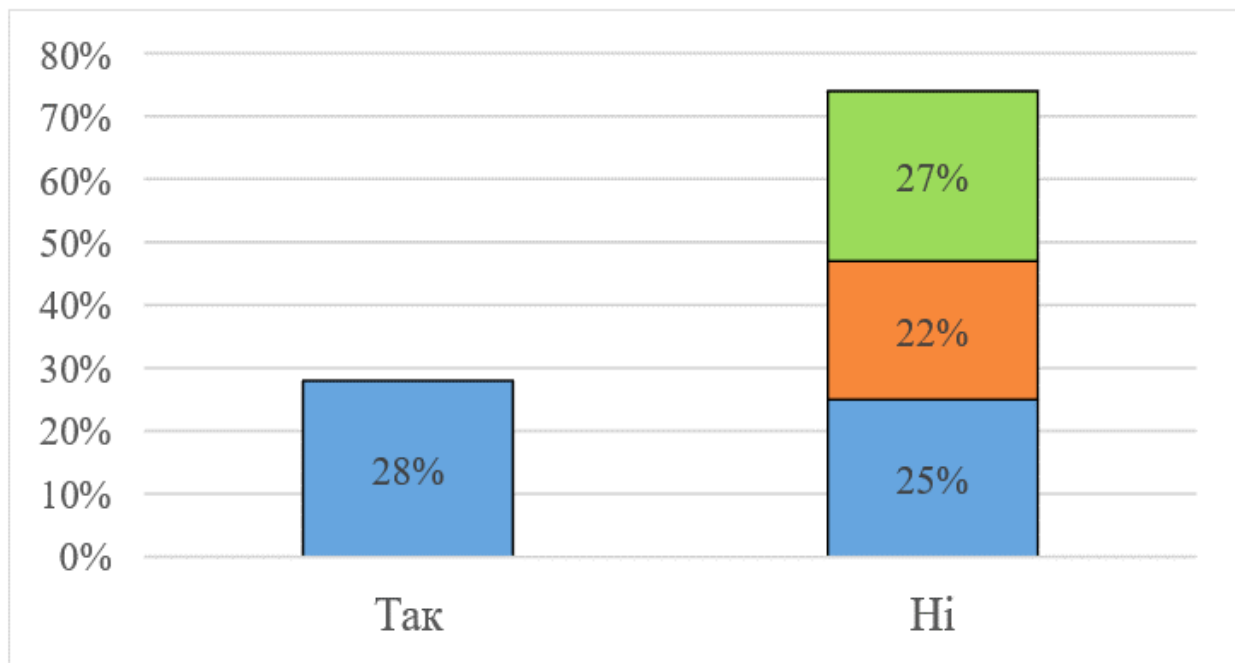


Рис. 2.41. Бажання працівників стати провідниками стратегічних змін в досліджуваних телекомунікаційних підприємствах

Примітка: узагальнено на основі експертних суджень та оцінок

З'ясовано, що більшість з них (70%) принципово не готові розв'язувати базові стратегічні проблеми: модернізація моделі управління; перерозподіл ключових повноважень у вищих ешелонах менеджменту; переорієнтація пріоритетів на обслуговування запитів конкретного споживача; використання якісно нових технологій нового покоління; подолання опору й інертності управлінського персоналу та спеціалістів щодо впровадження цифрових перетворень.

Керівники, менеджери та спеціалісти досліджуваних телекомунікаційних підприємств, які серед основних напрямів майбутніх та необхідних для підприємств стратегічних змін виокремлюють такі (рис.2.42).

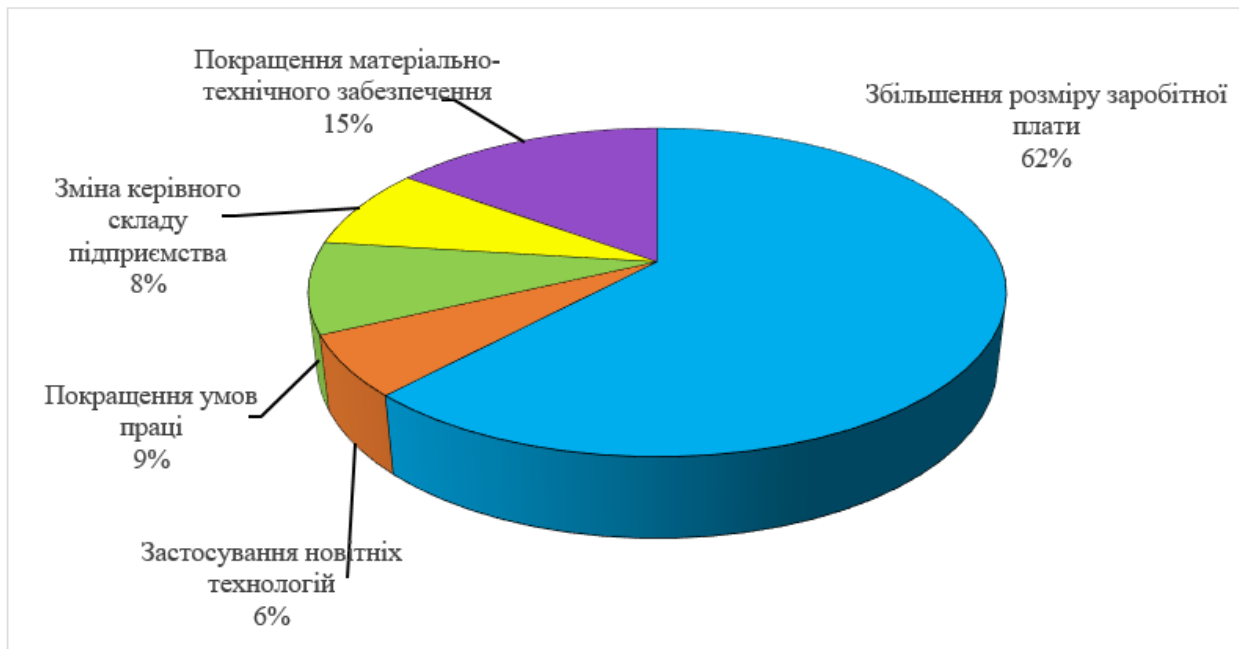


Рис. 2.42. Очікувані стратегічні зміни в телекомунікаційних підприємствах
Примітка: узагальнено на основі експертних суджень та оцінок

Часткове застосування елементів стратегічного управління виявлено у 81% досліджуваних підприємств. Відсутність сформованої та обґрунтованої стратегії впровадження стратегічних змін характерне для 7% телекомунікаційних підприємств. Водночас всі керівники досліджуваних підприємств визнають необхідність впровадження стратегічних змін для забезпечення результативної діяльності на перспективу (рис. 2.43).

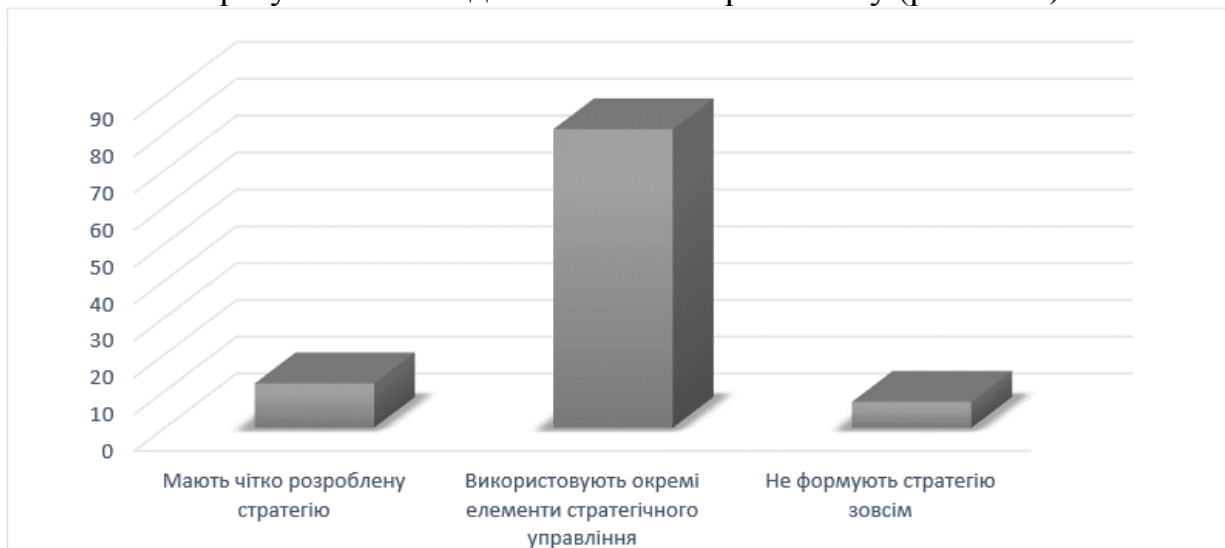


Рис. 2.43. Наявність стратегії впровадження стратегічних змін в телекомунікаційних підприємствах.

Примітка: узагальнено на основі експертних суджень та оцінок

Для визначення умов, в яких функціонують досліджувані телекомунікаційні підприємства використаємо SWOT –аналіз, було отримано наступні результати (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Групування підприємств за коефіцієнтом стилю управління в телекомунікаційних підприємствах

Групи підприємств за рівнем стилю управління	Кількість підприємств у групі, од.	Середнє значення коефіцієнта стилю управління	Дохід від реалізації послуг на 1 працівника, тис. грн	Обсяг послуг на 1 працівника, тис. грн
0,55 – 0,67	3	0,62	1026,75	644,39
0,68 – 0,79	7	0,74	1650,68	762,98
0,80 – 0,92	5	0,83	3378,77	906,83

Примітка: сформовано на основі узагальнених розрахунків.

Встановлена залежність між чинниками впливу та стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Залежність між чинниками впливу та стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств

Чинники впливу	Рівняння прямої	Тіснота зв'язку
Рівень виконання фінансових зобов'язань	$y = 6968,3x - 2608,7$	Коефіцієнт кореляції – 0,72 Коефіцієнт детермінації – 0,52
Рівень клієнтоорієнтованості	$y = 15579x - 6798,7$	Коефіцієнт кореляції – 0,79 Коефіцієнт детермінації – 0,62
Рівень і якість життя працівників	$y = 8113,8x - 2322,8$	Коефіцієнт детермінації – 0,78 Коефіцієнт кореляції – 0,62
Рівень організаційних змін	$y = 681,31x - 1578,5$	Коефіцієнт кореляції – 0,80 Коефіцієнт детермінації – 0,64
Рівень сприйнятливості змін	$y = 6204x - 979,42$	Коефіцієнт кореляції – 0,72 Коефіцієнт детермінації – 0,52
Рівень технологічних інновацій	$y = 11573x - 6531,4$	Коефіцієнт кореляції – 0,80 Коефіцієнт детермінації – 0,64
Рівень інформаційної безпеки	$y = 7950,7x - 3039,6$	Коефіцієнт кореляції – 0,85 Коефіцієнт детермінації – 0,72

Примітка: сформовано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Фактично, за своєю природою стратегічні зміни, що впроваджуються в телекомунікаційних підприємствах, представляють собою процес перетворення, оновлення чи формування додаткових можливостей, що може супроводжуватися втратою окремих якостей і можливостей, які були притаманні середовищу раніше. Здійснена декомпозиційна діагностика механізму управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації засвідчила, що ключовими чинниками сприяння проведенню стратегічних змін є: низькі показники результативності діяльності, старіння технології, організаційна криза, зміна цінностей та норм, зміни в законодавстві, зміна керівника. 3% менеджерів оцінили свої бізнесові моделі як успішні, 38 – задовільно, 23 – вимагають глибоких змін, 14 – радикальних змін.

2.3. Результативність управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації

Узагальнення результатів розрахунків дозволило сформувати низку середніх ідентифікаторів, необхідних для отримання загального уявлення про економічну результативність управління стратегічними змінами в окремих групах досліджуваних телекомунікаційних підприємств (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Ідентифікатори економічної результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств за 2012 – 2019 рр.

Ідентифікатор	Одиниця виміру	2012–2015 рр.	2016 – 2019 рр.	Темп змін %	Зміни (+;-)
Віддача позикового капіталу					
у 1 групі	коєф.	6,77	6,24	92,16	-0,53
у 2 групі	коєф.	5,39	4,58	85,03	-0,81
у 3 групі	коєф.	7,76	8,39	108,07	0,63
Рентабельність позикового капіталу					
у 1 групі	%	1,40	13,11	933,99	11,71
у 2 групі	%	6,57	9,48	144,17	2,90
у 3 групі	%	30,60	34,24	111,90	3,64
Гранична ефективність залучення позикового капіталу в абсолютному виразі					
у 1 групі	відс. пункти		11,97		
у 2 групі	відс. пункти		3,30		
у 3 групі	відс. пункти		3,87		
Диференціал економічного левериджу					
у 1 групі	відс. пункти	-2,18	5,01	-	7,19
у 2 групі	відс. пункти	-2,66	-1,25	46,91	1,41
у 3 групі	відс. пункти	4,53	5,81	128,11	1,27
Ефект економічного левериджу					
у 1 групі	відс. пункти	-0,75	0,93	-123,56	1,68
у 2 групі	відс. пункти	-0,35	-0,09	25,85	0,26
у 3 групі	відс. пункти	0,80	1,29	161,16	0,49

Примітка: розраховано на основі спеціальних розрахунків.

Ранжування за параметрами ефекту економічного левериджу у розрізі окремих досліджуваних телекомунікаційних підприємств представлено у таблиці 2.13.

Практично, проведені стратегічні зміни в умовах цифрової трансформації забезпечили досліджуваним телекомунікаційним підприємствам:

Таблиця 2.13

Ранжування телекомунікаційних підприємств за параметрами ефекту економічного левериджу в 2016 – 2019 рр.

Телекомунікаційні підприємства	№ групи			Ефект економічного левериджу	Диференціал економічного левериджу	Коефіцієнт економічного левериджу
	1	2	3			
ПрАТ „Датагруп” (4)	1			39,60	32,25	1,75
ГОВ „Мережа Ланет” (13)			3	5,52	27,04	0,29
ГОВ „Фрегат” (12)			3	3,37	4,51	1,07
ПАТ „Укртелеком” (2)	1			2,93	3,45	1,21
ГОВ „Кабельна телевізійна система” (5)	1			2,20	0,46	6,86
ГОВ „Занет” (14)			3	0,28	1,97	0,20
ГОВ „Лайфселл” (6)		2		0,25	0,95	0,37
ПрАТ „Телеком-сервіс” (7)		2		-0,01	-0,08	0,20
ГОВ „Фрінет” (10)		2		-0,19	-1,66	0,17
ПрАТ „АТ зв’язок” (9)		2		-0,23	-3,98	0,08
ПрАТ „Телесистеми України” (8)		2		-0,26	-1,47	0,25
ГОВ „Сонет” (11)			3	-0,45	-1,14	0,56
ПрАТ „ВФ Україна” (3)	1			-0,50	-1,20	0,48
НПП „Тенет” (15)			3	-2,28	-3,34	0,98
ПрАТ „Кнівстар Дж.Ес.Ем.” (1)	1			-177,06	-9,89	25,57

Примітка: розраховано на основі спеціальних розрахунків.

оперативний доступ до широкого спектру інформаційних джерел;
спрощення взаємодії з різними контактними аудиторіями;
якісні електронні комунікації; контроль за фінансовими ресурсами;
можливості щодо впровадження мережевих організаційних структур;
спрощення інформаційного обміну;
вертикальну та горизонтальну координацію; пришвидшення руху документообігу;
ефективне функціонування єдиного інформаційного масиву;
широкий аналітичний інструментарій;
вищий рівень інформаційної безпеки;
економію ресурсів; економію;
підвищення ефективності;
інтеграцію різноманітного програмного забезпечення.

Оцінка рівня управління стратегічними змінами в групах телекомунікаційних підприємств наведена у таблиці 2.14.

Таблиця 2.14

Оцінка рівня управління стратегічними змінами в групах телекомунікаційних підприємств за 2012 – 2019 рр.

Ідентифікатор	2012 – 2015 рр.			2016 – 2019 рр.			Темп зміни ідентифікаторів %		
	мін	макс	серед	мін	макс	серед	мін	макс	серед
Коефіцієнт покриття у 1 групі	0,66	1,33	0,99	0,79	1,46	1,04	119,70	109,77	105,05
у 2 групі	1,08	2,80	1,76	1,22	3,33	1,90	112,96	118,93	107,95
у 3 групі	0,79	1,52	1,19	1,11	1,52	1,28	140,51	100,00	107,56
Коефіцієнт абсолютної ліквідності									
у 1 групі	0,012	0,09	0,049	0,010	0,146	0,06	83,33	150,52	122,45
у 2 групі	0,043	0,31	0,120	0,056	0,275	0,15	130,23	89,00	125,00
у 3 групі	0,025	0,31	0,121	0,034	0,339	0,14	136,00	111,15	115,70
Співвідношення власного і позикового капіталу у 1 групі	0,04	2,44	0,82	0,04	2,08	0,73	100,00	85,25	89,02
у 2 групі	3,06	11,8	6,82	2,70	12,20	5,97	88,24	103,13	87,54
у 3 групі	0,97	5,84	2,58	0,94	4,96	2,43	96,91	84,93	94,19
Забезпеченість оборотними засобами									
у 1 групі	-0,52	0,25	-0,05	-0,26	0,32	0,001	50,00	128,00	-
у 2 групі	0,08	0,64	0,36	0,16	0,70	0,40	200,00	109,38	111,11
у 3 групі	-0,30	0,34	0,13	0,09	0,34	0,20	-	100,00	153,85
Рентабельність активів %									
у 1 групі	-4,30	8,10	1,29	-2,80	33,50	8,15	65,12	413,58	631,78
у 2 групі	0,08	2,40	1,01	0,03	5,70	2,02	37,50	237,50	200,00
у 3 групі	1,20	25,5	7,58	2,30	27,90	8,64	191,67	109,41	113,98
Рентабельність реалізації %									
у 1 групі	-4,82	8,88	0,42	-7,45	6,82	-0,26	154,56	76,80	-
у 2 групі	-38,10	1,69	-9,54	-49,74	1,28	-17,61	130,55	75,74	184,59
у 3 групі	-8,65	8,97	0,37	-7,01	9,89	0,79	81,04	110,26	213,51
Частка доходу від реалізації в загальному обсязі доходів									
у 1 групі	75,42	99,89	86,63	64,00	100,00	85,90	84,86	100,11	99,16
у 2 групі	33,03	100,0	73,22	14,72	100,00	57,37	44,57	100,00	78,35
у 3 групі	48,21	100,0	81,59	53,67	100,00	81,60	111,33	100,00	100,01

Примітка: розраховано на основі спеціальних розрахунків.

Оцінка впливу фінансової складової на управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств представлена у таблиці 2.15.

Таблиця 2.15

Оцінка впливу фінансової складової на управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств

Чинники впливу фінансової складової	Вплив
Зміни цін на сировину, матеріали, енергоресурси тощо	0,0521
Зниження фінансової стійкості підприємства (прибутковості, рентабельності, абсолютної та поточної ліквідності)	0,1563
Зміни вартості фінансових інструментів	0,1875
Затримки або несплати дебітором боргів	0,1875
Загроза неможливості погашення кредиторської заборгованості	0,1771
Коливання курсу валюти	0,0417
Підвищення цін на технологічне обладнання	0,0417
Зниження платоспроможності споживачів	0,0208
Брак оборотних коштів	0,0729
Неплатоспроможністю клієнтів і партнерів	0,0625

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Інтегральний ідентифікатор фінансової складової управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств ($I_{ФП}$) доцільно визначати за формулою [2, 73, 84, 95, 171]:

$$I_{ФП} = (\sqrt[6]{\Phi_1 \times \Phi_2 \times \Phi_3 \times \dots \times \Phi_6} \times Pвф) * 100 \quad (2.1)$$

де, $I_{ФП}$ – інтегральний ідентифікатор фінансової складової управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств;

Φ_1 – коефіцієнт покриття;

Φ_2 – коефіцієнт швидкої ліквідності;

Φ_3 – коефіцієнт абсолютної ліквідності;

Φ_4 – коефіцієнт автономії;

Φ_5 – коефіцієнт маневреності робочого капіталу;

Φ_6 – співвідношення кредиторської та дебіторської заборгованості;

Звф – вплив чинників внутрішніх фінансових загроз.

Результати розрахунку інтегрального ідентифікатора фінансової складової управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств наведено у таблиці 2.16.

Таблиця 2.16

Розрахунок інтегрального ідентифікатора фінансової складової управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств

Ідентифікатор	Рік				
	2015	2016	2017	2018	2019
ПАТ „Укртелеком”	1,5	1,2	5,8	5,0	0,3
ПрАТ „Київстар Дж.Ес.Ем.”	2,7	4,1	4,5	1,9	3,7
ПрАТ „ВФ Україна”	7,3	5,0	4,1	2,2	2,3
ПрАТ „Датагруп”	3,3	1,6	1,8	2,4	2,5
ТОВ „Кабельна телевізійна система”	11,5	14,9	17,1	36,3	19,5
ТОВ „Лайфселл”	6,9	5,7	10,3	13,6	10,1
ПрАТ „Телеком-сервіс”	3,2	10,2	12,7	20,2	15,8
ПрАТ „Телесистеми України”	2,9	2,7	3,5	2,8	2,5
ПрАТ „АТ зв’язок”	2,5	2,5	2,3	5,4	5,7
ТОВ „Фринет”	3,9	1,7	1,1	2,2	2,9
ТОВ „Сонет”	3,3	3,9	3,8	7,2	2,9
ТОВ „Фрегат”	2,3	7,4	2,9	2,3	2,5
ТОВ „Мережа Ланет”	1,7	2,1	2,5	2,9	3,1
ТОВ „Занет”	2,5	2,2	2,8	3,0	3,1
НПП „Тенет”	2,3	2,6	2,8	3,1	2,9

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Результати оцінки впливу технологічної складової на управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств представлено у таблиці 2.17.

Таблиця 2.17

Оцінка впливу технологічної складової на управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств

Чинники впливу технологічної складової	Вплив
Появи у конкурентів нової технології	0,077
Відсутність необхідної уваги до впровадження стратегічних технологічних змін з боку керівництва	0,292
Відсутність мотиваційних важелів до впровадження стратегічних технологічних змін на підприємстві	0,154
Неефективність впровадження стратегічних технологічних змін	0,200
Велика вартість впровадження стратегічних технологічних змін	0,108
Пошкодження технологічних ланцюгів	0,062
Нераціональне використання впроваджених стратегічних технологічних змін	0,108

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі

Таким чином, інтегральний ідентифікатор технологічної складової управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств ($I_{\text{ТЕХТ}}$) доцільно розраховувати наступним чином [2, 73, 84, 95, 171]:

$$I_{\text{ТЕХТ}} = (\sqrt[8]{\text{ТЕХТ}_1 \times \text{ТЕХТ}_2 \times \text{ТЕХТ}_3 \times \dots \times \text{ТЕХТ}_8 \cdot P_6}) * 100 \quad (2.2)$$

де, $I_{\text{ТЕХТ}}$ – інтегральний ідентифікатор технологічної складової управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств; ТЕХТ_1 – індекс оновлення технологічної бази; ТЕХТ_2 – темп росту інноваційної активності; ТЕХТ_3 – темп зміни вартості необоротних активів; ТЕХТ_4 – рівень зносу основних засобів; ТЕХТ_5 – капіталовіддача; ТЕХТ_6 – окупність витрат операційної діяльності; ТЕХТ_7 – індекс використання виробничої потужності; ТЕХТ_8 – матеріалоемність; P_6 – вплив чинників внутрішніх загроз.

Інтегральний ідентифікатор технологічної складової управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств наведено у таблиці 2.18.

Таблиця 2.18

Інтегральний ідентифікатор технологічної складової управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств

Ідентифікатор	Рік				
	2015	2016	2017	2018	2019
ПАТ „Укртелеком”	8,7	5,3	3,2	4,4	6,5
ПрАТ „Київстар Дж.Ес.Ем.”	7,2	7,2	6,1	5,9	5,4
ПрАТ „ВФ Україна”	10,3	11	10,8	10,4	10,6
ПрАТ „Датагруп”	10	11,5	11,7	10,9	8,1
ТОВ „Кабельна телевізійна система”	11,9	11,6	11,4	9,7	10,3
ТОВ „Лайфселл”	9,8	6,5	3,5	5,3	7,8
ПрАТ „Телеком-сервіс”	6,3	3,6	2,9	4,0	4,7
ПрАТ „Телесистеми України”	7,2	10	9,4	9,5	5,8
ПрАТ „АТ зв’язок”	5,4	5,5	4,7	4,4	5,4
ТОВ „Фринет”	6,2	3,4	4,4	4,2	4,7
ТОВ „Сонет”	4,3	2,5	2,2	2,7	3,3
ТОВ „Фрегат”	7,1	9,8	9,2	9,4	5,7
ТОВ „Мережа Ланет”	5,3	4,6	3,9	4,3	4,6
ТОВ „Занет”	3,3	2,9	3,2	3,7	3,8
НПП „Тенет”	5,2	4,8	5,4	5,2	5,7

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Результати оцінки впливу організаційної складової на управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств представлено у таблиці 2.19.

Таблиця 2.19

Оцінка впливу організаційної складової на управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств

Чинники впливу організаційної складової	Вплив
Надлишок чи недостатність працівників	0,001
Некомпетентність персоналу	0,083
Неорганізованість, недисциплінованість працівників	0,100
Громіздкість організаційної структури	0,250
Вибуття ключових фахівців із команди	0,217
Невідповідність заробітної плати зусиллям персоналу	0,150
Невідповідність інфокомунікаційного забезпечення поставленим завданням	0,200

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Таким чином, інтегральний ідентифікатор організаційної складової управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств I_K доцільно визначати за наступною формулою [2, 73, 84, 95, 171]:

$$I_K = (\sqrt[3]{I_{K1} \times I_{K2} \times I_{K3}} \cdot P_g) * 100 \quad (2.3)$$

де, I_K – інтегральний ідентифікатор організаційної складової;

I_{K1} – індекс стабільності кадрів;

I_{K2} – індекс зростання середньої заробітної праці працівника;

I_{K3} – індекс зростання продуктивності праці;

P_g – вплив чинників внутрішніх загроз.

Інтегральний ідентифікатор організаційної складової управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств наведено у таблиці 2.20.

Результати оцінки впливу інформаційної складової на управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств представлено у таблиці 2.21.

Таким чином, інтегральний ідентифікатор інформаційної складової управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств доцільно розраховувати за рівнянням [2, 73, 84, 95, 171]:

$$I_{\Phi I} = (\sqrt[6]{I_{\Phi I 1} \times I_{\Phi I 2} \times I_{\Phi I 3} \times \dots \times I_{\Phi I 5} x R}) * 100 \quad (2.4)$$

Таблиця 2.20

Інтегральний ідентифікатор організаційної складової управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств

Ідентифікатор	Рік				
	2015	2016	2017	2018	2019
ПАТ „Укртелеком”	2,9	3,5	2,9	3	3,8
ПрАТ „Київстар Дж.Ес.Ем.”	3,5	4,3	3,5	3,6	4,7
ПрАТ „ВФ Україна”	2,8	3,5	2,7	2,9	3,7
ПрАТ „Датагруп”	2,7	3,3	2,6	2,8	3,5
ТОВ „Кабельна телевізійна система”	3,9	4,6	3,4	3,9	3,5
ТОВ „Лайфселл”	4,1	5,2	4,0	4,2	5,4
ПрАТ „Телеком-сервіс”	2,4	2,9	2,3	2,5	3,1
ПрАТ „Телесистеми України”	1,7	2	1,7	1,8	2,1
ПрАТ „АТ зв’язок”	3,1	3,8	3	3,2	4,2
ТОВ „Фринет”	4,2	5,1	4,1	4,3	5,5
ТОВ „Сонет”	3,0	3,7	2,9	3,1	3,9
ТОВ „Фрегат”	2,4	2,9	2,3	2,4	3,1
ТОВ „Мережа Ланет”	2,4	2,6	2,7	2,8	2,6
ТОВ „Занет”	2,8	3,0	2,7	2,5	3,1
НПП „Тенет”	2,9	3,6	2,4	2,8	2,7

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Таблиця 2.21

Оцінка впливу інформаційної складової на управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств

Чинники впливу інформаційної складової	Вплив
Відсутність налагоджених інформаційних потоків між усіма контактними аудиторіями	0,086
Недостатній рівень забезпечення необхідною інформацією за обсягом, якістю і своєчасністю надання	0,103
Помилки при зборі інформації	0,172
Розголошення конфіденційної інформації	0,155
Низька якість інформації	0,103
Несанкціоновані дії щодо знищення, спотворення, блокування інформації	0,207
Невідповідність інформаційних потоків поставленим завданням	0,086
Крадіжки носіїв інформації підприємства	0,086

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

де: $I_{\text{Інф}}$ – інтегральний ідентифікатор інформаційної складової управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств; $I_{\text{Інф}1}$ – коефіцієнт інформаційної озброєності; $I_{\text{Інф}2}$ – коефіцієнт захищеності

інформації; $I_{\text{ИНФ3}}$ – коефіцієнт повноти інформації; $I_{\text{ИНФ4}}$ – коефіцієнт точності інформації; $I_{\text{ИНФ5}}$ – коефіцієнт суперечливості інформації; R – вплив загроз.

Інтегральний ідентифікатор інформаційної складової управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств наведено у таблиці 2.22.

Таблиця 2.22

Інтегральний ідентифікатор інформаційної складової управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств

Підприємство	Рік				
	2015	2016	2017	2018	2019
ПАТ „Укртелеком”	0,82	0,63	1,22	1,61	0,83
ПрАТ „Київстар Дж.Ес.Ем.”	0,84	0,54	1,15	1,32	0,73
ПрАТ „ВФ Україна”	0,97	0,62	1,33	1,51	0,85
ПрАТ „Датагруп”	1,07	0,53	1,12	1,29	0,71
ТОВ „Кабельна телевізійна система”	0,80	0,51	1,09	1,26	0,69
ТОВ „Лайфселл”	0,77	0,49	1,05	1,22	0,67
ПрАТ „Телеком-сервіс”	0,71	0,46	0,97	1,10	0,81
ПрАТ „Телесистеми України”	0,76	0,51	1,04	1,21	0,76
ПрАТ „АТ зв’язок”	0,70	0,45	0,97	1,11	0,62
ТОВ „Фринет”	0,97	0,4	1,34	1,53	0,71
ТОВ „Сонет”	0,86	0,55	1,15	1,32	0,74
ТОВ „Фрегат”	1,00	0,64	1,34	1,54	0,87
ТОВ „Мережа Ланет”	0,67	0,55	0,87	1,21	0,72
ТОВ „Занет”	0,61	0,56	0,87	1,20	0,91
НПП „Генет”	0,72	0,53	0,92	1,31	0,93

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Результати оцінки впливу безпекової складової на управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств представлено у таблиці 2.23.

Таблиця 2.23

Оцінка впливу безпекової складової на управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств

Чинники впливу безпекової складової	Вплив
Низька ефективність безпекових заходів	0,6429
Зовнішні і внутрішні атаки на інформаційну безпеку підприємства	0,4532
Недостатній рівень захисту майна та інформаційних ресурсів	0,3571
Зростання несанкціонованих втручань та крадіжок	0,0001

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Показники якості системи управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств істотно залежать від оптимальності процесу та часових параметрів. У свою чергу, час і засоби, затрачені на процес розробки системи в значній мірі визначаються структурою системи та її параметрами.

Таким чином, інтегральний ідентифікатор безпекової складової управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств доцільно розраховувати за наступною формулою [2, 73, 84, 95, 171]:

$$I_c = (\sqrt[2]{I_{c_1} \times I_{c_2} \times R}) * 100 \quad (2.5)$$

де, I_c – інтегральний ідентифікатор безпекової складової управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств; I_{c_1} – коефіцієнт охоронної безпеки; I_{c_2} – коефіцієнт захищеності майна та персоналу підприємства; R – вплив загроз.

Інтегральний ідентифікатор безпекової складової управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств наведено у таблиці 2.24.

Таблиця 2.24

Інтегральний ідентифікатор безпекової складової управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств

Ідентифікатор	Рік				
	2015	2016	2017	2018	2019
ПАТ „Укртелеком”	34,4	34,5	33,1	35,9	35,2
ПрАТ „Київстар Дж.Ес.Ем.”	31,3	31,7	31,7	32,4	32,9
ПрАТ „ВФ Україна”	32,7	32,7	35,3	32,7	34,4
ПрАТ „Датагруп”	33,0	33,0	33,0	32,9	32,9
ТОВ „Кабельна телевізійна система”	36,2	36,2	36,2	35,9	36,2
ТОВ „Лайфселл”	32,3	34,4	34,4	34,5	35,1
ПрАТ „Телеком-сервіс”	28,8	28,8	28,8	28,7	28,8
ПрАТ „Телесистеми України”	32,2	32,6	32,6	31,4	32,6
ПрАТ „АТ зв’язок”	35,2	35,3	35,1	35,1	35,1
ТОВ „Фринет”	32,9	32,9	32,9	32,9	33,7
ТОВ „Сонет”	31,4	31,4	31,4	31,4	31,7
ТОВ „Фрегат”	33,4	33,4	33,4	33,4	34,0
ТОВ „Мережа Ланет”	30,3	30,3	30,7	30,4	30,9
ТОВ „Занет”	29,4	29,6	29,2	29,3	29,7
НПП „Тенет”	28,8	28,8	28,8	28,7	28,8

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Отримані коефіцієнти стійкості зв’язку для кожної з базових складових, переконують, що усім складовим відповідають значення, які є достатніми для забезпечення достовірності аналітичних розрахунків (табл. 2.25).

Таблиця 2.25

Рейтинг впливу базових складових на рівень управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств

Складова	Рейтингове значення	Коефіцієнт кореляції (r)	Коефіцієнт стійкості зв'язку	Частка впливу на рівень безпеки, %
Фінансова	4	0,76	0,22	10,6
Організаційна	5	0,41	0,13	3,4
Технологічна	2	0,87	0,47	25,9
Інформаційна	1	0,93	0,67	39,4
Безпекова	3	0,84	0,39	20,7

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Групування досліджуваних телекомунікаційних підприємств за рівнем стратегічних змін проілюстровано у таблиці 2.26.

Таблиця 2.26

Групування підприємств телекомунікаційної сфери за рівнем стратегічних змін, %

Період	Частка підприємств у групі за рівнем стратегічних змін				
	Зона катастрофічної небезпеки до 20 %	Зона високих загроз від 21 до 40 %	Зона стратегічної уразливості від 41 до 60 %	Зона стратегічної стійкості від 61 до 80 %	Зона стратегічної сталості від 81 до 100 %
2015 р.	-	5,2	5,3	26,3	63,2
2016 р.	11,8	5,9	52,9	23,5	5,9
2017 р.	29,4	53,0	17,6	-	-
2018 р.	37,5	56,3	6,2	-	-
2019 р.	55,6	44,4	-	-	-
Відхилення (+ -) 2019 р. до 2015 р.	55,6	39,2	-5,3	-26,3	-63,2

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Акцентуємо, що відсутність елементів штучного інтелекту в управлінні розвитком сучасного підприємства знижує результативність операційних процесів, стратегічного прогнозування, моделювання загроз та ризиків. Він допоможе сформулювати нові можливості для подальшого зростання: розширення ключових видів діяльності, розширення кола ключових партнерів, співпраця з різноманітними контактними аудиторіями, нарощення ресурсів, оптимізація структури витрат, гармонізація потоків поступлення

доходів, оптимізація каналів збуту та ланцюгів комунікацій, розширення джерел та спектру формування ціннісних пропозицій, розширення кола та сегментів споживачів, примноження клієнтської бази, розвиток інших напрямів.

Інтегральні ідентифікатори результативності управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств 1 групи представлено у таблиці 2.27.

Таблиця 2.27

Інтегральні ідентифікатори результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств 1 групи за 2012-2019 рр.

Ідентифікатор	ПрАТ „Київстар Дж.Ес.Ем.”	ПАТ „Укртелеком”	ПрАТ „ВФ Україна”	ПрАТ „Датагруп”	ТОВ „Кабельна телевізійна система”
Інтегральний ідентифікатор стратегічної результативності					
в 2012-2015 рр.	0,72	0,38	0,60	0,32	0,38
в 2016-2019 рр.	0,03	0,50	0,47	1,65	0,68
вагомість	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Інтегральний ідентифікатор оперативної результативності					
в 2012-2015 рр.	0,19	1,16	0,18	0,21	1,29
в 2016-2019 рр.	0,18	1,60	0,19	0,22	1,04
вагомість	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Інтегральний ідентифікатор загальної результативності					
в 2012-2015 рр.	0,40	0,85	0,35	0,25	0,93
в 2016-2019 рр.	0,12	1,16	0,30	0,79	0,90
Місце в групі					
в 2012-2015 рр.	3	2	4	5	1
в 2016-2019 рр.	5	1	4	3	2
	1 місце	2 місце	3 місце	4 місце	5 місце
в 2012-2015 рр.	0,93	0,85	0,40	0,35	0,25
в 2016-2019 рр.	1,16	0,90	0,79	0,30	0,12

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Усвідомлення необхідності перетворень, зміна ціннісних орієнтирів керівників та їх команди, широке залучення колективу до обговорення плану нововведень, а також підтримка й мотивація забезпечують високу

результативність управління при впровадженні стратегічних змін в телекомунікаційних підприємствах в умовах цифрової трансформації. Інтегральні ідентифікатори результативності управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств 2 групи представлено у таблиці 2.28.

Таблиця 2.28

Інтегральні ідентифікатори результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств 2 групи за 2012 – 2019 рр.

Ідентифікатор	ТОВ „Лайфселл”	ПрАТ „Телеком-сервіс”	ПрАТ „Телесистеми України”	ПрАТ „АТ зв’язок”	ТОВ „Фринет”
Інтегральний ідентифікатор стратегічної результативності					
в 2012-2015 рр.	0,40	0,26	0,54	0,26	0,36
в 2016-2019 рр.	0,62	0,44	0,57	0,26	0,27
вагомість	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Інтегральний ідентифікатор оперативної результативності					
в 2012-2015 рр.	0,78	0,56	0,88	0,62	0,91
в 2016-2019 рр.	0,82	0,85	1,04	0,74	0,89
вагомість	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Інтегральний ідентифікатор загальної результативності					
в 2012-2015 рр.	0,55	0,38	0,68	0,40	0,58
в 2016-2019 рр.	0,70	0,60	0,75	0,46	0,52
Місце в групі					
в 2012-2015 рр.	3	5	1	4	2
в 2016-2019 рр.	2	3	1	5	4
	1 місце	2 місце	3 місце	4 місце	5 місце
в 2012-2015 рр.	0,68	0,58	0,55	0,4	0,38
в 2016-2019 рр.	0,75	0,7	0,6	0,52	0,46

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Переконуємось, що впровадження стратегічних змін забезпечує формування інформаційних й бізнесових комунікацій між підприємствами, суттєво розширяє можливості їх взаємодії. Водночас, активізація бізнесової діяльності передбачає зростання ступеня відкритості та взаємодії із партнерами.

Інтегральні ідентифікатори результативності управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств 3 групи представлено у таблиці 2.29.

Таблиця 2.29

Інтегральні ідентифікатори результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств 3 групи за 2012-2019 рр.

Ідентифікатор	ТОВ „Сонет”	ТОВ „Фрегат”	ТОВ „Мережа Ланет”	ТОВ „Занет”	НПП „Тенет”
Інтегральний ідентифікатор стратегічної результативності					
в 2012-2015 рр.	0,38	0,20	1,49	0,46	0,35
в 2016-2019 рр.	0,42	0,49	1,62	0,40	0,25
вагомість	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Інтегральний ідентифікатор оперативної результативності					
в 2012-2015 рр.	0,26	1,00	0,83	0,58	0,47
в 2016-2019 рр.	0,47	0,88	1,00	0,71	0,45
вагомість	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Інтегральний ідентифікатор загальної результативності					
в 2012-2015 рр.	0,32	0,60	1,16	0,52	0,41
в 2016-2019 рр.	0,45	0,69	1,31	0,55	0,35
Місце в групі					
в 2012-2015 рр.	5	2	1	3	4
в 2016-2019 рр.	4	2	1	3	5
	1 місце	2 місце	3 місце	4 місце	5 місце
в 2012-2015 рр.	1,16	0,60	0,52	0,41	0,32
в 2016-2019 рр.	1,31	0,69	0,55	0,45	0,35

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Таким чином, встановлено, що із зростанням рівня результативності управління стратегічними змінами результативність фінансової складової покращується у 2,9 рази; технологічна складова від першої до третьої групи збільшує свій показник у 1,3 рази; організаційна та безпекова складова нарощують свою результативність у 1,5 рази кожна; для інформаційної складової виявлено найбільший приріст її результативності – у 2,2 рази.

Відповідно до кожної підсистеми підібрані ідентифікатори, що найбільш повно характеризують її результативність та ефективність. Отримані дані внесені у таблицю 2.30.

Таблиця 2.30

Оцінка результативності управління стратегічними змінами
телекомунікаційних підприємств

Підприємство	Складові					Інтегральний ідентифікатор
	Фінансова	Організаційна	Технологічна	Інформаційна	Безпекова	
ПАТ „Укртелеком”	0,18	0,17	0,23	0,05	0,36	0,95
ПрАТ „Київстар Дж.Ес.Ем.”	0,13	0,12	0,17	0,03	0,12	0,54
ПрАТ „ВФ Україна”	0,06	0,06	0,17	0,03	0,40	0,83
ПрАТ „Датагруп”	0,12	0,09	0,47	0,05	0,45	1,23
ТОВ „Кабельна телевізійна система”	0,17	0,16	0,11	0,06	0,27	0,80
ТОВ „Лайфселл”	0,11	0,10	0,15	0,04	0,24	0,62
ПрАТ „Телеком-сервіс”	0,19	0,15	0,25	0,06	0,24	0,89
ПрАТ „Телесистеми України”	0,24	0,17	0,32	0,23	0,39	1,36
ПрАТ „АТ зв’язок”	0,13	0,13	0,25	0,06	0,19	0,91
ТОВ „Фринет”	0,13	0,12	0,32	0,04	0,21	0,87
ТОВ „Сонет”	0,08	0,06	0,26	0,08	0,29	0,81
ТОВ „Фрегат”	0,23	0,20	0,27	0,14	0,36	1,21
ТОВ „Мережа Ланет”	0,13	0,09	0,85	0,04	0,08	1,24
ТОВ „Занет”	0,41	0,40	0,11	0,05	0,27	1,02
НПП „Генет”	0,13	0,10	0,61	0,08	0,25	1,23

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Досліджувані телекомунікаційні підприємства із найкращими ідентифікаторами результативності за більшістю підсистем посіли відповідно вище місце в рейтингу, чим забезпечили собі ідентифікатор високого рівня результативності управління стратегічними змінами.

У результаті проведеного дослідження було отримано три групи телекомунікаційних підприємств за рівнем результативності управління стратегічними змінами (табл. 2.31).

Таблиця 2.31

Рівні інтегрального ідентифікатора результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств

Складові	Групи підприємств за інтегральним ідентифікатори рівня результативності		
	I (0,54-0,81)	II (0,82-1,10)	III (1,11-1,38)
Фінансова	0,12	0,17	0,18
Організаційна	0,12	0,17	0,18
Технологічна	0,17	0,22	0,50
Інформаційна	0,05	0,05	0,11
Безпекова	0,23	0,28	0,31
Середнє значення інтегрального ідентифікатора результативності	0,69	0,91	1,25

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Групування досліджуваних підприємств за інтегральним показником рівня результативності управління стратегічними змінами (табл. 2.32) засвідчило, що група із низьким рівнем, до якої увійшли 4 підприємства із середнім ідентифікатором 0,69; група із середнім рівнем, до якої віднесено 6 підприємств, ідентифікатор результативності у середньому по групі становить 0,91; група із високим рівнем, до якої увійшли 5 досліджуваних підприємств із ідентифікатором результативності 1,25.

Визначено результативність управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації, зокрема встановлено, що у більшості підприємств (67%) система менеджменту не готова до викликів зовнішнього середовища.

Для обґрунтування управлінських рішень щодо стратегічних змін телекомунікаційних підприємств було використано багатофакторну модель і виявлено міру впливу часткових показників на інтегральний ідентифікатор рівня результативності управління стратегічними змінами, що допомогло визначити рівень використання можливостей стратегічних змін у телекомунікаційних підприємствах (табл. 2.33).

Встановлено, що у більшості підприємств (10 із 15) система менеджменту готова до викликів зовнішнього середовища, оскільки їх потенційні можливості отримали значення, що перевищує 1.

Таким чином, кожне досліджуване телекомунікаційне підприємство найближчим часом змушене буде пройти через процеси цифрової трансформації. Це означатиме: зміну ціннісних орієнтирів, організаційної поведінки та впровадження нових цифрових технологій і комунікацій, що розширюють можливості підприємства та дозволяють формувати власну так звану „екосистему” у взаємодії зі своїми контактними аудиторіями.

Таблиця 2.32

Групування телекомунікаційних підприємств за рівнем результативності управління стратегічними змінами

Результативність управління	Середнє значення рівня результативності по групі	Кількість підприємств у групі, од.	Підприємство
Низький 0,54 – 0,81	0,69	4	ПрАТ „Телеком-сервіс”, ПрАТ „АТ зв’язок”, ТОВ „Мережа Ланет”, ТОВ „Занет”
Середній 0,82 – 1,10	0,91	6	ПАТ „Укртелеком”, ТОВ „Кабельна телевізійна система”, ТОВ „Лайфселл”, ТОВ „Фринет”, ТОВ „Сонет”, „НПП Тенет”
Високий 1,11 – 1,38	1,25	5	ПрАТ „Київстар Дж.Ес.Ем.”, ПрАТ „ВФ Україна”, ПрАТ „Датагруп”, ПрАТ „Телесистеми України”, ТОВ „Фрегат”

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Таблиця 2.33

Рівень використання можливостей стратегічних змін в досліджуваних телекомунікаційних підприємствах

	Фактичний	Розрахунковий	коєф.
ПАТ „Укртелеком”	0,95	0,93	1,01
ПрАТ „Київстар Дж.Ес.Ем.”	0,54	0,56	0,96
ПрАТ „ВФ Україна”	0,83	0,81	1,03
ПрАТ „Датагруп”	1,23	1,26	0,98
ТОВ „Кабельна телевізійна система”	0,80	0,80	1,00
ТОВ „Лайфселл”	0,62	0,58	1,07
ПрАТ „Телеком-сервіс”	0,89	0,88	1,01
ПрАТ „Телесистеми України”	1,36	1,34	1,02
ПрАТ „АТ зв’язок”	0,91	0,93	0,98
ТОВ „Фринет”	0,87	0,88	0,99
ТОВ „Сонет”	0,81	0,88	0,92
ТОВ „Фрегат”	1,21	1,21	1,00
ТОВ „Мережа Ланет”	1,24	1,23	1,01
ТОВ „Занет”	1,02	1,01	1,01
НПП „Тенет”	1,23	1,21	1,01

Примітка: розраховано на основі розробленої багатофакторної моделі.

Підсумуємо, що результативність управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації підвищується під впливом змін бізнесового простору за наступними

напрямами: посилюється вагомість взаємоузгодження технологій діяльності підприємств від ланцюгів постачання сировини до доставки продукції цільовому споживачу; зростають інформаційно-технологічна системність і кооперація, що охоплює нарощення інтелектуалізації діяльності підприємства через капіталізацію інтелекту і масове поширення інновацій; зростає адаптивність, креативність і мобільність персоналу; примножується науковість, динамічність, вагомість інновацій, організаційної культури, освіти як неодмінних чинників полівекторного розвитку підприємства; утверджується новий тип конкуренції; необхідність безперервного підвищення кваліфікації працівників; збільшується кількість різноманітних ділових зв'язків; посилюється соціологізація бізнесового середовища.

РОЗДІЛ 3

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМИ ЗМІНАМИ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

3.1. Концепція удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації

В сучасних умовах мінливого зовнішнього середовища все актуальнішою постає проблема формування концепції удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації. Це зумовлено зростаючою конкурентною боротьбою, прагненням підприємств ставати кращими у довгостроковій перспективі, необхідністю задоволення найвибагливіших споживачів. Стратегічні зміни становлять невід'ємну частину згаданих процесів, а результативне управління ними – ключову складову їх впровадження. Фактично, управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації передбачає їх стійкий розвиток, який досягається за допомогою ефективного використання усіх видів його ресурсів, що потім знаходить своє відображення у позитивних значеннях фінансових показників, таких як рентабельність, показники використання оборотних коштів, показники ліквідності тощо. Апелюючи до твердження Гарольда Кунца (*Harold Koontz*) про те, що управління є особливим видом мистецтва, подібним до медицини або інженерної справи, яке має покладатися на науку, підґрунтям якої є концепції, теорії, принципи та методи [92], зазначимо, що теоретичний базис управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації вбирає концепції, теорії, підходи, принципи, методи та інструменти. Конфігурацію такого базису та місце концепції в управлінні стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації проілюстровано у додатку Л. Академічний тлумачний словник української мови надає наступне визначення поняття „концепція” – система доказів певного положення, система поглядів на те чи інше явище [146].

Тобто, концепція удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації має „охоплювати всі зміни, що були заплановані, організовані і проконтрольовані в різних сферах діяльності підприємства, а саме: в області стратегії, виробничих процесів, структури і культури” [115].

Проведені нами дослідження, переконують, що найвищий показник управління стратегічними змінами в умовах цифрової трансформації забезпечується при збалансованому підході (рис.3.1).

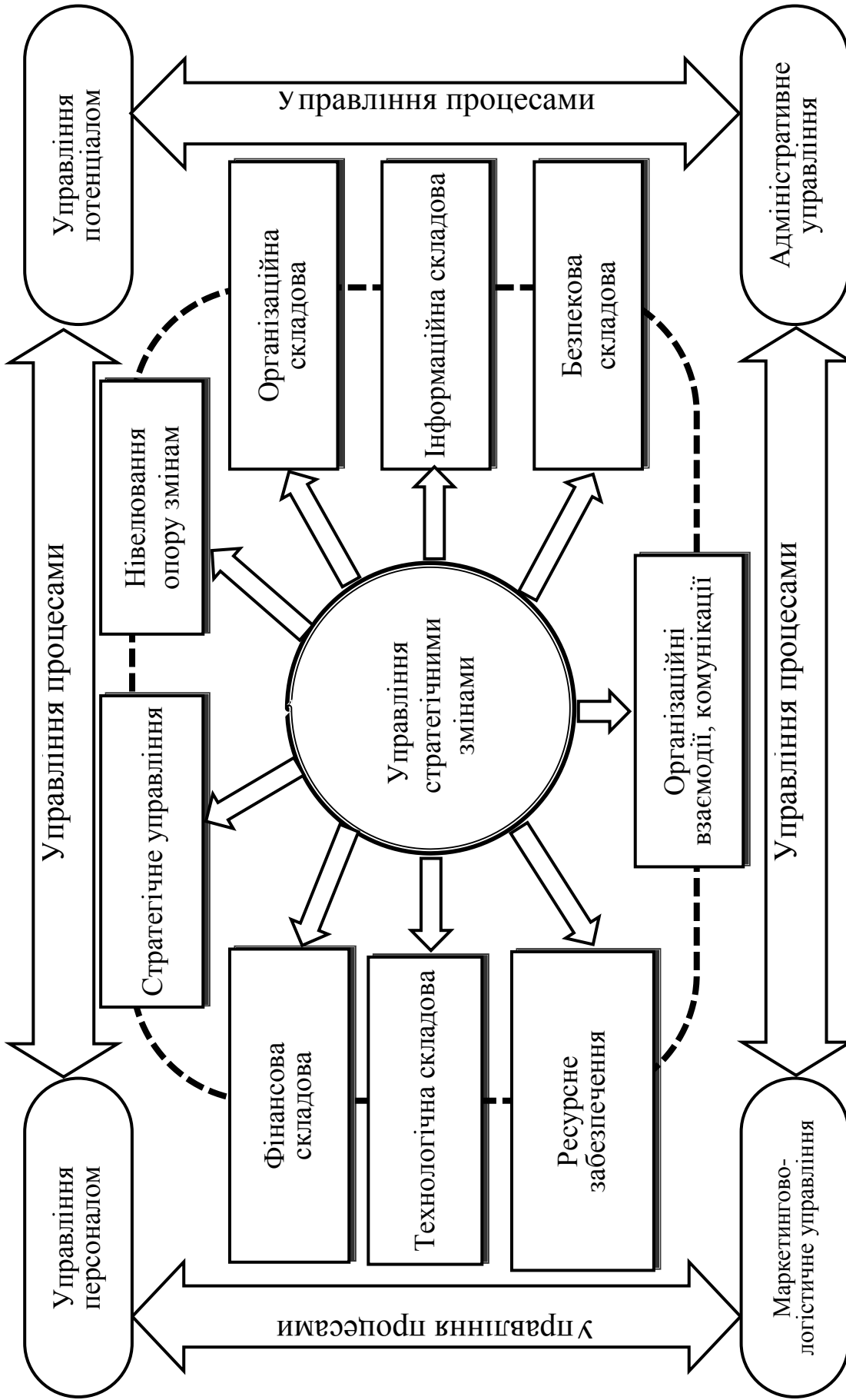


Рис. 3.1. Фрагмент взаємодії складових концепції удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації.

Примітка: сформовано на основі [142] з власними доповненнями.

Управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації може здійснюватися лише в тому випадку, „коли існує реально діюча система, яка вирішує завдання цього управління. Якщо ця система є органічною частиною підприємства, її діями здійснюється управління підприємством й вона не вирішує завдань, які відрізняються від управлінських, тоді її можна розглядати як спеціалізовану систему або як систему управління” [145].

До альтернативних концепцій, на основі яких підприємства мають удосконалювати управління стратегічними змінами, належать [22, 130]: концепція вдосконалення виробництва; концепція вдосконалення послуг (продуктів); концепція інтенсифікації зусиль; концепція маркетингу тощо. Зрозуміло, що загальна кількість концепцій, на яке можна опиратися при удосконаленні управління стратегічними змінами, є доволі великим. Практично, нові концептуальні засади удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації мають передбачати: нові цінності, творчу участь персоналу, розвиток компетентностей, інноваційність, креативність, формування команди, когнітивну гнучкість, клієнтоорієнтованість та партнерство.

Мірою важливості доцільно обрати прийнятність застосування тієї чи іншої концепції щодо фокусування цілей управління стратегічними змінами підприємств. Доходимо до висновку, що класичній аксіомі, за якою модель управління стратегічними змінами підприємств визначають функції, структура, персонал, стратегія, нині протистоїть аксіома, що її визначають збалансовані партнерські взаємодії, цінності, синергія та компетенції. Зі зміною моделі управління стратегічними змінами гостро постає питання якості менеджерського складу, інтелектуалізації управління, широкого використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Таким чином, концептуальні засади удосконалення управління стратегічними змінами в умовах цифрової трансформації, мають передбачати синергію принципів, підходів, моделей, функціональних складових, технологій та важелів управління, що забезпечить високу результативність діяльності підприємств. При цьому слід враховувати, що є джерелом впровадження стратегічних змін: зовнішнє чи внутрішнє середовище, оскільки вони генерують певні відмінності (табл. 3.1).

Організація удосконалення управління стратегічними змінами в умовах цифрової трансформації визначає актуальність концептуального забезпечення аналітичною базою для обґрунтування і вибору управлінських рішень із застосуванням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, включаючи елементи штучного інтелекту. Встановлено, що підприємства мають використовувати не одну, а цілий комплекс інтегрованих цифрових технологій, продуктів та послуг (BioTech, NanoTech, RetailTech, FinTech, LegalTech, InsurTech, GovTech, BlockChain, Digital marketing, CRM&BPM на платформі bpm'online, Grid-технології, Digital-страхування, ePrescription, TeleHealth).

Стратегічні зміни зовнішнього та внутрішнього середовища

Стратегічні зміни зовнішнього середовища	Стратегічні зміни внутрішнього середовища
Зміна соціально-економічного стану країни	Зміна ціннісних орієнтирів
Загострення конкуренції	Примноження унікальних конкурентних переваг
Розвиток науково-технічного прогресу, поява нових технологій	Підвищення компетентностей персоналу і підприємства
Якісно-структурні перетворення у попиті споживачів	Продуктова чи ринкова диверсифікація
Розширення чи звуження географічних сегментів ринку	Реструктуризація, переорієнтація, розширення чи скорочення напрямів діяльності
Демографічні коливання	Експортна орієнтація діяльності
Зміни в кредитній, податковій політиці	Трансформація організаційної поведінки
Трансформація нормативного поля	Підвищення ефективності бізнес-процесів

Примітка: сформовано на основі [33, 49, 58, 107, 132, 148].

Всі вони мають певну цінність для управління стратегічними змінами підприємства – прискорюють бізнес-процеси, заощаджують ресурси, примножують прибутки, формують унікальні компетенції, відкривають принципово нові напрями розвитку.

Для оптимізації внутрішніх інформаційно-комунікаційних ланцюгів доцільно використовувати спеціалізоване програмне забезпечення – ERP, системи електронного документообігу, CRM, ВМPS-системи, UPE-платформи з управління ефективністю. Такий підхід дозволяє враховувати і узагальнювати багатofакторні бази вихідних даних, що характеризують перспективи розвитку підприємств.

Це у свою чергу забезпечує розширення можливостей підприємств щодо співробітництва та партнерства, а також управління складним процесом підвищення результативності управління стратегічними змінами підприємств на інноваційній основі.

Домінанти удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації проілюстровано на рисунку 3.2.

Удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації визначається його „здатністю створювати нові компетенції, які в теорії стратегічного управління розглядаються як динамічні можливості” [1].

Водночас, удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації має стратегічно визначати напрями інтеграції зусиль щодо створення нових технологій, продуктів, послуг і процесів на основі розробки і трансформації ключових компетенцій підприємства адекватно до мінливих чинників і умов зовнішнього середовища та обґрунтованого фінансового забезпечення.



Рис. 3.2. Домінанти удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації
Примітка: сформовано на основі [33, 29, 45, 49, 53, 58, 100, 107, 113, 114].

Удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації має підпорядковуватись загальним законам формування постіндустріального суспільства, тобто має враховувати певні чинники, що визначають вектор прогресивного руху вперед. Переважно, чинники і умови зовнішнього середовища породжують необхідність удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації і розробку методичних принципів стратегічного розвитку його діяльності. До основних принципів удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації доцільно віднести наступні:

принцип комплексності, що реалізується через взаємозв'язок усіх сформованих елементів, підсистем, стадій життєвого циклу підприємства, ієрархічних рівнів і комплексу організаційних, економічних, соціальних, науково-технічних, виробничих та інших заходів щодо удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації;

принцип стратегічної спрямованості управління підприємств, який зумовлює необхідність наявності та досяжності стратегічних цілей, що реалізуються через формування у складі системи управління цільових та відповідних лінійних, функціональних зв'язків та забезпечують модулі управління;

принцип системності – визначає постійне безперервне виконання всіх заходів щодо удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, їх ритмічність і довготривалість впливу;

принцип динамічності (гнучкості) – забезпечує постійний рух підприємства вперед на основі пошуку шляхів адаптації до мінливих вимог конкурентного середовища на основі появи нових технологій;

принцип безперервності – забезпечує удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, тобто всі процеси побудови та функціонування системи управління мають бути безперервними і повинні забезпечувати її рух до більш досконалого стану;

принцип інтеграції – підприємство як відкрита система розвиває інноваційну діяльність у тісній взаємодії з іншими партнерами, інтегруючи свої зусилля в єдиний процес стратегічних змін.

Водночас, концепція удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації повинна реалізовуватися відповідно до цільової спрямованості розвитку підприємства та враховувати ще й принципи: упередженості, альтернативності, синергетичності, досяжності, інформаційного забезпечення, синхронності, зворотного зв'язку.

Дотримання зазначених принципів удосконалення управління стратегічними змінами в умовах цифрової трансформації, дозволить підприємствам системно планувати і здійснювати свою діяльність в умовах розвитку процесів глобалізації з використанням загальнонаукових та специфічних підходів.

Визначення доміант удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації дозволяє розкрити особливості цього розвитку в умовах циклічного поступу економіки.

Основою для успішної реалізації стратегічних змін, в підприємствах за умов цифрової трансформації, є ефективне використання усіх його ресурсів, взаємодій, компетенцій, комунікаційних ланцюгів. Для цього доцільно використати наступну послідовність заходів (табл.3.2).

Таблиця 3.2

Заходи удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації

Пул заходів	Опис
Формування організаційних заходів у контексті концепції удосконалення управління стратегічними змінами	Розробити методичні підходи до декомпозиційної діагностики, включаючи методи дослідження
	Розробити алгоритм оцінки нових можливостей, загроз та відповідних управлінських рішень
	Сформувати внутрішні резерви щодо підтримки креативних ідей менеджерів та проведення стратегічних змін
	Сформувати команду фахівців із креативно-системним мисленням щодо впровадження концепції удосконалення управління стратегічними змінами
	Сформувати організаційну систему інформаційно-комунікаційного забезпечення концепції удосконалення управління стратегічними змінами
Розробка орієнтирів стратегічних перетворень підприємств за можливими типами їх поведінки з урахуванням змін у зовнішньому середовищі та креативних ідей менеджерів	<p>Превентивність щодо передбачення стратегічних перетворень у зовнішньому середовищі, які спричинені: зміною соціально-економічного стану чи регуляторної, кредитної, податкової політики; розвитком науково-технічного прогресу, появою нових технологій; якісно-структурними перетвореннями у попиті споживачів; зміною платоспроможного попиту; загостренням конкуренції; розширенням чи звуженням географічних сегментів ринку; демографічними коливаннями; зміною конкурентної позиції чи іміджу підприємства на ринках.</p> <p>Креативні ідеї менеджерів мають передбачати: примноження унікальних конкурентних переваг; підвищення компетентностей персоналу і підприємства розвиток диверсифікації; зміну ціннісних орієнтирів; розвиток організаційно-інтеграційних, мережових напрямів у діяльності підприємств; орієнтація на інноваційний тип поведінки; зростання ефективності бізнес-процесів; розширення експортної діяльності.</p>

Примітка: сформовано на основі [33, 29, 45, 49, 53, 58, 100, 107, 113, 114, 116, 132, 148].

Акцентуємо, що удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації має спіралеподібну форму, яка розкривається логікою і сутністю процесу створення та реалізації інноваційних стратегічних змін, та забезпечення її інформаційної й фінансової підтримки з урахуванням ризиків.

Тому, основу процесу спіралеподібного удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації становлять інновації, які здатні їх задовольнити.

Зважаючи на спіралеподібну особливість удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, доцільно цей процес визначити, як цілеспрямоване перетворення бізнес-процесів підприємства, його структури, організації, культури, поведінки, взаємодій, комунікацій на основі ефективної імплементації інновацій задля генерування соціально-економічного ефекту.

Крім цього, заходи удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації охоплюють: випереджувальне передбачення динамічних змін у зовнішньому середовищі та зміну позиції підприємств на ринках шляхом реалізації обґрунтованих менеджерських ідей.

Таким чином, концептуальні засади удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації (рис. 3.3) мають враховувати:

принципи, механізми, методи, результати діагностики і бути зорієнтовані на нові технології організації ринку (механізми партнерства та спів конкуренції, еконоценози, кластери, мережі);

нові системи управління (розподіл володіння і управління, незалежність директорів, мультистейкхолдеризм, відсутність ієрархій, колективне лідерство тощо);

нові моделі власності (економіка дарування і економіка розподілу володіння, спільне володіння і використання, time-share);

нові системи виробництва (цифрова економіка, краудсорсинг і „відкритий код”, нові мережеві кооперативи – Вікіпедії, Linux);

нові багатокомпонентні механізми фінансування (краудфандинг, пакетне кредитування, „етичний банкінг”, мікрофінансування – Kickstarter і Grameen Bank);

безплатні та умовно-безплатні товари і послуги (shareware, freemium – Zipcar, Airbnb, TheBurningMan).

Нині, процеси глобалізації в значній мірі прискорили інформаційні, транспортні та транзакційні потоки, підвищили мобільність економічних ресурсів, що призвело до швидких змін у діяльності підприємств.

Тому економічні системи не тільки на макро-, але й на мікрорівні повинні адекватно реагувати на трансформації, що відбуваються, і бути готовими до стратегічних змін.

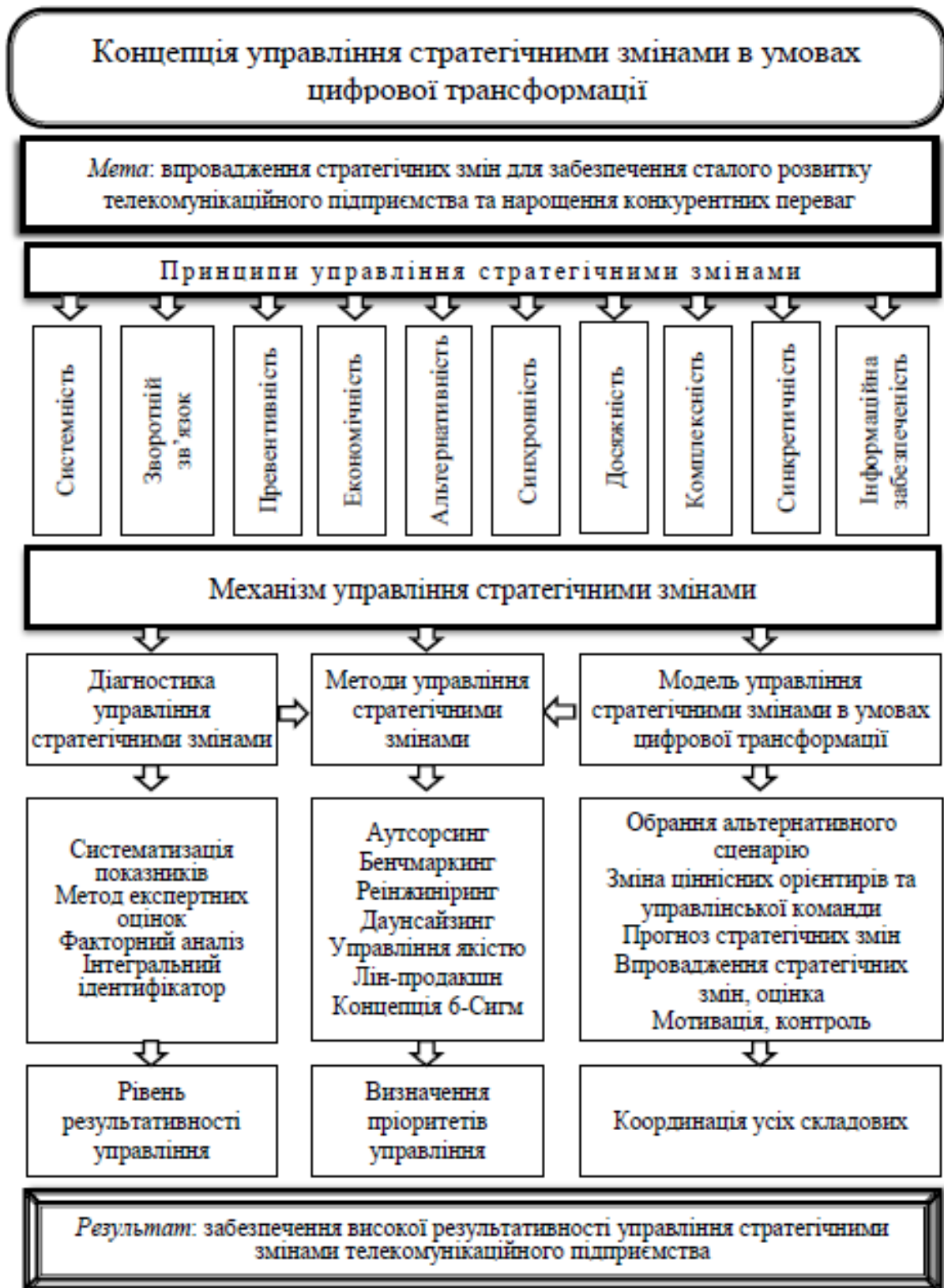


Рис. 3.3. Концептуальні засади удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації.

Примітка: сформовано на основі [33, 29, 45, 49, 53, 58, 100, 107, 113, 114, 116, 132, 148].

На рисунку 3.4. продемонстровано розроблений науково-організаційний підхід до формування пріоритетних напрямів розвитку управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, що спрямовані на нарощення конкурентних переваг й прибутковості за рахунок раціонального використання усіх ресурсів з широким використанням Business intelligence, Big Data Scoring, технологій ETL, IoT Monitor нейротехнологій, Data Warehouse, ERP, Digital marketing, Data Mining, економіко-математичного моделювання та CALS-технологій, що забезпечить перехід до нової якості функціонування підприємств й стимулюватиме підвищення їхньої результативності, адаптивності, зрілості та гнучкості;

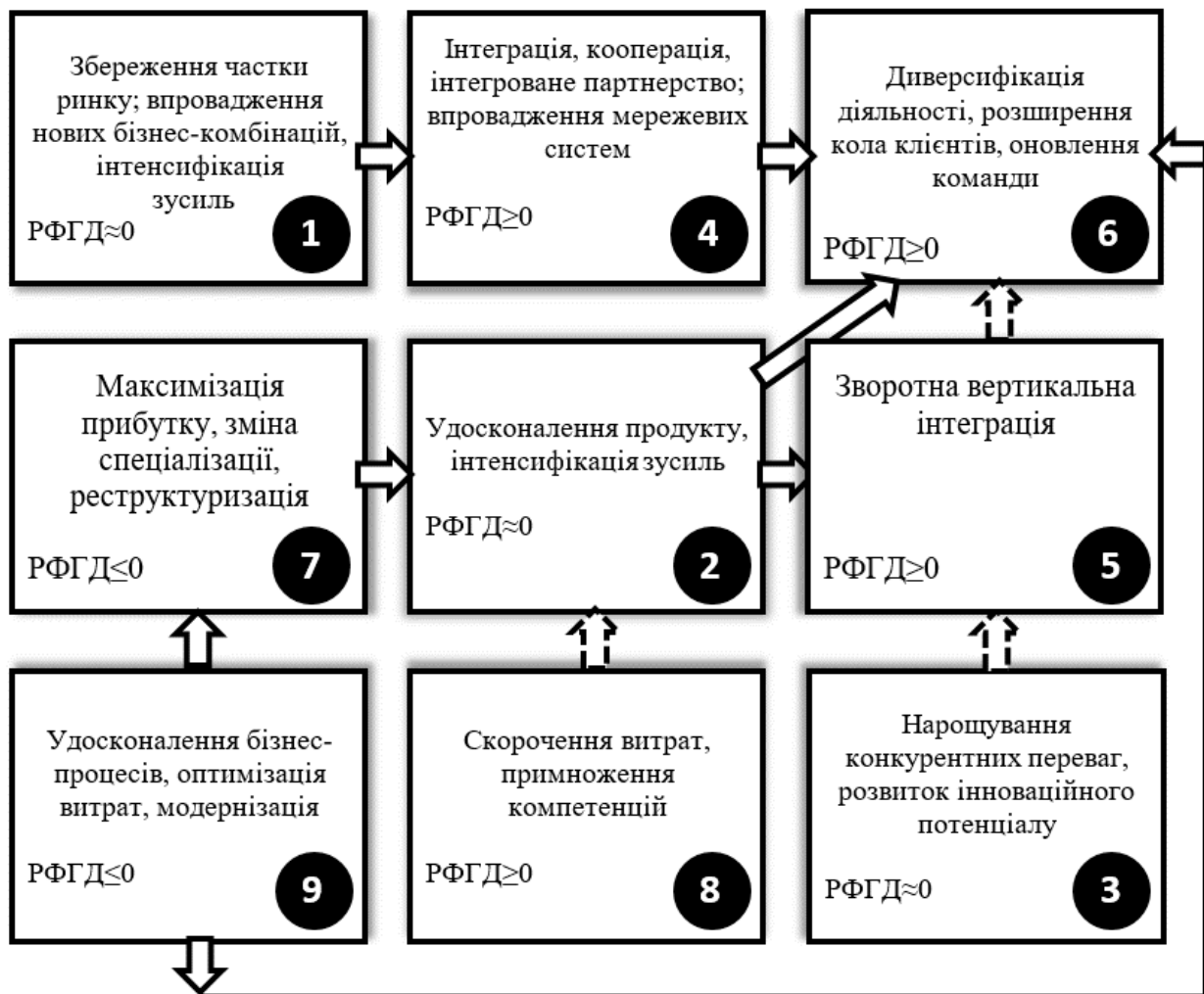


Рис. 3.4. Науково-організаційний підхід до формування пріоритетних напрямів розвитку управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації.

Примітка: сформовано на основі [33, 29, 45, 49, 53, 58, 100, 107, 113, 114, 116, 132, 148].

Таким чином, до основних пріоритетних напрямів удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації доцільно долучити: широке використання хмарних технологій та інтелектуальних мереж; модернізацію інформаційної архітектури;

діджиталізацію усіх бізнес-процесів; підвищення інформаційної та кібербезпеки; впровадження мережевих комунікаційних ланцюгів; застосування технологій штучного інтелекту щодо виявлення загроз та нових можливостей; віртуалізація робочих місць; підтримку та гармонізацію локальних мереж (Intranet, Extranet), що забезпечить нову філософію та якість управління стратегічними змінами та сприятиме: формуванню гнучкої стандартизованої комунікаційної архітектури, безперервній трансформації комунікаційних каналів і взаємодій, нарощенню компетентностей, підвищенню інтелектуального потенціалу та зміцнить імунітет підприємств до опору щодо впровадження стратегічних змін.

Водночас, концептуальні засади удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації та розроблений науково-організаційний підхід до формування пріоритетних напрямів розвитку управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації дозволяє побудувати об'єктивні прогнози.

Використовуючи означені напрацювання, побудуємо прогноз рівня результативності управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації. Першим елементом об'єктивного прогнозу є вибір часового ряду. Виходячи із результатів проведених нами спостережень за рівнем результативності управління стратегічними змінами підприємств, доцільно побудувати прогноз на середньострокову перспективу. Саме такий часовий ряд прогнозу рівня результативності управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації забезпечить високу об'єктивність, завдяки можливому передбаченню подій, що впливатимуть на кінцеві розрахунки прогнозних значень. Водночас, враховуючи властивість емерджентності, не можна обмежуватись у прогнозуванні рівня результативності управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації лише передбаченням (аналізом) елементів системи та їх взаємними зв'язками, тому цей рівень варто прогнозувати як єдине ціле, як систему, елементами якої виступають такі складові як фінансова, організаційна, технологічна, інформаційна, безпекова.

З'ясовано, що побудову прогнозу рівня результативності управління стратегічними змінами підприємств, слід, здійснювати за допомогою методу екстраполяції, тобто ґрунтуючись на трендовій моделі динаміки узагальненого показника. Для здійснення такого прогнозу варто:

побудувати прогноз рівня результативності управління стратегічними змінами підприємств на основі окремих ідентифікаторів;

здійснити прогнозування рівня результативності управління стратегічними змінами підприємств за допомогою побудованої економіко-математичної моделі інтегральної оцінки рівня результативності управління стратегічними змінами підприємств.

Особливістю методу екстраполяції трендів є врахування усіх ідентифікаторів динамічного тренду, що стає підґрунтям для побудови рівняння тренду (3.1) з урахуванням закономірностей, що склалися у передісторії [13]:

$$y = f(t) + \xi(t), \quad (3.1)$$

де y - рівняння тренду;

$f(t)$ - детермінована не випадкова компонента процесу;

$\xi(t)$ - стохастична випадкова компонента процесу.

Тренд описує фактичну усереднену для майбутнього тенденцію змін рівня результативності управління стратегічними змінами підприємств у часі, ґрунтуючись на ідентифікаторах складових управління стратегічними змінами, які не будуть піддаватися непередбачуваному впливу зовнішніх чинників у майбутньому. За таких умов екстраполяція здійснюється способом підстановки у рівнянні тренду (3.2) значення незалежної змінної t , яка відповідає величині горизонту прогнозування:

$$\bar{y}_{t+p} = f(t_{n+p}), \quad (3.2)$$

де n - величина часового ряду, який мав місце у минулому;

p - величина часового ряду, на який складається прогноз.

Вище описані рівняння трендів слід побудувати за функціональними складовими управління стратегічними змінами підприємств.

Побудовані рівняння трендів окреслюються широким діапазоном залежностей, зокрема:

лінійна залежність, що описується рівнянням $y = a_0 + a_1 t$, характеризує зміну ідентифікаторів, що визначають результативність управління стратегічними змінами підприємств;

степенева ($y = a_0 t^{a_1}$) визначає тенденцію ідентифікаторів;

логарифмічна ($y = a_0 \ln t + a_1$) описує коливання ідентифікаторів

Варто, відмітити, що для кожного із зазначених трендів, як інструментів прогнозу рівня результативності управління стратегічними змінами підприємств, необхідно визначити числові значення параметрів рівнянь (a_0, a_1) за допомогою методу найменших квадратів, який мінімізує відхилення лінії апроксимації від статистичних даних [12, 93, с. 485]:

$$\sum y_t - \bar{y}_t^2 = \min, \quad (3.3)$$

де y_t - фактичне значення функції;

\bar{y}_t - розрахункове значення функції, яке визначене на основі рівняння тренду.

Тобто параметри a_0 та a_1 трендового рівняння матимуть такі значення, за яких фактична сума квадратів відхилень фактичного значення від теоретичного буде мінімальною. Використовуючи необхідні математичні перетворення, встановлені параметри для кожного окремого випадку (для всіх показників результативності управління стратегічними змінами підприємств). Підставивши отримані значення параметрів, ми визначили прогнозні дані для вище описаних ідентифікаторів на період 2021-2025 рр.

Наступним важливим кроком є прогнозування рівня результативності управління стратегічними змінами підприємств за допомогою економіко-

математичної моделі інтегральної оцінки результативності управління стратегічними змінами підприємств на період до 2025 р. та визначення її рівня за попередньо встановленими критеріями. Водночас при прогнозуванні інтегральної оцінки результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств варто враховувати похибку отриманих результатів, тобто прогноз має бути у вигляді інтервалу значень або представлений у вигляді сценаріїв розвитку: песимістичний, оптимістичний та найбільш вірогідний.

Отже, важливо при прогнозуванні визначати так званий довірчий інтервал, який обчислюється за допомогою статистичних методів, адаптованих до економічних процесів [140, с. 147]. Верхня межа інтервалу довіри дорівнює:

$$y' = \bar{y} + t_a \sigma \sqrt{1 + \frac{1}{n}}, \quad (3.4)$$

де \bar{y} - розрахункове значення функції для прогнозного періоду;

t_a - значення критерію Стьюдента;

σ - середньоквадратичне відхилення розрахункових значень;

n - кількість розрахункових значень.

Нижня межа інтервалу визначається формулою:

$$y' = \bar{y} - t_a \sigma \sqrt{1 + \frac{1}{n}}. \quad (3.5)$$

Враховавши вище означені умови для побудови прогнозу економічних процесів, були встановлено прогнозні значення для інтегральної оцінки результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств на період 2021-2025 рр. Отримані результати прогнозу рівня результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств на період 2021-2025 рр. у графічному вигляді представлені на рис. 3.7.

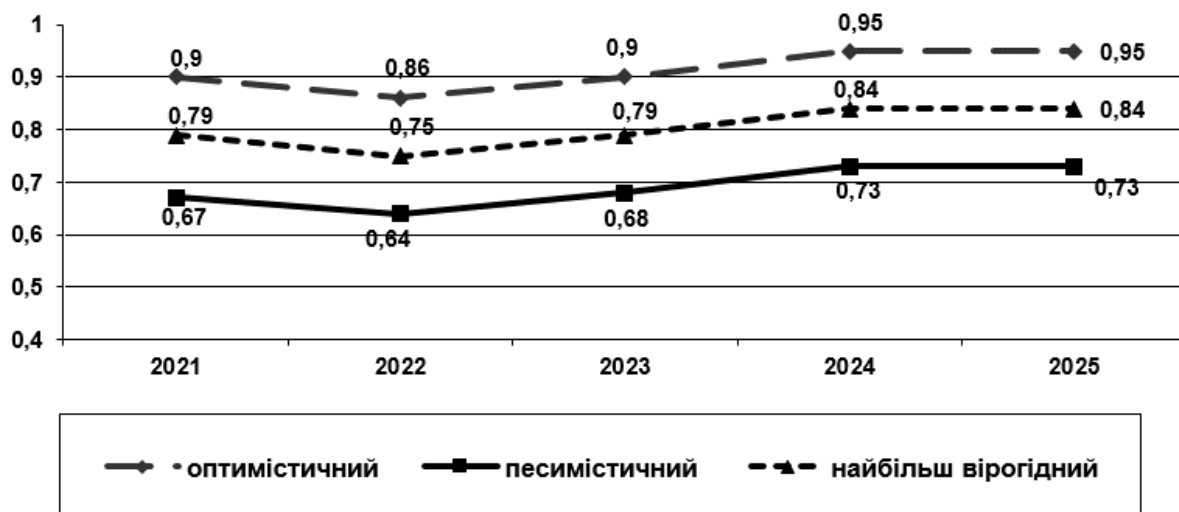


Рис. 3.5. Прогноз рівня результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації.

Примітка: сформовано на основі [54, 74, 79, 140].

Визначені методом екстраполяції прогностні значення інтегральної оцінки результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств дають можливість здійснити їх класифікацію за визначеними пороговими значеннями (від критичного до високого). Відповідні результати за різними альтернативами наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Розподіл прогностних рівнів результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств у розрізі альтернатив

Прогноз	Високий рівень	Середній рівень	Низький рівень	Критичний рівень
Оптимістичний		2024 р., 2022-2025 рр.	2022 р.	
Найбільш вірогідний			2022-2025 рр.	2021-2025 рр.
Песимістичний				2021-2025 рр.

Примітка: сформовано на основі [54, 74, 79, 140].

Як свідчать дані рисунку 3.5 і таблиці 3.3 оптимістичний сценарій на період 2021-2025 рр. передбачає реальне зростання інтегральної оцінки результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств до середнього рівня (0,95).

Найнище значення зазначеного показника (0,86) буде спостерігатися тільки у 2022 р., що відповідає низькому рівню результативності управління стратегічними змінами. Песимістичний прогноз передбачає, що ідентифікатори результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств будуть відповідати критичному рівню упродовж всього зазначеного періоду (0,67 у 2022 р. і 0,73 у 2025 р.).

За найбільш вірогідним сценарієм протягом 2021-2025 рр. інтегральна оцінка результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств буде залишатися на критичному рівні (0,79).

Проте, вже у 2024 р. значення цього показника підвищиться до 0,84, що відповідає низькому рівню результативності управління стратегічними змінами і у 2022 р. збереже зазначену тенденцію.

На нашу, думку, своєчасну оцінку та аналіз змін результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств у майбутньому варто більш детально розглянути за умов реалізації найбільш вірогідного сценарію зміни інтегральної оцінки, зокрема у розрізі його складових (табл. 3.4).

Так, дані таблиці 3.4 свідчать, що на зміну інтегральної оцінки результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств протягом 2021-2025 рр. за вірогідним сценарієм вплинуть технологічна та інформаційна складові, які зростуть протягом зазначеного періоду з 0,520 і 0,655 до 0,572 і 0,825 відповідно.

Прогноз інтегрованих індексів складових результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств на період 2021-2025 рр. за вірогідним сценарієм

Складові	2021	2022	2023	2024	2025
Фінансова	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
Організаційна	0,612	0,433	0,500	0,500	0,500
Технологічна	0,520	0,572	0,572	0,572	0,572
Інформаційна	0,655	0,721	0,721	0,825	0,825
Безпекова	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500

Примітка: сформовано на основі [54, 74, 79, 140].

Це зумовлено, передусім, такими факторами, як інтенсивний розвиток науково-технічного прогресу і освітній рівень працівників, які розвиваються незалежно від економічної ситуації в країні. Що стосується інтелектуальної складової, то її рівень, за умови, що виявлені тенденції, будуть зберігатися, знизиться на 0,112. Фінансова та безпекова складові протягом 2021-2025 рр. будуть залишатися на тому ж самому рівні.

Отже, основним результатом, отриманим у ході прогнозування тенденцій інтегральної оцінки рівня результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств, згідно методу екстраполяції та сценаріїв розвитку, стало дослідження можливих змін його позицій протягом 2021-2025 рр. за сегментами його складових.

Таким чином, використаний підхід, до прогнозу рівня результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств на основі сформульованих концептуальних положень забезпечує гнучкість системи управління; дозволяє врахувати похибку моделювання, яка виникає у процесі його реалізації; дає можливість обирати критерії оцінки оптимізації управління, а також досліджувати ефективність і пріоритетність запланованих заходів. Крім того, володіння інформацією щодо можливих альтернатив рівня результативності управління стратегічними змінами протягом п'яти найближчих років, дозволить телекомунікаційним підприємствам в умовах цифрової трансформації передбачити необхідні стратегічні перетворення відповідно до прогнозованих тенденцій та розробити корективи й заходи щодо підвищення результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації.

3.2. Мультирівнева оптимізація управління стратегічними змінами підприємств

З'ясовано, що нові характеристики економічного простору вимагають перейти від культу результативності й раціональності до перенесення акцентів на відкритість, демократизацію, соціологізацію, креативність бізнес-процесів, нерівноважність та нелінійність управлінських ієрархічних ланцюгів, непередбачуваність і різноманітність траєкторій розвитку підприємств, для яких притаманна наявність: локальних субмоделей й складних функціональних комунікацій, високої чутливості до помилок, ієрархічної організаційної структури, багатоаспектності діяльності, мультимірності завдань та необхідності забезпечення захисту інформації й постійної адаптації до трансформації внутрішніх та зовнішніх чинників функціонування.

Система управління стратегічними змінами підприємств адекватна поняттю – „велика система”. Остання окреслюється кількома специфічними ознаками [84, 91]. Це, насамперед, багатомірність розмаїття структури; багатозв'язність елементів (взаємозв'язок підсистем на одному рівні та між різними рівнями ієрархії); різнорідність бази елементів; багатократність зміни складу і стану (змінність структури, зв'язків і складу системи); багатокритеріальність; багатоплановість.

Фактично, система управління стратегічними змінами підприємств має такі характерні ознаки [15]: великі розміри; складність; розвинуті функціональні можливості; конкурентноспроможність; жорстку вимогливість до забезпечення захисту інформації; високу чутливість до помилок. Багатоаспектність діяльності підприємств загострює завдання мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств, орієнтованої не лише на внутрішні бізнесові ланцюги підприємства, а й на зовнішні бізнес-можливості. На зміну старій ієрархічній моделі управління має прийти нова неформальна, яка ґрунтується на якісно нових цифрових технологіях із використанням мережевого підходу.

Згідно із побудованими прогнозами, при зростанні якості та обсягу наданих послуг, результативність управління стратегічними змінами підприємств стрімко зростає.

Оптимізація систем такого типу містить у собі оптимізацію як самої системи управління, так і процесу її проектування. Обидва напрями оптимізації взаємозалежні. Показники результативності управління стратегічними змінами підприємств істотно залежать від оптимальності процесу та часових параметрів. Водночас, час і необхідні засоби, в значній мірі визначаються структурою системи та її параметрами.

Проте задача одночасного вирішення оптимізації управління стратегічними змінами підприємств і процесу її розробки – складна.

Тому ми основну увагу приділемо мультирівневій оптимізації управління стратегічними змінами підприємств. В процесі розробки будемо враховувати оптимальну характеристику ідентифікатора результативності – C_p такої оптимізації.

Знаходження оптимуму управління стратегічними змінами підприємств будемо називати „процесом синтезу системи” [15].

Задача синтезу полягає в знаходженні такого оптимуму управління стратегічними змінами підприємств, яка компромісно оптимізує ідентифікатори результативності при обмеженні вхідних даних та спектра визначених умов [15, 140].

Зазначимо, що синтез управління такого типу має бути векторним, тобто виконуватися з урахуванням значень сукупності (векторів) ідентифікаторів результативності, включаючи й економічні, які заздалегідь враховані (прогнозуються) в критерії переваги (критерії оптимальності управління).

На рисунку 3.6 представлені складові мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації.

Синтез управління стратегічними змінами підприємств може бути векторним чи глобальним. Векторним називається синтез, який виконується з урахуванням декількох ідентифікаторів результативності, тобто на основі векторів $K(k_1, k_2 \dots, k_m)$.

Це пояснюється властивостями мультирівневої складної системи, тобто якою і є управління стратегічними змінами підприємств. На відміну від векторного, синтез проведений за одним ідентифікатором результативності, називається скалярним [2].

Глобальним називається синтез, який виконується з урахуванням всіх вагомих ідентифікаторів результативності, включаючи до економічних і фінансових і соціальні [73].

Отже, при проведенні векторного синтезу потрібно визначити такі значення змінних $x \in D$, які забезпечують одночасно мінімум всіх введених критеріїв оптимальності $Q_k(x)$, $k=1, 2, \dots, s$.

Звичайно ці критерії суперечливі, оптимізація за кожним з них призводить до різних значень змінних.

Фактично, нові методичні підходи до мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, мають дозволити забезпечити: зростання рівня керованості бізнес-процесами, можливість використання мережевих комунікацій, зменшення впливу суб'єктивних чинників, оптимізацію взаємодій, скорочення управлінських витрат, примноження конкурентних переваг, вирішення організаційних проблем та нівелювання опору імплементації стратегічних змін.

У зв'язку з цим для врахування всієї сукупності часткових критеріїв необхідно проаналізувати векторний критерій оптимальності $Q(x)=[Q_1(x), \dots, Q_s(x)]$, який призводить до розв'язку задачі мультирівневої оптимізації.

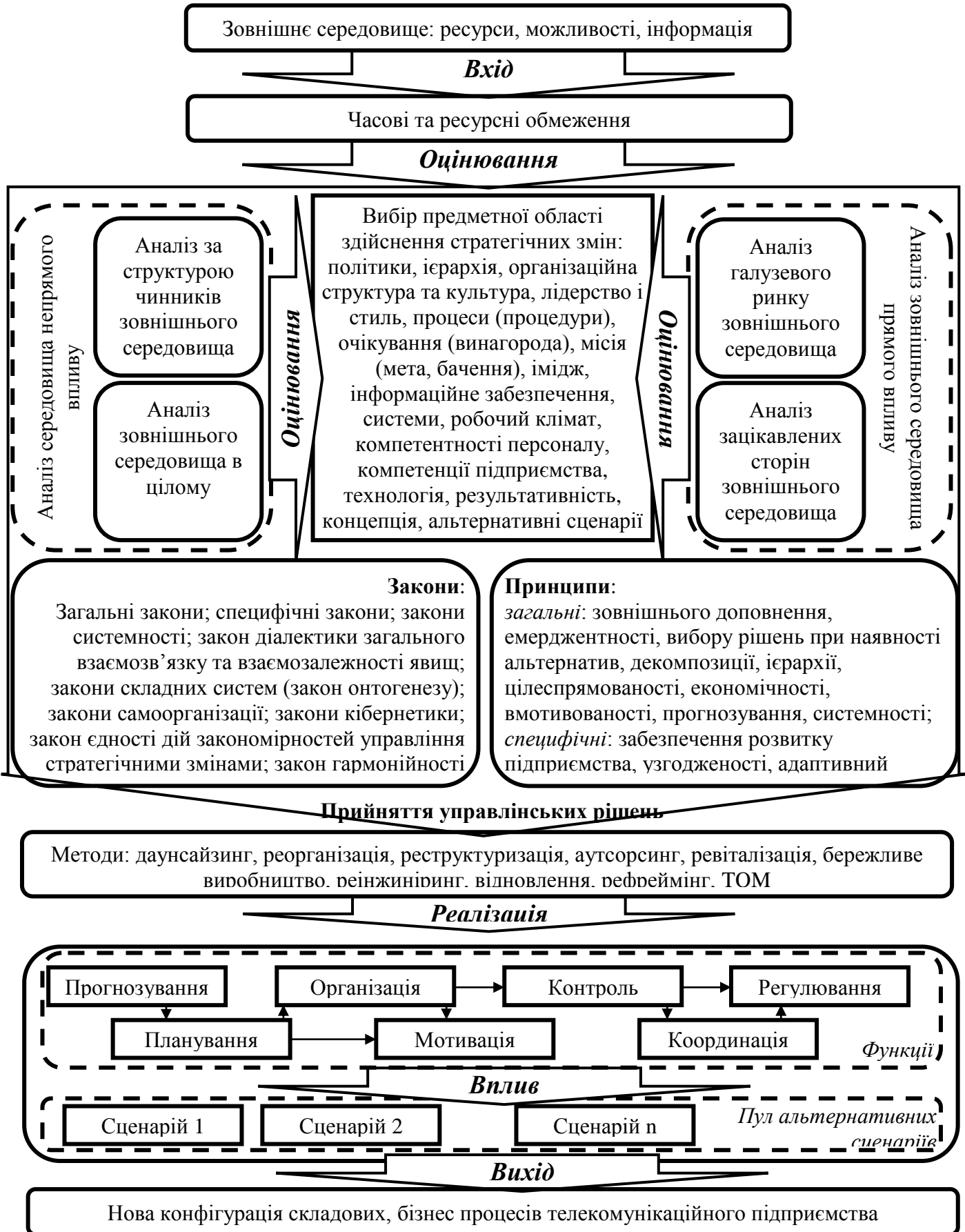


Рис. 3.6. Складові мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації
Примітка: сформовано на основі [2, 15, 73, 84, 95, 140, 171].

Рішення задачі оптимального синтезу – це процес вибору керованих змінних x , що відносяться до допустимої зони D і забезпечують оптимальне значення характеристик управління стратегічними змінами підприємств $Q(x)$. Характеристика, яка показує відносну „перевагу” однієї альтернативи зрівняно з іншими, називається критерієм оптимальності (цільовою функцією, критерієм результативності тощо) [84].

Екстремальне значення критерію оптимальності $Q(x)$ (кількісне значення) характеризує одну з найбільш важливіших властивостей управління стратегічними змінами підприємств. „У залежності від конкретного завдання потрібно, отримати або максимум, або мінімум цієї функції” [73].

Таким чином, для кожного критерію $Q_1(x), Q_2(x), \dots, Q_s(x)$ необхідно знайти вектор $x=(x_1, x_2, \dots, x_n)$, що забезпечує мінімальне (максимальне) значення критерію оптимальності:

$$Q_i=Q_i(x_1, x_2, \dots, x_n), i=1, 2, \dots, m; \quad (3.5)$$

при рішенні системи нерівностей

$$Q_i(x_1, x_2, \dots, x_n) \geq 0, i=1, 2, \dots, m, \quad (3.6)$$

$$x_j^- \leq x_j \leq x_j^+, j=1, 2, \dots, n. \quad (3.7)$$

Отже, розв’язання задачі мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств зводиться до вирішення умови оптимізації – виразів (3.5 – 3.7), тобто до визначення оптимального значення x^* , що задовольняє нерівностям (3.6, 3.7) та знаходження мінімального (максимального) значення критерію оптимальності.

Для управління стратегічними змінами підприємств, доцільно визначити наступні часткові критерії: $Q_1(x)$ – функція, яка окреслює ефективність, що забезпечує заданий спектр послуг; $Q_2(x)$ – функція, що окреслює якість за визначеної кількості зв’язків, комунікацій та підрозділів; $Q_3(x)$ – функція, яка окреслює надійність структури за заданих обмеженнях; $Q_4(x)$ – функція, котра окреслює обсяги необхідних ресурсів; $Q_5(x)$ – функція, що окреслює вартість управління стратегічними змінами підприємств з урахуванням усіх перерахованих властивостей.

Критерії оптимальності $Q_k(x)$, $k=1, 2, \dots, s$ будемо вважати кількісно сумісними, якщо вони окреслюють важливість кожного з них зрівняно з іншими критеріями. Параметри λ_k називаються ваговими коефіцієнтами (ступенем корисності k -го критерію, вагою критерію і т.д.) [171]. Розмірності вагових коефіцієнтів λ_k такі: в чисельнику – загальна розмірність, а в знаменнику – розмірність часткового критерію $Q_k(x)$. Це дозволяє одержати узагальнений скалярний критерій $Q(x)$, який називається адитивною функцією корисності, шляхом суми часткових критеріїв та множенням на свої вагові коефіцієнти (метод зважених сум).

$$Q(x) = \sum_{k=1}^s \lambda_k Q_k(x), \quad (3.8)$$

де $\lambda_k \geq 0$.

У деяких випадках припускається порівняння не критеріїв оптимальності, а втрат кожного з них. Втрати визначаються як різниця між $Q_k(x)$ і його оптимальною величиною Q_k^* . $Q_k^* = \min_{x \in \Delta} Q_k(x)$.

У цьому випадку адитивна функція корисності має вигляд:

$$Q(x) = \sum_{k=1}^S \lambda_k [Q_k(x) - Q_k^*]. \quad (3.9)$$

Вираз (3.8) об'єднує часткові критерії $Q_k(x)$ різних розмірностей, а рівність (3.9) приводить ці критерії до загального початку відліку і до однієї розмірності. Якщо оцінка $\mu_{23} = 5/1$, тобто критерій $Q_2(x)$ має ще більшу вагомість, ніж критерій $Q_3(x)$. Тоді на перетині другого рядка і третього стовпчика ставимо цифру 5, а на перетині третього рядка та другого стовпчика – 1 і т.д. У останньому $(S+1)$ -м стовпчику матриці знаходяться суми оцінок за стовпчиками π_k , $k=1, 2, \dots, S$. Відносна вагомість кожного часткового критерію в цьому випадку може бути визначена з системи рівнянь:

$$\begin{aligned} \lambda_k / \lambda_i &= \pi_k / \pi_i, \quad i, k=1, 2, \dots, S, \quad i \neq k, \\ \sum_{k=1}^S \lambda_k &= 1. \end{aligned} \quad (3.10)$$

Для визначення вагових коефіцієнтів λ_1 , λ_2 і λ_3 маємо систему рівнянь:

$$\lambda_1 / \lambda_3 = 20/2, \quad \lambda_2 / \lambda_3 = 6/2, \quad \lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 = 1.$$

Звідки $\lambda_1 = 0,72$, $\lambda_2 = 0,216$ і $\lambda_3 = 0,072$, тобто адитивна функція корисності має вигляд:

$$Q(x) = 0,72Q_1(x) + 0,216Q_2(x) + 0,072Q_3(x).$$

При відсутності інформації про вагомість часткових критеріїв можна припустити, що вони ріноцінні [95]. Це дозволяє в якості узагальненого критерію використовувати суму відносних відхилень часткових критеріїв від їх оптимальних значень:

$$Q(x) = \sum_{k=1}^S [Q_k(x) - Q_k^*] / Q_k^*. \quad (3.11)$$

Розв'язок задачі нелінійної оптимізації з цільовою функцією, заданої виразом (3.11), забезпечує одержання компромісного рішення, тобто – найкращим „середнім”. Для отримання рішення, яке забезпечує найкраще наближення до критерію, „найбільш” віддаленого від свого оптимального значення, необхідно розглянути узагальнені критерії:

$$Q(x) = \max_{1 \leq k \leq S} |[Q_k(x) - Q_k^*] / Q_k^*|. \quad (3.12)$$

Якщо про вагові коефіцієнти λ відомо тільки те, що вони належать до множини:

$$\Delta_\lambda = \left\{ \lambda_k \geq 0, k = 1, 2, \dots, S; \sum_{k=1}^S \lambda_k = 1 \right\},$$

тоді узагальнений критерій мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств можна представити як:

$$Q(x) = \max_{\lambda \in \Delta_\lambda} \sum_{k=1}^S \lambda_k Q_k(x). \quad (3.13)$$

Розв'язок задачі нелінійної мультирівневої оптимізації з критерієм оптимальності (3.13) дозволяє одержати найкраще рішення x^* для найгіршого розкладу вагових коефіцієнтів λ_k .

Узагальнюючи вищенаведене, можна сформулювати наступні умови порівняння системи управління стратегічними змінами за вектором якості K : системи S' і S'' порівняні за вектором $K = K(S)$, якщо виконується одна з наступних трьох умов:

$$\left. \begin{array}{l} \text{а) або } K(S'') \prec K(S') \\ \text{б) або } K(S'') \succ K(S') \\ \text{в) або } K(S'') = K(S') \end{array} \right\} \quad (3.14)$$

Якщо жодна з цих умов не виконується, тоді системи S' і S'' не можна порівняти за вектором K .

Значення векторних нерівностей (3.14) полягає в наступному: у випадку а) кожний з ідентифікаторів результативності $K_i(S)$ ($i = \overline{1..m}$) в системі S'' не гірше (наприклад, не більше), ніж у системі S' , у тому числі, щонайменше один з цих ідентифікаторів краще (менше), ніж у системі S' . Звичайно, можна стверджувати, що система S'' краща, ніж S' . У разі б) навпаки, усі ідентифікатори результативності $K_i(S)$ ($i = \overline{1..m}$) в системі S'' не кращі (менші), ніж системи S' , у тому числі щонайменше один з цих ідентифікаторів гірший (більший). Тому, у випадку б) можна стверджувати, що система S'' гірша, ніж система S' . І нарешті, у в) має місце рівність $K_i(S'') = K_i(S')$ ($i = \overline{1..m}$) і тоді системи S' і S'' мають однакову результативність, тобто, належать до одного і того ж класу систем.

Зазначимо, що класом систем називається множина систем, які мають однакове значення вектора результативності $K(S)$ чи, що еквівалентно, однакову результативність.

На рисунку 3.7 проілюстровано модель мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації.

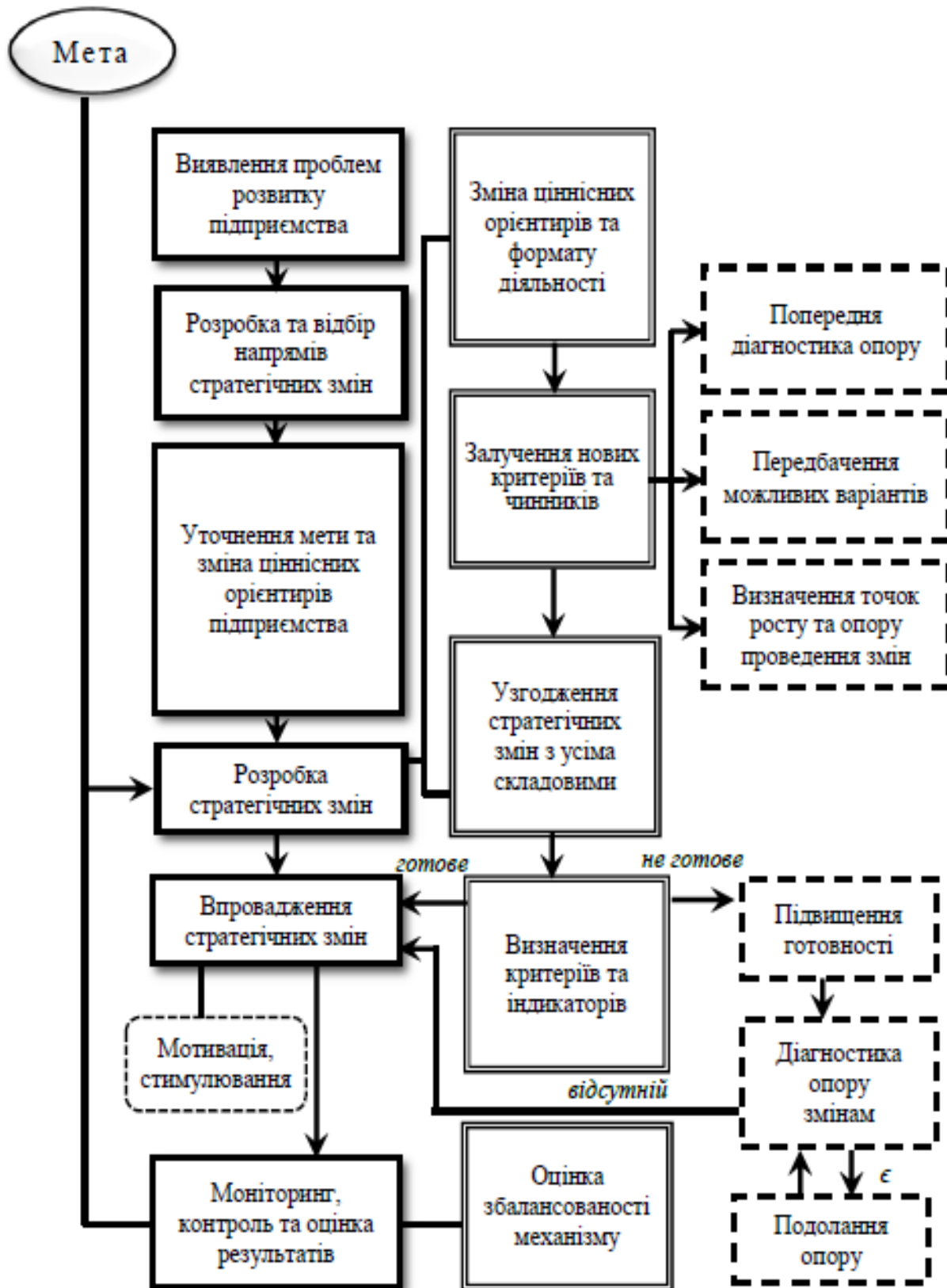


Рис. 3.7. Модель мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації
Примітка: сформовано на основі [10, 15, 38, 74, 140].

Очевидно, неоднозначність у змісті S може мати місце у тих випадках коли у векторі K рішення здається однозначним.

Якщо рішення однозначне, то при відсутності надлишкових ідентифікаторів результативності воно однозначно й у векторі K . Вважається, що у випадку векторного синтезу результативність системи окреслюється m -мірним вектором результативності $K = \langle K_1, \dots, K_m \rangle$.

Але можливі і більш складні альтернативи при проектуванні управління стратегічними змінами підприємств. Зокрема, коли результативність управління стратегічними змінами підприємств окреслюється матрицею результативності, тобто:

$$K = \begin{pmatrix} K_{11} & \dots & K_{1i} & \dots & K_{1m} \\ K_{q1} & \dots & K_{qi} & \dots & K_{qm} \\ K_{l1} & \dots & K_{li} & \dots & K_{lm} \end{pmatrix}. \quad (3.15)$$

Така альтернатива має місце, якщо управління стратегічними змінами підприємств може функціонувати в різних режимах, у кожному режимі її якість окреслюється m ідентифікаторами. Тоді K_{qi} є значення i -того ідентифікатора результативності при роботі системи в q -тому режимі.

Якщо всі елементи матриці (3.15) розгорнути в один ряд, то її можна розглядати як m -мірний вектор, розмірністю $m' = ml$. Проте, якщо $ml \geq 1$, то таке зведення матриці до ml -мірного вектора недоцільно, тому що значно ускладнює управлінське рішення.

Можливі й більш складні альтернативи векторного синтезу, зокрема, такі, в яких m ідентифікаторів системи є безперервними функціями змінних умов, тобто:

$$R = \langle K_1(Z), \dots, K_m(z) \rangle, \quad (3.16)$$

де: $Z = \langle Z_1, \dots, Z_v \rangle$ – вектор змінних в процесі функціонування управління стратегічними змінами підприємств.

Зокрема, Z_1 – нерівномірність амплітудно-частотної і нелінійність фазо-частотної характеристик у каналах для передачі управлінських рішень, Z_2 – затримка інформації через перезапити при використанні зворотного зв'язку, тощо. При цьому елементами вектора K є не числа, а числові функції. Отже застосування результуючого ідентифікатора результативності K_p можливо як без попереднього пошуку множини M_{HX} не гірших систем, так і після його здійснення. За першою альтернативою, задача має вигляд звичайної задачі скалярного синтезу і ідентифікатори результативності K_1, \dots, K_m відіграють роль параметрів складної системи S_{cl} . За другої альтернативи, синтез спочатку, тобто при пошуку M_{HX} , є векторним і його скаляризація (введенням ідентифікатора K_p) здійснюється лише на другому етапі – після знаходження множини M_{HX} . Розбивка процесу синтезу на два таких етапи в ряді випадків здається доцільною.

Вважається, що виходячи з вимог до управління стратегічними змінами підприємств вдається достатньо повно і правильно обґрунтувати вигляд результуючої цільової функції. Проте в багатьох випадках увести достатньо

обґрунтований результуючий ідентифікатор результативності K_p , що є відомою функцією $f_p(K_1, \dots, K_m)$ ідентифікаторів результативності K_1, \dots, K_m , не вдається. У таких випадках доцільно сформулювати залежності $K_p = f_p(K_1, \dots, K_m)$ яким-небудь іншим суб'єктивним способом. Зокрема, найбільш повно висвітлений синтез фільтрації функції в наступному:

а) добуток ідентифікаторів результативності:

$$K_p = K_1 \cdot K_2 \cdot \dots \cdot K_m \quad (3.17)$$

б) у вигляді зваженої суми нормованих значень ідентифікаторів результативності:

$$\left. \begin{aligned} K_p &= C_1 K'_1 + C_2 K'_2 + \dots + C_i K'_i + \dots + C_m K'_m \\ K'_i &= \frac{K_i}{K_0}, i = \overline{1..m}, \\ \sum_{i=1}^m C_i &= 1, C_i > 0, i = \overline{1..m}, \end{aligned} \right\} \quad (3.18)$$

де K_{i0} – деяке опорне значення ідентифікатора результативності K_i вибране за одиницю виміру цього ідентифікатора;

C_i – вагові коефіцієнти, названі вагами і вибрані за значністю, виходячи з відносної важливості кожного з ідентифікаторів K_1, \dots, K_m – чим більш вагомішим вважається даний ідентифікатор K_i .

Для мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств в багатьох випадках доцільно використовувати і більш складні, ніж суб'єктивні результуючі цільові функції, які дозволяють врахувати можливий нелінійний характер залежності результуючого ідентифікатора результативності K_p від ідентифікаторів K_1, \dots, K_m . Серед них найбільш поширеною є так звана адитивна функція втрат:

$$K_p = \sum_{i=1}^m V_i f_i \llcorner_{i-} \quad (3.19)$$

Де V_i ($i = \overline{1..m}$) – вагові коефіцієнти, що мають теж значення, що і параметри ваги C_i функції вигляду (3.18), і задовольняють аналітичним умовам, таким як:

$$\sum_{i=1}^m V_i = 1, \quad V_i > 0 (i = \overline{1..m}) \quad (3.20)$$

$f_i(K_i)$ – деяка безрозмірна, у загальному випадку, нелінійна функція значень ідентифікаторів результативності K_i , що обґрунтовується фахівцями, виходячи з вимог до управління, і яка має зміст втрати, пов'язаної зі зростанням (погіршенням) даного ідентифікатора результативності.

Нехай K_{i0} – є мінімально можливе значення ідентифікатора результативності K_i при заданій сукупності вихідних даних $\{Y, O_s\}$ та ігноруванні значень всіх інших $(m-1)$ ідентифікаторів якості. Інакше кажучи, K_{i0} є те найкраще значення даного (часткового) ідентифікатора результативності K_i (наприклад, K_1), що можна було б одержати при заданих вихідних даних $\{Y, O_s\}$, якби значеннями всіх інших ідентифікаторів

результативності (наприклад, K_2, \dots, K_m) не брати до уваги, тобто припустити будь-яке їх погіршення. Тоді очевидно, що функцію $f_i(K_i)$ варто вибирати такою, щоб вона задовольняла умовам:

$$f_i(K_{i0}) = 0, \quad f_i(K_i) > 0, \quad \text{при} \quad K_i > K_{i0}. \quad (3.21)$$

При цьому передбачається, що значення K_{i0} ($i = \overline{1..m}$) вдається попередньо знайти рішенням зазначених вище спрощених задач синтезу за одним ідентифікатором K_i при ігноруванні всіх інших ($m - 1$) ідентифікаторів.

У деяких випадках видно і без спеціального аналізу, що ігнорування значень усіх ідентифікаторів результативності, крім одного, дозволяє одержати ідеальне, тобто нульове, значення єдиного врахованого ідентифікатора результативності, тобто вважається: $K_i = 0$.

Відзначимо, що на практиці при проектуванні управління, реально $K_i > 0$, це, наприклад імовірні помилки або затримка інформації тощо. Тобто, $K_{i0} > 0$ і відповідно буде потрібно попереднє обчислення значень K_{i0} . Якщо вибрати функцію $f_i(K_i)$ лінійною, то відповідно до викладеного вище:

$$f_i(K_i) = (K_i - K_{i0}) / K_{im}, \quad (3.22)$$

і функція (3.19) приймає такий вигляд:

$$K_p = V_1 \frac{K_1 - K_{10}}{K_{1m}} + V_2 \frac{K_2 - K_{20}}{K_{2m}} + \dots + V_m \frac{K_m - K_{m0}}{K_{mm}}. \quad (3.23)$$

Якщо в цьому виразі покласти значення величини $K_{i0} = 0$ ($i = \overline{1..m}$), тоді воно співпадає з вищенаведеним виразом (3.22). Якщо $K_{i0} \neq 0$, то в (3.23) також можна вважати $K_{i0} = 0$ без втрат для результатів синтезу. Це пояснюється тим, що у виразі (3.23) величини K_{i0} ($i = \overline{1..m}$) входять лише у вигляді адитивних членів, що не змінюються в процесі синтезу (тобто при варіації структури синтезованого управління або його параметрів). Звідси виходить, що при лінійному управлінні, можна вважати:

$$f_i(K_i) = K_i / K_{im}, \quad (3.24)$$

навіть якщо $K_{i0} \neq 0$. У випадку квадратичної функції втрат можна прийняти:

$$f_i(K_i) = \left[\frac{K_i - K_{i0}}{K_{im}} \right]^2. \quad (3.25)$$

Якщо виконується умова:

$$K_{im} > K_{i0}, \quad (3.26)$$

то замість (3.25) можна прийняти:

$$f_i(K_i) = \left(\frac{K_i}{K_{im}} \right)^2. \quad (3.27)$$

Якщо результативність управління окреслюється не m -мірним вектором $K = \langle K_1, \dots, K_i, \dots, K_m \rangle$ – ідентифікаторів результативності, а $m\ell$ – мірною матрицею, при $m\ell > 1$, то адитивна функція втрат замість (3.19) приймає більш загальний вигляд:

$$K_p = \sum_{q=1}^{\ell} \sum_{i=1}^m C_q V_i f_i \left(K_{qi} \right), \quad (3.28)$$

де, як і раніше K_{qi} – значення i -того ідентифікатора результативності при роботі системи в q -тому режимі.

Ваги V_i враховують відносну важливість ідентифікаторів результативності з різними значеннями номера i задовольняють співвідношенням (3.20). Ваги C_q враховують відносну значимість різних режимів управління стратегічними змінами підприємств і задовольняють аналогічним умовам, таким як:

$$\sum_{i=1}^{\ell} C_q = 1, C_q > 0, \quad q = \overline{1, \ell}. \quad (3.29)$$

У випадку застосування мінімаксного критерію обирається у якості оптимального – управління стратегічними змінами підприємств S_m , для якого виконується нерівність [141]:

$$K'_{\max} \left(S_m \right) \leq K' \left(S \right), S_m \in M_{CD}, \quad (3.30)$$

де $K'_{\max} = \max_i (K'_1, \dots, K'_i, \dots, K'_m)$ – найбільший з нормованих ідентифікаторів результативності $K'_1, \dots, K'_i, \dots, K'_m$, зумовлених співвідношенням (3.19).

Мінімаксний критерій забезпечує найкраще (найменше) значення найгіршого (найбільшого) з нормованих ідентифікаторів результативності. З (3.30) випливає, що мінімаксне рішення потрібно знайти серед множини M_{CD} допустимих рішень. Але знайдене рішення не зміниться, якщо процедуру його пошуку розбити на два етапи. На першому мінімаксне рішення S_m шукають серед множини M_D припустимих систем, тобто в (3.30) замість $S \in M_{CB}$ підставляють $S \in M_D$. Це означає, що на першому етапі не враховують обмеження O_k на значення ідентифікаторів результативності K_1, \dots, K_m . На другому етапі перевіряють виконання умови: $K'_{\max} \left(S_m \right) \leq 1$. (3.31)

Якщо ця умова виконується, то це означає, що виконуються й умови:

$$K'_i = \frac{K_i}{K_{iM}} \leq 1, \quad i = \overline{1, m}.$$

Отже, знайдена мінімаксна система допустима, тобто яка належить множині M_{CD} . Постановка оптимізаційної задачі проектування без врахування випадкових чинників не досить чітко описує процеси управління стратегічними змінами підприємств [95]. Критерій оптимальності й обмеження за фіксованими значеннями керованих змінних x – це випадкові величини, що залежать від вектору зовнішніх чинників y :

$$\min_{x \in D} Q(x, y), \quad (3.32)$$

де $D = \{x/g_i(x, y) \geq 0, i = 1, 2, \dots, m\}$, D – контур рішень.

При рішенні задачі (3.32) можливі дві ситуації: 1) оптимальне рішення x^* потрібно визначити до реалізації чинників y , тобто незалежно від їхніх конкретних значень; 2) оптимальне рішення x^* потрібно визначити після

того, як будуть відомі параметри фактору y . Якщо закони розподілу відомі, за критерій оптимальності можна взяти математичне очікування (середнє значення) випадкової функції $Q(x,y)$:

$$Q(x) = M \{ Q(x,y) \} = \int_{y \in D_y} Q(x,y) df(y), \quad (3.33)$$

або квадрат стандартного відхилення значень функції $Q(x,y)$ від заданого рівня Q^+ :

$$Q(x) = M \{ [Q(x,y) - Q^+]^2 \} = \int_{y \in D_y} [Q(x,y) - Q^+]^2 df(y), \quad (3.34)$$

або ймовірність того, що випадкова величина $Q(x,y)$ перевищить деякий заданий рівень Q^- :

$$Q(x) = P \{ Q(x,y) > Q^- \}. \quad (3.35)$$

Використовуючи вирази типу (3.33 – 3.34) як критерій оптимальності й обмежень для випадку відомих законів розподілу, приходимо до однієї з задач стохастичного програмування. Усереднену задачу стохастичного програмування сформулюємо таким чином: знайти вектор керованих змінних x , що забезпечує:

$$\min_x \int_{y \in D_y} Q(x,y) df(y), \quad (3.36)$$

$$\text{за умови: } \int_{y \in D_y} g_i(x,y) df(y) \geq 0, i = 1, 2, \dots, m. \quad (3.37)$$

Задача стохастичного програмування з імовірними обмеженнями зводиться до знаходження вектору керованих змінних x , що забезпечує:

$$\min_x \int_{y \in D_y} Q(x,y) df(y), \quad (3.38)$$

$$\text{за умови: } P \{ g_i(x,y) \geq 0, i = 1, 2, \dots, m \} \geq P, \quad (3.39)$$

де $0 \leq P \leq 1$ – деяка задана ймовірність виконання системи обмежень вихідної задачі (3.32).

Імовірна задача стохастичного програмування може бути представлена в такому вигляді: знайти вектор керованих змінних x , що забезпечує:

$$\max_x P \{ Q(x,y) \leq Q^+ \}. \quad (3.40)$$

Знайти вектор керованих змінних x , що забезпечує:

$$\min_x \max_{a \in D_a} \int_{y \in D_y} Q(x,y) df(y,a), \quad (3.41)$$

$$\text{за умови: } \left[\min_{a \in D_a} \int_{y \in D_y} g_i(x,y) df(y,a) \right] \geq 0, i = 1, 2, \dots, m. \quad (3.42)$$

Отже, визначення оптимального рішення x^* , що не залежить від конкретної реалізації y , зводиться до рішення задачі нелінійної оптимізації, при якій рішення можна записати у вигляді:

$$\min_{x \in D} Q(x). \quad (3.43)$$

При відомих значеннях y , розглянута задача аналогічна звичайній задачі оптимізації. При цьому конкретним реалізаціям випадкових чинників у

відповідають різні оптимальні рішення $x^*=x^*(y)$, тобто при зміні умов у задачі оптимізації можливо „перематювати” оптимальне рішення.

На рисунку 3.8. продемонстрована функціональна структура мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації. Таким чином, процес пошуку оптимального рішення в задачах проектування управління стратегічними змінами підприємств (як при мультирівневій оптимізації, так і з врахуванням випадкових чинників) практично зводиться до кількісного рішення задачі нелінійної оптимізації.

Розглянуті методичні підходи до мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації з використанням нечітких даних для когнітивного моделювання Generalized Rule-Based Fuzzy Cognitive Maps та засобів Fuzzy Logic Toolbox на основі MatLab – простору, які пов’язують мету, завдання, цінності, пріоритети, усі його складові та на відміну від наявних, враховують фінансові обмеження і нові технологічні можливості цифрових трансформацій (хмарних технологій, Wunderlist, робототехніки, CamScanner, BlockChain, BilliBox, біосенсорів, Office Lens, елементів штучного інтелекту, DebtControl, Big Data, Weekdone), дозволяють забезпечити: зменшення впливу суб’єктивних чинників, оптимізацію взаємодій, скорочення управлінських витрат, нівелювання опору імплементації стратегічних змін.

Водночас, опрацьовані методичні підходи мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств дозволяють одержати ефективні значення параметрів керованості підприємства з урахуванням пред’явлених до них вимог.

$$K_p = f_p(K_1, \dots, K_i, \dots, K_m) = \min_{S \in M_A} \quad (3.44)$$

$$K_i = K_i(S) \quad i = 1..m, \text{ а } K_{i \leq} K_{im}, \quad i = 1..m,$$

де K_{im} – значення ідентифікатора результативності K_i максимально допустиме, у зрізі вимог результативності до управління стратегічними змінами підприємств.

Під K_{1m}, K_{2m}, K_{3m} та K_{4m} вважаємо такі ідентифікатори результативності управління стратегічними змінами підприємств:

K_{1m} – сумарна максимально допустима кількість складових управління стратегічними змінами підприємств.

K_{2m} – це максимальна надійність управління стратегічними змінами підприємств;

K_{3m} – максимально допустимі витрати на управління стратегічними змінами підприємств;

K_{4m} – максимально допустима вартість управління стратегічними змінами підприємств.

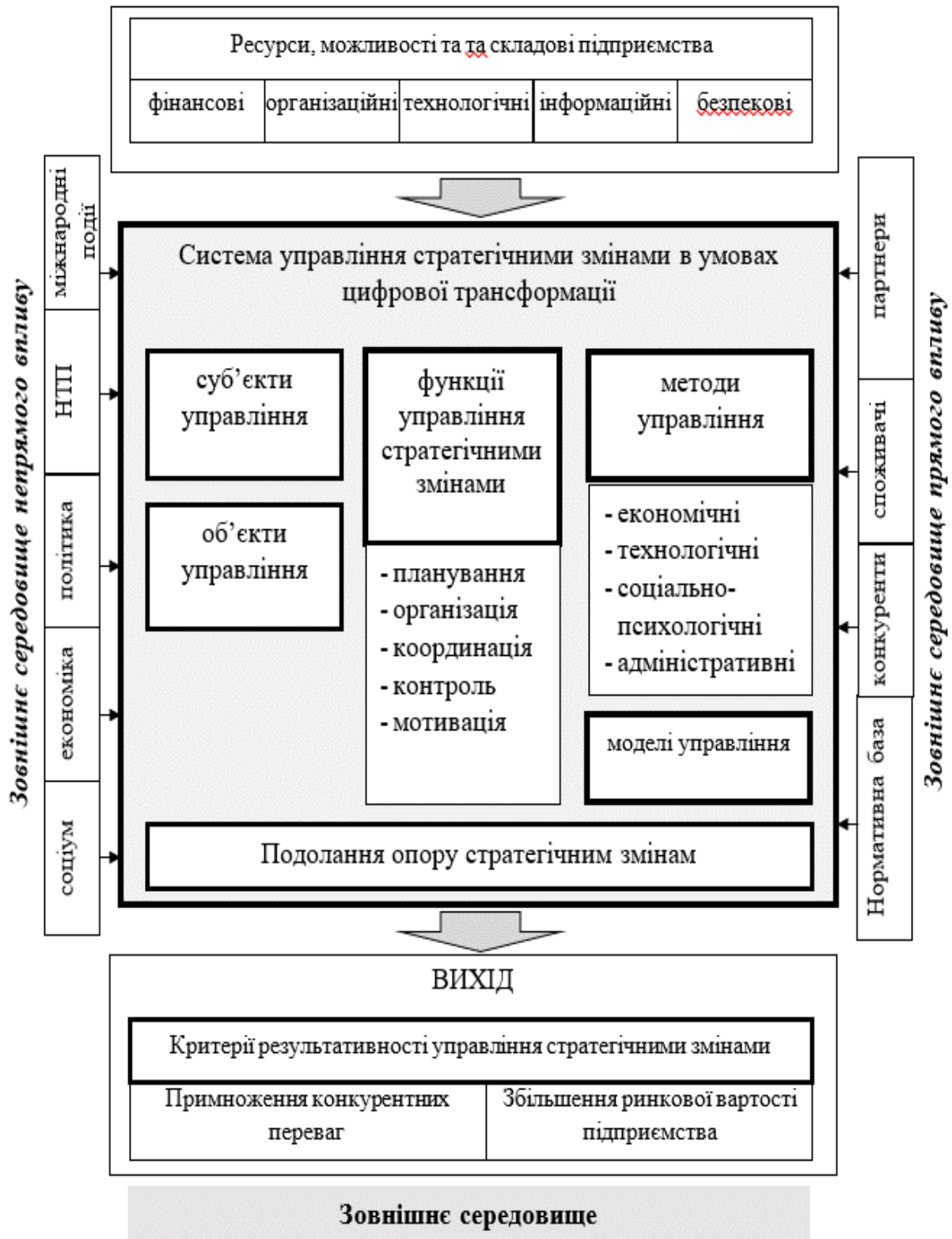


Рис. 3.8. Функціональна структура мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації. Примітка: сформовано на основі [10, 15, 37, 38, 53, 74, 140].

Таким чином, з множини альтернатив мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації необхідно вибрати найкращий.

Результативність управління стратегічними змінами підприємств окреслюється чотирма основними ідентифікаторами результативності: $K_1, K_2, K_3, i K_4$. $K_1 = C$; $K_2 = P_{om}$; $K_3 = T_3$; $K_4 = L$;

де: K_1 – необхідна кількість складових управління стратегічними змінами підприємств; K_2 – економічна стійкість підприємства; K_3 – надійність управління стратегічними змінами підприємств; K_4 – вартість управління стратегічними змінами підприємств.

Мінімаксий критерій представимо у наступному вигляді:

$$K_p = f_p(K_1, K_2, K_3, K_4) = \min_{S \in M_{cp}} \dots, \quad (3.45)$$

де $K_i = (S)$.

$$f_p = [C_1 K_1; C_2 K_2; C_3 K_3; C_4 f(K_3)] = \min [C_1 \frac{K_1}{K_{1m}}; C_2 \frac{K_2}{K_{2m}}; C_3 \frac{f(K_2)}{K_{3m}}; C_4 \frac{f(K_3)}{K_{4m}}], \quad (3.46)$$

де – $K_4 = f(K_3)$; $K_3 = f(K_2)$.

При цьому необхідно розглянути допустимі альтернативи зміни K_i від мінімально можливих до максимальних значень, вибрати оптимальні. Для вирішення цієї задачі визначимо максимальні та мінімальні значення коефіцієнтів K_i . Оберемо, також, крок ΔK_i , тобто, зміни ідентифікаторів результативності від $K_{i \min}$ до $K_{i \max}$.

Вагові коефіцієнти C_i становлять: $C_1 = 0,3$; $C_2 = 0,2$; $C_3 = 0,4$; $C_4 = 0,1$.

Виходячи з вищенаведеного, узагальнений критерій оптимальності представимо у вигляді:

$$f_p = \min (C_1 \frac{K_{\min} + \Delta K_{j1}}{K_{1m}}; C_2 \frac{K_{2 \min} + \Delta K_{j2}}{K_{2m}}; C_3 \frac{K_{3 \min} + \Delta K_{j3}}{K_{3m}}; C_4 \frac{K_{4 \min} + \Delta K_{j4}}{K_{4m}};) \quad (3.47)$$

$$\text{де} - \frac{K_{4 \min} + \Delta K_{j4}}{K_{4m}} = f(\frac{K_{3 \min} + \Delta K_{j3}}{K_{3m}});$$

Тоді, у даному випадку, оптимальною буде система S_i , де K_i будуть мінімальні. Номери альтернатив визначають можливі нормовані значення ключових параметрів (K_1, K_2, K_3 і K_4) та відповідно загальний нормований критерій K_p .

Запропонований метод отримання узагальненого критерію при оптимізації систем управління стратегічними змінами підприємств дозволяє одержати ефективні значення параметрів керованості підприємства з урахуванням пред'явлених до них вимог. У залежності від обраних параметрів ваги, що визначаються пріоритетами ключових ідентифікаторів результативності, можна отримати різні альтернативи, для яких загальний нормований критерій буде мінімальний, а відповідно управління стратегічними змінами підприємств – оптимальним.

3.3. Альтернативні сценарії розвитку управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації

Якість управління стратегічними змінами підприємств доцільно розглядати та аналізувати з позицій програмно-цільового підходу, який розглядає бізнесову діяльність підприємств як багаторівневу структуровану систему. Для поліпшення економічного поступу та забезпечення економічного зростання підприємств в умовах цифрової трансформації доцільно розробити методичний інструментарій щодо формування пулу альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами.

Процес формування пулу альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації повинен бути науково обґрунтованим, що передбачає використання методів економіко-математичного моделювання, які описують залежність ідентифікаторів його складових та досягнення таких ключових функціональних цілей:

досягнення високої фінансової ефективності підприємств, їх фінансової стійкості і незалежності;

забезпечення технологічної незалежності і високої конкурентоспроможності;

забезпечення захисту інформаційного середовища, комерційної таємниці і досягнення високого рівня інформаційного забезпечення роботи всіх їх служб;

досягнення високого рівня кваліфікації персоналу підприємств і їх інтелектуального потенціалу;

досягнення безпеки підприємств, їх капіталу, майна і комерційних інтересів.

Проведене, на основі програмно-цільового підходу, комплексне дослідження управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації складається із взаємодоповнюючих та взаємозалежних етапів, які в результаті створюють сукупність функціональних залежностей. Такий підхід дає можливість розробити економіко-математичну модель для альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств, яку, у загальному вигляді, можна представити як функцію багатьох змінних [2, 38, 84, 95]:

$$\begin{cases} I_t = f(x_1, x_2, \dots, x_n) = a \cdot \sum_{i=1}^n x_i \cdot x_{i+1}; \\ 0 < a < 1; \\ 0 < x_i \leq 1. \end{cases}, \quad (3.48)$$

де I_t - інтегральний ідентифікатор якості управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств у році t ;

a - параметр функціональної залежності, значення якого обернено пропорційне кількості складових управління стратегічними змінами, параметр є величиною сталою;

x_i - змінні, що є проекцією рівнів результативності управління стратегічними змінами i -ї складової на площину у році t ;

n - кількість складових управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств, величина стала.

На основі розробленої комплексної економіко-математичної моделі управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств, доцільно здійснювати моніторинг з метою визначення „слабких” місць у функціонуванні та вчасного впровадження стратегічних змін.

Аналізуючи існуючі методики визначення оцінки взаємовпливу базових чинників на формування результуючої ознаки, переконуємось, що найбільш поширеними є наступні методики: метод статистичних рівнянь залежностей [95, с. 48], оцінка зв'язку за допомогою коефіцієнту множинної кореляції [91, с. 159] та рангового коефіцієнту Спірмена [74, с. 115] (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Методики визначення оцінки впливу чинників на результативну ознаку

Методика	Означення	Розрахункова формула	Тлумачення результату
Статистичні рівняння залежностей	Коефіцієнт, що розраховує розміри відхилень однофакторних коефіцієнтів порівняння факторних ознак та дає змогу оцінити вплив цих чинників на розвиток результативної ознаки	$R = \frac{\sum_{j=1}^N \left(1 - \frac{x_j}{x_{\max}}\right)}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^N \left(1 - \frac{x_j}{x_{\max}}\right)} \cdot 100\%$ <p>N – кількість факторів, n – кількість спостережень</p>	Значення коефіцієнту $R \in (0;1)$. Тобто чим ближче значення до 1, тим більший вплив фактору на результуючу ознаку
Коефіцієнт множинної кореляції	Показник щільності зв'язку між результуючою ознакою і двома або більше факторними ознаками	$R = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$ <p>r_x – парні лінійні коефіцієнти кореляції</p>	Значення коефіцієнту $R \in (-1;1)$. Чим ближче значення до ± 1 , тим більш інтенсивний буде кореляційний зв'язок
Коефіцієнт Спірмена	Показник тісноти зв'язку як між кількісними, так і між якісними ознаками за умови, що їх значення будуть впорядковані за ступенем зменшення або зростання ознаки	$R = 1 - \frac{6\sum (r_x - r_y)^2}{n^3 - n}$ <p>r_x, r_y – рангове значення фактору, n – кількість факторів</p>	Значення коефіцієнту $R \in (-1;1)$. Чим ближче значення до ± 1 , тим більш інтенсивний буде кореляційний зв'язок

Примітка: сформовано на основі [69, 74, 91, 95].

Враховуючи особливості управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової, слід зупинитися на методі статистичних рівнянь залежностей. Який на відміну від методів кореляційного і регресійного аналізу, ґрунтується не на основах та закономірностях лінійної алгебри, а на обчисленні коефіцієнтів порівняння, які визначають через відношення окремих значень однойменної ознаки до його мінімального або максимального рівня. Окрім того, перевагою цього методу є обчислення частки (ступеня) впливу чинників на результативну ознаку.

Слід відмітити, що вказаний метод передбачає визначення коефіцієнту стійкості зв'язку для кожного з чинників. Саме це забезпечує високу достовірність нормативних розрахунків. Оцінка стійкості зв'язку – коефіцієнт K_{cm} обчислюється за формулою [95, с. 48]:

$$K_{cm} = 1 - \frac{\sum |d_y - bd_x|}{\sum d_y}, \quad (3.49)$$

де d_y – розмір відхилень коефіцієнтів порівняння емпіричних значень результативної ознаки;

d_x – розмір відхилень коефіцієнту порівняння значень факторної ознаки;

b – параметр однофакторної залежності.

Отримані коефіцієнти стійкості зв'язку для кожного з базових чинників, свідчать, що усім чинникам відповідають значення, які є достатніми для забезпечення достовірності аналітичних розрахунків (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Рейтинг впливу базових чинників на якість управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств

Складові	Рейтингове значення	Коефіцієнт кореляції (r)	Коефіцієнт стійкості зв'язку	Частка впливу, %
Фінансова	4	0,76	0,22	10,6
Організаційна	5	0,41	0,13	3,4
Технологічна	2	0,87	0,47	25,9
Інформаційна	1	0,93	0,67	39,4
Безпекова	3	0,84	0,39	20,7

Примітка: сформовано на основі [2, 38, 84, 95].

Крім цього, за даними таблиці 3.6 можна зробити висновок про щільність зв'язку між рівнем якістю управління стратегічними змінами та абсолютними показниками телекомунікаційних підприємств. Шкала оцінки тісноти зв'язку за коефіцієнтом кореляції наведена в таблиці 3.7.

Величина коефіцієнта кореляції і тиснота зв'язку
за „таблицею Чеддока”

Коефіцієнт кореляції (r)	Тиснота зв'язку
1,00	Зв'язок функціональний
0,90–0,99	Дуже сильний
0,70–0,89	Сильний
0,50–0,69	Значний
0,30–0,49	Помірний
0,10–0,29	Слабкий
0,00-0,009	Зв'язок відсутній

Примітка: сформовано на основі: [91].

За даними таблиці 3.6 та 3.7, визначимо найбільш вагомі чинники ($r \geq 0,5$). На якість управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств дуже сильно ($0,90 < r < 0,99$) впливає інформаційна складова ($r = 0,93$).

Сильний ($0,70 < r < 0,89$) зв'язок спостерігається із складовими як фінансова ($r = 0,76$), технологічна ($r = 0,87$) і безпекова ($r = 0,84$). Тому саме вони потребують підвищеної уваги при розробці заходів зміцнення щодо стратегічних змін в телекомунікаційних підприємствах.

Помірно впливає на якість управління стратегічними змінами ($0,30-0,49$) організаційна складова ($r = 0,41$).

Треба зауважити, що зв'язок між якістю управління стратегічними змінами та зазначеними складовими окреслюється прямолінійною залежністю, тобто при збільшенні впливу залежна величина також збільшується і навпаки.

Комплексний факторний аналіз за методом статистичних рівнянь залежностей дозволяє, також, провести більш глибокий аналіз, зокрема здійснити оцінку взаємозв'язку у середині самих чинників, що у комплексі визначають якість управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств.

Результати проведеного такого аналізу дозволяють виділити серед всіх показників, що обрані для характеристики управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств, лише ті, які мають найбільший вплив на формування відповідного чиннику.

Окрім того, метод статистичних рівнянь залежностей дозволяє виділити частку впливу таких ідентифікаторів на досліджуваний чинник.

Розрахунки проведені за кожною складовою, представлені у таблиці 3.8.

Ступінь впливу чинників на складові управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації

Складові	Показник	Частка впливу (%)
Фінансова	Необоротні активи	17,3
	Обсяги кредитів й позик	81,4
Організаційна	Плинність кадрів (кількість фахівців, які були звільнені або скорочені)	92
	Загальна чисельність працівників	33,8
Технологічна	Діджиталізація бізнес-процесів	83,6
	Основні засоби	37
	Вартість зношеності основних засобів	23
Інформаційна	Витрати на придбання інформаційних ресурсів	37,7
Безпекова	Витрати на захист інформаційних ресурсів	42,1

Примітка: сформовано на основі [10, 38, 74, 79].

Таким чином, дані таблиці 3.8 свідчать, що на ідентифікатор фінансової складової найбільше впливають обсяги кредитів й позик, частка впливу сягає 81,4%; на організаційну складову – плинність кадрів, частка впливу – 92%; на технологічну складову, найбільше впливає рівень діджиталізації бізнес-процесів, частка впливу – 83,6%; на інформаційну складову – витрати на придбання інформаційних ресурсів (37,7%); на безпекову – витрати телекомунікаційних підприємств на захист інформаційних ресурсів (42,1%).

Отже, здійснені розрахунки можуть бути базисом для формування пулу альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації, а виявлений вплив на складові управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств дозволить ухвалювати адекватні управлінські рішення та прогнозувати реакцію ідентифікатора результативності на відповідні заходи.

Для обґрунтування управлінських заходів щодо управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації, побудуємо багатофакторну модель і виявимо міру впливу часткових ідентифікаторів на інтегральний ідентифікатор рівня результативності управління стратегічними змінами.

Модель має вигляд:

$$Y = -0,09 + 1,27x_1 + 1,23x_2 + 1,02x_3 + 0,77x_4 + 1,02x_5, \quad (3.50)$$

де Y – інтегральний ідентифікатор рівня результативності управління стратегічними змінами; x_1 – рівень результативності фінансової складової; x_2 – рівень результативності організаційної складової; x_3 – рівень результативності технологічної складової; x_4 – рівень результативності інформаційної складової; x_5 – рівень результативності безпекової складової. Результати побудови кореляційної моделі відображено в таблиці 3.9.

Основні параметри багатофакторної кореляційної моделі

Множинний R	0,993635
R-квадрат	0,98731
Нормований R-квадрат	0,98026
Стандартна похибка	0,033939
Критерій Фішера	140,04

Примітка: сформовано на основі [10, 38, 74, 79].

У результаті дослідження отримано коефіцієнт кореляції 0,99, коефіцієнт детермінації 0,98, що свідчить про високу тісноту зв'язку між факторами впливу та результативним ідентифікатором. Перевірка моделі на адекватність виконана за критерієм Фішера. Встановлено, що згаданий ідентифікатор перевищує табличне значення, тому можна стверджувати про високий ступінь адекватності моделі. Таким чином, новий методичний інструментарій формування пулу альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації, відрізняється від наявних використанням матричного підходу та штучних нейронних мереж на основі програми MatLab та Neural Network Toolbox із урахуванням рівнів результативності, за окремими функціональними складовими, що дозволить прогнозувати ключові ідентифікатори та відслідковувати коливання інтенсивності впливу стратегічних змін. Для обґрунтування пулу альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації скористаємося матрицею, запропонованою А. Томпсоном та А. Стріклендом. Цей підхід ґрунтується на двовимірній матриці вибору альтернативних сценаріїв: зростання ринку та конкурентна позиція телекомунікаційних підприємств. За результатами дослідження виявлено, що більшість досліджуваних телекомунікаційних підприємств отримали низькі значення за обома показниками. Лише ПрАТ „Київстар Дж.Ес.Ем.“, ПрАТ „ВФ Україна“, ПрАТ „Датагруп“ із високим показником росту ринку посідають лідируючі позиції на ринку (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Оцінка конкурентної позиції телекомунікаційних підприємств

Темп росту ринку, %	Високий	I квадрант ПрАТ „Телесистеми України“, ТОВ „Фрегат“	II квадрант ПрАТ „Київстар Дж.Ес.Ем.“, ПрАТ „ВФ Україна“, ПрАТ „Датагруп“
	Низький	IV квадрант стратегій ПрАТ „АТ зв'язок“, ТОВ „Мережа Ланет“, ТОВ „Занет“	III квадрант стратегій ПАТ „Укртелеком“, ТОВ „Кабельна телевізійна система“, ТОВ „Лайфселл“, ПрАТ „Телеком-сервіс“, ТОВ „Фринет“, ТОВ „Сонет“, „НПП Тенет“
		низька	висока
		Частка ринку, %	

Примітка: сформовано на основі розрахунків та експертних суджень.

Таким чином, пропонуємо альтернативні сценарії розвитку управління стратегічними змінами для груп телекомунікаційних підприємств відповідного квадранта (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Матриця альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації

<p>I квадрант Корегування стратегій і планів Зміна організаційної поведінки Зміна команди Модернізація бізнес-процесів Оптимізація комунікаційних ланцюгів</p>	<p>II квадрант Розширення ринкової частки Активізація інноваційної діяльності Вертикальна інтеграція Впровадження мережевих взаємодій</p>
<p>IV квадрант Корегування ціннісних орієнтирів Реструктуризація „Збір урожаю” і вихід з ринку Ліквідація</p>	<p>III квадрант Оптимізація взаємодій Диверсифікація діяльності Удосконалення мотиваційних механізмів</p>

Примітка: сформовано на основі експертних оцінок.

Для досліджуваних підприємств можуть бути запропоновані наступні альтернативи базових сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації залежно від рівня результативності (табл. 3.12).

Важливим питанням у контексті формування і відбору пулу альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації є моніторинг результативності.

Моніторинг результативності управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації доцільно здійснювати в наступній послідовності:

- 1) визначення мети, завдань, часового періоду моніторингу;
- 2) комплексна оцінка результативності стратегічних змін (розрахунок інтегрального ідентифікатора результативності);
- 3) постійний моніторинг щодо досягнення запланованих результатів та ефектів за кожною складовою;
- 4) корегування сценарію, впровадження нових стратегічних змін.

Приклад потенційних можливостей альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації представлено у додатку И.

Альтернативи пулу базових сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами в умовах цифрової трансформації

Рівень результативності	Підприємство	Види сценаріїв / Варіанти змін
Низький	ПрАТ „Телеком-сервіс”, ПрАТ „АТ зв’язок”, ТОВ „Мережа Ланет”, ТОВ „Занет”	Виживання Зміна асортименту продукції та послуг Зміна бізнесового напрямку Техніка і технологія Економія витрат і ресурсів Централізація фінансових операцій Залучення позикових коштів Ліквідація нерентабельних видів діяльності Пошук інноваційних ідей Перебудова організаційної структури
Середній	ПАТ „Укртелеком”, ТОВ „Кабельна телевізійна система”, ТОВ „Лайфселл”, ТОВ „Фринет”, ТОВ „Сонет”, „НПП Тенет”	Зростання Обсяги виробництва продукції та послуг Структура управління Розподіл ресурсів (зокрема фінансових) Впровадження інновацій Ліквідація нерентабельних видів діяльності Удосконалення мотивації працівників
Високий	ПрАТ „Київстар Дж.Ес.Ем.”, ПрАТ „ВФ Україна”, ПрАТ „Датагруп”, ПрАТ „Телесистеми України”, ТОВ „Фрегат”	Стабілізації Економія витрат Диверсифікація діяльності Маркетингові заходи для залучення нових споживачів Підвищення якості продукції та послуг

Примітка: сформовано на основі розрахунків та експертних суджень.

Використання матриці пулу альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації дозволить кожному телекомунікаційному підприємству ухвалювати обґрунтовані управлінські рішення щодо впровадження стратегічних змін для забезпечення ефективного та результативного розвитку.

Для реалізації обраного сценарію необхідно сформувавши систему відповідних стратегічних змін, яка враховуватиме виклики зовнішнього середовища й можливості внутрішнього середовища та ціннісні орієнтири (рис. 3.13).

Таблиця 3.13

Альтернативи сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації

Ризикові контури	РФГ $D=0$ (1) рівновага	РФГ $D=0$ (2) рівновага	РФГ $D \geq 0$ (4) успіху	РФГ $D \leq 0$ (7) дефіциту	РФГ $D \leq 0$ (9) дефіциту
Загальні стратегічні зміни	Стабілізації		Розвитку	Виживання	
Стратегічні зміни розвитку	Збереження частки ринку, інтенсифікації бізнесових зусиль	Інтенсифікація бізнесових зусиль; удосконалення продукту	Партнерство, інтегроване зростання, розширення частки ринку, підвищення іміджу	Максимізація прибутку; зміна спеціалізації; диверсифікація	Удосконалення бізнес-процесів; оптимізації витрат; реструктуризація
Механізм впровадження стратегічних змін	Адаптація до умов зовнішнього середовища, підвищення рівня взаємодії з партнерами та контрагентами; залучення додаткових коштів	Удосконалення організаційного дизайну та продукту залучення додаткових фінансових ресурсів	Інвестиція надлишкових ресурсів; активізація інновацій, розширення асортименту послуг і продуктів; удосконалення організаційної поведінки	Діджиталізація бізнес-процесів, удосконалення напрямів діяльності	Зміна команди, трансформація організаційного дизайну; залучення додаткових фінансових ресурсів
Перехід до альтернативного ризикового контуру	РФГ $D \geq 0$ (4) конкурентоспроможності	РФГ $D \geq 0$ (5,6) успіху	РФГ $D \geq 0$ (6) сталого розвитку	РФГ $D = 0$ (2) рівноваги	РФГ $D \geq 0$ (6) стабілізації

Примітка: сформовано на основі [3, 45, 53, 100, 113, 114, 116, 174, 176].

Структурований формат реалізації обраного альтернативного сценарію розвитку управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації продемонстровано на рисунку 3.9.

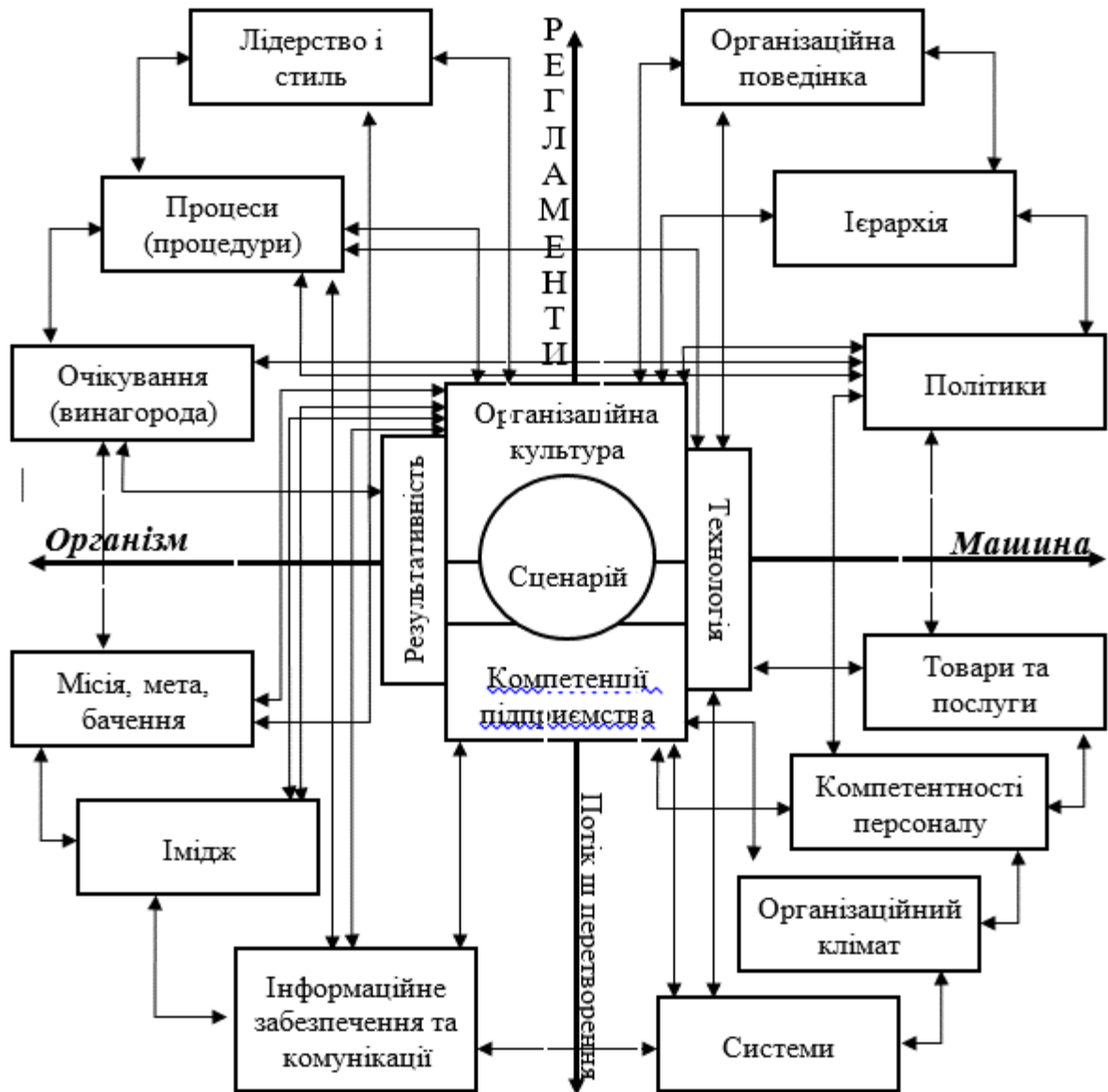


Рис. 3.9. Структурований формат реалізації обраного альтернативного сценарію розвитку управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації
Примітка: сформовано на основі [33, 49, 58, 107, 132, 148].

Використання означених пропозицій дасть змогу керівництву досліджуваних телекомунікаційних підприємств вжити заходів для підвищення результативності управління стратегічними змінами в умовах цифрової трансформації (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Показники результативності управління стратегічними змінами в умовах цифрової трансформації за складовими досліджуваних телекомунікаційних підприємств

Група підприємств	Складові					Рівень результативності
	Фінансова	Організаційна	Технологічна	Інформаційна	Безпекова	
I (0,56-0,8)	0,12	0,12	0,17	0,05	0,23	0,69
Співвідношення із наступним рівнем, +/-%	31,45	26,96	22,64	0	18,42	23,95
II (0,81-1,06)	0,17	0,17	0,22	0,05	0,28	0,91
Співвідношення із наступним рівнем, +/-%	5,56	5,56	56,16	55,24	8,30	27,27
III (1,07-1,31)	0,18	0,18	0,50	0,11	0,31	1,25

Примітка: сформовано на основі розрахунків.

Із даних таблиці 3.14 можна дійти висновку, що телекомунікаційним підприємствам із першої групи, для підвищення результативності управління стратегічними змінами в умовах цифрової трансформації більше уваги доцільно приділити фінансовій та технологічній складовим – підвищити їх результативність вдвічі. Підприємствам із середнім значенням рівня результативності слід зосередити свої зусилля на організаційній та інформаційній складових. Усім досліджуваним телекомунікаційним підприємствам необхідно, передусім, приділити увагу примноженню унікальних конкурентних переваг, покращенню якості продуктів та послуг, підвищенню інноваційної активності, зміцненню інформаційної безпеки, удосконаленню мотиваційних механізмів й партнерських взаємодій та діджиталізації усіх бізнес-процесів.

Результативність управління стратегічними змінами досліджуваних телекомунікаційних підприємств на перспективу наведено у таблиці 3.15.

Таблиця 3.15

Результативність управління стратегічними змінами телекомунікаційних досліджуваних телекомунікаційних підприємств на перспективу

Складові	Часткові зміни			Кардинальні зміни		
	I група	II група	III група	I група	II група	III група
Кількість підприємств у групі	4	5	6	2	6	7
Фінансова	0,12	0,16	0,18	0,13	0,18	0,19
Організаційна	0,13	0,15	0,17	0,14	0,19	0,19
Технологічна	0,17	0,23	0,52	0,19	0,28	0,64
Інформаційна	0,06	0,05	0,12	0,08	0,09	0,14
Безпекова	0,24	0,27	0,32	0,25	0,28	0,35
Інтегральний ідентифікатор	0,72	0,86	1,31	0,78	1,02	1,51

Примітка: сформовано на основі розрахунків та експертних суджень.

Впровадження розроблених рекомендацій надають можливість досліджуваним телекомунікаційним підприємствам протистояти сучасним викликам та сформуванню нових можливостей для подальшого розширення ключових видів діяльності, кола партнерів, нарощення ресурсів, оптимізації витрат й доходів, каналів збуту та ланцюгів комунікацій.

У першому випадку (впровадження часткових стратегічних змін) – запропоновані перетворення лише одиничних показників, що входять до певної функціональної складової, результативність управління дещо зросла, проте всі телекомунікаційні підприємства залишилися у своїх групах без якісних зрушень.

За другим варіантом (впровадження кардинальних стратегічних змін) – здійснені системні стратегічні зміни в кожній із функціональних складових, результативність управління істотно зросла.

Таким чином, аргументовано, що для поліпшення бізнесової діяльності та забезпечення економічного зростання телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації доцільно використовувати розроблений методичний інструментарій щодо формування пулу альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами, що дозволяє обґрунтувати та ухвалити стратегічні рішення й заходи, врахувати ризики й загрози шляхом моделювання альтернатив, значно скоротити час на реагування та адаптацію, виявити внутрішні й зовнішні дисбаланси, асиметрію в діяльності, розширити горизонти можливостей, забезпечити випереджальну динаміку стратегічних змін.

3.4. Інноваційні моделі управління стратегічними змінами на основі інформаційно-комунікаційних технологій

Нині, все частіше, підприємства стикаються з істотними проблемами: традиційні моделі управління стратегічними змінами не забезпечують бажаних результатів; контрольні функції потребують залучення більшої кількості працівників, додаткових ресурсів і ускладнення управлінських ієрархічних ланцюгів; процес ухвалення рішень вимагає все більше часу та інформації; кількість фінансових операцій та бізнес-комбінацій перевершують межу, за якою вже не зрозуміли чинники та передумови, що зумовлюють кінцеві результати діяльності підприємства. Інформаційно-комунікаційні технології змінюють сучасні моделі управління стратегічними змінами, переформатовують комунікації, технології та організаційну структуру підприємств, й разом з тим, знижують управлінські ризики, нарощують унікальні конкурентні переваги підприємств та сприяють підвищенню їх ефективності й конкурентоспроможності. Таким чином, існуючі проблеми управління стратегічними змінами підприємств потребують переосмислення та формування пропозицій щодо побудови нових моделей управління

стратегічними змінами підприємств на основі інформаційно-комунікаційних технологій.

Питанням використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні підприємствами та на їх основі модернізації управлінських моделей присвячені праці багатьох відомих вчених. Так цікаві наукові пропозиції висвітлені у працях: І. Ансоффа, Р.Акоффа, О. Виноградової, С. Войтка, В. Геєця, А. Глушенкової, О. Гусєвої, П. Дойля, П. Друкера, І. Зеліско, Н. Карачини, М. Кастельс, І. Ковшової. Л. Лазаренко, С. Легамінової, М. Портера, П. Стецюка, А. Томпсона, Е. Тоффлера, В. Трубіліна, Т. Халімон, Л. Федулової, Н. Чухрай, О. Ястремської, А. Штангрета та інших. Водночас поза межами обговорення науковою спільнотою залишаються проблеми щодо побудови інноваційних моделей управління стратегічними змінами підприємств на основі якісно нових інформаційно-комунікаційних технологій із використанням мережевого підходу.

Відомий англійський економіст Альфред Маршал виділив управління в окремий фактор виробництва поряд із трьома традиційними – капіталом, працею, землею. Основоположником управління вважається американський інженер і дослідник Ф. Тейлор, який розглядав управління як „мистецтво знати точно, що слід зробити і як це зробити найкращим і найдешевшим способом”. Водночас, у теорії управління підприємствами за останні два десятиріччя відбулись більш глибокі зміни, ніж за весь попередній період її розвитку. Традиційно для вдосконалення моделей управління підприємствами у світовій практиці використовували три інструменти: ієрархію, культуру і ринок. Нині в теорії і практиці управління, спостерігається „тиха управлінська революція”, яка зумовлена прогресом інформаційно-комунікаційних технологій.

Модель (від лат. *Modulus* – міра) – це певний умовний образ об’єкта дослідження, котрий замінює останній і перебуває з ним у такій відповідності, яка дозволяє отримати нове знання. Модель будується для того, щоб відобразити характеристики об’єкта (елементи, взаємозв’язки, структурні та функціональні властивості), суттєві з точки зору мети дослідження. Модель управління підприємством визначає структуру, механізми, технології, дизайн, інструменти. Моделі управління підприємством вважаються змістовно-концептуальними категоріями. З одного боку, вони описують типові характеристики, які властиві процесу управління підприємством, з іншого – цей опис базується на обраній концепції чи усталеній точці зору.

Існуючі моделі управління стратегічними змінами підприємства різняться за описом елементного складу системи, її частин, які розглядаються як підсистеми, методами, інструментами, технологіями, взаємозв’язками між складовими і зовнішнім середовищем та особливостями функціонування кожного підприємства.

В теорії і практиці управління підприємством обґрунтовуються й апробуються різні підходи до побудови моделей управління стратегічними змінами підприємства – ситуаційний, функціональний, процесний. Найбільш розповсюдженим вважається функціональний підхід й відповідна

функціональна модель побудови системи управління. Але, традиційні моделі управління підприємством недостатньо ефективні у швидкозмінному конкурентному бізнес-середовищі. Зауважимо, що сьогодні існуючі моделі управління підприємством не тільки перестали розв'язувати нагальні проблеми щодо впровадження стратегічних змін, але, й стають гальмом розвитку підприємств.

„Традиційні модифікації ієрархічних управлінських ланцюгів не дають змоги розв'язувати існуючі проблеми координації функціональних ланок по горизонталі, підвищення відповідальності й розширення повноважень менеджерів низових і середніх рівнів, звільнення топ-менеджерів від оперативного контролювання, що за рахунок вивільненого часу збільшує можливості для творчої діяльності” [200].

Неефективність управлінських моделей більшості вітчизняних підприємств проявляється в запізнілому реагуванні на темпи змін зовнішнього середовища. Тому спостерігаються принципово нові проблеми взаємодії з партнерами, клієнтами, постачальниками, владними структурами для вітчизняних підприємств (залучення інвестиційних ресурсів, організація маркетингових заходів, побудова логістичних ланцюгів тощо), що через їх слабку адаптивну спроможність призвело до падіння їх конкурентоспроможності у світовому вимірі.

Більшість сучасних підприємств принципово не готові розв'язувати базові управлінські проблеми щодо імплементації стратегічних змін:

розробка стратегії модернізації моделі управління у контурі розвитку підприємства;

відмова від концентрації ключових повноважень у вищих ешелонах менеджменту;

переорієнтація пріоритетів із збуту на обслуговування запитів конкретного споживача;

використання якісно нових технологій прийняття рішень, включаючи широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій нового покоління;

подолати природну інертність управлінського персоналу та спеціалістів щодо освоєння різноманітних інновацій;

ігнорування неформальних бізнесових утворень та громадських організацій тощо.

Багатоаспектність діяльності сучасних підприємств загострює завдання побудови моделі управління стратегічними змінами, орієнтованої не лише на внутрішні бізнесові ланцюги підприємства, а й на зовнішні бізнес-можливості. На зміну старій ієрархічній моделі управління стратегічними змінами має прийти нова неформальна, яка ґрунтується на якісно нових інформаційно-комунікаційних технологіях із використанням мережевого підходу.

Нині ІКТ застосовують для вирішення низки сучасних викликів, зокрема: вичерпання дешевих природних ресурсів; старіння населення; погіршення стану довкілля; посилення і урізноманітнення взаємозв'язків між підприємствами та їх партнерами і споживачами; витіснення національних

виробників з внутрішніх ринків; глобалізація інформаційних та організаційних комунікацій; висока мобільність кадрів; нестійкість глобальної економічної та політичної системи; зростаючий дисбаланс між вимогами безпеки і особистою свободою людини; нарощення інтенсивності інформаційних потоків; зростання кіберзлочинності, нарощення масштабу її ефектів тощо.

Тому для розв'язання нових управлінських проблем щодо впровадження стратегічних змін, доцільно активно використовувати ІКТ на вітчизняних підприємствах. У останні роки 95,2% підприємств використовували у своїй роботі комп'ютери, з них, використовували мережу Інтернет – 98,2% підприємств [63]. Кількість підприємств, що отримували замовлення через комп'ютерні мережі на продаж товарів або послуг склала 6,0%. Кількість підприємств, що здійснювали закупівлі через комп'ютерні мережі товарів або послуг 17,2% [63].

Із загальної кількості підприємств, що мали доступ до мережі Інтернет, використовували соціальні мережі – 24%, веб-сайт з мультимедійним вмістом – 12,6% (у 2015р. – 11,1%), блоги та мікроблоги підприємства – 6,9% (у 2015р. – 5,2 %) [63]. Відмітимо, що підприємства використовували соціальні мережі переважно для: представлення підприємства або рекламування його роботи (товарів, послуг); отримання відгуків клієнтів або надання відповідей на їх запити; залучення клієнтів у розвиток або інновації товарів та послуг; співпраці з діловими партнерами або іншими організаціями; наймання працівників; обміну поглядами, думками або знаннями усередині підприємства.

На жаль, більшість вітчизняних підприємств використовують ІКТ безсистемно. Малі підприємства часто використовують ІКТ, щоб мати можливість виживати поруч з великими. Вони можуть координувати дії типу виконання замовлень або стеження за інвентарем, тримаючи невелику кількість персоналу. Великі підприємства використовують ІКТ, щоб підвищити маневреність і чутливість.

Найвищий рівень комп'ютеризації виявився у підприємств, що здійснювали діяльність у сфері інформації та телекомунікацій – 98,3%. Найменший рівень комп'ютеризації спостерігався у підприємств із діяльності у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування – 89,1% [63].

Акцентуємо, що у 2014 році в світі в середньому послугами мобільного стільникового зв'язку користувалось 96,4 людини із 100, а послугами мережі Інтернет користувались 43,6 із 100 мешканців в світі. Україна посіла 71-е місце в глобальному рейтингу використання технологій. Якщо в 2000 р. доступ до Інтернету мало трохи більше ніж 6 % населення світу, то в 2015 р. ця величина перевищила 43 % (за даними ООН). У результаті до глобальної мережі контенту і додатків вже під'єднано 3,2 млрд. ос. До 2020 р. стільникові пристрої будуть у 70 % населення Землі, а мобільні широкопasmові мережі стануть доступні 90 % для жителів нашої планети [197]. Розглянуті дані підтверджують зростання ролі інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку бізнесової діяльності підприємств.

Сьогодні спостерігаються наступні проблеми впровадження ІКТ у практику управління стратегічними змінами вітчизняних підприємств: зростання інвестицій та витрат у сферу ІКТ; посилення залежності від зовнішніх ІТ послуг та сервісного обслуговування; зміна ролі ІКТ у діяльності підприємств, особливо під час виконання внутрішніх операційних процесів. Винятково гостро проблеми нагромадження, оперативності й об'єктивності інформаційних потоків постають перед менеджерами великих підприємств. Такі підприємства характеризуються наявністю розгалуженої мережі комунікацій із дочірніми підрозділами та філіями, які працюють відносно автономно й територіально віддалені. „Збір і обробка даних про всі такі структури найчастіше перетворюється в тривалу і малоефективну процедуру. У цих умовах ІКТ – це єдина можливість збирати, обробляти дані і представляти їх у вигляді, зручному для прийняття управлінських рішень □ [199].

Відповідно і перед підприємствами постають нові управлінські завдання, зокрема необхідність: запровадження клієнторієнтованого підходу; розширення ринків збуту; швидкого реагування на дії конкурентів; якісного опрацювання великих інформаційних масивів; поліпшення бізнес-комунікацій із партнерами; активізація інноваційних процесів; диверсифікація діяльності; розширення бізнес-комбінацій; врахування ресурсних та часових обмежень; забезпечення цілодобової можливості сервісного обслуговування клієнтів.

При побудові нової моделі управління стратегічними змінами підприємства, переважно науковці обґрунтовують необхідність трансформації економічних пріоритетів. Класичній аксіомі, що модель управління визначають функції, структура, персонал, стратегія, нині протистоїть аксіома, що її визначають збалансовані партнерські взаємодії, цінності, синергія та компетенції. Зі зміною моделі управління стратегічними змінами підприємства гостро постає питання якості менеджерського складу, інтелектуалізації управління, поширення в управлінні інформаційно-комунікаційних технологій.

Таким чином, нова модель управління стратегічними змінами підприємства, має включати наступні загальні ключові положення:

- визнання центральної ролі людини;
- клієнтоорієнтованість;
- демократизація та багатоплановість управління на основі мережевого підходу;
- розвиток партнерських ланцюгів та комунікацій;
- проактивний характер управління;
- розгляд підприємства як „відкритої системи”;
- нові цінності;
- зростання ролі знань та інновацій і управління ними;
- глобалізація та інтеграція;
- широке використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Нові характеристики економічного простору вимагають перейти від культу ефективності й раціональності до перенесення акцентів на

відкритість, демократизацію, соціологізацію, креативність організаційних процесів, нерівноважність та нелінійність управлінських ієрархічних ланцюгів, непередбачуваність і різноманітність траєкторій розвитку підприємств.

Сьогодні, у зв'язку з потребою керівників підприємств мати доступ в інтернет завжди і всюди (концепція Access Anytime and Anywhere) розвиток отримали бездротові мережі. В даний час ми спостерігаємо зародження Інтернету речей (Internet of Things, IoT) – екосистеми мільярдів (а за деякими оцінками і трильйонів) автономних пристроїв, що взаємодіють один з одним: датчиків, контролерів, роботів, побутової техніки, автомобілів, верстатів тощо. У недалекій перспективі проглядається те, що називається 5G, тобто набір органічно інтегрованих технологій радіодоступу. Ми знаходимося на порозі неймовірної революції, яка назавжди змінить світ бізнесу. У цьому новому світі кожен управлінець, кожен пристрій, незалежно від того, де вони знаходяться, будуть обмінюватися інформацією в режимі реального часу. Протягом наступних 10 років управлінські та бізнесові технології зазнають більше змін, ніж за останні 100 років. „Інтернет речей” невдовзі кардинально змінить стиль діяльності підприємств і змусить переглянути фундаментальні управлінські функції. Економіка за запитом буде новою клієнтоорієнтованою популярною моделлю взаємодії бізнесу і споживача.

Сучасним трендом є створення та стрімкий розвиток такого явища, як e-business (бізнес, що ведеться через електронні мережі), зокрема e-commerce (електронна торгівля, електронна комерція). Тепер торгівля ведеться не лише в режимі офлайн, але й за допомогою Інтернет мережі (онлайн). Найдинамічнішим за розмірами придбання та продажу товарів являється B-2-C сегмент електронної торгівлі. Частка світового обороту B-2-C сегменту електронної торгівлі склала 16,8% від сукупної торгівлі послугами.

У наш час кількісне зростання Інтернету поступово набуває принципово нових якісних рис, що уможливорює активний вплив на соціально-економічний розвиток підприємств через різноманітні Web-технології. Автоматизовані пристрої починають успішно інтегруватися в Інтернет.

З наявних тенденцій можна припустити, що невдовзі автономних інтернет-сенсорів стане більше ніж людей з мобільними телефонами. За прогнозами, до 2022 р. сумарна кількість Web-підімкнень пристроїв до Інтернету речей досягне 26 млрд., з них близько 15 млрд. становитимуть стільникові телефони, планшети, ноутбуки і настільні комп'ютери. Водночас, поява інтернет-сенсорів зумовила поширення сенсорів зовнішнього середовища.

Одним з найбільш перспективних інструментів для бізнесу вважаємо хостингові та „хмарні” технології. Дані новації дозволяють економити фінанси за рахунок скорочення капітальних інвестицій. Це особливо актуально в наш час, оскільки в останні роки все більше вітчизняних підприємств намагаються мінімізувати інвестиції в розвиток своєї інфраструктури. І хоча „хмарні” технології поки що використовують лише

25% менеджерів вітчизняних підприємств, проте багато з них планують перейти на цю технологію або вивчають її переваги.

Спостерігається зростання обсягів інвестицій у системи збереження баз даних, найшвидше зростаючі компанії використовуватимуть інтелектуальні пристрої для підвищення своєї ефективності та продуктивності, а також оптимізації витрат. Цікаво, що компанія Microsoft ухвалила рішення про фінансування „хмарних” сервісів на суму понад 1 млрд. доларів [203]. Як вважає керівництво компанії, в недалекому майбутньому ці сервіси будуть не тільки сприяти розвитку наукового і технічного прогресу, а й допоможуть у вирішенні низки глобальних проблем. Передбачається, що в подальшому вони будуть відігравати значну роль в економічній і соціальній сферах багатьох розвинених країн. До „хмарних ресурсів” компанії будуть підключені різні некомерційні організації (НКО), яких налічується понад 70 тисяч, а також дослідницькі центри передових університетів, які ведуть ефективні розробки в сфері досліджень „громадських інтересів”. За даними компанії, на даний момент, таких більше 900, але їх кількість в майбутньому буде тільки рости. Кошти планують виділяти поетапно, протягом найближчих трьох років.

Стабільно високий попит на українському ринку на ERP-системи. За оцінками SAP – сегмент великих компаній насичений цими технологіями тільки на 30%. Проте обсяг продаж ERP-систем з кожним роком збільшується, враховуючи те, що вже зараз частка ERP-рішень становить майже 13% усього обсягу українського ринку ПЗ і IT-послуг.

Доволі популярною для вітчизняного бізнесу, вважається технологія HANA (High Performance Analytic Appliance), яка дозволяє обробляти та аналізувати великі масиви інформації. Основні бізнес-рішення, які базуються на подібних технологіях, стають більш релевантними. Бізнес переходить на гіпершвидкісний темп впровадження інновацій.

Бізнесовий світ нині змагається щодо впровадження 5G, п'ятого покоління мобільної мережі. Хоча 5G наслідуватиме 4G і 3G, управлінці покладають на цю мережу значно більше сподівань. Вони очікують, що вона буде інакшою – принципово інакшою, оскільки 5G-інтернет - це не тільки шалена швидкість передачі дані, а й значне поживлення економіки, інвестиції в країну, створення нових робочих місць, наповнення держбюджету й нові можливості для підприємств. 5G впливає на економіку, змінюючи звичні управлінські технології і трансформуючи усталені бізнес-моделі.

Основні рушійні сили розвитку 5G можуть бути згруповані в чотири блоки: нові моделі довіри, нові моделі служби доставки, розширений перелік загроз, і збільшення рівня конфіденційності.

Водночас розвиток сучасних ІКТ забезпечив формування інформаційних й бізнесових комунікацій між підприємствами, суттєво розширив можливості їх взаємодії. Нині, активізація бізнесової діяльності передбачає зростання ступеня відкритості та взаємодії із партнерами. Складність, багатогранність та комплексність такої взаємодії переконує щодо доцільності і ефективності застосування мережевого підходу. Фактично,

мережевий підхід є відповіддю на виклики сьогодення, зміни умов діяльності підприємств та їх очікування у невизначеному і насиченому загрозами та інформацією економічному просторі. По суті, він передбачає використання одного із видів горизонтальної інтеграції, що сприяє максимальному залученню наявних ресурсів, освоєнню інновацій, нарощенню компетенцій, конкурентних переваг, інноваційного, виробничого, інформаційного та інтелектуального потенціалу у контурі єдиного багатопольярного інформаційно-комунікаційного простору. Серед помітних переваг мережевого підходу слід виділити підвищену організаційну здатність, більш ефективне використання ресурсів, підвищення конкурентоспроможності, розширення горизонту можливостей щодо розв'язання складних бізнесових проблем та підвищення якості продукції, послуг, обслуговування, сервісу для споживачів.

Логіка мережевого підходу включає [201]: децентралізацію, синергію, спільність, вільний доступ, піклування про мережеві цінності, максимізацію інноваційності, багатовимірний простір, відсутність розривності, співвідношення технологій, розширення простору інноваційних можливостей.

Слушними вважаємо положення Пол Ромера, Пол Кругмана та Кевіна Келлі[202], що цінності, що пов'язані з мережею, функціонують як стимулятори:

сприйняття бажаної поведінки являє собою основу створення мережі і залучення наступних учасників;

внесок у подолання опору швидким змінам і поширення інноваційної поведінки.

Тобто, на зміну ієрархічній традиційній моделі управління стратегічними змінами, обмеженій національними, правовими та бюрократичними кордонами, приходить якісно нова, в якій кожне підприємство має практично однакові можливості щодо залучення ресурсів та компетенцій інших учасників мережі. Сенс мережевої організації зосереджений у „можливості для кожного її учасника мати рівноправні прямі стосунки з іншими учасниками” [198]. Мережеві взаємозв'язки підприємств окреслюються незалежністю від просторових, часових, ресурсних обмежень і ґрунтуються на можливостях сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Можливості інноваційної моделі управління стратегічними змінами підприємств, нині розширюються під впливом змін бізнесового простору за наступними напрямками:

посилюється вагомість взаємоузгодження технологій діяльності підприємств від ланцюгів постачання сировини до доставки продукції цільовому споживачу;

зростають інформаційно-технологічна системність і кооперація, що охоплює нарощення інтелектуалізації діяльності підприємства через капіталізацію інтелекту і масове поширення інновацій;

зростає адаптивність, креативність і мобільність персоналу;

примножується наукомісткість, динамічність, вагомість інновацій, організаційної культури, освіти як неодмінних чинників полівекторного

розвитку підприємства;

утверджується новий тип конкуренції;

необхідність безперервного підвищення кваліфікації працівників;

збільшується кількість різноманітних ділових зв'язків, що супроводжується збільшенням організаційної дискретності контролювання; посилюється екологізації та соціологізації бізнесового середовища.

Підсумовуючи, відмітимо, що існуючі моделі управління стратегічними змінами підприємства не тільки перестали розв'язувати нагальні проблеми, але, й стають гальмом розвитку підприємств. Більшість сучасних підприємств принципово не готові розв'язувати базові управлінські проблеми.

На зміну старій ієрархічній моделі управління стратегічними змінами має прийти нова неформальна, яка ґрунтується на якісно нових інформаційно-комунікаційних технологій із використанням мережевого підходу. Нова модель управління стратегічними змінами підприємства, має включати наступні загальні ключові положення: визнання центральної ролі людини; клієнтоорієнтованість; демократизація та багатоплановість управління на основі мережевого підходу; розвиток партнерських ланцюгів та комунікацій; проактивний характер управління; розгляд підприємства як „відкритої системи”; нові цінності; зростання ролі знань та інновацій і управління ними; глобалізація та інтеграція; широке використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Складність, багатогранність та комплексність такої взаємодії переконує щодо доцільності і ефективності застосування мережевого підходу. Мережеві взаємозв'язки підприємств окреслюються незалежністю від просторових, часових, ресурсних обмежень і ґрунтуються на можливостях сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

ПІСЛЯМОВА

У монографії здійснено розвиток теоретико-методичного базису, обґрунтовано науково-прикладні рекомендації й розроблено нове розв'язання актуального наукового завдання щодо удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, що сприятиме підвищенню їх прибутковості та конкурентоспроможності у стратегічній перспективі. Результати проведеного дослідження дали змогу сформулювати наступні висновки концептуального, теоретико-методичного та науково-практичного спрямування.

Опираючись на наукові розвідки вітчизняних і зарубіжних учених, їх узагальнення й систематизацію, розкрито змістове наповнення понять „зміни” й „стратегічні зміни”, що дозволило уточнити їх характеристику, класифікацію, внутрішні й зовнішні джерела стратегічних змін та наукові положення щодо сутнісних аспектів управління стратегічними змінами підприємств, з визначенням його структурних складових (суб'єкти, об'єкти, функції, принципи, методи, механізми), що стало надійним теоретичним підґрунтям щодо виявлення ключовим умов успішного управління стратегічними змінами й подальших розробок стосовно удосконалення та підвищення його результативності в підприємствах.

З'ясовано, що ученими не відпрацьовано єдиного підходу до побудови механізму управління стратегічними змінами, наслідком чого є неадекватність їх розуміння та відсутність необхідного наукового інструментарію їх своєчасного здійснення. Встановлено особливості й обґрунтовано авторський концепт формування механізму управління стратегічними змінами в підприємствах, що дозволило сформувати систему проактивних методів, важелів, технологій й інструментів, розробити оптимальну модель та етапи реалізації стратегічних змін в підприємствах, що сприятиме коректному врахуванню їх потреб, означенню ціннісних орієнтирів, визначенню реальних точок зростання, прийняттю управлінських рішень щодо впровадження адекватних внутрішнім реаліям та викликам сьогодення стратегічних змін в сучасних хитких умовах глобальних економічних дисбалансів.

Встановлено, що нині цифрова трансформація виступає основним джерелом стратегічних змін, які здійснюються в підприємствах, що пов'язано з діджиталізацією усіх бізнес-процесів. Метою управління стратегічними змінами підприємства в умовах цифрових трансформацій є втілення в життя успішної довгострокової бізнес-стратегії підприємства на інноваційних засадах, що передбачає активізацію інноваційного розвитку та перехід звичних робочих процесів на якісно новий рівень.

Удосконалено наукові підходи до декомпозиційної діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, що дає змогу більш достовірно й об'єктивно викрити функціональні складові, в яких проявляються різноманітні ефекти від впровадження стратегічних змін, врахувати сукупний ефект у логічній послідовності, виявити чинники впливу, окреслити зв'язок усіх взаємодій,

що виступає потужним інструментом для удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації з чітким покрововим гайдом. Умотивовано систему ідентифікаторів діагностики управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, що дає змогу більш деталізовано та й об'єктивно ідентифікувати його результативність в поточному періоді та стратегічному горизонті і виявити ступінь його динамічності, збалансованості, зрілості, структурованості, гнучкості, адекватності, мобільності, компетентності та проактивності та оцінити потенційні можливості, латентні ризики й загрози.

З'ясовано, що у 2019 році доходи від надання послуг зв'язку склали 72 961 млн грн., в них частка доходів від надання телекомунікаційних послуг становить 91,0 %, обсяг реалізованої продукції – 12,7 млрд. грн.; обсяг реалізованих послуг у сфері інформатизації – 63,21 млрд. грн; обсяг експорту комп'ютерних та інформаційних послуг – 2,32 млрд. дол. США, 95,4% підприємств користувались комп'ютерами у роботі. Однак, кількість користувачів з доступом до широкосмугового інтернету, залишається у 2,7 разів нижчим, ніж у розвинутих країнах. 12% підприємств використовують застарілі інформаційні технології, 42% демонструють прогрес в цифровій трансформації, але мало впроваджують сучасні технології дата-центрів, 41% підприємств використовують і модернізують технології дата-центрів і методи доставки ІТ-послуг, і лише 5% підприємств повномасштабно здійснюють цифрові перетворення. Виявлені наступні проблеми впровадження стратегічних змін в телекомунікаційних підприємствах: зростання інвестицій та витрат у сферу ІКТ; посилення залежності від зовнішніх ІТ послуг та сервісного обслуговування; зміна ролі ІКТ у діяльності підприємств; традиційні управлінські моделі не забезпечують бажаних результатів; контрольні функції потребують залучення більшої кількості працівників, додаткових ресурсів і ускладнення управлінських ієрархічних ланцюгів; процес ухвалення рішень вимагає все більше часу та інформації; кількість фінансових операцій та бізнес-комбінацій перевершують межу, за якою вже не зрозуміли чинники та передумови, що зумовлюють кінцеві результати діяльності підприємства. З'ясовано, що більшість сучасних телекомунікаційних підприємств принципово не готові розв'язувати базові стратегічні проблеми, що проявляється в запізненому реагуванні на темпи змін зовнішнього середовища.

Здійснена оцінка механізму управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації засвідчила, що ключовими чинниками сприяння проведенню стратегічних змін є: низькі показники результативності діяльності, старіння технологій, організаційна криза, зміна цінностей та норм, зміни в законодавстві, зміна керівника. 3% менеджерів оцінили свої бізнесові моделі, як успішні, 38 – задовільно, 23 – вимагають глибоких змін, 14 – радикальних змін. Для обґрунтування управлінських рішень щодо стратегічних змін телекомунікаційних підприємств було побудовано багатofакторну модель і виявлено міру впливу часткових показників на інтегральний ідентифікатор

рівня результативності управління стратегічними змінами та визначено рівень використання можливостей стратегічних змін в телекомунікаційних підприємствах. Встановлено, що із зростанням рівня результативності управління стратегічними змінами результативність фінансової складової покращується у 2,9 рази; технологічна складова від першої до третьої групи збільшує свій показник у 1,3 рази; організаційна та безпекова складова нарощують свою результативність у 1,5 рази кожна; для інформаційної складової виявлено найбільший приріст її результативності – у 2,2 рази. Умотивовано, що кожне досліджуване підприємство найближчим часом змушене буде пройти через процеси цифрової трансформації. Це означатиме: зміну ціннісних орієнтирів, організаційної поведінки та впровадження нових цифрових технологій й комунікацій, що розширюють можливості підприємства та дозволяють формувати власну так звану „екосистему” у взаємодії зі своїми контактними аудиторіями.

Доведено, що нові концептуальні засади удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації мають передбачати: нові цінності, творча участь персоналу, розвиток компетентностей, інноваційність, креативність, формування команди, когнітивну гнучкість, клієнтоорієнтованість та партнерство. Обґрунтовано концептуальні засади удосконалення управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації та розроблено науково-організаційний підхід до формування пріоритетних напрямів розвитку управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, що дозволяє побудувати об'єктивні прогнози й забезпечить нову філософію та якість управління стратегічними змінами та сприятиме: формуванню гнучкої стандартизованої комунікаційної архітектури, безперервній трансформації комунікаційних каналів і взаємодій, нарощенню компетентностей, підвищенню інтелектуального потенціалу та зміцнить імунітет підприємств до опору щодо впровадження стратегічних змін.

З'ясовано, що нові характеристики економічного простору вимагають перейти від культу ефективності й раціональності до перенесення акцентів на відкритість, демократизацію, соціологізацію, креативність бізнес процесів, нерівноважність та нелінійність управлінських ієрархічних ланцюгів, непередбачуваність і різноманітність траєкторій розвитку підприємств, для яких притаманна наявність: локальних субмоделей й складних функціональних комунікацій, високої чутливості до помилок, ієрархічної організаційної структури, багатоаспектності діяльності, мультимірність завдань та необхідність забезпечення захисту інформації й постійної адаптації до трансформації внутрішніх та зовнішніх чинників функціонування.

Удосконалено методичні підходи до мультирівневої оптимізації управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, що дозволить забезпечити: зростання рівня керованості бізнес-процесами, можливість використання мережевих комунікацій, зменшення впливу суб'єктивних чинників, оптимізація взаємодій,

скорочення управлінських витрат, примноження конкурентних переваг, вирішення організаційних проблем та нівелювання опору імплементації стратегічних змін.

Аргументовано, що рівень управління стратегічними змінами підприємств доцільно розглядати та аналізувати з позицій програмно-цільового підходу, який розглядає економічну діяльність підприємств як багаторівневу структуровану систему. Для поліпшення бізнесової діяльності та забезпечення економічного зростання цієї системи в умовах цифрової трансформації розроблено методичний інструментарій щодо формування пулу альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами підприємств в умовах цифрової трансформації, що дозволяє обґрунтувати та ухвалити стратегічні рішення й заходи, врахувати ризики й загрози шляхом моделювання альтернатив, помітно скоротити час на реагування та адаптацію, виявити внутрішні й зовнішні дисбаланси, асиметрію в діяльності, розширює горизонти можливостей, забезпечує випереджальну динаміку стратегічних змін.

Викрито, що існуючі моделі управління стратегічними змінами підприємства не тільки перестали розв'язувати нагальні проблеми, але, й стають гальмом розвитку підприємств. Більшість сучасних підприємств принципово не готові розв'язувати базові управлінські проблеми. На зміну старій ієрархічній моделі управління стратегічними змінами має прийти нова неформальна, яка ґрунтується на якісно нових інформаційно-комунікаційних технологій із використанням мережевого підходу. Нова модель управління стратегічними змінами підприємства, має включати наступні загальні ключові положення: визнання центральної ролі людини; клієнтоорієнтованість; демократизація та багатоплановість управління на основі мережевого підходу; розвиток партнерських ланцюгів та комунікацій; проактивний характер управління; розгляд підприємства як „відкритої системи”; нові цінності; зростання ролі знань та інновацій і управління ними; глобалізація та інтеграція; широке використання інформаційно-комунікаційних технологій. Складність, багатогранність та комплексність такої взаємодії переконує щодо доцільності і ефективності застосування мережевого підходу. Мережеві взаємозв'язки підприємств окреслюються незалежністю від просторових, часових, ресурсних обмежень і ґрунтуються на можливостях сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Адизес И. *Управление жизненным циклом корпорации* / пер.с англ. В. Кузина. 2-е изд. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 512 с.
2. Азарова А. О., Антонюк О.В. *Математичні моделі та методи управління стратегічним потенціалом підприємства*: монографія. Вінниця: ВНТУ, 2012. 168 с.
3. Аналітичні матеріали на тему: Ринок телекомунікацій, його форми та властивості. URL: http://www.dut.edu.ua/uploads/n_5242_39693430.pdf (дата звернення: 02.05.2020).
4. Андрійчук В. Г. *Економіка аграрних підприємств*: Підручник / 2-ге вид., доп. і перероблене. Київ: КНЕУ, 2002. 624 с.
5. Ансофф И. *Новая корпоративная стратегия*. Санкт Петербург, Питер Ком, 1999. 416 с.
6. Анфилатов В. С. *Системный анализ в управлении*: учеб. пособ. М.: Финансы и статистика, 2002. 368 с.
7. Ареф'єва О.В. Економічна стійкість підприємства: сутність, складові та заходи з її забезпечення. *Актуальні проблеми економіки*. 2008. № С. 83-90.
8. Афанасьев Н. В., Рогожин В. Д., Рудыка В. И. *Управление развитием предприятия* : монография. Харьков : ИНЖЭК, 2003. 179 с.
9. Бабаєв В. М. *Логіка для інженерів*. Харків: ХНАМГ, 2007. 537 с.
10. Багриновский К.А. *Модели и методы экономической кибернетики*. Москва: Экономика, 1993. 160 с.
11. Балабаниць А. В. Управління змінами в контексті стратегічного інтегрованого управління маркетинговою взаємодією підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*, 2010. № 4. Т. 3. С. 49–52.
12. Барабан О. А., Ільїнський В. В. *Методи оцінки ефективності управління підприємством*. URL: http://www.confcontact.com/2014-alyans-nauk/ek1_baraban.htm.
13. Бауліна Т.В. *Управління процесом організаційних змін підприємств в умовах перехідної економіки* : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами»; Міжнародний науково-технічний університет. К., 2004. 20 с.
14. Березівський П.С. *Ефективність виробництва і формування ринку продукції скотарства в Карпатському регіоні*. Львів: Українські технології, 1998. 256 с.
15. Беркман Л.Н. Гудзь О.Є., Сотниченко В.М. Мультирівнева оптимізація проектування управління економічною безпекою телекомунікаційних підприємств. *Економіка і суспільство*. №12, 2017. С. 163 – 170.
16. Берталанфи Л. *Общая теория систем: обзор проблем и результатов : системные исследования*. Москва. Мир, 1969. 386 с.
17. Білецька К.В. *Основи менеджменту*: навч. посіб. Луцьк: Східноєвроп.нац.ун-т ім.Лесі Українки, 2012. 228 с.

18. Блауберг И. В. *Становление и сущность системного подхода*. Москва. Мысль, 1973. 283 с.
19. Божко Л. М. Анализ и развитие понятия „управление организационными изменениями”. *Вестник УРФУ. Серия Экономика и управление*. 2014. № 1. С. 37–45.
20. Болгов В. Є., Рязанов М. Р. Ринок мобільного зв'язку України: тенденції, проблеми та перспективи. *Економіка та організація управління*. 2017. № 2 (26). С. 50–55.
21. *Большой энциклопедический словарь*. Ред. А. М. Прохоров. Москва: Советская энциклопедия, 1987. 1599 с.
22. Бондарев В. П. *Концепции современного естествознания*. Москва. Альфа-М, 2003. 464 с.
23. Боняр С. М., Аляб'єва О. М. Систематизація факторів впливу на інноваційний розвиток підприємства в сучасних економічних умовах. *Проблеми економіки*. 2019. №3. С. 77–83.
24. Бурячок В. Л., Гулак Г. М., Толубко В. Б. *Інформаційний та кіберпростори: проблеми безпеки, методи та засоби боротьби* : підручник. Київ : СІК ГРУП УКРАЇНА, 2015. 449 с.
25. В Украине сокращается цифровой разрыв. URL: <http://internetua.com/v-ukraine-sokraschaetsya-cifrovoi-razryv>
26. Васюткіна Н. В. *Управління сталим розвитком підприємств: теоретико-методологічний аспект*. Київ. Ліра-К, 2014. 334 с.
27. *Великий тлумачний словник сучасної української мови*. Уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. Ірпінь: Перун, 2007. 1736 с.
28. Верескун М.В. Методи оцінки ефективності впровадження інформаційних систем на промислових підприємствах. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. Маріуполь, 2015. Вип. 1 (11), Т. 1. С. 21-27.
29. Виноградова О. В., Гончаренко С. В. Передумови впровадження технологій 4g і 5g як складових інноваційного розвитку телекомунікаційних підприємств України. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2016. № 4. С. 50–55.
30. Виханский О.С. *Стратегическое управление*. Москва. Гардарики, 2003. 296 с.
31. Виханский О.С., Наумов А.И. „Другой менеджмент: время перемен”. *Российский журнал менеджмента*. 2004. Том 2. №3. С.105–126.
32. Воронков Д.К. *Управління змінами на підприємстві : теорія та прикладні аспекти*: монографія. Харків. ВД „Інжек”, 2010. 340 с.
33. Воронков Д. К. Управління стратегічними змінами щодо інноваційного розвитку підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2009. Т. 3. № 6. С. 7–11.
34. Волох О.К. Поняття і складові інформаційно-комунікаційної інфраструктури. *Науковий вісник Ужгородського нац. у-ту*, 2014. Випуск 29. Частина 2. Том 4/2. С.29-32.

35. Гайдамак Н.В. *Управління результативністю функціонування сільськогосподарських підприємств*, дис...канд. екон. наук: 08.00.04. Київ, 1999. 200 с.
36. Гайдей О.О. Управління змінами на підприємстві. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2012. № 3 (19). С. 71–75.
37. Гайдей О. О., Лісун Я. В. Механізм управління стратегічними змінами як інструмент капіталізації підприємницької діяльності (світова практика). *Міжнародна економічна політика*. 2012. Спец. вип. : у 2 ч. Ч. 1. С. 472–479.
38. Гараедаги Дж. *Системное мышление. Как управлять хаосом и сложными процессами. Платформа для моделирования архитектуры бизнеса*. Минск: Гревцов Паблішер, 2007. 480 с.
39. Гвініашвілі Т. З. Концептуальна модель функціонування механізму управління змінами на підприємствах зв'язку в умовах забезпечення їх інноваційного розвитку. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія: Економічні науки. 2015. Т. 10. С. 70-73.
40. Гибсон Дж., Иванцевич Д., Донелли Дж. Х.-мл. *Организации: поведение, структура, процессы*. Москва: ИНФРА-М, 2000. 662 с.
41. Глущенко А. Н. Концепция управления изменениями на металлургическом предприятии. *Бізнес Інформ*. 2014. № 6. С. 378–385.
42. Гончар Л. О. *Формування державної стратегії управління змінами у сфері послуг*. Дисертація на.. здобуття наукового ступеня канд. ек. наук (08.00.03 економіка та управління національним господарством). Національна академія управління. Київ: 2019. 324 с.
43. Гончарук А. Г. *Формування механізму управління ефективністю підприємства* : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами». Одеса, 2010. 37 с.
44. Гоцинська Д.Я. *Інформаційно-комунікаційне забезпечення кластерної взаємодії підприємств*. Авт. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Київ, 2016. С. 86-101, 118-122.
45. Гранатуров В. М. *Управління конкурентоспроможністю оператора телекомунікацій* : учбовий посібник. Київ : Кафедра, 2013. 267 с.
46. Гринько Т.В. Управління змінами на підприємствах – необхідна умова забезпечення їх розвитку. *Бізнес Інформ*. 2013. №10. URL: http://www.business-inform.net/pdf/2013/10_0/247_252.pdf.
47. Гринько Т. В., Гвініашвілі Т. З. Економічна сутність та етапи управління змінами на підприємствах. *Економіка и менеджмент*. 2013. Перспективы интеграции и инновационного развития: коллективная монография. URL: <http://www.confcontact.com>.
48. Гриньова В. М., Гребнева Ю. І. Дослідження сутності управління змінами в забезпеченні циклічного розвитку підприємств. *Бізнес Інформ*. 2013. № 12. С. 249–254.
49. Гронь О. В. *Інструментарій управління стратегічними змінами підприємства*: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Харків, 2013. 20 с.

50. Гудзинський О.Д., Судомир С.М. Стратегічне управління змінами: синергетичний аспект. *Інноваційна економіка*. 2013. № 3. С.203–205.
51. Гудзинський О.Д., Судомир С.М., Гуренко Т.О. *Управління формуванням конкурентоспроможного потенціалу підприємств*. Монографія. Київ. ІПК ДСЗУ, 2010. 212 с.
52. Гудзь О.Є., Маковій В.В. Розроблення стратегії Digital-трансформації підприємств. *Інфраструктура ринку*. 2018. Випуск 25. С.248-254.
53. Гудзь О.Є., Сазонова С.В. *Формування організаційно-економічного механізму надання загальнодоступних послуг телекомунікаційними підприємствами*: монографія. Львів: Ліга-Прес, 2018. 144 с.
54. Гудзь О.Є., Старинець О.Г. Оцінка та прогнозування можливості банкрутства ПАТ „Укртелеком”. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Вип. 25. С. 114 – 117.
55. Гудзь О.Є., Стрельнікова С.Ю. Інноваційні моделі управління підприємств на основі інформаційно-комунікаційних технологій. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. №1 (23), 2018. С. 4–11.
56. Гудзь О.Є., Стрельнікова С.Ю. Організаційно-інформаційне забезпечення управління розвитком підприємства в умовах становлення цифрової економіки. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. №4 (30), 2019. С. 1–9.
57. Гудзь О.Є., Стрельнікова С.Ю. Організаційно-інформаційні аспекти управління розвитком сучасного підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. №1 (31), 2020. С. 1–9.
58. Гусєва О. Ю. *Управління стратегічними змінами: теорія і прикладні аспекти*: монографія. Донецьк. Вид-во „Ноулідж”, 2014. 395 с.
59. Дак Дж. Д. *Монстр перемен: Причины успеха и провала организационных преобразований*. Москва. Альпина Паблишер, 2003. 320 с.
60. Дафт Р.Л. *Менеджмент*. Москва. Питер, 2001. 663 с.
61. Дейнека О.Г., Руссова К. А., Михалко А. В. Теоретичні підходи до процесу управління підприємством. *Збірник наукових праць Української державної академії залізничного транспорту*. 2013. Вип. 135. С. 143–147.
62. Деренська Я.М. *Кількісні аспекти оцінки ефективності проектного менеджменту у фармації*. URL: http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_06/105.pdf.
63. Державна служба статистики України: сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
64. Дзяна С. Р., Дзяний Р. Б. Теоретичні засади управління змінами в сучасних умовах. *Ефективність державного управління*. 2013. Вип. 34. С. 31-40. http://nbuv.gov.ua/j-pdf/efdu_2013_34_5.pdf
65. *Діагностика стану підприємства: теорія і практика* : монографія. За ред. А. Е. Воронкової. Харків : ІНЖЕК, 2006. 448 с.
66. Діденко В.М. *Менеджмент: Підручник*. Київ. Кондор, 2008. 584 с.
67. Дмитрієв І.А., Курилова Н.М. *Визначення поняття управління змінами, як основної складової діяльності сучасного підприємства* URL: [Users/Samsung/Downloads/ pirpr_2013_1_20.pdf](http://Users/Samsung/Downloads/pirpr_2013_1_20.pdf).

68. Доблаев В. Л. *Организационное поведение*. Москва. ИКФ „ЭКМОС”, 2002. 320 с.
69. Доценко О.С. *Практикум з загальної теорії статистики*: навч. посіб. Севастополь : СевНТУ, 2010. 204 с.
70. Друкер П. Ф. *Практика менеджмента*. Москва. ИД „Вільямс”, 2002. 398 с.
71. Друкер П. *Як забезпечити успіх у бізнесі: новаторство і підприємництво* / пер. с англ. В.С Гуля. Київ. Україна, 1994. 319 с.
72. *Економіка підприємства* за заг. ред. С.Ф. Покропивного. Київ. КНЕУ, 2003. 608 с.
73. *Економіко-математичне моделювання*: навчальний посібник. За ред. О.Т. Іващука. Тернопіль: ТНЕУ „Економічна думка”, 2008. 704 с.
74. Єріна А.М. *Статистичне моделювання та прогнозування*. Київ : КНЕУ, 2001. 170 с.
75. Жучкова Г. А. *Результативність діяльності підприємства: науково-методичні аспекти її визначення* URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2517>.
76. Запухляк І. Б., Зелінська Г. О., Побігун С. А. Підходи, методи та інструменти управління змінами в системі управління розвитком підприємства. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. Випуск 23. С. 204-209.
77. Звіт „Про роботу Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації” за 2019 рік. URL: <https://nkrzi.gov.ua>
78. Зеліско І. М., Сосновська О. О. Аналіз впливу глобальних ризиків сучасності на функціонування вітчизняних підприємств зв'язку. *Бізнес Інформ* : науковий журнал. Харків : Інжек, 2018. № 12. С. 232–238.
79. Інформаційна технологія прогнозування циклічних економічних процесів А. Горкуненко, Р. Козак, Я. Литвиненко та ін. *Вісник ТНТУ*. 2012. Том 65. № 1. С.143–153.
80. Клейнер Г. Б. От теории предприятия к теории стратегического управления. *Российский журнал менеджмента*. 2003. № 1. С. 31 – 56.
81. Князева О. А. Вплив кризи на діяльність підприємств зв'язку та інформатизації. *Наукові праці ОНАЗ ім. О.С. Попова*. 2014. № 2. С. 221–227.
82. Князева О. А. *Стратегія розвитку поштового зв'язку* : навч. посіб. Одеса : ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2013. 100 с.
83. Князева О. А., Шамін М. В. Особливості інтелектуального капіталу підприємств сфери зв'язку та інформатизації. *Економіка та суспільство*. 2016. № 7. С. 348–353.
84. Ковальчук О.Я. Математичне моделювання економічних процесів методом екстраполяції. *Наукові записки. Серія “Економіка”*. 2010. №15. С. 482-488.
85. Кондратьєва Т. В. Точки біфуркації та траєкторії розвитку соціально-економічних систем. *Економічний вісник Донбасу*. 2015. № 2(40). С. 39–44.

86. Корецький М.Х. *Стратегічне управління*: навчальний посібник. Київ. Центр учбової літератури, 2007. 240 с.
87. Костюк В. И. *Изменяющиеся системы*. Москва. Наука, 1993. 352 с.
88. Кривов'язюк І. В. *Економічна діагностика*: навч. посіб. Київ. ЦУЛ, 2013. 463с.
89. Крупський О. П. Процес формування і розвитку організаційної культури туристичних підприємств. *Економіка и менеджмент*. 2013. Перспективы интеграции и инновационного развития»: коллективная монография. URL: <http://www.confcontact.com>.
90. Кужда Т. Етапи успішного управління організаційними змінами на підприємстві. *Галицький економічний вісник*. 2013. № 2. С. 66-71. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/gev_2013_2_12.pdf.
91. Кулинич Р.О. *Статистична оцінка чинників соціально-економічного розвитку*. Київ. Знання, 2007. 311 с.
92. Кунц Г., О'Доннел С. *Системный и ситуационный анализ управленческих функций*. Москва. 1981. 494 с.
93. Купалова Г.І. *Теорія економічного аналізу* : навч. посіб. Київ. Знання, 2008. 639 с.
94. Кустовська О. В. *Методологія системного підходу та наукових досліджень*: курс лекцій. Тернопіль. Економічна думка, 2005. 124 с.
95. Кутковецький В.Я. *Ймовірнісні процеси і математична статистика в автоматизованих системах*: навчальний посібник. Миколаїв: МДГУ ім. Петра Могили. 2003. 168 с.
96. Ладико И. Ю. *Общий менеджмент* : учеб. пособ. Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2004. 278 с.
97. Ладонько Л. С., Ганжа І. В. Сутність та моделі управління змінами на підприємстві. *Науковий вісник Полісся*. 2015. Вип. 2. С. 101–108.
98. Лазоренко Л. В. Матричні методи стратегічного планування діяльності підприємств зв'язку. *Економіка і суспільство*. 2017. № 8. С. 282–285.
99. Лазоренко Л.В. SWOT–аналіз діяльності підприємств мобільного зв'язку. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. Випуск 23-2/2017. Частина 2. С. 54-58.
100. Легомінова С. В. *Теоретичні та методологічні аспекти управління конкурентними перевагами телекомунікаційних підприємств*: монографія. Київ. Міленіум, 2018. 380 с.
101. Ли Ченг Фи, Финнерти Джозеф И. *Финансы корпораций: теория, методы и практика*: Пер. с англ. Москва. ИНФРА-М, 2000. 686 с
102. Лісун Я. В., Міх О. М. Формування системи управління змінами на підприємстві як чинник стратегічного партнерства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. URL: http://er.knutd.com.ua/bitstream/123456789/1297/1/20160325_102.pdf.
103. Матусевич О. О., Чаркіна Т. Ю., Колінько К. Г. Сутність змін і управління змінами на підприємстві та їх необхідність на залізничному транспорті. *Ефективна економіка*. 2018. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6742>.

104. Мельник Л. Г. Теория самоорганизации экономических систем: монография. Сумы: Университетская книга, 2012. 439 с.
105. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. *Основы менеджмента*: пер. с англ. М.: Дело, 1999. 800 с.
106. Мільнер Б.З. Теория организации. Москва. Инфра-М, 2006. 864 с.
107. Міх О. М., Теоретичні засади управління стратегічними змінами на промислових підприємствах. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2014. № 2. С. 99–102. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2014_2_25.
108. Міщенко А.П. *Стратегічне управління*. Навчальний посібник 2-ге вид. Дніпро. Вид-во ДУЕП, 2007. 332 с.
109. Москаленко Н. Обґрунтування показників для аналізу управління змінами підприємства. *Економіка розвитку*. 2010. № 2. С. 51–53.
110. Мухин В.И. *Исследование систем управления*: Учебник для вузов. Москва. Издательство „Экзамен”, 2003. 384 с.
111. Найпак Д. В. *Управління організаційними змінами в забезпеченні розвитку підприємства*: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Харків, 2011. 24 с.
112. Найпак Д. В. Формування алгоритму управління організаційними змінами в забезпеченні розвитку підприємства на основі процесного підходу. *Теорія та практика державного управління*. 2011. Вип. (33). С. 1–11.
113. Ноняк М.В. Механізм управління організаційним розвитком телекомунікаційних підприємств. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія „Міжнародні економічні відносини та світове господарство”*. 2020 р. Випуск 29. С. 103 – 107.
114. Ноняк М.В., Крейдич І.М. Сучасний стан та тенденції організаційного розвитку телекомунікаційних підприємств. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. №1 (31), 2020. С. 34–38.
115. Норберт Т. *Управление изменениями*. Проблемы теории и практики управления. 1998. №1. С.69-74.
116. Ольховая І.О. Інформаційне забезпечення процесу управління телекомунікаційного підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. № 3(25). 2018. С. 52– 57
117. Офіційний сайт міжнародного союзу електрозв'язку. URL: <http://www.itu.int> (дата звернення: 02.02.2020).
118. Офіційний сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. URL: <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&tag=Konsensus-prognoz> (дата звернення: 02.02.2020).
119. Офіційний сайт Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації. URL: <https://nkrzi.gov.ua>
120. Офіційний сайт ПАТ „Укртелеком”. URL: <http://www.ukrtelecom.ua> (дата звернення: 02.02.2020).
121. Офіційний сайт ПрАТ „Київстар”. URL: <http://www.kyivstar.ua> (дата звернення: 02.02.2020).
122. Панкратова Л. А. Теоретичні аспекти адаптації підприємств до ринкових умов господарювання. *Вісник Харк. нац. техн. ун-ту сільського*

- господарства*. Економічні науки. Ринкова трансформація економіки АПК. 2004. Вип. 30. С. 239–242.
123. Пащенко О. П. Стратегічне управління розвитком підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2011. № 2. Т. 2. С. 99–103.
124. Пащенко О. П. Сучасні методи управління змінами на підприємстві. *Вісник ЖДТУ*. Серія. „Економічні науки”. 2014. № 3(69). С. 170–178.
125. Пічугіна Т. С., Ткачова С. С., Ткаченко О. П. *Управління змінами*: навч. посібн. Харків: ХДУХТ, 2017. 26 с.
126. Положення Міністерства культури України: постанова Каб. Міністрів України від 03.09.2014 р. № 495. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/495-2014-%D0%BF>.
127. Положення про Державну авіаційну службу: постанова Кабінету Міністрів України від 08.10.2014 р. № 250. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/520-2014-%D0%BF>.
128. Понад вісім мільйонів українців досі не мають доступу до швидкісного інтернету URL: <https://ukr.segodnya.ua/ukraine/bolee-vosmi-millionov-ukraincev-do-sih-por-ne-imeyut-dostupa-k-skorostnomu-internetu-1189643.html>
129. Приб К. А. Формування системи управління змінами на підприємстві. *Інтелект XXI*. 2014. № 2. С. 119–126.
130. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 р. № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>.
131. Прокопенко Н. С. Інституційне забезпечення змін управління розвитком підприємств. *Економіка і управління*. Київ, 2019, № 1. С. 40-52.
132. Прокопенко Н. С. Управління стратегічними змінами підприємств через удосконалення їх комунікаційного забезпечення. *Економіка і управління*. Київ, 2017. №1. С. 105-111.
133. Раєвнева О.В. *Управління розвитком підприємства: методологія, механізми, моделі*: Монографія. Х.: ВД „Інжек”, 2006. 496 с.
134. Рябкова О.В. *Сутність результативності та ефективності діяльності підприємства*. URL: http://mev-hnu.at.ua/load/2013/7_konkurentnij_potencial_pidpriemstva_metodi_ta_mekhanizmi_pidvishhennja/37-1-0-246
135. Сабліна Н. В. Управління змінами та його організаційно-економічне забезпечення на підприємствах машинобудівного комплексу. *Економіка і регіон*. 2015. № 1. С. 68–73.
136. Савченко О. Р. Управління змінами в сучасних соціально-економічних системах. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 3. С. 19-24. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ape_2012_3_4.pdf.
137. Садеков А. А. *Стратегічне управління підприємством. Управління змінами*. Донецьк : ДонНУЕТ, 2010. 413 с.
138. Садовнік О.В. Теоретичні основи управління змінами на підприємствах АПК. *Вісник Харківського науково-технічного університету сільського господарства: Економічні науки*. 2007. №66. С.150-155.

139. Селіверстова Л. С., Міх О. М. Механізм управління змінами в контексті розвитку промислового потенціалу України. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2016. № 10. С. 58-62.
140. Сенишин О. С. Екстраполяційні методи прогнозування як інструмент передбачення оптимальних обсягів споживання продукції вітчизняного продовольчого комплексу. *Молодіжний економічний дайджест*. 2014. № 1(1). С. 26–32.
141. Серант А. Й., Огірко І. В., Огірко О. І. Інформаційна технологія та формула управління змінами. *Ефективність державного управління*. 2017. № 51. С. 63–71.
142. *Система менеджменту інституціональної трансформації економіки України* (теоретико-методологічний аспект): колективна монографія за заг. ред. О. Д. Гудзинського. Київ. ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2012. 771 с.
143. *Система корпоративного управління: формування та оцінювання на засадах економічних індикаторів*: монографія за заг. ред. Кузьміна О. Є. Львів: „Тріада плюс”, 2008. 396 с.
144. *Системный подход к организации управления* под ред. Мильнера Б. З., Евенко Л. И., Рапопорта В. С. Москва. Экономика, 1983. 224 с.
145. Скібіцька Л.І. Проведення організаційних змін як засіб подолання криз. *Наука й економіка*. 2008. № 4. С. 354-361.
146. *Словник української мови*: в 11 т. 1973. Т 4. С. 275.
147. *Современный философский словарь*. Под общей ред. В. Е. Кемерова. Москва. Академический Проект, 2004. 864 с.
148. Сокирник І. Управління знаннями в контексті стратегічних змін в організації. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2006. № 1. С. 43 – 50.
149. Стадник В.В. *Менеджмент*. URL: http://lubbook.net/book_308_glava_103_14.4._Rezultativnist_taefek.html
150. Степаненко С. В., Лукашев С. В. Морфологічний аналіз поняття „управління організаційними змінами”. *Бізнес Інформ*. 2015. № 4. С. 291–297.
151. Стеців С. Р. Сутність та етапи управління змінами на підприємстві. *Вісник нац. ун-ту „Львів. Політехніка”*. 2011. № 714. С. 155–161.
152. Стеців С. Р. Формування елементів системи управління змінами на підприємстві. *Вісник Сумського державного університету. Сер. : Економіка*. 2012. № 4. С. 155-163. URL: http://nbuv.gov.ua/jpdf/VSU_ekon_2012_4_23.pdf.
153. Стецюк Л. С. Оцінка стану інформаційного забезпечення аналізу господарської діяльності підприємства. *Облік і фінанси*. 2014. № 3 (65). С. 136–141.
154. Стрельнікова С.Ю. *Інформаційне забезпечення управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації*. Теоретичні та практичні аспекти розвитку підприємництва в Україні: колективна монографія під ред. д.е.н., професора О.О. Непочатенко. Умань: Видавець „Сочінський М.М.□”, 2017. 260 с. С. 208 – 212.

155. Стрельнікова С.Ю. Концептуальні засади удосконалення управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації Організаційно-інформаційні аспекти управління розвитком сучасного підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес.* №3 (33), 2020. С. 76–79.
156. Стрельнікова С.Ю. Концепція удосконалення управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації. *Підприємницька, торговельна, біржова діяльність: тенденції, проблеми та перспективи розвитку* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 11 лютого 2020 року.). ДУТ. Київ, 2020. 250 с. С. 84–87.
157. Стрельнікова С.Ю. Методичні підходи до діагностики управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації. *Стан та розвиток управління підприємством в умовах конкурентної економіки: проблеми та перспективи*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Дніпро, 19-20 січня 2018 р.). Дніпро: НО „Перспектива”, 2018. 196 с. С. 106 – 109.
158. Стрельнікова С.Ю. Мультирівнева оптимізація управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації. *Економіка. Менеджмент. Бізнес.* №4 (34), 2020. С. 31–35.
159. Стрельнікова С.Ю. Напрями удосконалення управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації. *Економіка і управління*, 2020. № 4. С. 64–71.
160. Стрельнікова С.Ю. Напрями удосконалення управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації // *Актуальні проблеми управління та економічного розвитку в умовах інформатизації суспільства*: Матеріали науково-практичної конференції (м. Київ, 20 грудня 2016 р.). Київ: Державний університет телекомунікацій, 2016. 170 с. С. 12 – 13.
161. Стрельнікова С.Ю. Побудова механізму управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації. *Інноваційна економіка: економічні, політичні та правові аспекти*: колективна монографія за ред. І.Г. Оніщенко. Київ, Європейський університет. 2019. 156 с. С. 35 – 37.
162. Стрельнікова С.Ю. Результативність управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку системи управління в Україні та світі*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 16-17 березня 2017 року). К.: Державний університет телекомунікацій. 2017. 257 с. С. 19–20.
163. Стрельнікова С.Ю. Сутність та складові управління стратегічних змін підприємства. *Стратегічні пріоритети розвитку економіки і фінансів в Україні та світі*: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 23 січня 2020 р.): у 6 ч. Полтава: ЦФЕНД, 2020. Ч. 1. 59 с. С. 35 – 37.

164. Стрельнікова С.Ю. Сучасний стан та тенденції розвитку телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації. *Сучасні інформаційно-телекомунікаційні технології*: матеріали науково-технічної конференції (м. Київ, 17–20 листопада 2015 року). Київ. Державний університет телекомунікацій. 2015. Т. 5 „Інноваційні технології менеджменту підприємств і організацій”. 175 с. С. 103–105.
165. Стрельнікова С.Ю. Формування організаційно-економічного механізму управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2017. №1 (19). С. 94-100.
166. Стрельнікова С.Ю. Формування та оцінка механізму управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств. *Телекомунікаційний простір XXI сторіччя: ринок, держава, бізнес*: матеріали I міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 18-19 грудня 2019 р.). Київ, ДУТ. 2019. 372 с. С. 278 – 280.
167. Тищенко А.Н., Кизим Н.А., Догадайло Я.В. *Экономическая результативность деятельности предприятий*: Монографія. Харків. ИД „ИНЖЭК”, 2005. 169 с.
168. Турчіна С. Г. Управління змінами в контексті стратегічного розвитку підприємств. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2016. Вип. 1. С. 11–15.
169. *Управління розвитком інноваційної діяльності підприємств*: Монографія. Т.В.Гринько та ін. Дніпро. Вид-во Маковецький, 2008. 304 с.
170. Фатхутдинов Р.А. *Управленческие решения*: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2002. 314 с.
171. Федоренко Н.П. *Математика и кибернетика в экономике*. М.: Экономика, 1975. 700 с
172. Федулова Л.І. Оцінка впливу інноваційної активності промислових підприємств на соціально-економічний розвиток регіонів України. *Економіка промисловості*. 2006. №1. С. 109-118.
173. Фрайлінгер К. *Управление изменениями в организации. Как успешно провести преобразования*. Москва. Книгописчая палата, 2002. 260 с.
174. Халімон Т.М. *Теоретико-методологічні та практичні аспекти управління конкурентоспроможністю телекомунікаційних підприємств* : монографія. Львів. Ліга-Прес, 2018. 463 с.
175. Харрінгтон Дж. *Совершенство управления изменениями*: пер. с англ. под ред. В. В. Брагина. Москва. Стандарты и качество, 2008. 192 с.
176. Хлисту́н О.А. *Формування системи діагностики та управління економічною безпекою підприємств телекомунікаційної сфери*: дис... канд.. екон. наук, спец. 08.00.04 – економіка та управління підприємствами. Умань: УДПУ імені Павла Тичини, 2014. 211 с.
177. Цифровий розрив. URL: <https://biz.liga.net/all/telekom/article/tsifrovoy-razryv-rochemu-ukrainskie-sela-otayutsya-bez-interneta>.
178. Цуканова В. Я., Кієнко Л. В. Управління змінами підприємства як фактор підвищення його конкурентоспроможності. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*. 2013. № 2. С. 24–28.

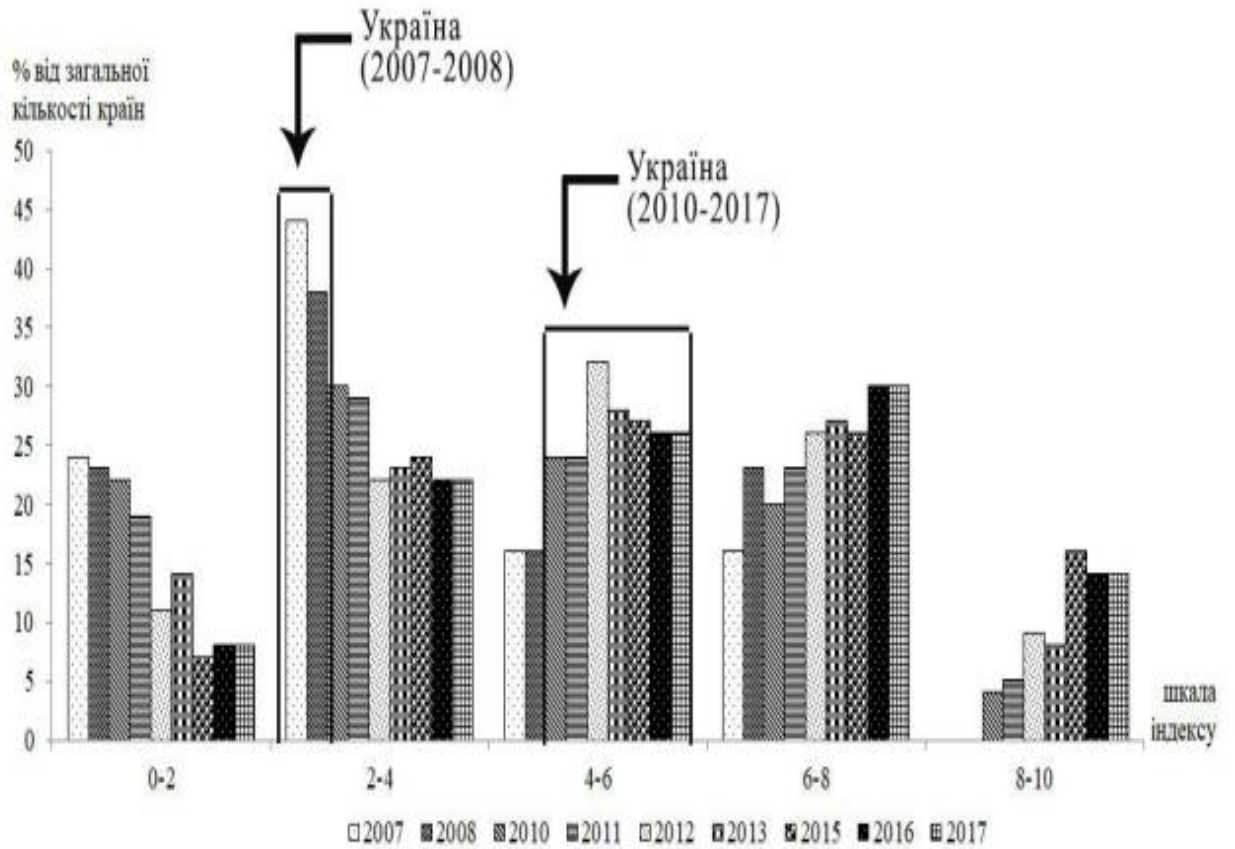
179. Шимановська-Діанич Л. М. *Управління розвитком персоналу організації : теорія і практика* : монографія. Полтава : ПУЕТ, 2012. 462 с.
180. Шегда А. В., Запужляк І. Б., Баюра Д. О. Формування механізму управління змінами на газотранспортних підприємствах в умовах забезпечення їх стійкого розвитку. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. 2018. Вип. 1. С. 96-105.
181. Широкова Г. В. *Управление организационными изменениями*. Санкт Петербург. ИД С.-Петербур. гос. ун-та, 2005. 432 с.
182. Шумпетер Й.А. *Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия*. Москва. Эксмо, 2008. 864 с.
183. Шумский А. А. *Системный анализ в защите информации*. Москва. Гелиос АРВ, 2005. 224 с.
184. Boniar S. Influence of cost drivers on value-oriented management of investment activity of companies. Andriushchenko, K., Boniar, S., Tepluk. *Investment Management and Financial Innovations*. 2019. 16(3). P. 353-364.
185. Garafonova O. I., Kurmaiev P. Yu. Peculiarities of management mechanism formation by means of changes as the basis of strategic development of business organizations. *Науковий вісник Полісся*. 2018. № 3 (15). С. 7-11.
186. ICT Development Index 2019. URL: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2019/index.html>.
187. Influence of network organizational structures on innovation activity of industrial enterprises/ О. Karpenko, О. Palyvoda, О. Bondarenko, S. Bonyar. *Problems and Perspectives in Management*, Volume 16, 2018, Issue #3, pp. 174-188
188. Jones J. *10 Principles of Change Management* / J. Jones, D.-A. Aguirre, M. Calderone. – Resilience report: Booz & Company, 2004. 5 p.
189. Kotter J. P. Leading Change: *Why transformation efforts fail*. Harvard Business Review. January. 2007.
190. Lewin K. *Field theory in social sciences*. New York: Harper & Row, 1951.
191. Prokopenko N. Mavlutova I Babenko V. Dykan V Business Restructuring as a Method of Strengthening Company's Financial Position. *Journal Optimization in Industrial Engineering* & Volume 14, Issue 1 – Serial № 29. Winter and Spring 2021. P.129-139. Doi 10.22094/ JOIE. 2020.677839.
192. Richard E. Just, Darrell L. Hueth, Andrew Schmitz. *The Welfare Economics of Public Policy: A Practical Approach to Project And Policy Evaluation*, Edward Elgar Pub. 2004. 712 p.
193. Statistics – ITU. URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.
194. Strelnikova S. Management of strategic changes of telecommunication enterprises in the conditions of digital transformation. *Norwegian Journal of development of the International Science*. 2020. № 50 (3). С. 17–22.
195. The Global Innovation Index 2019. Energizing the World with Innovation / editors: Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, and Sacha Wunsch-Vincent. 11- th edition. Fontainebleau, Ithaca and Geneva, 2019. 430 p. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf.

196. The Networked Readiness Index 2019. URL: http://www3.weforum.org/docs/GITR/2014/GITR_OverallRanking_2019.pdf.
197. Журнал „Интернет в цифрах” URL: <http://in-numbers.ru>.
198. Звирко М.В. *Сетевая экономика: понятие, преимущества и недостатки* URL: http://www.teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2012/1/ekonomika/zvirko.pdf.
199. Кузьмін О.Є. Георгіаді Н.Г. *Формування і використання інформаційної системи управління економічним розвитком підприємства*: монографія. Львів: НУ Львівська політехніка, 2006. 368 с.
200. Новаківський І.І. Засади формування конкурентоспроможних систем управління підприємствами з врахуванням рівня суспільно-економічного розвитку. *Вісн. Нац. ун-ту „Львівська політехніка”*. Серія: Проблеми економіки та управління. 2015. № 815. – С. 104-112.
201. Kelly K. Health Science Libraries: future trends. An Leabharlann. The Irish Library. 2009. № 18(1). P. 12–17. URL: <http://epubs.rcsi.ie/libraryart/4/>.
202. Kelly K., Nowe reguły nowej gospodarki. Dziesięć przełomowych strategii dla świata połączonego siecią. (New Rules for the New Economy. 10 Radical Strategies for a Connected World, London: Penguin, 1999).
203. Апалькова В. В. Концепція розвитку цифрової економіки в Євросоюзі та перспективи України. *Вісник Дніпропетровського університету*. Серія: Менеджмент інновацій. 2015. Вип. 4. С. 9-18.
204. Гройсман В. Цифрова економіка здатна стрімко підвищити ВВП *Новини економіки*. 8 вересня 2017.
205. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні та світі. *Економіка. Фінанси. Менеджмент*: актуальні питання науки і практики. 2016. № 6. С. 105-112.
206. Краус Н. М. Інноваційне табло України. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2017. № 6. URL: <http://www.easterneurope-ebm.in.ua/6-2017-ukr>.
207. Криворучко О. С. Краус Н.М. Імперативи формування та доміанти розвитку цифрової економіки у сучасному парадигмальному контексті. Парадигмальні зрушення в економічній теорії XIX ст.: зб. наук. пр. за матеріалами III Міжнар. наук.-практ. конф., 2–3 лист. 2017 р. Київ: КНУ ім. Т. Шевченка, 2017. С. 681–685.
208. Норец Н. К. Станкевич А.А. Цифровая экономика: состояние и перспективы развития. *Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика: труды научно-практической конференции с международным участием 17–22 мая 2017 года / под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина*. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. 592 с. URL: <http://inesprom.spbstu.ru/files/inprom-2017/inprom-2017.pdf>. – С. 173–179.
209. Цифрова адженда України – 2020 (“Цифровий порядок денний” – 2020). Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти “цифровізації” України до 2020 року. НІТЕСН office. – грудень 2016. – 90 с. URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.

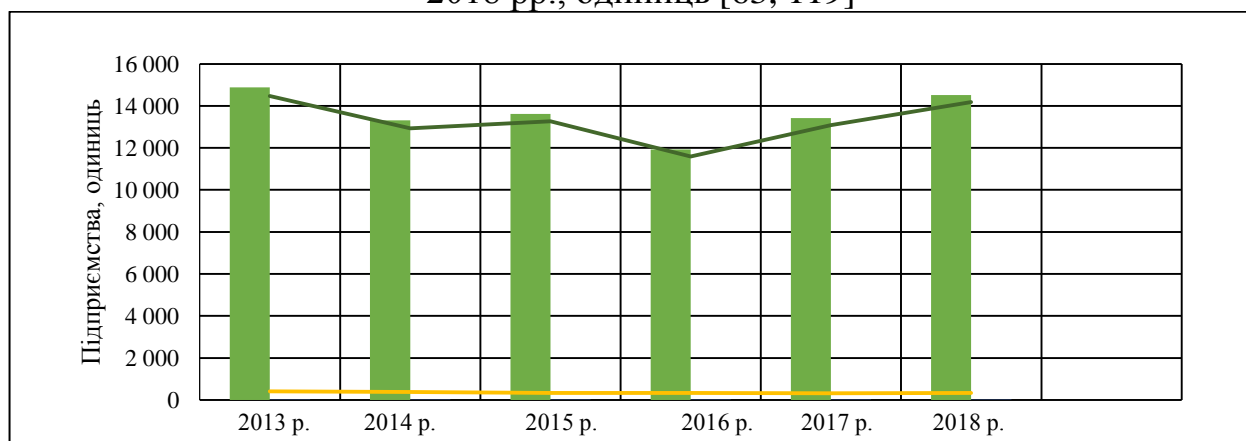
210. Gemius – URL: <https://www.gemius.com.ua /.../internet-auditorija-ukrainy-ijul-2015-goda.html>
211. Mesenbourg T. L. Measuring the Digital Economy / US Bureau of the Census, Suitland, MD. 2001. URL: <https://www.census.gov/content/ dam/ Census/library/workingpapers/2001/econ/umdigital.pdf>.
212. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 1995. 342 p.
213. Taking leadership in a digital economy / Telstra corporation limited, Deloitte digital. November 2012. URL: deloittedigital.com.au / telstra.com.

ДОДАТКИ

Тренд індексу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій [186, 313]



Динаміка кількості телекомунікаційних підприємств за групами у 2013-2018 рр., одиниць [63, 119]



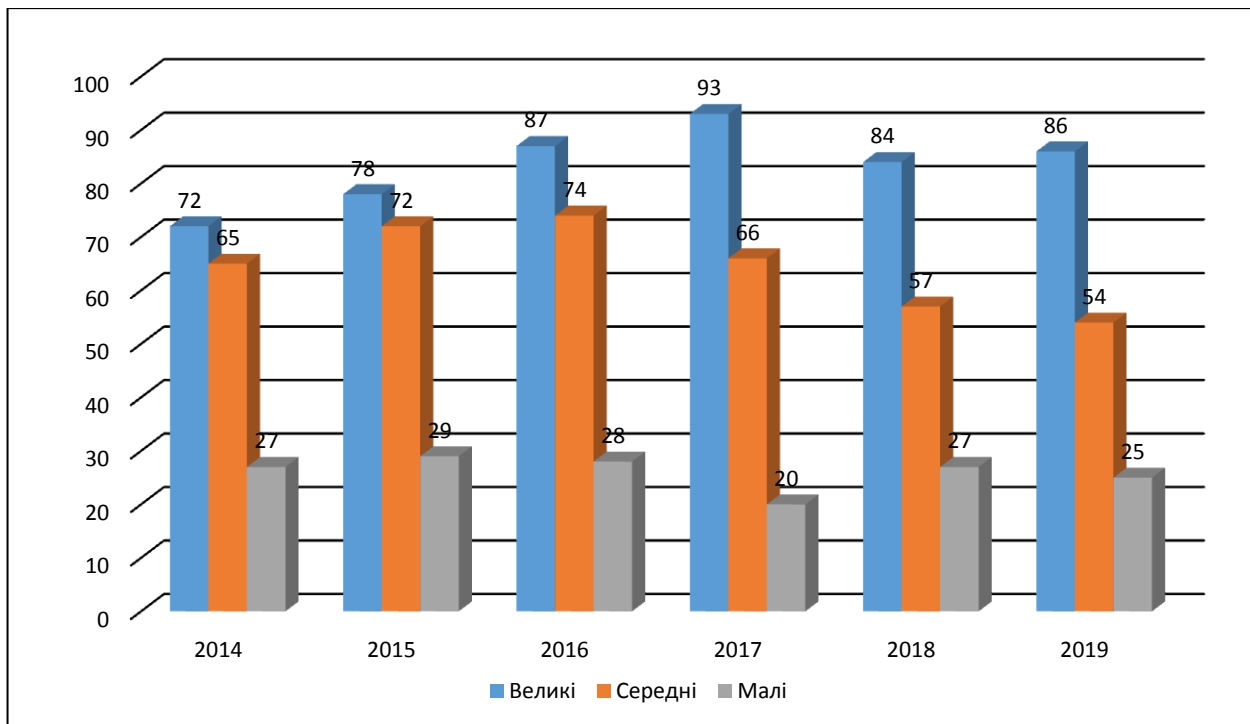
Тренд обсягів голосового трафіку операторів мобільного зв'язку за 2017-2019 рр., млн хв. [77].



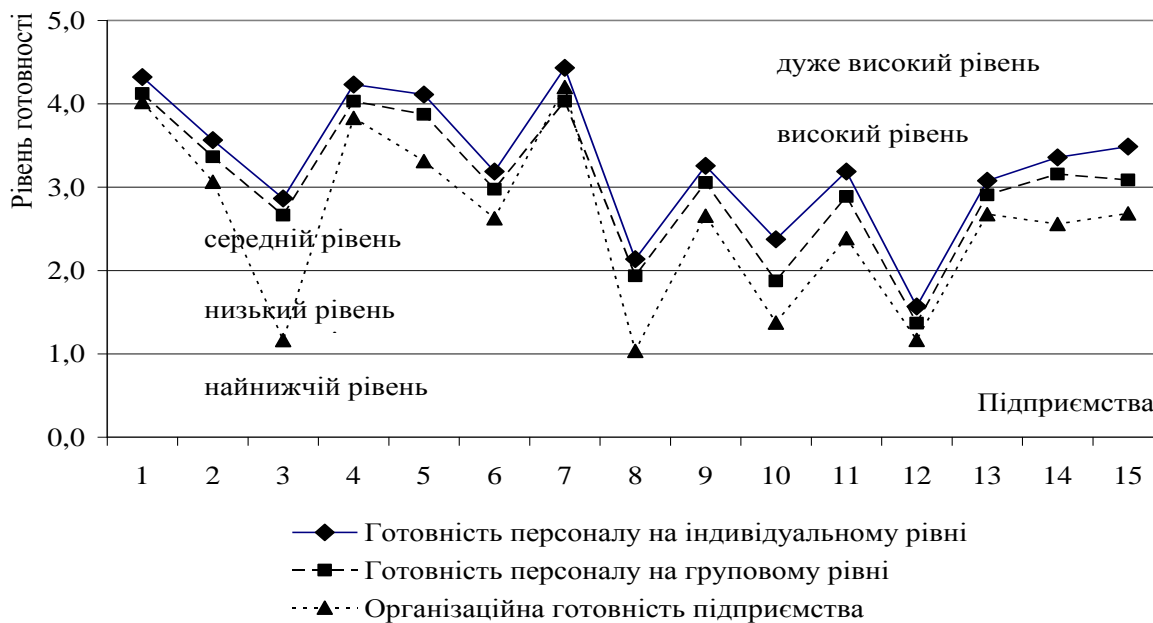
Динаміка кількості абонентів фіксованого телефонного зв'язку в Україні за 2015-2018 рр., тис од. [119].



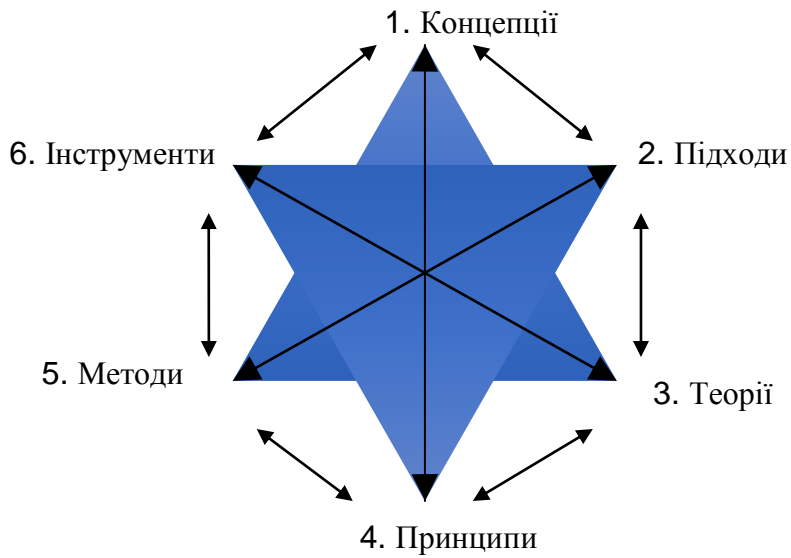
Наявність стратегічних змін за групами телекомунікаційних підприємств у 2014 – 2019 рр.



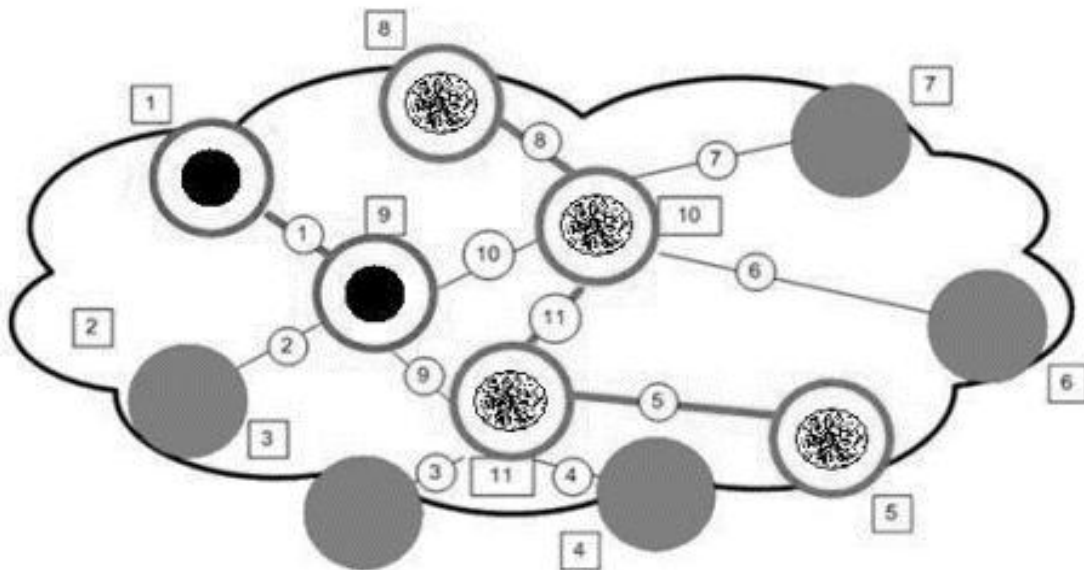
Рівень готовності персоналу до впровадження стратегічних змін в досліджуваних телекомунікаційних підприємствах



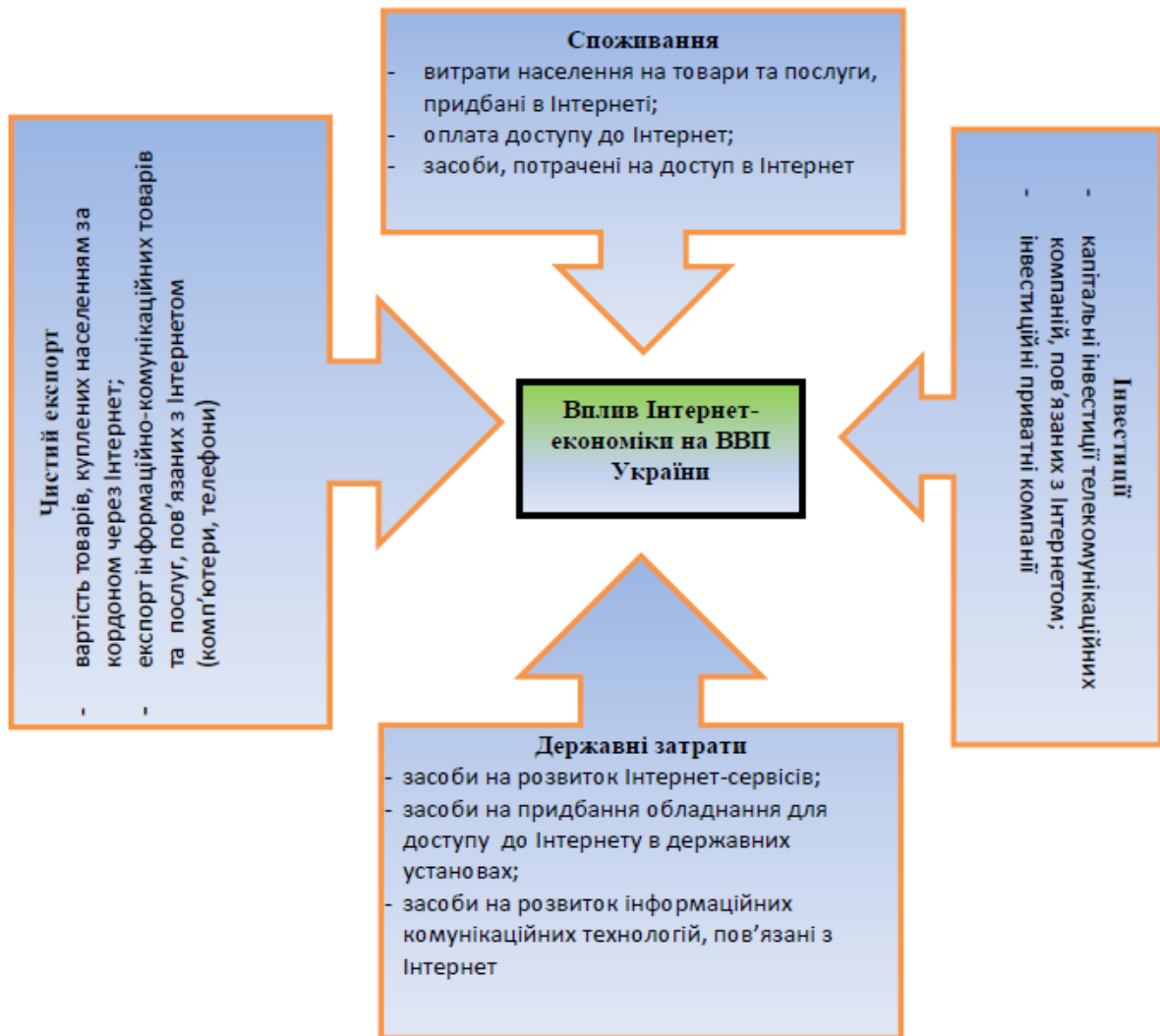
Місце концепції в управлінні стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації [22, 130]



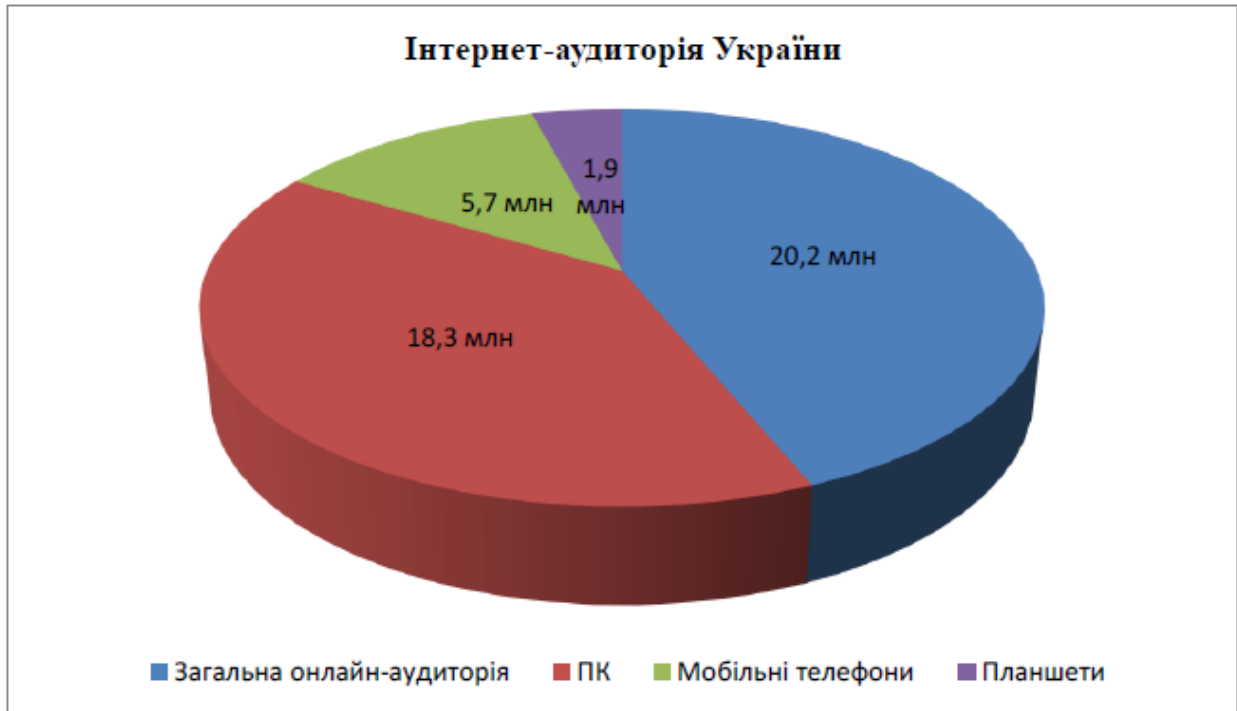
Приклад потенційних можливостей альтернативних сценаріїв розвитку управління стратегічними змінами телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації [38, 42, 52, 74]



Вплив Інтернет-економіки на ВВП України



Інтернет-аудиторія України у 2016 р.



Наукове видання

ГУДЗЬ Олена Євгенівна
доктор економічних наук, професор

СТРЕЛЬНІКОВА Світлана Юріївна
кандидат економічних наук

**УПРАВЛІННЯ
СТРАТЕГІЧНИМИ ЗМІНАМИ ПІДПРИЄМСТВ
В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ**

Монографія

Виходить в авторській редакції

Підписано до друку 28.04.2021 р.
Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Друк: принтер. Зам. №28/04-1.
Ум. друк. арк. 10,93.
Тираж 300 прим.

ТзОВ «Галицька Видавнича Спілка»
79005, Львів, вул. Туган-Барановського, 24
тел. (032) 276 37 99
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №198

Друк СПДФО Марусич М. М.
Свідоцтво № 1252 від 30.12.1996
м. Львів, пл. Осмомисла, 5/11
тел./факс: (032) 261-51-31.
e-mail: interprint-m@ukr.net