

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

**ДЕГТЯРЬ Дмитро Володимирович**

УДК 005.7:005.95/.96:004 (043.5)

**ДИСЕРТАЦІЯ**

**УПРАВЛІННЯ ГЕОРОЗПОДІЛЕНИМИ КОМАНДАМИ В ІТ-СФЕРІ**

Спеціальність 073 – Менеджмент

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

  
\_\_\_\_\_ Д. В. Дегтярь

Науковий керівник: Якимова Наталія Сергіївна, доктор економічних наук,  
професор

Вінниця – 2026

## АНОТАЦІЯ

**Дегтярь Д. В. Управління георозподіленими командами в ІТ-сфері.  
– Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.**

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 07 «Управління та адміністрування» за спеціальністю 073 «Менеджмент». – Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2026.

Дисертаційну роботу присвячено обґрунтуванню та розробці теоретико-методологічного забезпечення, науково-методичних основ і практичних рекомендацій щодо управління георозподіленими командами в ІТ-сфері з метою підвищення ефективності їх функціонування.

У дослідженні поставлено і вирішено такі завдання: уточнено та систематизовано понятійно-категоріальний апарат дослідження георозподілених команд в ІТ-сфері; розкрито сутність, принципи та функції управління георозподіленими командами, систематизовано чинники ефективності їх функціонування; ідентифіковано та класифіковано основні ризики й обмеження управління георозподіленими командами в ІТ-сфері; проаналізовано сучасні тенденції розвитку ІТ-сфери та поширення георозподілених команд у глобальному й національному вимірах; досліджено організаційні та управлінські практики роботи з георозподіленими командами в ІТ-компаніях; здійснено комплексне оцінювання ефективності управління георозподіленими командами; розроблено механізм управління георозподіленими командами в ІТ-сфері; обґрунтовано рекомендації щодо формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд; сформовано концептуальні засади формування стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у поглибленні теоретико-методичних положень та розробці науково-практичних рекомендацій щодо управління георозподіленими командами в ІТ-сфері.

У роботі дістали подальшого розвитку положення понятійно-категоріального апарату дослідження управління георозподіленими командами в ІТ-сфері шляхом уточнення базових понять. Георозподілену команду визначено як адаптивну форму організації спільної професійної діяльності просторово віддалених працівників, інтегрованих цифровою інфраструктурою, стандартизованими комунікаціями та механізмами координації. Управління георозподіленими командами в ІТ-сфері розглядається як комплексна система цифрово орієнтованого управлінського впливу, що поєднує інформаційно-комунікаційні технології, гнучкі методи координації, адаптивні механізми мотивації, розвитку персоналу та підтримки командної взаємодії для забезпечення результативності спільної діяльності.

Удосконалено теоретико-методичний підхід до дослідження процесу управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, який передбачає комплексне поєднання теоретико-методологічних основ, понятійно-категоріального апарату, системи чинників і показників ефективності управління, аналізу сучасних тенденцій та управлінських практик із практичною реалізацією наукових результатів. Особливістю підходу є забезпечення послідовного переходу від теоретичного обґрунтування сутності та специфіки управління георозподіленими командами до діагностики управлінських проблем, комплексного оцінювання ефективності та розроблення організаційно-управлінських рішень.

Дістали подальшого розвитку наукові положення щодо класифікації ризиків та обмежень управління георозподіленими командами в ІТ-сфері шляхом систематизації організаційних, комунікаційних, кадрових, технологічних, безпекових і зовнішніх ризиків з урахуванням просторової розподіленості, часової асинхронності, міжкультурних відмінностей, цифрової залежності й нестабільності зовнішнього середовища. Ризики та обмеження розглянуто як взаємопов'язані характеристики управлінського середовища, що впливають на координацію діяльності, кадрову стабільність і

безперервність бізнес-процесів. Запропонована класифікація створює підґрунтя для ідентифікації управлінських загроз і визначення напрямів їх мінімізації.

За результатами аналізу сучасних тенденцій розвитку ІТ-сфери встановлено, що поширення георозподілених команд зумовлене цифровою трансформацією економіки, глобалізацією ринку праці, розвитком дистанційної та гібридної зайнятості, міжнародної кооперації та використанням цифрових платформ командної взаємодії. В умовах України додатковими чинниками трансформації організації праці виступають воєнні та міграційні процеси, безпекові загрози й необхідність забезпечення безперервності діяльності ІТ-компаній. Встановлено, що використання цифрових технологій, гнучких методологій управління проєктами та інструментів асинхронної комунікації розширює можливості координації просторово віддалених працівників, однак не усуває управлінських проблем, пов'язаних із мотивацією, розподілом відповідальності, підтриманням корпоративної культури, професійним розвитком та запобіганням професійному вигоранню.

У процесі емпіричного дослідження на основі анкетування 100 ІТ-фахівців проаналізовано сучасні організаційні та управлінські практики функціонування георозподілених команд. Встановлено, що найбільш поширеними чинниками зниження ефективності командної діяльності є перевантаження працівників (51%), професійне вигорання (37%), недостатня чіткість розподілу відповідальності (30%), недоліки управлінського лідерства (29%) та недостатня ефективність комунікацій (27%). Серед пріоритетних напрямів удосконалення управління респонденти визначили розвиток внутрішніх комунікацій (47%), мотивації персоналу (42%), корпоративної культури (38%), управління ризиками (37%) та управління знаннями (25%). Виявлено управлінські дисбаланси між рівнем цифрового забезпечення та якістю комунікацій, проєктною результативністю та збалансованістю

робочого навантаження, професійною автономністю працівників та ефективністю координації, а також між потребою в розвитку компетентностей і сформованістю механізмів обміну знаннями.

Удосконалено методичний підхід до комплексного оцінювання ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, який передбачає використання системи 25 показників, об'єднаних у п'ять функціональних блоків: результативність проєктної діяльності, ефективність внутрішніх комунікацій, управління персоналом та командна взаємодія, цифрова й організаційна стійкість, професійний розвиток та управління знаннями. Запропонований алгоритм охоплює нормування первинних оцінок, формування групових індексів, експертне визначення вагових коефіцієнтів, розрахунок інтегрального показника, інтерпретацію отриманих результатів та перевірку їх чутливості до зміни вагової моделі. За результатами опитування 15 експертів визначено вагові коефіцієнти функціональних блоків, використані як базовий варіант агрегування.

Апробація методичного підходу за результатами анкетування 100 ІТ-фахівців дозволила отримати інтегральний показник ефективності управління на рівні 0,7630, що відповідає високому рівню за запропонованою шкалою. Найвище значення групового індексу встановлено для цифрової та організаційної стійкості (0,7850), відносно нижчі – для управління персоналом і командної взаємодії (0,7500), професійного розвитку та управління знаннями (0,7480). Перевірка чутливості засвідчила незначну зміну інтегральної оцінки за рівних ваг (0,7632). Визначено відносно слабші управлінські характеристики, пов'язані з кадровою стабільністю, продуктивністю, професійним вигоранням, індивідуальним розвитком та обміном знаннями. Сформовано матрицю пріоритетних напрямів удосконалення управління на основі поєднання кількісних оцінок і актуальності виявлених проблем.

Уперше розроблено механізм управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, що ґрунтується на системній інтеграції організаційних,

технологічних і соціально-психологічних складових управління. Механізм поєднує цілі, завдання, принципи, суб'єкти й об'єкти управління, чинники впливу, управлінські інструменти, цифрові технології, механізми координації, контролю та моніторингу результатів. Його особливістю є взаємоузгодження функціональних складових управління з урахуванням просторової розподіленості учасників, часової асинхронності, цифрової залежності робочих процесів, специфіки командної взаємодії та впливу внутрішніх і зовнішніх ризиків. Запропонований механізм забезпечує системне поєднання інструментів організації командної діяльності, цифрової координації, управління персоналом, підтримання корпоративної культури, мотивації та професійного розвитку. Його застосування спрямоване на підвищення узгодженості управлінських рішень, результативності командної взаємодії, адаптивності й організаційної стійкості георозподілених ІТ-команд.

Удосконалено науково-методичний підхід до впровадження рекомендацій щодо формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд, який передбачає комплексну інтеграцію відповідних управлінських інструментів у межах послідовного процесу. Визначено основні етапи його реалізації: діагностика стану управління, проєктування цільової моделі, формування цифрової інфраструктури, реалізація організаційних і кадрових заходів, моніторинг результативності та коригування управлінських рішень. Обґрунтовано доцільність узгодженого використання синхронних та асинхронних комунікацій, індивідуалізованих мотиваційних механізмів, цифрових платформ координації, інструментів безперервного професійного розвитку, управління знаннями та цифрового лідерства. Особливу увагу приділено врахуванню ризиків часової асинхронності, комунікаційних бар'єрів, професійного перевантаження та вигорання працівників. Реалізація запропонованого підходу створює передумови для підвищення якості командної взаємодії, залученості персоналу, розвитку професійного потенціалу та адаптивності георозподілених команд.

Удосконалено концептуальні засади формування стратегії мінімізації ризиків та підвищення організаційної стійкості георозподілених ІТ-команд в умовах нестабільності. На відміну від підходів, що передбачають відокремлений розгляд ризик-менеджменту та забезпечення безперервності діяльності, запропоновані засади ґрунтуються на інтеграції превентивного управління ризиками й розвитку організаційної стійкості на основі циклічного взаємозв'язку адаптивності, стійкості до шоків, відновлюваності, накопичення організаційного досвіду та зворотного зв'язку. Передбачено комплексне врахування організаційних, комунікаційних, кадрових, технологічних, безпекових і зовнішніх ризиків, а також специфіки просторової й часової розподіленості працівників та воєнних викликів. Запропоновані засади дозволяють обґрунтовувати узгоджені управлінські рішення щодо мінімізації ризиків, забезпечення безперервності бізнес-процесів, підтримання результативності командної взаємодії та підвищення адаптивності георозподілених ІТ-команд в умовах невизначеності.

Практичне значення отриманих результатів полягає в доведенні основних наукових положень і висновків дисертації до рівня методичних розробок та практичних рекомендацій щодо вдосконалення управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. Результати дослідження впроваджено в діяльність ТОВ «СКІФГЕЙМС», ТОВ «ЛАМПА СОФТВЕР», ТОВ «ЕМПАТ РНД». Результати дослідження також використовуються в освітньому процесі Донецького національного університету імені Василя Стуса під час викладання освітніх компонентів «Ділові комунікації» та «Soft Skills управління командами».

**Ключові слова:** георозподілені команди, віртуальні команди, ІТ-сфера, комунікація, командна взаємодія, корпоративна культура, мотивація персоналу, розвиток персоналу, HR-аналітика, управління персоналом, ефективність, цифрова трансформація, стратегічне управління, управління ризиками, організаційна стійкість.

## SUMMARY

**Dehtiar D. V. Management of remote teams in IT industry. – Qualification research paper as a manuscript.**

Thesis for a PhD Degree by Field of study 07 «Management and Administration» by Program Subject Area 073 «Management». – Vasyl' Stus Donetsk National University, Vinnytsia, 2026.

The thesis is devoted to substantiating and developing the theoretical and methodological support, scientific and methodological foundations, and practical recommendations for management of remote teams in the IT industry in order to improve the effectiveness of their functioning.

The study set and accomplished the following tasks: to refine and systematize the conceptual and categorical framework for studying remote teams in the IT industry; to reveal the essence, principles, and functions of management of remote teams and systematize the factors of their effective functioning; to identify and classify the key risks and constraints of management of remote teams in the IT industry; to analyze current trends in the development of the IT industry and the spread of remote teams at the global and national levels; to examine organizational and managerial practices of working with remote teams in IT companies; to conduct a comprehensive assessment of the effectiveness of management of remote teams; to develop a mechanism for management of remote teams in the IT industry; to substantiate recommendations for building a system of communication, motivation, and personnel development in remote IT teams; and to formulate the conceptual foundations of a strategy for minimizing risks and enhancing the resilience of remote IT teams.

The scientific novelty of the results lies in deepening theoretical and methodological provisions and developing scientific and practical recommendations for management of remote teams in the IT industry.

The conceptual and categorical framework for studying the management of remote teams in the IT industry has been further developed by refining its basic

concepts. A remote team is defined as an adaptive form of organizing the joint professional activity of spatially dispersed employees integrated through digital infrastructure, standardized communications, and coordination mechanisms. Management of remote teams in the IT industry is viewed as a comprehensive system of digitally oriented managerial influence that combines information and communication technologies, agile coordination methods, and adaptive mechanisms of motivation, personnel development, and support for team interaction to ensure the effectiveness of joint activity.

The theoretical and methodological approach to studying the process of managing remote teams in the IT industry has been improved. The approach provides for the comprehensive combination of theoretical and methodological foundations, the conceptual and categorical framework, a system of management effectiveness factors and indicators, and the analysis of current trends and management practices with the practical implementation of research results. Its distinctive feature is a consistent transition from the theoretical substantiation of the essence and specifics of management of remote teams to the diagnosis of management problems, comprehensive effectiveness assessment, and the development of organizational and managerial solutions.

Scientific provisions on the classification of risks and constraints in management of remote teams in the IT industry have been further developed by systematizing organizational, communication, personnel, technological, security, and external risks, taking into account spatial distribution, temporal asynchrony, intercultural differences, digital dependency, and the instability of the external environment. Risks and constraints are considered as interrelated characteristics of the management environment that affect the coordination of activities, workforce stability, and the continuity of business processes. The proposed classification provides a basis for identifying managerial threats and determining ways to minimize them.

The analysis of current trends in the development of the IT industry has shown that the spread of remote teams is driven by the digital transformation of the

economy, the globalization of the labor market, the development of remote and hybrid employment and international cooperation, and the use of digital platforms for team interaction. In Ukraine, additional factors transforming work organization are war-related and migration processes, security threats, and the need to ensure the business continuity of IT companies. It has been established that the use of digital technologies, agile project management methodologies, and asynchronous communication tools expands the possibilities for coordinating spatially dispersed employees but does not eliminate managerial problems related to motivation, the distribution of responsibility, maintaining corporate culture, professional development, and preventing burnout.

An empirical study based on a survey of 100 IT professionals analyzed current organizational and managerial practices in the functioning of remote teams. It was established that the most common factors reducing team performance are employee overload (51%), professional burnout (37%), insufficiently clear distribution of responsibilities (30%), shortcomings in managerial leadership (29%), and insufficiently effective communication (27%). Among the priority areas for improving management, respondents identified the development of internal communications (47%), personnel motivation (42%), corporate culture (38%), risk management (37%), and knowledge management (25%). Managerial imbalances were identified between the level of digital support and the quality of communication, between project performance and a balanced workload, between employees' professional autonomy and the effectiveness of coordination, and between the need for competency development and the maturity of knowledge-sharing mechanisms.

The methodological approach to the comprehensive assessment of the effectiveness of management of remote teams in the IT industry has been improved. It involves a system of 25 indicators grouped into five functional blocks: project performance, internal communication effectiveness, personnel management and team interaction, digital and organizational resilience, and professional development

and knowledge management. The proposed algorithm covers the normalization of primary scores, the construction of group indices, expert determination of weighting coefficients, the calculation of an integral indicator, the interpretation of results, and testing their sensitivity to changes in the weighting model. Based on a survey of 15 experts, the weighting coefficients of the functional blocks were determined and used as the baseline aggregation option.

Testing the methodological approach on the basis of a survey of 100 IT professionals yielded an integral indicator of management effectiveness of 0.7630, which corresponds to a high level on the proposed scale. The highest group index value was found for digital and organizational resilience (0.7850), and relatively lower values for personnel management and team interaction (0.7500) and for professional development and knowledge management (0.7480). The sensitivity test showed only a minor change in the integral score with equal weights (0.7632). Relatively weaker management characteristics were identified, related to workforce stability, productivity, professional burnout, individual development, and knowledge sharing. A matrix of priority areas for improving management was built by combining quantitative assessments with the urgency of the identified problems.

A mechanism for management of remote teams in the IT industry has been developed for the first time, based on the systemic integration of organizational, technological, and socio-psychological components of management. The mechanism combines goals, tasks, principles, subjects and objects of management, influencing factors, management tools, digital technologies, and mechanisms of coordination, control, and performance monitoring. Its distinctive feature is the alignment of the functional components of management, taking into account the spatial distribution of participants, temporal asynchrony, the digital dependency of work processes, the specifics of team interaction, and the impact of internal and external risks. The proposed mechanism provides a systemic combination of tools for organizing team activities, digital coordination, personnel management, maintaining corporate culture, motivation, and professional development. Its

application is aimed at increasing the coherence of management decisions, the effectiveness of team interaction, and the adaptability and organizational resilience of remote IT teams.

The scientific and methodological approach to implementing recommendations for building a system of communication, motivation, and personnel development in remote IT teams has been improved; it provides for the comprehensive integration of the relevant management tools within a sequential process. The main stages of its implementation have been defined: diagnosing the state of management, designing the target model, building the digital infrastructure, implementing organizational and personnel measures, monitoring performance, and adjusting management decisions. The advisability of the coordinated use of synchronous and asynchronous communication, individualized motivational mechanisms, digital coordination platforms, tools for continuous professional development, knowledge management, and digital leadership has been substantiated. Particular attention is paid to the risks of temporal asynchrony, communication barriers, professional overload, and employee burnout. Implementing the proposed approach creates prerequisites for improving the quality of team interaction, personnel engagement, the development of professional potential, and the adaptability of remote teams.

The conceptual foundations of a strategy for minimizing risks and enhancing the organizational resilience of remote IT teams under conditions of instability have been improved. Unlike approaches that consider risk management and business continuity separately, the proposed foundations are based on integrating preventive risk management with the development of organizational resilience through the cyclical interrelation of adaptability, shock resistance, recoverability, the accumulation of organizational experience, and feedback. They provide for a comprehensive consideration of organizational, communication, personnel, technological, security, and external risks, as well as the specifics of the spatial and temporal distribution of employees and wartime challenges. The proposed

foundations make it possible to substantiate coherent management decisions on minimizing risks, ensuring the continuity of business processes, maintaining the effectiveness of team interaction, and increasing the adaptability of remote IT teams under uncertainty.

The practical significance of the results lies in bringing the main scientific provisions and conclusions of the thesis to the level of methodological developments and practical recommendations for improving the management of remote teams in the IT sector. The research results have been implemented at SKIFGAMES LLC, LAMPA SOFTWARE LLC, and EMPAT R&D LLC. They are also used in the educational process at Vasyl' Stus Donetsk National University in teaching the courses «Business Communications» and «Soft Skills for Team Management».

**Keywords:** remote teams, virtual teams, IT sector, communication, team interaction, corporate culture, employee motivation, employee development, HR analytics, human resource management, efficiency, digital transformation, strategic management, risk management, organizational resilience.

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

### *Статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України*

1. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Трансформація технологій комунікацій віртуальних команд в ІТ-сфері. *Бізнес-навігатор*. 2024. №1 (74). С. 223-226. URL: [http://business-navigator.ks.ua/journals/2024/74\\_2024/39.pdf](http://business-navigator.ks.ua/journals/2024/74_2024/39.pdf). *Особистий внесок здобувача полягає у дослідженні трансформації технологій комунікацій віртуальних команд в ІТ-сфері.*
2. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Ефективна комунікація в георозподілених ІТ-командах: управління конфліктами та роль зворотного зв'язку. *Економіка і організація управління*. 2024. № 4 (56). С. 12-19. *Особистий внесок здобувача полягає у дослідженні особливостей управління конфліктами та формування ефективної комунікації в георозподілених ІТ-командах.*
3. Дегтярь Д.В. Механізм управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. *Економіка та суспільство*. 2026. Вип. 86. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/8060/8049>.
4. Дегтярь Д.В. Стратегія мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд в умовах нестабільності. *Трансформаційна економіка*. 2026. №2 (15). С. 52-58.

### *Публікації за матеріалами конференцій*

5. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Особливості управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. *Сучасні домінанти трансформації економіки з урахуванням повоєнних викликів: матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції (14-15 вересня 2023 р., м. Одеса)*. Одеса: ДУ «ІРЕЕД НАН України», 2023. С. 99-100. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні особливостей управління георозподіленими командами в ІТ-сфері.*
6. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Організація віддаленої роботи ІТ-команд в умовах воєнного часу. *Відновлення України та її регіонів в контексті*

глобальних трендів: управління, адміністрування та забезпечення: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (23-24 травня 2024 р., м. Запоріжжя). Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2024. С. 417-420. *Особистий внесок здобувача полягає у дослідженні сучасних аспектів організації віддаленої роботи ІТ-команд в умовах воєнного часу.*

7. Дегтярь Д.В. Управління георозподіленими ІТ-командами в контексті діджиталізації ринку праці. *Проблеми розвитку соціально-економічних систем в національній та глобальній економіці: праці XXV Всеукраїнської наукової конференції студентів та молодих учених* (2 квітня 2025 р., м. Вінниця) Том. 2. Вінниця: ДонУ імені Василя Стуса, 2025. С. 102–104.

8. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Методи управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики: праці IX Міжнародної науково-практичної конференції* (15 травня 2025 р., м. Полтава). Полтава, 2025. С. 390-393. *Особистий внесок здобувача полягає у дослідженні методів управління георозподіленими командами в ІТ-сфері.*

9. Дегтярь Д.В. Напрями удосконалення процесу управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. *Сучасний стан та тенденції розвитку професійної системи менеджменту: виклики для України і світу: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції* (14 листопада 2025 р., м. Одеса). Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2025. С. 321-324.

10. Дегтярь Д.В. Основні підходи до формування георозподілених команд в ІТ-сфері. *Управління розвитком соціально-економічних систем: глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання: праці XXV Міжнародної наукової конференції студентів, аспірантів та молодих учених* (27 листопада 2025 р., м. Вінниця). Т. 1. Вінниця: ДонУ імені Василя Стуса, 2025. С. 126-128.

11. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Оцінка ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-компаніях. *Перспективи стабільного економічного розвитку та соціальних комунікацій в умовах сучасних викликів: вітчизняні реалії та світовий досвід: матеріали III Всеукраїнської науково-*

практичної конференції з міжнародною участю (11-12 травня 2026 р., м. Кам'янське). Кам'янське: ДДТУ, 2026. С. 66-69. *Особистий внесок здобувача полягає у дослідженні підходів до оцінки ефективності управління георозподіленими командами в IT-компаніях.*

12. Дегтярь Д.В. Тенденції розвитку IT-сфери та поширення георозподілених команд у глобальному та національному вимірах. *Вплив інноваційних змін на розвиток суспільства: управлінські та соціально-економічні аспекти*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених (18 травня 2026 р., м. Житомир). Житомир, ДУ «Житомирська політехніка», 2026. С. 624.

## ЗМІСТ

|                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ВСТУП.....                                                                                                                   | 18  |
| РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ<br>УПРАВЛІННЯ ГЕОРОЗПОДІЛЕНИМИ КОМАНДАМИ В ІТ-СФЕРІ.....                     | 28  |
| 1.1 Понятійно-категоріальний апарат дослідження георозподілених команд<br>в ІТ-сфері.....                                    | 28  |
| 1.2 Управління георозподіленими командами: сутність, принципи, функції<br>та чинники ефективності .....                      | 54  |
| 1.3 Ризики та обмеження управління георозподіленими командами в ІТ-<br>сфері.....                                            | 76  |
| Висновки по розділу 1 .....                                                                                                  | 94  |
| РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ<br>ГЕОРОЗПОДІЛЕНИМИ КОМАНДАМИ В ІТ-КОМПАНІЯХ.....                               | 96  |
| 2.1 Тенденції розвитку ІТ-сфери та поширення георозподілених команд у<br>глобальному та національному вимірах .....          | 96  |
| 2.2 Аналіз організаційних та управлінських практик роботи з<br>георозподіленими командами в ІТ-компаніях .....               | 122 |
| 2.3 Оцінка ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-<br>компаніях.....                                        | 148 |
| Висновки по розділу 2 .....                                                                                                  | 173 |
| РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ<br>ГЕОРОЗПОДІЛЕНИМИ КОМАНДАМИ В ІТ-СФЕРІ .....                                     | 176 |
| 3.1 Механізм управління георозподіленими командами в ІТ-сфері .....                                                          | 176 |
| 3.2 Рекомендації щодо формування системи комунікацій, мотивації та<br>розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд .....     | 196 |
| 3.3 Концептуальні засади формування стратегії мінімізації ризиків та<br>підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд ..... | 219 |
| Висновки по розділу 3 .....                                                                                                  | 242 |
| ВИСНОВКИ .....                                                                                                               | 244 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....                                                                                             | 249 |
| ДОДАТКИ.....                                                                                                                 | 266 |

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується інтенсивною цифровізацією, глобалізацією ринку праці, поширенням дистанційних і гібридних форм зайнятості та трансформацією традиційних підходів до організації й управління командною діяльністю. Особливого значення зазначені процеси набувають в ІТ-сфері, де реалізація проєктів дедалі частіше здійснюється георозподіленими командами, учасники яких працюють у різних територіальних і часових умовах та взаємодіють переважно за допомогою цифрових технологій. Така форма організації праці розширює можливості залучення кваліфікованих фахівців, забезпечує гнучкість бізнес-процесів і доступ до міжнародних ринків, водночас ускладнюючи координацію діяльності, внутрішні комунікації, мотивацію персоналу, підтримку корпоративної культури та контроль результативності командної роботи.

Для України проблематика управління георозподіленими ІТ-командами набуває особливої актуальності в умовах воєнного стану, вимушеного територіального переміщення працівників, міграційних процесів, безпекових загроз та нестабільності зовнішнього середовища. Забезпечення безперервності діяльності ІТ-компаній, збереження кадрового потенціалу, підтримання ефективної командної взаємодії та виконання міжнародних проєктних зобов'язань потребують адаптації управлінських механізмів до нових організаційних і технологічних умов. Водночас просторова розподіленість працівників, часова асинхронність, цифрова залежність робочих процесів, ризики професійного вигорання та порушення комунікаційних зв'язків зумовлюють необхідність комплексного перегляду підходів до управління персоналом і забезпечення організаційної стійкості ІТ-команд.

Теоретичні та прикладні аспекти управління командами, організації дистанційної праці, розвитку цифрових комунікацій, мотивації персоналу та забезпечення ефективності командної взаємодії знайшли відображення у працях вітчизняних і зарубіжних науковців. Вагомий внесок у дослідження

проблем управління командами, командної ефективності, організаційної поведінки й цифрового менеджменту зробили Н. Азьмук, Г. Бей, С. Гайстер (S. Geister), Л. Ільч, У. Конрадт (U. Konradt), Д. Лайднер (D. Leidner), Г. Хертел (G. Hertel), Н. Якімова, С. Ярвенпаа (S. Jarvenpaa) та інші. Питання управління персоналом, мотивації персоналу, корпоративної культури, розвитку комунікацій, управління ризиками, цифрової трансформації та ефективності управлінських процесів досліджували О. Грішнова, О. Дороніна, С. Козловський, А. Колот, Т. Костишина, Л. Матіассен (L. Mathiassen), Дж. С. Перссон (J. S. Persson), О. Таранич, Л. Шаульська та інші.

Попри значний науковий доробок, окремі аспекти управління георозподіленими командами в ІТ-сфері залишаються недостатньо систематизованими та потребують подальшого теоретико-методичного обґрунтування. Зокрема, актуальними є питання комплексного оцінювання ефективності управління з урахуванням організаційних, комунікативних, кадрових і технологічних складових, узгодження інструментів координації, мотивації та професійного розвитку персоналу, а також інтеграції превентивного управління ризиками із забезпеченням організаційної стійкості команд. Особливого значення набуває розробка управлінських механізмів, здатних забезпечувати результативність спільної діяльності просторово віддалених ІТ-фахівців в умовах високої невизначеності, динамічних змін і кризових викликів.

Таким чином, необхідність поглиблення теоретичних положень, удосконалення методичних підходів до оцінювання ефективності та розробки комплексних механізмів управління георозподіленими ІТ-командами, спрямованих на підвищення результативності командної діяльності, мінімізацію ризиків і забезпечення організаційної стійкості, зумовлює актуальність обраної теми роботи, її наукове та практичне значення.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано відповідно до тематики наукових досліджень кафедри менеджменту та поведінкової економіки: «Стратегія розвитку складних соціально-економічних систем в новій економіці» (0122U201632), у

межах якої здобувачем досліджено особливостей побудови ефективної комунікації в георозподілених ІТ-командах в контексті управління конфліктами та налагодження дієвого зворотного зв'язку.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертаційної роботи є обґрунтування та розробка теоретико-методологічного забезпечення, науково-методичних основ і практичних рекомендацій щодо управління георозподіленими командами в ІТ-сфері з метою підвищення ефективності їх функціонування та стійкості в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Відповідно до мети в роботі було поставлено і вирішено такі задачі:

уточнити та систематизувати понятійно-категоріальний апарат дослідження георозподілених команд в ІТ-сфері;

розкрити сутність, принципи та функції управління георозподіленими командами, систематизувати чинники ефективності їх функціонування;

ідентифікувати та класифікувати основні ризики та обмеження управління георозподіленими командами в ІТ-сфері;

проаналізувати сучасні тенденції розвитку ІТ-сфери та поширення георозподілених команд у глобальному та національному вимірах;

дослідити організаційні та управлінські практики роботи з георозподіленими командами в ІТ-компаніях;

оцінити ефективність управління георозподіленими командами в ІТ-компаніях;

розробити механізм управління георозподіленими командами в ІТ-сфері;

обґрунтувати рекомендації щодо формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд;

сформувати концептуальні засади формування стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд.

*Об'єктом дослідження* є процеси формування, функціонування та управління георозподіленими командами в ІТ-сфері.

*Предмет дослідження* – теоретичні, науково-методичні та практичні аспекти управління георозподіленими командами в ІТ-компаніях.

**Методи дослідження.** Теоретичну та методологічну основу дисертаційної роботи становлять наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених у сфері менеджменту, управління персоналом, управління проектами, організаційної поведінки, цифрового менеджменту, управління командами, ризик-менеджменту й забезпечення організаційної стійкості. У процесі дослідження застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів дослідження. Для уточнення сутності понять «георозподілена команда», «управління георозподіленими командами в ІТ-сфері», систематизації теоретичних підходів, принципів, функцій та чинників ефективності управління використано *методи теоретичного узагальнення, порівняння, аналізу та синтезу, індукції і дедукції*; для обґрунтування теоретико-методичного підходу до дослідження процесу управління георозподіленими командами та розроблення механізму управління ними – *методи системного та структурно-логічного аналізу*; для класифікації георозподілених команд, систематизації ризиків та обмежень управління ними – *методи класифікації, групування та систематизації*; для дослідження тенденцій розвитку ІТ-сфери, поширення георозподілених команд у глобальному та національному вимірах – *методи статистичного, порівняльного та динамічного аналізу*; для вивчення сучасних організаційних та управлінських практик роботи з георозподіленими командами в ІТ-компаніях – *методи соціологічного дослідження, зокрема анкетування, а також порівняльного аналізу*; для обґрунтування системи показників і визначення вагових коефіцієнтів функціональних складових ефективності управління – *методи експертного оцінювання та групування показників*; для комплексного оцінювання ефективності управління георозподіленими ІТ-командами, визначення групових індексів, розрахунку інтегрального показника та перевірки стійкості результатів оцінювання – *методи нормування, інтегрального оцінювання, зваженого агрегування та аналізу чутливості*; для визначення управлінських дисбалансів і пріоритетних напрямів удосконалення управлінських практик – *методи порівняльного аналізу та аналітичного узагальнення*; для обґрунтування науково-методичного підходу до

впровадження рекомендацій щодо формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд – *методи системного аналізу та структурно-логічного моделювання*; для розроблення концептуальних засад формування стратегії мінімізації ризиків та підвищення організаційної стійкості георозподілених ІТ-команд – *методи концептуального моделювання, системного аналізу та узагальнення*; для наочного подання положень дисертаційної роботи – *графічний метод*.

*Інформаційною базою дослідження є законодавчі та нормативно-правові акти України, що регулюють трудові відносини, дистанційну зайнятість, діяльність суб'єктів господарювання у сфері ІТ, цифровізацію економіки та захист інформації, офіційні статистичні й аналітичні матеріали Державної служби статистики України, Міністерства цифрової трансформації України, Світового банку, аналітичні звіти, галузеві огляди та результати досліджень розвитку ІТ-індустрії, дистанційної зайнятості та управління командами, матеріали профільних асоціацій та організацій ІТ-сфери, монографії, наукові статті вітчизняних і зарубіжних науковців, матеріали науково-практичних конференцій, результати анкетування працівників ІТ-сфери та експертного оцінювання, проведених у межах дослідження, а також результати власних розрахунків, узагальнень і аналітичних розробок автора.*

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у поглибленні теоретико-методичних положень та розробці науково-практичних рекомендацій щодо управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. Основні наукові результати полягають у такому:

*вперше:*

*розроблено механізм управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, який ґрунтується на системній інтеграції організаційних, технологічних та соціально-психологічних складових управління та поєднує цілі, завдання, принципи, суб'єкти й об'єкти управління, чинники впливу, управлінські інструменти, цифрові технології, механізми координації, контролю та моніторингу результатів; особливістю сформованого механізму є*

взаємоузгоджене поєднання функціональних складових управління з урахуванням просторової розподіленості учасників, часової асинхронності, цифрової залежності робочих процесів, специфіки командної взаємодії та впливу внутрішніх і зовнішніх ризиків, що забезпечує комплексність управлінського впливу, оптимізацію комунікативних процесів, підтримку корпоративної культури, а також підвищення узгодженості управлінських рішень, результативності командної діяльності, адаптивності та організаційної стійкості георозподілених ІТ-команд;

*удосконалено:*

*методичний підхід до комплексного оцінювання ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, який, на відміну від підходів, орієнтованих переважно на оцінювання окремих результативних або організаційних характеристик, передбачає використання системи показників, об'єднаних у п'ять функціональних блоків: результативність проєктної діяльності, ефективність внутрішніх комунікацій, управління персоналом та командна взаємодія, цифрова й організаційна стійкість, професійний розвиток та управління знаннями; розроблений підхід включає нормування первинних оцінок, формування групових індексів, експертне визначення вагових коефіцієнтів, розрахунок інтегрального показника ефективності управління та перевірки стійкості результатів до зміни вагової моделі, що дозволяє здійснювати комплексну діагностику функціональних складових управління, виявляти управлінські дисбаланси, визначати резерви підвищення ефективності та обґрунтовувати пріоритетні напрями вдосконалення управлінських практик роботи з георозподіленими ІТ-командами;*

*концептуальні засади формування стратегії мінімізації ризиків та підвищення організаційної стійкості георозподілених ІТ-команд в умовах нестабільності, які ґрунтуються на інтеграції превентивного управління ризиками та розвитку організаційної стійкості на основі циклічного взаємозв'язку адаптивності, стійкості до шоків, відновлюваності, накопичення організаційного досвіду та зворотного зв'язку; запропоновані комплексні*

засади забезпечують комплексне врахування організаційних, комунікативних, кадрових, технологічних, безпекових і зовнішніх ризиків, специфіки просторової та часової розподіленості учасників, а також воєнних викликів, що дозволяє обґрунтовувати узгоджені управлінські рішення щодо мінімізації ризиків і забезпечення стійкості та безперервності бізнес-процесів;

*теоретико-методичний підхід до дослідження процесу управління георозподіленими командами в IT-сфері*, специфікою якого є: комплексне поєднання теоретико-методологічних основ, понятійно-категоріального апарату, системи ключових чинників і комплексних показників оцінювання ефективності управління, аналітичного обґрунтування сучасних тенденцій та практик функціонування георозподілених команд, а також практичної реалізації наукових результатів через розробку механізму управління, системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу і стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості IT-команд в умовах нестабільного зовнішнього середовища, що дозволяє забезпечити системність дослідження і послідовний перехід від теоретичного осмислення проблем управління до формування практичних механізмів їх вирішення;

*науково-методичний підхід до впровадження рекомендацій щодо формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених IT-команд*, який, на відміну від відокремленого застосування інструментів комунікації, мотивації та розвитку персоналу, передбачає їх комплексну інтеграцію в межах послідовного управлінського процесу, що охоплює діагностику стану управління, проєктування цільової моделі, формування цифрової інфраструктури, реалізацію організаційних і кадрових заходів, моніторинг результативності та коригування управлінських рішень; сформований підхід спрямований на узгоджене використання синхронних та асинхронних комунікацій, індивідуалізованих мотиваційних механізмів, цифрових платформ координації діяльності, інструментів безперервного професійного розвитку, управління знаннями та цифрового лідерства з урахуванням ризиків просторової розподіленості, часової асинхронності й

професійного вигорання, що створює передумови для підвищення ефективності командної взаємодії, залученості персоналу, розвитку професійного потенціалу та адаптивності георозподілених ІТ-команд;

*дістали подальшого розвитку:*

*понятійно-категоріальний апарат дослідження проблем управління георозподіленими командами в ІТ-сфері* на основі обґрунтування авторських визначень базових понять: *георозподілена команда* визначається як адаптивна форма організації спільної професійної діяльності просторово віддалених працівників, інтегрованих цифровою інфраструктурою, стандартизованими комунікаціями та механізмами координації, що забезпечують ефективну реалізацію спільних цілей незалежно від географічної локалізації учасників; *управління георозподіленими командами в ІТ-сфері* розглядається як комплексна система цифрово орієнтованого управлінського впливу на діяльність просторово віддалених ІТ-фахівців, що ґрунтується на інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій, гнучких методів координації, адаптивних механізмів мотивації, розвитку персоналу та підтримки командної взаємодії з метою забезпечення ефективності спільної роботи, інноваційності та безперервності бізнес-процесів незалежно від географічної локалізації учасників команди;

*наукові положення щодо класифікації ризиків та обмежень управління георозподіленими командами в ІТ-сфері*, які передбачають комплексну систематизацію організаційних, комунікативних, кадрових, технологічних, безпекових і зовнішніх ризиків з урахуванням специфічних обмежень, зумовлених просторовою розподіленістю учасників, часовою асинхронністю, міжкультурними відмінностями, цифровою залежністю, автономністю працівників та нестабільністю зовнішнього середовища; використання даної класифікації створює передумови для комплексної ідентифікації джерел управлінських загроз, визначення напрямів їх мінімізації; підхід апробований на етапі обґрунтування концептуальних засад формування стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає в тому, що основні положення і висновки, які наведені в дисертації, доведено до рівня методичних розробок та практичних рекомендацій, впровадження яких сприятиме реалізації запропонованих напрямів удосконалення управління георозподіленими ІТ-командами. Отримані наукові результати впроваджено на рівні підприємств: у діяльності ТОВ «СКІФГЕЙМС» (довідка №431 від 27.05.2026 р.) – інтегровану концептуальну модель стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд; підходи до формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд; ТОВ «ЛАМПА СОФТВЕР» (довідка №248 від 28.05.2026 р.) – механізм управління георозподіленими командами ІТ-компаній; система показників оцінювання ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-сфері; ТОВ «ЕМПАТ РНД» (довідка №719 від 01.06.2026 р.) – теоретико-методичний підхід до дослідження процесу управління георозподіленими командами в ІТ-сфері.

Результати досліджень також використовуються у навчальному процесі Донецького національного університету імені Василя Стуса під час викладання освітніх компонентів «Ділові комунікації», «Soft Skills управління командами» (довідка № 52-26/12.024 від 22.06.2026 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є самостійно виконаною науковою працею, в якій викладено авторські розробки теоретико-методичних та науково-практичних засад управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. Наукові положення, висновки і рекомендації, що виносяться на захист, отримані автором особисто. Усі наукові результати, викладені у дисертації, отримані автором самостійно, знайшли відображення у опублікованих автором працях. З наукових праць, що опубліковані у співавторстві, в дисертаційній роботі використано лише отримані автором самостійно ідеї та висновки.

**Декларація щодо використання інструментів штучного інтелекту.** В ході підготовки роботи було використано інструменти генеративного штучного інтелекту для виправлення технічних, граматичних, орфографічних та

стилістичних помилок. Жоден текст, згенерований за допомогою штучного інтелекту, не використовувався без критичного редагування. Автор несе повну відповідальність за науковість, точність та цілісність контенту.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення, висновки та рекомендації дисертаційної роботи доповідались та отримали схвалення на всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях: «Сучасні домінанти трансформації економіки з урахуванням повоєнних викликів» (м. Одеса, 2023 р.), «Відновлення України та її регіонів в контексті глобальних трендів: управління, адміністрування та забезпечення» (м. Запоріжжя, 2024 р.), «Проблеми розвитку соціально-економічних систем в національній та глобальній економіці» (м. Вінниця, 2025 р.), «Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики» (м. Полтава, 2025 р.), «Сучасний стан та тенденції розвитку професійної системи менеджменту: виклики для України і світу» (м. Одеса, 2025 р.), «Управління розвитком соціально-економічних систем: глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання» (м. Вінниця, 2025 р.), «Перспективи стабільного економічного розвитку та соціальних комунікацій в умовах сучасних викликів: вітчизняні реалії та світовий досвід» (м. Кам'янське, 2026 р.), «Вплив інноваційних змін на розвиток суспільства: управлінські та соціально-економічні аспекти» (м. Житомир, 2026 р.).

**Публікації.** За темою дослідження опубліковано 12 наукових праць, зокрема: 4 статті у наукових фахових виданнях України, які віднесено до категорії «Б», 8 публікацій за матеріалами конференцій.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дисертації – 290 сторінок. Робота містить 48 таблиць, з них 10 таблиць займають 12 повних сторінок, 32 рисунки, з них 12 рисунків займають 12 повних сторінок, анотації двома мовами зі списком публікацій здобувача на 15 сторінках, 4 додатки на 25 сторінках, список використаних джерел із 159 найменувань на 17 сторінках. Обсяг основного тексту дисертації становить 209 сторінок.

## РОЗДІЛ 1

# ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ УПРАВЛІННЯ ГЕОРОЗПОДІЛЕНИМИ КОМАНДАМИ В ІТ-СФЕРІ

### 1.1 Понятійно-категоріальний апарат дослідження георозподілених команд в ІТ-сфері

Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується глибокими трансформаціями змісту, форм та організації праці, зумовленими одночасним впливом технологічних, соціально-економічних, демографічних і геополітичних чинників. Цифровізація бізнес-процесів, глобалізація ринків, поширення віддаленої зайнятості, розвиток хмарних технологій і штучного інтелекту, дефіцит кваліфікованих кадрів, інтенсифікація міграційних процесів та необхідність забезпечення безперервності діяльності в умовах криз поступово змінюють традиційне уявлення про команду як групу працівників, які постійно перебувають в одному фізичному просторі. Унаслідок цих змін географічна віддаленість учасників перестає бути винятковою або тимчасовою характеристикою трудової взаємодії та набуває ознак стійкої організаційної моделі.

Особливо виразно зазначені трансформації проявляються в ІТ-сфері. Специфіка створення програмних продуктів, можливість цифрового представлення результатів праці, використання спеціалізованих платформ управління проектами, систем контролю версій, хмарних середовищ, корпоративних баз знань та засобів онлайн-комунікації створюють передумови для залучення фахівців незалежно від їхнього фізичного місцезнаходження. Відповідно, ІТ-компанії можуть формувати команди не лише за територіальним принципом, а передусім з огляду на професійні компетентності, досвід, спеціалізацію та здатність працівників виконувати визначені проєктні ролі. Це розширює можливості пошуку талантів, однак водночас ускладнює координацію діяльності, внутрішні комунікації, підтримання командної згуртованості, передавання знань і контроль результативності.

Формування георозподілених команд є закономірним результатом сучасних соціально-економічних та технологічних трансформацій, що відбуваються у світовій економіці. На відміну від традиційних моделей організації праці, сучасні ІТ-компанії дедалі частіше функціонують у глобальному цифровому середовищі, де місце перебування працівника перестає бути визначальним фактором виконання професійних обов'язків. Поширення георозподілених команд обумовлене сукупною дією глобалізаційних, кадрових, технологічних, соціальних та безпекових чинників, які взаємно посилюють один одного [34].

Однією з ключових передумов є глобалізація економіки. Інтернаціоналізація бізнесу, розвиток міжнародного аутсорсингу, глобальних цифрових платформ і транснаціональних ІТ-проектів сприяють залученню до спільної роботи фахівців із різних країн. Це забезпечує компаніям доступ до світового ринку талантів, можливість формувати команди відповідно до компетентностей працівників, а не їхнього місця проживання, а також організовувати безперервний цикл виконання проєктів. Разом із тим глобальний характер діяльності ускладнює процеси координації, комунікації, управління культурним різноманіттям і часовою асинхронністю.

Не менш важливою передумовою є дефіцит висококваліфікованих ІТ-фахівців. Попит на спеціалістів із програмної інженерії, кібербезпеки, аналізу даних, хмарних технологій та штучного інтелекту продовжує перевищувати пропозицію. За даними Європейської Комісії, у країнах ЄС працює понад 10 млн ІКТ-фахівців, проте для досягнення цілей програми Digital Decade до 2030 року їх кількість має зрости до 20 млн. [119; 129]. Дефіцит кадрів спонукає компанії відмовлятися від локального пошуку персоналу та формувати команди незалежно від географічного розташування працівників.

Для України розвиток георозподілених команд додатково прискорили повномасштабна війна та масштабні міграційні процеси. Вимушене переміщення працівників, релокація бізнесу, порушення інфраструктури та необхідність забезпечення безперервності діяльності сприяли переходу

багатьох ІТ-компаній до географічно розподіленої моделі роботи. Водночас це суттєво підвищило вимоги до організаційної стійкості, цифрової безпеки, резервування знань, кризового управління та психологічної підтримки персоналу [153].

Технологічною основою функціонування георозподілених команд стали хмарні технології та цифрові платформи спільної роботи, які забезпечують віддалений доступ до корпоративних інформаційних ресурсів, спільне використання даних, автоматизацію бізнес-процесів та координацію діяльності незалежно від місця перебування працівників. Водночас активне впровадження штучного інтелекту відкриває нові можливості для автоматизації рутинних операцій, аналізу інформації, підтримки прийняття управлінських рішень, управління знаннями та оптимізації командної взаємодії. Разом із цим актуалізуються питання кібербезпеки, конфіденційності інформації, етичного використання AI та розвитку цифрових компетентностей персоналу.

Організаційною передумовою розвитку георозподілених команд стало поширення дистанційної та гібридної зайнятості. Використання таких моделей роботи забезпечує більшу гнучкість організації праці, розширює можливості залучення фахівців із різних регіонів та сприяє оптимізації витрат. Водночас дистанційний формат ускладнює неформальну комунікацію, передачу неявних знань, соціалізацію працівників і підтримання командної згуртованості, що потребує застосування нових підходів до управління персоналом.

Отже, поширення георозподілених команд є наслідком комплексного впливу глобалізації, дефіциту кваліфікованих кадрів, розвитку цифрових технологій, поширення дистанційної роботи та безпекових викликів, зумовлених війною. Сукупна дія цих чинників свідчить, що георозподілена команда є не тимчасовою реакцією на кризові явища, а новою моделлю організації праці, яка потребує переосмислення традиційних підходів до управління, комунікації, мотивації, професійного розвитку, управління знаннями та забезпечення організаційної стійкості.

Проведемо дослідження еволюції форм організації командної праці. Зміна технологічного середовища, поширення інформаційно-комунікаційних технологій, глобалізація бізнесу та розвиток гнучких форм зайнятості зумовили поступову трансформацію командної праці. Традиційне уявлення про команду як групу працівників, які перебувають в одному приміщенні, працюють за спільним графіком і взаємодіють переважно безпосередньо, доповнилося моделями, у межах яких спільна діяльність здійснюється поза єдиним фізичним простором. Цифрові технології поступово перетворилися з допоміжного засобу передавання інформації на базову інфраструктуру командної взаємодії, координації завдань, зберігання знань та контролю результатів.

У науковій літературі не сформовано єдиної періодизації розвитку таких форм командної роботи. Терміни «віртуальна», «віддалена», «гібридна» та «розподілена команда» нерідко використовуються як близькі за змістом, хоча кожен із них акцентує увагу на різних характеристиках спільної діяльності. Зокрема, віртуальність відображає переважно спосіб комунікації; віддаленість – місце виконання праці; гібридність – поєднання дистанційного й офісного режимів; розподіленість – просторову конфігурацію команди; географічна розподіленість – вплив територіальних, часових, культурних та інституційних відмінностей на командну взаємодію [125; 130; 138].

З огляду на це еволюцію форм організації командної праці пропонується розглядати як поступове накопичення нових ознак: від послаблення залежності від спільного фізичного простору до формування технологічно інтегрованих команд, учасники яких працюють у різних територіальних, часових і соціокультурних умовах. Такий підхід дозволяє представити розвиток командної праці у вигляді послідовності: традиційні команди → віртуальні команди → віддалені команди → гібридні команди → розподілені команди → георозподілені команди.

Еволюція організації командної праці відбувалася за кількома взаємопов'язаними напрямками: зменшення залежності від спільного

фізичного простору; збільшення ролі цифрових комунікацій; поширення гнучких режимів зайнятості; ускладнення просторової конфігурації команд; зростання часової асинхронності; посилення культурної та організаційної різноманітності. Авторське бачення цієї еволюції наведено на рис. 1.1.

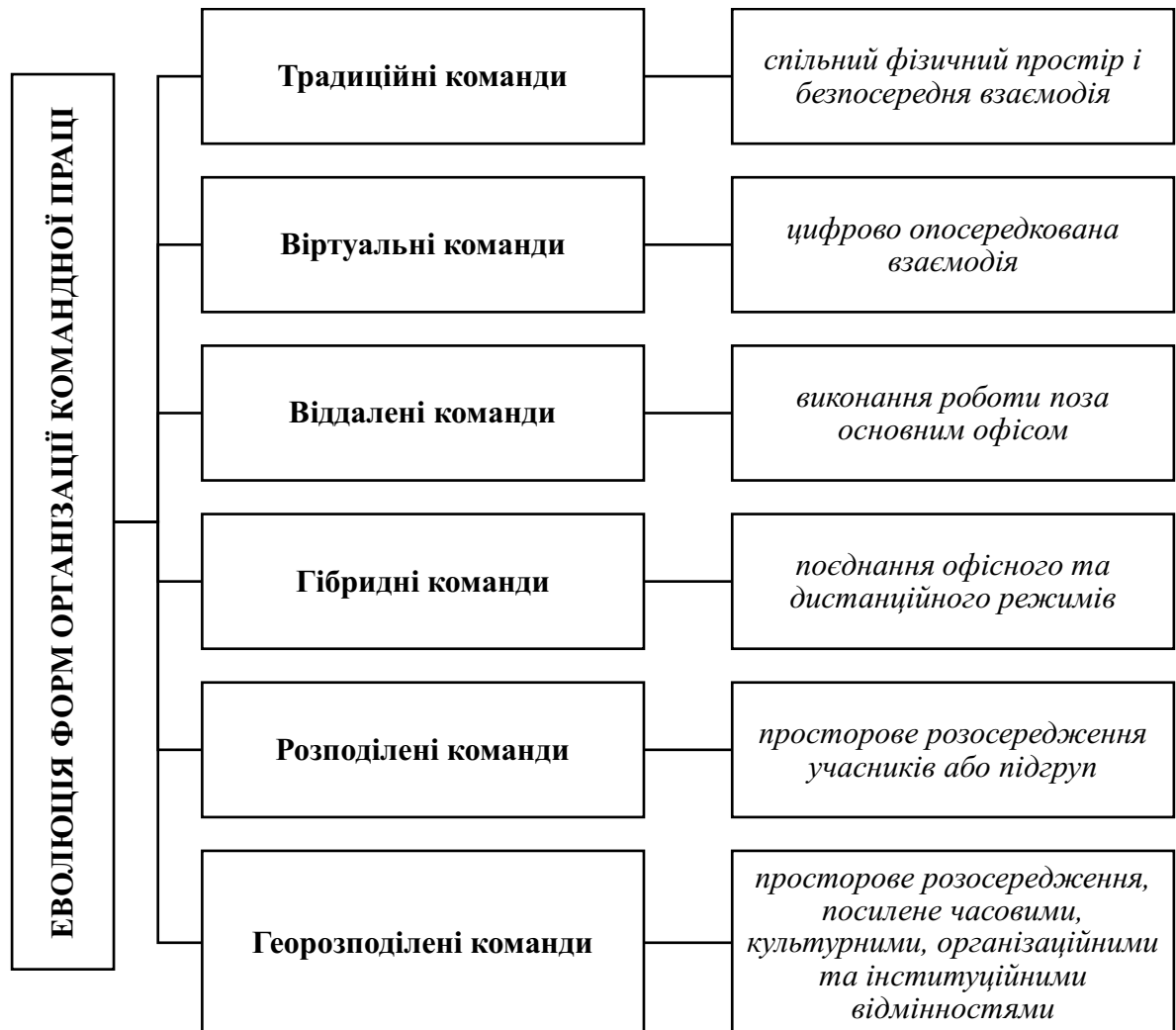


Рис. 1.1. Еволюція форм організації командної праці

*Джерело:* систематизовано автором за результатами проведеного дослідження.

Тобто, відбувається не лінійна заміна однієї форми командної праці іншою, а поступове накопичення її організаційних характеристик. Традиційні, віртуальні, віддалені, гібридні, розподілені та георозподілені команди продовжують функціонувати паралельно, а конкретна команда може одночасно поєднувати ознаки кількох форм. Зокрема, георозподілена ІТ-команда може мати гібридний режим зайнятості, використовувати переважно віртуальну взаємодію та включати декілька локально сконцентрованих підгруп.

На кожному наступному етапі до базових ознак командної діяльності додається новий вимір. Віртуальні команди відображають цифрове опосередкування взаємодії; віддалені – просторове відокремлення працівника від основного офісу; гібридні – співіснування різних режимів зайнятості; розподілені – територіальну конфігурацію групи; георозподілені – комплексний вплив географічної, часової, культурної та організаційної дистанції. Саме тому поняття не слід використовувати як абсолютні синоніми.

Водночас запропонована еволюційна послідовність дає змогу простежити зміну управлінської логіки: від безпосереднього контролю до управління за результатами; від переважно усної комунікації до документованого цифрового обміну; від локального пошуку працівників до формування глобального кадрового пулу; від ситуативного передавання знань до створення систем управління знаннями; від фізичної присутності як основи командної згуртованості до цілеспрямованого формування довіри й командної ідентичності в цифровому середовищі.

Розглянемо більш детально кожну з форм організації командної роботи.

Вихідною формою організації командної праці є *традиційна, або спільно розміщена команда*. Її учасники перебувають у спільному фізичному просторі або регулярно працюють в одному офісі, мають переважно однаковий робочий час і можуть безпосередньо взаємодіяти під час виконання завдань. Для такої форми характерними є особисті наради, оперативний усний обмін інформацією, безпосереднє спостереження за роботою працівників та значна роль неформальних комунікацій.

Просторова близькість полегшує формування міжособистісних зв'язків, передавання контекстної інформації та неявних знань, швидке уточнення завдань і координацію взаємозалежної діяльності. Керівник має можливість спостерігати не лише за результатами, а й за процесом роботи, безпосередньо реагувати на труднощі та підтримувати командну взаємодію. Водночас результативність традиційної команди не забезпечується самою фізичною

присутністю її членів і також залежить від розподілу ролей, якості лідерства, довіри, психологічного клімату та узгодженості цілей [150].

Основним обмеженням традиційної моделі є її територіальна залежність. Формування команди переважно обмежується працівниками, які проживають у місці розташування організації або готові регулярно відвідувати офіс. Це звужує доступ до спеціалізованих компетентностей і зменшує організаційну гнучкість. Крім того, концентрація персоналу й робочої інфраструктури в одному місці може посилювати вразливість організації до локальних криз, технічних збоїв, транспортних обмежень та інших подій, що унеможливають фізичну присутність працівників [159].

Поширення електронної пошти, корпоративних інформаційних систем, засобів відеозв'язку й цифрового обміну документами поступово змінило навіть традиційні команди. Науковці звертають увагу, що чітка межа між звичайними та віртуальними командами стає дедалі умовнішою, оскільки майже всі сучасні команди певною мірою використовують цифрові засоби комунікації. Тому відмінність полягає не в самому факті використання технологій, а в ступені залежності від них і можливості підтримувати спільну діяльність без фізичної співприсутності.

Наступним етапом трансформації стало поширення *віртуальних команд*. Вони виникли внаслідок розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та потреби організацій координувати діяльність фахівців, які не могли постійно перебувати в одному місці. На відміну від традиційної команди, основна частина взаємодії її учасників здійснюється за допомогою електронної пошти, телефонного і відеозв'язку, корпоративних інформаційних систем та інших цифрових засобів [140; 141; 142].

У ранніх дослідженнях віртуальні команди переважно протиставлялися традиційним як групи, учасники яких рідко або ніколи не зустрічаються особисто. Подальший розвиток наукових поглядів показав, що таке протиставлення є надмірно спрощеним. Віртуальна команда може поєднувати цифрову та особисту взаємодію, а її учасники не обов'язково мають перебувати

у різних країнах або часових поясах. Визначальною ознакою виступає залежність спільної роботи від цифрових комунікацій.

У наукових оглядах віртуальні команди характеризуються як групи взаємозалежних працівників, які виконують спільні завдання, будучи розділеними просторовими, часовими або організаційними межами, та переважно координують свою діяльність через електронні засоби. Важливим є те, що територіальна віддаленість становить лише один із можливих вимірів віртуальності. Вона також може формуватися внаслідок різниці робочого часу, належності до різних структурних підрозділів або організацій, відмінностей у професійній і національній культурах [148; 156; 157].

Перехід до віртуальної взаємодії розширив можливості організацій щодо залучення фахівців, створення міжфункціональних і міжнародних проєктних груп та зменшення витрат, пов'язаних із переміщенням працівників. Водночас знизилася насиченість комунікації невербальними сигналами, ускладнилося формування довіри, зросла залежність від якості цифрових каналів і правил обміну інформацією. Саме тому віртуальна команда не є лише традиційною командою, перенесеною в онлайн-середовище. Її функціонування потребує іншого рівня формалізації комунікацій, документування рішень, розподілу відповідальності та підтримання соціальних зв'язків.

Віртуалізація командної праці стала важливим перехідним етапом: вона продемонструвала можливість досягнення спільного результату без постійної фізичної присутності членів команди. Проте поняття віртуальної команди насамперед характеризує спосіб взаємодії, а не конкретну модель зайнятості чи територіальну конфігурацію групи. Це створило передумови для подальшого виокремлення віддалених, гібридних та розподілених команд.

Подальший розвиток цифрових технологій і поширення праці поза приміщеннями роботодавця сприяли формуванню *віддалених команд*. У цьому випадку акцент зміщується з цифрового способу комунікації на місце виконання трудових функцій. Учасники віддаленої команди постійно або

переважно працюють поза центральним офісом – удома, у коворкінгу, в іншому місті чи будь-якому місці, яке забезпечує необхідні технічні умови.

Міжнародна організація праці розмежовує поняття *віддалена робота та телеробота*. Віддалена робота визначається через виконання завдань поза звичним місцем праці, тоді як телеробота передбачає використання інформаційно-комунікаційних технологій для виконання роботи поза приміщеннями роботодавця. Отже, поняття не є повністю тотожними, а віддалена праця не обмежується лише роботою з дому. Eurofound також пов'язує телероботу з виконанням професійних обов'язків поза типовим робочим місцем із використанням комп'ютерних і телекомунікаційних технологій [114; 152].

Поява віддалених команд змінила принципи організації контролю. За відсутності постійної фізичної присутності оцінювання діяльності дедалі більше ґрунтується на досягнутих результатах, дотриманні строків, якості роботи та виконанні погоджених показників. Зростає значення самоменеджменту, автономності, цифрової дисципліни та прозорого представлення прогресу.

Віддалена робота може сприяти збереженню зайнятості, посиленню автономії працівників і залученню фахівців із ширшого територіального ринку. Водночас міжнародні організації наголошують на необхідності регулювання гнучких форм праці та запобігання їх негативним наслідкам, зокрема надмірній тривалості робочого часу й розмиванню меж між професійним та особистим життям.

Віддалена команда може бути віртуальною, однак ці поняття не є взаємозамінними. Віртуальність описує домінуючий спосіб взаємодії, тоді як віддаленість – просторові умови виконання праці. Наприклад, працівники можуть працювати з дому в межах одного міста й однакового часового поясу, утворюючи віддалену команду без значної географічної розосередженості. Водночас міжнародна команда може поєднувати працівників кількох офісів, які не є віддаленими від офісу своєї компанії, але перебувають на значній відстані один від одного.

Отже, розвиток віддалених команд закріпив можливість системної роботи поза традиційним офісом, однак ще не охопив усієї складності поєднання різних режимів зайнятості та територіальних конфігурацій.

Прагнення поєднати переваги безпосередньої та дистанційної взаємодії сприяло поширенню *гібридної форми організації праці*. Гібридна команда об'єднує працівників, які використовують різні режими роботи: частина постійно або переважно перебуває в офісі, частина працює дистанційно, а інші чергують обидва формати відповідно до визначеного графіка, характеру завдань або індивідуальних домовленостей.

На командному рівні гібридність не варто трактувати лише як механічне поєднання офісних і дистанційних працівників. Дослідження показують, що команда, в якій одночасно представлені різні режими роботи, є окремою організаційною конфігурацією зі специфічною груповою динамікою. У науковій літературі також використовується поняття частково розподіленої команди, у якій співіснують локальні підгрупи та територіально віддалені учасники [132].

Гібридна модель забезпечує гнучкість, дозволяє враховувати характер завдань та індивідуальні потреби працівників і водночас зберігати можливості особистого спілкування. Офіс може використовуватися для стратегічних сесій, творчої взаємодії, адаптації нових працівників і вирішення складних питань, тоді як дистанційний формат – для зосередженої індивідуальної роботи.

Разом із тим гібридні команди стикаються з ризиком формування нерівних умов участі. Працівники, які частіше перебувають в офісі, можуть отримувати більше неформальної інформації, швидше долучатися до обговорення рішень та підтримувати тісніші зв'язки з керівництвом. Дослідження традиційних, повністю віртуальних і частково віртуальних команд засвідчують, що наявність локальних та віддалених підгруп може посилювати поділ на «своїх» і «інших», впливати на довіру й сприйняття членів команди.

Тому ефективність гібридної команди потребує реалізації принципу рівної цифрової доступності: важлива інформація, рішення, документи та

можливості участі мають бути однаково доступними незалежно від місця роботи працівника. Це означає, що гібридна модель фактично потребує організації робочих процесів за принципом *digital first*, коли цифрове середовище є основним спільним простором команди, а фізичний офіс – одним із можливих місць роботи.

Таким чином, гібридні команди відображають не наступний рівень територіальної віддаленості, а ускладнення внутрішньої структури команди через одночасне поєднання різних режимів праці.

Поглиблення міжнародної спеціалізації, розвиток аутсорсингу, створення мережових організацій та функціонування компаній із кількома офісами сприяли поширенню *розподілених команд*. На відміну від віддаленої команди, у цьому понятті центральною є не індивідуальна робота працівника поза офісом, а просторова й організаційна конфігурація всієї групи.

Учасники розподіленої команди можуть працювати в різних офісах однієї компанії, територіальних підрозділах, партнерських організаціях або з дому. Така команда може складатися як із повністю віддалених працівників, так і з кількох локальних груп. Отже, розподіленість описує взаємне розташування учасників, а не єдиний для всіх режим зайнятості [122].

У дослідженнях віртуальних команд термін «розподілені команди» нерідко використовується для позначення груп, учасники яких переважно координують свою діяльність за допомогою електронних засобів. Водночас дослідники підкреслюють, що ступінь віртуальності розподіленої команди може бути різним залежно від частоти особистих контактів, просторової відстані, синхронності роботи та рівня технологічної залежності.

Для розподіленої команди особливого значення набуває не лише комунікація, а й інтеграція робочих процесів. Необхідні єдині правила постановки завдань, спільні інформаційні системи, стандартизовані процедури, актуальна документація, розмежування ролей і прозоре відображення відповідальності. За відсутності таких умов окремі локації

можуть функціонувати як відокремлені підгрупи, що знижує цілісність команди та ускладнює досягнення спільних цілей.

Розподілена команда є ширшою категорією, ніж георозподілена. Просторовий розподіл може існувати навіть між кількома приміщеннями або підрозділами в одному місті та не обов'язково створювати істотні часові, культурні чи інституційні відмінності. Проте зі збільшенням відстані та кількості локацій просторовий розподіл починає суттєво впливати на способи координації, що створює передумови для виокремлення георозподілених команд.

Найскладнішою з погляду управління формою є *георозподілена команда*. Її учасники перебувають у різних містах, регіонах або країнах, а географічне розосередження істотно впливає на організацію їхньої спільної діяльності. Такий вплив може проявлятися через різницю часових поясів, мовні й культурні відмінності, неоднакові трудові практики, інституційне середовище, доступність цифрової інфраструктури та безпекові умови [151].

У науковій літературі віртуальні команди часто характеризуються саме як географічно й організаційно розосереджені групи, які функціонують у різних часових поясах та використовують інформаційні технології для співпраці. Це підтверджує близькість понять, однак не усуває необхідності їх розмежування. Віртуальна команда визначається передусім через спосіб взаємодії, тоді як георозподілена – через просторову конфігурацію та управлінські наслідки географічної віддаленості.

Георозподілена команда може поєднувати ознаки всіх попередніх форм. Вона є віртуальною, якщо переважно використовує цифрові комунікації; віддаленою – якщо її учасники працюють поза офісами; гібридною – якщо поєднує офісних та дистанційних працівників; розподіленою – оскільки складається з територіально розосереджених учасників. Водночас жодна із цих ознак окремо не відображає повною мірою складності георозподіленої командної взаємодії.

У межах георозподілених команд фізична відстань поєднується з іншими формами дистанції: часовою, культурною, організаційною, професійною та соціальною. Тому їх управління не може обмежуватися забезпеченням технічного зв'язку. Воно охоплює синхронізацію робочих циклів, підтримання інформаційної прозорості, координацію взаємозалежних завдань, формування довіри, управління знаннями, забезпечення кібербезпеки, підтримку залученості та збереження спільної командної ідентичності.

Отже, георозподілені команди є результатом не лише технологічного розвитку, а й глибшої трансформації принципів організації колективної праці. Їх виникнення пов'язане з поєднанням просторової гнучкості, цифрової взаємодії, проєктної взаємозалежності та можливості залучення фахівців незалежно від місця їх перебування. Саме ця форма командної організації сьогодні дедалі частіше використовується міжнародними ІТ-компаніями, діяльність яких ґрунтується на залученні висококваліфікованих фахівців незалежно від їхнього географічного розташування. Практика управління міжнародними ІТ-проєктами свідчить, що ефективність їх діяльності визначається також часовою асинхронністю, культурним різноманіттям, особливостями національного законодавства, рівнем цифрової зрілості організації, розвиненістю корпоративних комунікацій та здатністю забезпечити безперервність спільної роботи незалежно від місця перебування її учасників.

Таким чином, порівняльний аналіз свідчить, що кожна з розглянутих форм організації командної роботи відображає окремий етап розвитку сучасних моделей управління персоналом і характеризується власними особливостями організації взаємодії між учасниками (табл. 1.1).

Водночас проведене дослідження підтверджує, що поняття «георозподілена команда» є найбільш комплексним і не може розглядатися як синонім віртуальної, віддаленої чи розподіленої команди. Вищезазначене обумовлює необхідність послідовного теоретичного аналізу, визначення спільних і відмінних характеристик та уточнення змісту категорії «георозподілена команда».

Таблиця 1.1

## Порівняльна характеристика сучасних форм організації командної роботи

| Критерій                     | Традиційна команда     | Віртуальна команда  | Віддалена команда    | Гібридна команда                      | Розподілена команда         | Георозподілена команда                                                                       |
|------------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Місце роботи                 | Один офіс              | Будь-яке            | Поза офісом          | Поєднання офісу і дистанційної роботи | Різні локації               | Різні країни, регіони, часові пояси                                                          |
| Географічна віддаленість     | Відсутня               | Може бути           | Може бути            | Часткова                              | Наявна                      | Є визначальною ознакою                                                                       |
| Часові пояси                 | Один                   | Зазвичай один       | Один або декілька    | Переважно один                        | Можуть відрізнятися         | Суттєво відрізняються                                                                        |
| Основний спосіб взаємодії    | Особисте спілкування   | Цифрові комунікації | Цифрові комунікації  | Комбінований                          | Переважно цифровий          | Повністю цифровий із використанням спеціалізованих платформ                                  |
| Культурне середовище         | Однорідне              | Частково різнорідне | Переважно однорідне  | Переважно однорідне                   | Частково різнорідне         | Виражене культурне різноманіття                                                              |
| Організаційна структура      | Єдиний підрозділ       | Будь-яка            | Єдина організація    | Єдина організація                     | Один або кілька підрозділів | Міжнародна мережева структура                                                                |
| Характер координації         | Безпосередній контроль | Цифрова координація | Цифрова координація  | Комбінована                           | Цифрова координація         | Цифрове управління з урахуванням часової асинхронності                                       |
| Основні управлінські виклики | Координація роботи     | Комунікація         | Контроль результатів | Баланс офлайн/онлайн взаємодії        | Координація між локаціями   | Комплексне управління комунікаціями, довірою, знаннями, ризиками та організаційною стійкістю |

*Джерело: систематизовано та розроблено автором за результатами проведеного дослідження.*

Попри активне використання поняття «георозподілена команда» у сучасній науковій літературі, єдиного підходу до його трактування досі не сформовано. Аналіз наукових джерел свідчить, що різні дослідники акцентують увагу на окремих характеристиках цього явища. Одні автори розглядають георозподілені команди насамперед як форму територіально розосередженої організації праці. Інші пов'язують їх із розвитком цифрових технологій та віртуальної взаємодії. У більш сучасних дослідженнях основна увага приділяється управлінським аспектам функціонування таких команд: координації діяльності, формуванню довіри, управлінню знаннями, кроскультурній взаємодії, забезпеченню організаційної стійкості та підтриманню ефективної командної комунікації.

Особливо помітною є еволюція наукових підходів протягом останніх двох десятиліть. Якщо на початку 2000-х років географічна розподіленість переважно розглядалася як технічна проблема організації дистанційної взаємодії, то сучасні дослідження демонструють значно ширше розуміння цього явища. Георозподілена команда розглядається як складна соціотехнічна система, у якій результативність залежить не лише від цифрової інфраструктури, а й від якості управлінських процесів, рівня розвитку організаційної культури, ефективності комунікацій, здатності до колективного навчання та адаптації до постійних змін зовнішнього середовища.

Особливо актуальним це питання стало для ІТ-сфери. На відміну від більшості традиційних галузей, інформаційні технології характеризуються високою мобільністю людського капіталу, проєктною організацією діяльності, широким використанням Agile-підходів та глобальним характером формування команд. Значна частина сучасних ІТ-компаній функціонує саме як мережеві організації, у яких спеціалісти працюють у різних країнах, виконують взаємопов'язані завдання в різних часових поясах і координують діяльність виключно через цифрові платформи. За таких умов саме георозподілена команда стає не винятком, а типовою моделлю організації праці [124; 125; 138; 153].

Водночас проведений аналіз наукових публікацій засвідчує, що поряд із поняттям «георозподілена команда» широко використовуються близькі за змістом категорії: віртуальна команда, віддалена команда, розподілена команда тощо. Нерідко ці поняття застосовуються як взаємозамінні, що ускладнює формування єдиного категоріального апарату дослідження. Саме тому важливим завданням є систематизація існуючих наукових підходів, визначення їх спільних і відмінних характеристик та формування авторського бачення сутності георозподіленої команди.

З цією метою доцільно проаналізувати найбільш поширені визначення, запропоновані сучасними зарубіжними дослідниками, що дозволить простежити еволюцію наукових поглядів на це поняття, визначити основні напрями його розвитку та обґрунтувати авторське визначення георозподіленої команди як ключової категорії цього дослідження (табл. 1.2).

Трактування поняття «георозподілена команда» поступово еволюціонувало від вузького розуміння, заснованого переважно на просторовій віддаленості учасників, до комплексного бачення цієї організаційної форми як багатовимірної соціотехнічної системи. Найперші дослідження, виконані наприкінці 1990-х – на початку 2000-х років, акцентували увагу на географічній дисперсності працівників, використанні інформаційно-комунікаційних технологій та необхідності дистанційної взаємодії. Саме просторовий і технологічний виміри стали базовими ознаками перших визначень глобальних віртуальних команд.

Подальший розвиток цифрових технологій і міжнародної проєктної діяльності сприяв розширенню змісту цього поняття. У працях середини 2000-х років географічна розподіленість уже не розглядається як самодостатня характеристика. Дослідники дедалі більше уваги приділяють взаємозалежності членів команди, цифровим механізмам координації, формуванню довіри, управлінню знаннями, організації командної комунікації та підтриманню спільної діяльності в умовах часової й просторової віддаленості.

Таблиця 1.2

**Еволюція наукових підходів до трактування поняття «георозподілена команда»**

| <b>Науковий підхід</b>              | <b>Узагальнене трактування</b>                                                                                                                                     | <b>Ключові ознаки</b>                                                       |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <i><b>Соціотехнічний</b></i>        | Тимчасова команда, учасники якої працюють у різних країнах, взаємодіють переважно за допомогою ІКТ та об'єднані спільною метою                                     | Географічна віддаленість, культурна різноманітність, електронна комунікація |
| <i><b>Просторово-культурний</b></i> | Глобальна команда, учасники якої проживають у різних країнах та координують діяльність переважно дистанційно                                                       | Глобальність, міжкультурність, координація                                  |
| <i><b>Системний</b></i>             | Команда, що працює через часові, просторові й організаційні межі, використовуючи комунікаційні технології                                                          | Простір, час, організаційні межі, ІКТ                                       |
| <i><b>Організаційний</b></i>        | Динамічна форма організації командної діяльності, що функціонує у цифровому середовищі незалежно від територіального розміщення її учасників                       | Динамічність, цифрове середовище                                            |
| <i><b>Управлінський</b></i>         | Команда георозподілених працівників, які виконують взаємозалежні завдання, використовуючи цифрові технології координації                                           | Взаємозалежність, цифрова взаємодія                                         |
| <i><b>Комплексний</b></i>           | Віртуальність команди визначається не лише географічною віддаленістю, а комплексом характеристик організації взаємодії                                             | Багатовимірність віртуальності                                              |
| <i><b>Інтегрований</b></i>          | Географічна віддаленість, електронна взаємодія, національна різноманітність та динамічність є взаємопов'язаними вимірами сучасних глобальних команд                | Просторова, культурна, технологічна багатовимірність                        |
| <i><b>Процесний</b></i>             | Географічна розподіленість визначає особливості координації, обміну знаннями та управління часовою асинхронністю у глобальних ІТ-проектах                          | Координація, часові пояси, знання                                           |
| <i><b>Когнітивний</b></i>           | Географічно розподілені команди розглядаються як середовище спільного конструювання знань, де ключову роль відіграє формування спільного розуміння між учасниками  | Спільне розуміння, комунікація                                              |
| <i><b>Поведінковий</b></i>          | Глобальні команди забезпечують доступ до світового кадрового потенціалу, але потребують управління соціальною дистанцією між учасниками                            | Соціальна дистанція, глобальні таланти                                      |
| <i><b>Комплексний</b></i>           | Георозподілені команди є складними соціотехнічними системами, результативність яких залежить від інтеграції технологічних, організаційних та поведінкових чинників | Соціотехнічна система, інтеграція чинників                                  |

*Джерело:* складено автором на основі узагальненого аналізу джерел [115; 117; 122; 126; 128; 129; 130; 132; 133; 136; 140; 141; 142; 143; 144; 148; 151; 156; 157].

Особливої уваги заслуговує підхід [143], відповідно до якого віртуальність і розподіленість команди не є бінарними категоріями, а являють собою багатовимірний конструкт. Це означає, що географічна віддаленість, електронна взаємодія, часові пояси, культурна різноманітність та організаційна структура можуть проявлятися з різною інтенсивністю, формуючи різні типи розподілених команд. Такий підхід істотно розширив традиційне розуміння цього явища й став підґрунтям для сучасних досліджень у сфері міжнародного менеджменту та глобальної розробки програмного забезпечення.

Сучасний етап розвитку наукових досліджень характеризується переходом до комплексного розуміння георозподіленої команди як соціотехнічної системи. У центрі уваги перебувають не лише питання територіального розміщення учасників, а й інтеграція цифрової інфраструктури, організаційних процесів, кроскультурної взаємодії, управління часовою асинхронністю, колективного навчання, стійкості команд та використання глобального кадрового потенціалу. Таким чином, сучасні наукові підходи демонструють перехід від опису окремих характеристик георозподілених команд до дослідження закономірностей їх функціонування як складних відкритих систем, що адаптуються до динамічного міжнародного середовища.

Проведений аналіз наукових джерел дає підстави стверджувати, що в сучасній теорії менеджменту відсутнє єдине загальновизнане трактування поняття «георозподілена команда». Незважаючи на спільність базових характеристик, різні автори акцентують увагу на окремих аспектах функціонування таких команд, що зумовлено еволюцією цифрових технологій, зміною організаційних моделей ведення бізнесу та розвитком міжнародної проєктної діяльності. Це дозволяє систематизувати існуючі наукові погляди за кількома концептуальними підходами.

*Перший підхід – просторовий.* Його представники розглядають георозподілену команду насамперед як форму організації праці, учасники якої

територіально віддалені один від одного. Визначальною ознакою виступає саме географічна дисперсність працівників незалежно від країни, регіону чи міста їх перебування. Такий підхід був характерний для перших досліджень наприкінці 1990-х – на початку 2000-х років і заклав основу подальших наукових розвідок.

*Другий підхід – технологічний.* У його межах основний акцент робиться на використанні інформаційно-комунікаційних технологій як ключового механізму взаємодії між учасниками команди. Географічна віддаленість розглядається не як самоціль, а як умова, що потребує застосування цифрових платформ для комунікації, координації діяльності та обміну знаннями. Саме розвиток цифрових технологій зробив можливим ефективне функціонування таких команд у глобальному масштабі.

*Третій підхід – процесно-управлінський.* Його прихильники зміщують акцент із просторової розосередженості на специфіку управління командною діяльністю. Георозподілена команда розглядається як система взаємозалежних учасників, ефективність якої визначається рівнем координації робочих процесів, організацією комунікацій, управлінням знаннями, розподілом відповідальності та використанням цифрових інструментів управління проектами.

*Четвертий підхід – соціокультурний.* Представники цього напрямку вважають, що основною особливістю георозподілених команд є функціонування в умовах культурної, мовної та часової різноманітності. У центрі уваги перебувають питання міжкультурної взаємодії, формування довіри, розвитку командної ідентичності, управління конфліктами та подолання соціальної дистанції між учасниками.

*П'ятий підхід – соціотехнічний (комплексний).* Найсучасніші дослідження розглядають георозподілену команду як складну відкриту соціотехнічну систему, у якій просторові, технологічні, організаційні та поведінкові чинники перебувають у тісному взаємозв'язку. У межах цього підходу результативність командної діяльності визначається не окремими характеристиками, а здатністю організації забезпечити інтеграцію цифрової

інфраструктури, управлінських процесів, корпоративної культури, безперервного обміну знаннями та адаптації до змін зовнішнього середовища.

Таким чином, проведена систематизація засвідчує, що розвиток наукових поглядів відбувався від вузького трактування георозподіленої команди як сукупності територіально віддалених працівників до її розуміння як багатовимірної соціотехнічної системи, ефективність функціонування якої визначається комплексною взаємодією просторових, технологічних, організаційних та поведінкових чинників. Саме комплексний підхід найбільш повно відображає специфіку діяльності сучасних георозподілених ІТ-команд і створює теоретичне підґрунтя для формування авторського визначення.

З урахуванням проведеного аналізу наукових джерел, систематизації існуючих підходів та особливостей функціонування сучасних ІТ-компаній пропонується таке авторське визначення.

*Георозподілена команда* – це організаційно інтегрована соціотехнічна система взаємозалежних фахівців, які, перебуваючи в різних географічних локаціях, часових поясах та соціокультурних середовищах, спільно реалізують професійні або проєктні завдання, координують діяльність за допомогою цифрових технологій, здійснюють безперервний обмін знаннями, несуть колективну відповідальність за результати роботи та функціонують на основі узгоджених управлінських процесів, спрямованих на забезпечення ефективності, адаптивності й організаційної стійкості.

На відміну від існуючих трактувань, запропоноване визначення не обмежується лише характеристикою територіальної віддаленості учасників або використанням цифрових засобів комунікації. Воно відображає комплексну природу георозподіленої команди як об'єкта управління, інтегруючи просторовий, технологічний, процесний і соціокультурний виміри її функціонування. Принципово важливим є включення до структури визначення таких характеристик, як *часова асинхронність, безперервний обмін знаннями, організаційна стійкість та узгоджені управлінські процеси*, які сьогодні є визначальними для діяльності міжнародних ІТ-команд.

Крім того, запропоноване визначення враховує сучасні тенденції розвитку цифрової економіки, що проявляються у зростанні ролі глобального ринку талантів, широкому використанні Agile-підходів, поширенні хмарних платформ для командної роботи, застосуванні інструментів штучного інтелекту та необхідності забезпечення безперервності бізнес-процесів в умовах високої динаміки зовнішнього середовища. Саме тому георозподілена команда розглядається не лише як форма організації праці, а як *самостійний об'єкт сучасного менеджменту*, управління яким потребує застосування спеціалізованих підходів, методів та інструментів.

Узагальнення результатів проведеного аналізу дозволило сформуванати концептуальну структуру поняття «георозподілена команда» (рис. 1.2). На відміну від існуючих підходів, у яких увага зосереджується переважно на окремих характеристиках територіально розосереджених команд, запропонована структура відображає комплексну природу цього явища як об'єкта сучасного менеджменту.

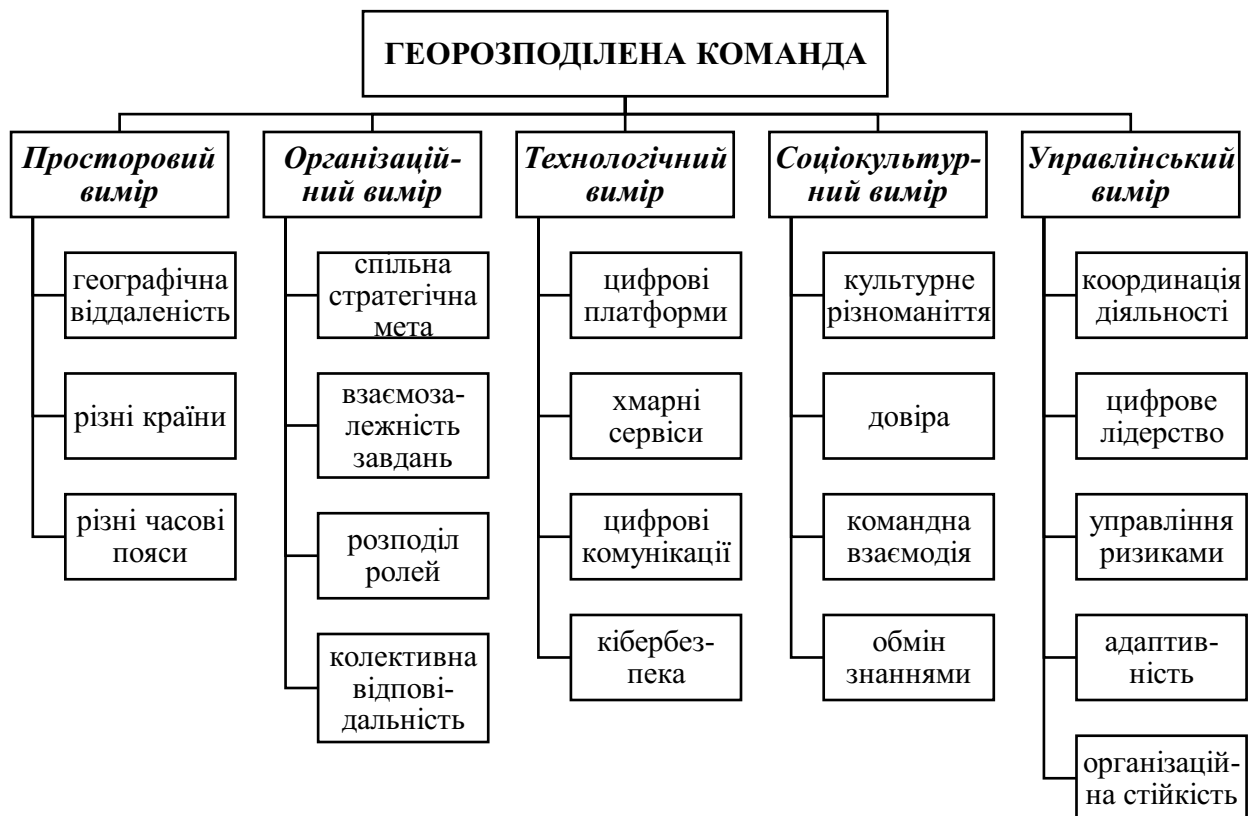


Рис. 1.2. Концептуальна структура поняття «георозподілена команда»

*Джерело:* розроблено автором за результатами проведеного дослідження.

Центральним елементом концепції виступає георозподілена команда як інтегрована система спільної діяльності, функціонування якої забезпечується взаємодією п'яти взаємопов'язаних складових: просторової, технологічної, організаційної, соціокультурної та управлінської.

Просторовий вимір характеризує специфіку територіального розміщення учасників команди. Його ключовими ознаками є географічна віддаленість працівників, функціонування в різних країнах та часових поясах, що обумовлює необхідність використання спеціальних механізмів координації діяльності.

Технологічний вимір відображає цифрову основу функціонування георозподілених команд. Саме сучасні інформаційно-комунікаційні технології забезпечують безперервність взаємодії, організацію спільної роботи, підтримку командної комунікації, використання хмарних платформ, корпоративних інформаційних систем і цифрових інструментів управління проєктами. У сучасних умовах технологічна інфраструктура є не допоміжним елементом, а необхідною передумовою ефективного функціонування георозподіленої команди [36].

Організаційний вимір характеризує внутрішню побудову командної діяльності. До його основних елементів належать спільна стратегічна мета, взаємозалежність виконуваних завдань, чіткий розподіл ролей і відповідальності, а також координація діяльності учасників незалежно від місця їх перебування. Саме організаційна інтеграція забезпечує цілісність команди як єдиного функціонального утворення.

Соціокультурний вимір відображає специфіку взаємодії працівників, які представляють різні національні, мовні та професійні культури. У цих умовах особливого значення набувають формування довіри, розвиток командної ідентичності, ефективна міжкультурна комунікація, підтримка відкритого обміну знаннями та створення єдиного інформаційного простору. Саме цей компонент значною мірою визначає якість командної взаємодії та рівень згуртованості георозподілених колективів.

Особливе місце у структурі поняття займає управлінський вимір, який інтегрує всі інші складові в єдину систему. Він охоплює процеси цифрового лідерства, координації діяльності, управління ризиками, адаптації до змін, підтримання організаційної стійкості та забезпечення безперервності бізнес-процесів. Саме ефективність управління визначає здатність георозподіленої команди досягати поставлених цілей в умовах високої невизначеності зовнішнього середовища.

Таким чином, запропонована концептуальна структура демонструє, що георозподілена команда являє собою не сукупність територіально віддалених працівників, а складну соціотехнічну систему, результативність функціонування якої визначається збалансованою взаємодією просторових, технологічних, організаційних, соціокультурних та управлінських компонентів.

Дослідження показало, що у сучасній літературі відсутня єдина загальноприйнята класифікація георозподілених команд. Більшість науковців характеризують їх лише за окремими ознаками, зокрема за ступенем територіальної розосередженості, масштабом міжнародної діяльності, особливостями цифрової взаємодії або характером виконуваних завдань. Водночас розвиток цифрової економіки, поширення гнучких методологій управління проєктами та глобалізація ІТ-ринку істотно ускладнили структуру таких команд, що потребує більш комплексного підходу до їх класифікації [36].

На відміну від існуючих підходів, доцільно розглядати георозподілені команди як багатовимірні організаційні системи, характеристики яких визначаються не лише територіальним розташуванням учасників, а й особливостями управління, цифрової взаємодії, організаційної структури, часової асинхронності та рівня автономності. Саме тому запропонована класифікація ґрунтується на сукупності взаємопов'язаних критеріїв, що дозволяють комплексно охарактеризувати різні моделі функціонування георозподілених команд (рис. 1.3). Вона відображає багатовимірний характер георозподілених команд та дозволяє розглядати їх як складні соціотехнічні системи, що функціонують у різних організаційних умовах. На відміну від

існуючих підходів, основу класифікації становить не один, а декілька взаємопов'язаних критеріїв, кожен із яких характеризує окремий аспект організації командної діяльності.



Рис. 1.3. Класифікація георозподілених команд

*Джерело: сформовано автором за результатами проведеного дослідження.*

Першою класифікаційною ознакою виступає *географічний масштаб діяльності*. За цією ознакою доцільно виділяти локально розподілені, національно розподілені, міжнародні та глобальні команди. Локально розподілені команди працюють у різних містах або регіонах однієї країни, тоді як міжнародні та глобальні охоплюють декілька держав або континентів. Зі

збільшенням географічного масштабу зростає складність координації діяльності, управління комунікаціями та забезпечення організаційної єдності.

Важливим критерієм є *часова асинхронність*, яка визначає особливості організації робочого процесу. Синхронні команди працюють практично в однаковому часовому режимі, що дозволяє здійснювати оперативну взаємодію в режимі реального часу. Частково асинхронні команди мають обмежений часовий перетин робочого дня, тоді як асинхронні функціонують у різних часових поясах і змушені використовувати переважно асинхронні форми комунікації. Саме цей критерій істотно впливає на вибір цифрових інструментів управління, порядок прийняття рішень і механізми координації діяльності.

За *організаційною структурою* георозподілені команди можуть бути внутрішньокорпоративними, міжфункціональними, міжорганізаційними, партнерськими або аутсорсинговими. Такий поділ визначає специфіку управлінських взаємовідносин, розподіл відповідальності, механізми координації та рівень інтеграції бізнес-процесів між учасниками команди.

Наступною ознакою є *характер діяльності*, відповідно до якого виділено операційні, продуктові, проєктні, дослідницькі та сервісні команди. Кожен із зазначених типів характеризується власними цілями, структурою взаємодії та вимогами до управління. Зокрема, проєктні команди орієнтовані на виконання конкретного проєкту в установлені строки, тоді як продуктові забезпечують безперервний розвиток цифрового продукту, а дослідницькі – створення інноваційних рішень.

Важливе значення має *тривалість функціонування* команди. Тимчасові команди створюються для реалізації окремих проєктів або виконання конкретного завдання, довгострокові функціонують протягом тривалого періоду в межах певної програми чи напряму діяльності, а постійно діючі є невід’ємною складовою організаційної структури підприємства.

Окремим критерієм запропоновано *ступінь цифрової інтеграції*, який відображає рівень використання цифрових платформ, корпоративних інформаційних систем, засобів автоматизації, управління знаннями та

аналітичних інструментів. Відповідно виділено чотири рівні цифрової інтеграції: базовий, середній, високий та цифрово-екосистемний. Останній передбачає комплексну інтеграцію інформаційних систем, використання технологій штучного інтелекту, хмарних сервісів, автоматизованих засобів моніторингу та підтримки прийняття управлінських рішень.

Наукову новизну наведеної класифікації підсилює введення *критерію рівня управлінської автономії*. Аналіз сучасної літератури засвідчує, що більшість існуючих класифікацій майже не враховує особливості прийняття управлінських рішень у георозподілених командах. Водночас саме рівень автономності значною мірою визначає механізми координації, стиль лідерства, швидкість реагування на зміни та адаптивність команд до динамічного середовища. За цією ознакою доцільно виділяти централізовані, координовані, автономні та самоорганізовані команди. Централізовані команди характеризуються концентрацією управлінських функцій на рівні керівника або головного офісу. Координовані команди поєднують централізоване стратегічне управління з делегуванням частини оперативних повноважень. Автономні команди самостійно приймають рішення в межах визначених компетенцій, тоді як самоорганізовані команди функціонують на принципах колективного лідерства, взаємної відповідальності та самостійного розподілу ролей.

Отже, результати проведеного порівняльного аналізу підтверджують доцільність виокремлення георозподіленої команди як самостійного об'єкта дослідження в сучасній теорії менеджменту. Її специфіка виходить за межі окремих характеристик територіальної віддаленості чи цифрової комунікації та визначається комплексною взаємодією просторових, технологічних, організаційних і соціокультурних чинників. Саме ця особливість зумовлює необхідність розроблення спеціалізованих підходів до управління такими командами. Якщо для традиційних або віддалених команд достатньо адаптації окремих управлінських інструментів, то управління георозподіленими командами потребує створення цілісного механізму, який інтегрує процеси

комунікації, координації, мотивації, розвитку персоналу, управління знаннями, цифрової взаємодії та забезпечення організаційної стійкості.

## **1.2 Управління георозподіленими командами: сутність, принципи, функції та чинники ефективності**

В епоху, яка характеризується глобальним зв'язком та цифровою інтеграцією, ІТ-сфера стала свідком значних змін у динаміці роботи, зокрема у формуванні та управлінні георозподіленими командами. Разом із швидкими змінами останніх десятиліть, такими як глобалізація корпорацій, перехід до аутсорсингу, збільшення обсягу інформації та її швидкість змін, а також прогрес технологій комунікацій, ця тенденція призводить до збільшення часу, який працівники проводять за комп'ютерами, а не взаємодіючи з колегами. Зникає традиційне неформальне спілкування, яке раніше об'єднувало людей в команди. Крім того, у взаємодії з георозподіленими командами виникають проблеми в сфері комунікації, організації, контролю та мотивації для тих, хто ніколи не зустрічався особисто. Відсутність системних методів і форм управління такими командами в теоретико-методологічному і практичному плані вимагає пошуку наукових підходів до оптимізації роботи з георозподіленими командами.

У сучасному бізнес-середовищі дистанційна робота перетворюється не лише на тенденцію, але й на реальну необхідність для багатьох команд. Гнучкий графік цінується всіма, оскільки він дозволяє адаптувати робочий час до власних потреб та створює умови для більш ефективної роботи та гармонії між професійним і особистим життям. Однак разом із цими перевагами постає новий набір викликів, серед яких ключовим є встановлення правил ділового інтернет-спілкування.

*Еволюція технологій комунікації.* Початок створення георозподілених ІТ-команд базувався на фундаментальних інструментах комунікації, до яких відносяться електронна пошта (від англ. – e-mail) та платформи обміну миттєвими повідомленнями (від англ. – instant messaging platforms).

Електронна пошта, основа віддаленої взаємодії, уможливила асинхронну комунікацію, що надало спроможності подолати географічні бар'єри та часові зони. Невдовзі з'явилися платформи обміну миттєвими повідомленнями, які пропонували інструмент комунікації у реальному часі, проте для таких платформ була характерною недостатня кількість комплексних функцій, необхідних для складної співпраці.

З глобалізацією IT-індустрії та з поширенням георозподілених команд в цій сфері з'являється запит на більш комплексні та функціональні технології комунікації. Технологічний ландшафт змінив парадигму з появою платформ для співпраці (від англ. – collaborative platforms). Поява таких платформ для співпраці, як Slack та Microsoft Teams [145] (табл. 1.3), забезпечила команди централізованими середовищами для комунікації, механізмами обміну документами та керування співпрацею в реальному часі [24; 38]. Поява цих інструментів зумовила організацію безперебійного зв'язку та синхронної командної роботи між її географічно розподіленими членами.

*Таблиця 1.3*

#### **Порівняння платформ для співпраці MS Teams та Slack**

| <b>Платформа</b>                   | <b>Slack</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>Microsoft Teams</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Інтеграція зі сторонніми сервісами | <ul style="list-style-type: none"> <li>- підтримка інтеграції з файловими сховищами (Google Drive, Dropbox)</li> <li>- підтримка інтеграції з деякими застосунками Office 365 (Outlook Calendar, Emails, OneDrive)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- підтримка інтеграції з повним пакетом застосунків Office 365 (Word, Excel, OneNote, Planner, PowerPoint)</li> </ul>                                                                                                                |
| Організація каналів комунікації    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- особисті повідомлення</li> <li>- приватні канали</li> <li>- публічні канали</li> <li>- приватні групи</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- особисті повідомлення</li> <li>- приватні групи (чати)</li> <li>- команди, які поділяються на канали</li> <li>- канали, які надають можливість опубліковувати повідомлення та обговорювати його з іншими членами каналу</li> </ul> |

*Джерело: складено автором.*

Через проблему відсутності фізичного контакту між членами георозподілених команд актуальним є розвиток технологій аудіо та відео-

зв'язку. Платформи, що реалізують такі технології повинні відповідати вимогам робочого процесу та активностей віртуальних команд в ІТ-сфері, а саме регулярні наради, конференції, презентації результатів роботи тощо.

Інтеграція функціонально багатих інструментів для відеоконференцій, таких як Zoom, Cisco Webex, BlueJeans (табл. 1.4), створила видимість та відчуття фізичної присутності у віртуальній взаємодії [38]. Такі платформи дозволяють вийти за традиційні межі, сприяючи особистим дискусіям, презентаціям та нарадам всередині команд. «Людський дотик» під час віртуальних зустрічей сприяє взаємодії членів команди та зміцненню міжособистісних зв'язків, що, в свою чергу, може позитивним чином впливати на ефективність всієї команди [149].

*Таблиця 1.4*

#### **Порівняння інструментів для відеоконференцій**

|                                                                                                               | <b>Zoom</b> | <b>Cisco Webex</b> | <b>BlueJeans</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------|
| Підтримка інструментів анотації та розмітки                                                                   | Так         | Так                | Так              |
| Підтримка автоматичної транскрипції голосу в текст                                                            | Так         | Так                | Ні               |
| Підтримка можливості поширювати файли                                                                         | Так         | Так                | Так              |
| Підтримка автоматичного обрамлення (динамічне перемикання на оптимізований вигляд, що включає усіх учасників) | Так         | Так                | Ні               |
| Підтримка ролей учасників                                                                                     | Так         | Так                | Так              |

*Джерело: складено автором.*

*Вплив на діяльність ІТ-індустрії.* У швидкоплинному та щільно пов'язаному світі ІТ-індустрії еволюція технологій комунікації стала рушійною силою трансформаційних змін в операційних методологіях.

Технології комунікації сприяють безпрецедентному зв'язку між географічно розподіленими командами, які виходять за межі кордонів та часових зон. Георозподілені команди в ІТ-сфері мають змогу безперервно спілкуватися, співпрацювати над проектами та обмінюватися знаннями та досвідом в реальному часі. Платформи для співпраці, інструменти для

відеоконференцій трансформували операції в ІТ-індустрії, забезпечивши спрощення робочих процесів та прискорення процесів прийняття рішень [5].

Інтеграція інструментів технології комунікацій створила середовище, яке сприяє інноваціям та постійному навчанню. Команди використовують ці інструменти для обміну ідей, досвіду та кращих практик. Використання платформ співпраці та інструментів для відеоконференцій позитивним чином впливає на:

застосування гнучких методологій управління проєктами. Команди використовують технології комунікації для впровадження гнучких практик, що дозволяє їм швидко адаптуватися до мінливих вимог конкретного проєкту та ринку у цілому [46; 48];

перехід компанії до моделі віддаленої роботи. За допомогою цих інструментів компанії мають змогу порівняно швидко розгорнути свою діяльність в умовах відсутності таких централізованих фізичних локацій, як офіси, зумовленою, наприклад, вимушеною міграцією працівників компанії;

організацію термінових зустрічей. Використовуючи технології комунікації, зникає потреба у пошуку та бронюванні місця (конференц-зал, кімната для перемовин) для проведення зустрічі;

проведення масових заходів. Технології комунікацій за допомогою своїх функціональних властивостей дозволяють забезпечити ефективне проведення зустрічей з залученістю великої кількості людей, виділяючи окремі ролі (модератори, спікери, слухачі) серед учасників, що унеможливорює утворення хаосу під час комунікації.

*Подальший розвиток технологій комунікації.* Штучний інтелект (ШІ) став кардинальним фактором в ІТ-сфері, який може суттєво повпливати на комунікацію георозподіленої команди. Платформи на базі штучного інтелекту використовують алгоритми машинного навчання для аналізу величезних обсягів даних, тобто здатні обробляти та інтерпретувати складну інформацію, що дозволяє командам в ІТ-галузі пришвидшити процес прийняття обґрунтованих рішень [69].

Чат-боти та віртуальні помічники на основі штучного інтелекту можуть бути використані для оптимізації процесів комунікації, надаючи можливість автоматизації генерації відповідей на типові запити та рутинні завдання. Інструменти обробки природної мови дозволяє машинам (комп'ютерам) інтерпретувати людську мову, аналізувати тексти, виокремлювати релевантну інформацію та генерувати осмислені відповіді. Системи розпізнавання мовлення перетворюють голосову інформацію в письмовий текст, дозволяють робити транскрипцію зустрічі, диктувати повідомлення та надавати голосові інструкції в реальному часі. Системи на основі штучного інтелекту здатні вирішувати типові проблеми комунікації:

планування зустрічей, виходячи з, наприклад, накопичених питань, присвяченим певній темі, на платформі співпраці;

полегшення міжособистісної взаємодії. Системи на основі штучного інтелекту можуть бути використані для синхронного перекладу, нівелюючи проблеми мовних та культурних особливостей;

аналізу онлайн-зустрічей. Аналізуючи записи зустрічі або безпосередньо зустріч у реальному часі та виокремлюючи певні закономірності, системи на базі штучного інтелекту можуть надавати рекомендації щодо оптимізації динаміки команди, її продуктивності та підвищення ефективності комунікації [73].

Водночас треба брати до уваги необхідність в додаткових або нових політиках безпеки, які будуть регламентувати правила використання систем, побудованих на базі штучного інтелекту, як-от запобігання використанню та передачі чутливої інформації таким системам.

Таким чином, трансформація технологій комунікації георозподілених команд в ІТ-індустрії має революційний характер, забезпечивши безперебійну співпрацю, подолавши бар'єри та підвищивши продуктивність. Трансформація технологій комунікації георозподілених команд в ІТ-індустрії сприяє: підвищенню ефективності роботи через більш якісну та результативну взаємодію між командами; забезпеченню безперебійної співпраці навіть при

фізичному розташуванні членів команди на великій відстані; подоланню географічних обмежень; забезпеченню взаємодії з талановитими фахівцями з різних куточків світу; збільшенню гнучкості через пристосування робочого часу та умов роботи до індивідуальних потреб команди; швидкому впровадженню та обміну інноваційними ідеями та рішеннями всередині команди. Оскільки технології продовжують розвиватися, ІТ-галузь може залишатися гнучкою та адаптованою, враховуючи нові тенденції, щоб оптимізувати роботу та задовольнити мінливі вимоги динамічного ринку.

*Процес управління георозподіленими командами.* Управління є однією з фундаментальних категорій менеджменту, яка визначає процес цілеспрямованого впливу суб'єкта управління на об'єкт з метою досягнення визначених стратегічних і операційних цілей організації. У класичній теорії менеджменту управління традиційно розглядається як сукупність взаємопов'язаних функцій планування, організації, мотивації, координації та контролю, реалізація яких забезпечує ефективне використання ресурсів і досягнення запланованих результатів. Проте розвиток цифрової економіки, глобалізація бізнесу, поширення дистанційної зайнятості та формування георозподілених команд суттєво трансформували зміст управлінської діяльності. Якщо в традиційних організаційних структурах управління ґрунтувалося переважно на безпосередній взаємодії керівника з підлеглими, то в сучасних ІТ-компаніях дедалі більшого значення набувають цифрова координація, управління інформаційними потоками, забезпечення ефективної комунікації, підтримка командної взаємодії та організаційної стійкості в умовах просторової віддаленості працівників [11; 12; 15].

Управління георозподіленими командами є складнішою формою управлінської діяльності порівняно з управлінням традиційними командами, оскільки здійснюється в умовах відсутності єдиного фізичного простору взаємодії між учасниками команди. Територіальна розосередженість працівників, робота в різних часових поясах, міжкультурне середовище, висока залежність від цифрової інфраструктури та необхідність забезпечення

безперервної взаємодії формують нові вимоги до організації управлінських процесів. За таких умов керівник уже не може покладатися виключно на безпосередній контроль виконання завдань або особисту присутність працівників. Натомість ключового значення набувають здатність координувати діяльність команди за допомогою цифрових технологій, забезпечувати прозорість інформаційних потоків, підтримувати високий рівень довіри, залученості та відповідальності працівників, а також оперативно адаптувати управлінські рішення до змін внутрішнього й зовнішнього середовища.

На відміну від традиційного підходу, у якому основна увага приділяється організації виконання робіт і контролю за їх реалізацією, управління георозподіленими командами має комплексний характер і охоплює не лише координацію виконання проєктних завдань, а й створення умов для ефективної цифрової взаємодії, розвитку людського капіталу, управління знаннями, підтримання командної згуртованості та забезпечення організаційної стійкості. Таким чином, об'єктом управлінського впливу виступають не лише окремі працівники чи проєкти, а й система взаємопов'язаних процесів, що забезпечують ефективне функціонування георозподіленої команди [80; 81].

Аналіз сучасних наукових досліджень свідчить, що більшість учених розглядають управління георозподіленими командами крізь призму окремих аспектів їх діяльності. Одні автори акцентують увагу на цифрових технологіях та організації дистанційної взаємодії, інші – на координації проєктної діяльності, розвитку довіри, цифровому лідерстві, міжкультурній комунікації або управлінні знаннями. Водночас комплексне трактування управління георозподіленими командами, яке б поєднувало організаційний, технологічний, кадровий і поведінковий аспекти, у науковій літературі залишається недостатньо сформованим. Це обумовлює необхідність уточнення змісту зазначеного поняття з урахуванням сучасних тенденцій розвитку ІТ-сфери та особливостей функціонування георозподілених команд.

З огляду на проведений аналіз, під *управлінням георозподіленими командами в ІТ-сфері* пропонується розуміти цілеспрямований процес

планування, організації, координації, комунікації, мотивації, розвитку персоналу, управління знаннями, контролю та мінімізації ризиків діяльності просторово віддалених ІТ-фахівців, який ґрунтується на інтеграції цифрових технологій, адаптивних управлінських практик, гнучких методологій розроблення програмного забезпечення та сучасних HR-інструментів з метою забезпечення результативності проєктної діяльності, цифрової й організаційної стійкості, професійного розвитку персоналу та досягнення стратегічних цілей ІТ-компанії в умовах часової асинхронності, кроскультурної взаємодії та нестабільного зовнішнього середовища.

Запропоноване визначення відображає системний характер управління георозподіленими командами та акцентує увагу на тому, що його ефективність визначається не окремими управлінськими рішеннями, а рівнем інтеграції організаційних, технологічних, комунікаційних і кадрових процесів. Саме така інтеграція забезпечує узгодженість дій учасників команди, ефективне використання цифрових ресурсів, підтримання високого рівня командної взаємодії та здатність організації досягати поставлених цілей в умовах невизначеності.

Після визначення сутності управління георозподіленими командами доцільно розглянути *принципи*, на яких повинна ґрунтуватися відповідна система управління.

У сучасній теорії менеджменту принципи управління традиційно пов'язують із системністю, цілеспрямованістю, науковою обґрунтованістю, адаптивністю, ефективністю та відповідальністю [146]. Однак георозподілені команди функціонують у специфічних умовах просторової віддаленості, часової асинхронності, цифрової взаємодії та кроскультурного середовища, що обумовлює необхідність уточнення змісту зазначених принципів і доповнення їх положеннями, які враховують особливості діяльності сучасних ІТ-компаній.

На основі узагальнення наукових підходів та результатів проведеного дослідження пропонується система принципів управління георозподіленими командами, яка охоплює вісім взаємопов'язаних принципів (рис. 1.6).



Рис. 1.4. Система принципів управління георозподіленими командами в ІТ-сфері

*Джерело: систематизовано автором за результатами проведеного дослідження.*

На відміну від існуючих підходів, запропонована система поєднує організаційний, цифровий, кадровий і поведінковий аспекти управління та орієнтована на забезпечення результативності діяльності команди в умовах нестабільного зовнішнього середовища, а також формує концептуальну основу управління георозподіленими командами та визначає вимоги до побудови управлінських процесів в умовах цифрової економіки. На відміну від традиційних принципів менеджменту, вона враховує специфіку просторово розподіленої роботи, цифрової взаємодії, кроскультурної комунікації та нестабільного зовнішнього середовища. Практична реалізація цих принципів здійснюється через відповідні управлінські функції, які визначають зміст діяльності керівника георозподіленої команди та забезпечують досягнення її стратегічних і операційних цілей.

Реалізація принципів управління георозподіленими командами здійснюється через виконання комплексу взаємопов'язаних управлінських *функцій*. У класичній теорії менеджменту до основних функцій управління належать планування, організація, мотивація, координація та контроль. Незважаючи на універсальний характер зазначених функцій, цифровізація економіки, розвиток гнучких методологій управління проєктами та поширення георозподілених форм організації праці суттєво змінили зміст їх реалізації.

У традиційних організаціях управлінські функції переважно орієнтовані на координацію діяльності працівників у межах єдиного фізичного простору, що забезпечує безпосередню взаємодію між керівником і членами команди. Натомість у георозподілених командах реалізація управлінських функцій здійснюється за допомогою цифрових платформ, потребує врахування часової асинхронності, міжкультурної взаємодії та високого рівня автономності працівників. За таких умов функції управління набувають нового змісту та розширюються за рахунок управління знаннями, цифрової комунікації, забезпечення організаційної стійкості й управління ризиками [93; 103].

Таким чином, управління георозподіленими командами доцільно розглядати як систему взаємопов'язаних функцій, що забезпечують

досягнення стратегічних і проєктних цілей ІТ-компанії в умовах цифрового середовища. Їх трансформацію порівняно з традиційним менеджментом наведено в табл. 1.5.

Таблиця 1.5

**Трансформація функцій управління в умовах георозподілених ІТ-команд**

| <b>Функція</b>             | <b>Традиційний менеджмент</b>                            | <b>Управління георозподіленими командами</b>                                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Планування</b>          | Формування цілей, планів і ресурсів                      | Планування із врахуванням часової асинхронності, розподіленості команди, гнучких методологій (Agile, Scrum), цифрових інструментів управління |
| <b>Організація</b>         | Формування організаційної структури, розподіл обов'язків | Організація цифрової взаємодії, регламентація ролей, налаштування цифрової інфраструктури, забезпечення інформаційної доступності             |
| <b>Координація</b>         | Узгодження діяльності працівників                        | Координація синхронної й асинхронної роботи, управління цифровими комунікаціями, взаємодія між часовими поясами                               |
| <b>Мотивація</b>           | Матеріальне й нематеріальне стимулювання                 | Формування залученості, підтримка командної взаємодії, розвиток довіри, персоналізовані інструменти мотивації                                 |
| <b>Контроль</b>            | Контроль процесу виконання робіт                         | Контроль результатів, KPI, якості програмного продукту, цифрової активності та виконання проєктних показників                                 |
| <b>Розвиток персоналу</b>  | Навчання та підвищення кваліфікації                      | Безперервний розвиток цифрових компетентностей, індивідуальні траєкторії розвитку, адаптація нових працівників                                |
| <b>Управління знаннями</b> | Епізодичне накопичення досвіду                           | Формування корпоративних баз знань, документування, обмін знаннями, підтримка цифрової пам'яті команди                                        |
| <b>Управління ризиками</b> | Реагування на окремі ризики                              | Системне управління комунікативними, кадровими, технологічними та безпековими ризиками, забезпечення організаційної стійкості                 |

*Джерело: систематизовано автором за результатами проведеного дослідження.*

Функція планування передбачає визначення стратегічних і операційних цілей діяльності команди, формування планів виконання проєктів, розподіл ресурсів та встановлення ключових показників результативності. У георозподілених командах планування повинно враховувати особливості часової асинхронності, доступності працівників, використання Agile-підходів, а також необхідність інтеграції цифрових інструментів управління проєктами.

Функція організації полягає у формуванні ефективної структури командної роботи, визначенні ролей і відповідальності учасників, створенні цифрового робочого середовища та забезпеченні необхідними ресурсами. Особливого значення набуває стандартизація робочих процесів, визначення регламентів взаємодії та інтеграція цифрових платформ, що забезпечують спільну роботу команди.

Координація забезпечує узгодження діяльності учасників команди незалежно від їхнього місцезнаходження. Вона охоплює синхронну й асинхронну взаємодію, організацію цифрових комунікацій, управління залежностями між завданнями та оперативне реагування на зміни. Саме ця функція забезпечує цілісність роботи георозподіленої команди.

Функція мотивації спрямована на підтримання високого рівня залученості, відповідальності та професійної активності працівників. На відміну від традиційних підходів, ефективне управління георозподіленими командами потребує поєднання матеріальних і нематеріальних стимулів, розвитку довіри, регулярного зворотного зв'язку, визнання досягнень та створення можливостей для професійного розвитку.

Контроль у георозподілених командах трансформується від контролю процесу до контролю результатів. Основними об'єктами оцінювання стають виконання проєктних KPI, дотримання термінів, якість програмного продукту, ефективність командної взаємодії, рівень виконання поставлених завдань та досягнення визначених цілей.

Особливістю управління георозподіленими командами є необхідність безперервного розвитку професійних і цифрових компетентностей працівників. Ця функція охоплює організацію корпоративного навчання, індивідуальних траєкторій розвитку, програм наставництва, адаптацію нових працівників та формування культури безперервного навчання.

Функція управління знаннями забезпечує накопичення, систематизацію, передачу й використання організаційного досвіду. Для георозподілених команд вона має особливе значення, оскільки дозволяє зберігати критично важливі

знання незалежно від кадрових змін, мінімізувати ризики їх втрати та підтримувати безперервність проєктної діяльності.

В умовах просторової віддаленості, цифрової взаємодії та нестабільного зовнішнього середовища управління ризиками стає невід'ємною складовою системи управління. Воно передбачає своєчасне виявлення, оцінювання та мінімізацію ризиків, пов'язаних із комунікаційними збоями, кібербезпекою, професійним вигоранням, кадровими втратами, порушенням безперервності діяльності та іншими чинниками, що можуть негативно впливати на ефективність роботи команди [155; 158].

Отже, управління георозподіленими командами характеризується не лише трансформацією змісту класичних управлінських функцій, а й розширенням їх складу відповідно до сучасних умов функціонування ІТ-компаній. Поряд із традиційними функціями планування, організації, координації, мотивації та контролю ключового значення набувають управління професійним розвитком, управління знаннями та управління ризиками. Їх комплексна реалізація забезпечує адаптивність системи управління, підвищує результативність діяльності георозподілених команд та створює передумови для формування ефективної функціональної моделі управління (рис. 1.5).

Запропонована функціональна модель відображає циклічний характер управління георозподіленими командами та демонструє взаємозв'язок між окремими управлінськими функціями. На відміну від класичного підходу, відповідно до якого функції управління розглядаються переважно як самостійні напрями діяльності керівника, запропонована модель ґрунтується на їх інтегрованій реалізації та безперервному зворотному зв'язку. Початковим етапом виступає планування, у межах якого визначаються стратегічні та проєктні цілі, формуються завдання, встановлюються критерії оцінювання результатів діяльності команди та розподіляються ресурси. Наступним етапом є організація, яка забезпечує створення відповідної організаційної структури, визначення ролей і відповідальності учасників команди, налаштування цифрової інфраструктури та регламентацію бізнес-процесів.



Рис. 1.5. Функціональна модель управління георозподіленими командами в ІТ-сфері

*Джерело: складено автором.*

Подальша реалізація управлінського циклу здійснюється через функцію координації, яка забезпечує узгодження діяльності учасників команди, синхронізацію виконання завдань та підтримання ефективної цифрової взаємодії. Водночас координація є основою для реалізації функцій мотивації, управління знаннями та професійного розвитку персоналу, що визначають довгострокову результативність команди.

Завершальними етапами циклу виступають управління ризиками, контроль та комплексне оцінювання ефективності управління. Результати оцінювання формують інформаційну основу для прийняття нових управлінських рішень, що забезпечує безперервне вдосконалення системи управління відповідно до змін зовнішнього та внутрішнього середовища.

Незважаючи на єдині принципи та функції управління, практична організація діяльності георозподілених команд може здійснюватися за різними

моделями, вибір яких залежить від масштабу діяльності компанії, особливостей реалізованих проєктів, рівня цифрової зрілості, організаційної культури, структури команди та ступеня її територіальної розподіленості. У сучасній практиці IT-компаній не існує універсальної моделі управління, придатної для всіх типів георозподілених команд. Найчастіше застосовуються комбіновані підходи, які поєднують елементи централізованого стратегічного управління, автономності команд та гнучких методологій реалізації проєктів.

З метою систематизації сучасних підходів доцільно класифікувати моделі управління георозподіленими командами за найбільш значущими ознаками (табл. 1.6). Проведена класифікація свідчить, що сучасні IT-компанії дедалі рідше використовують класичні централізовані моделі управління. Поширення Agile-підходів, цифрових платформ, DevOps-практик та високий рівень професійної автономності працівників зумовили перехід до гібридних моделей управління, які забезпечують поєднання централізованого стратегічного керівництва із децентралізованим прийняттям операційних рішень [116; 120].

Разом із тим вибір моделі управління визначається не лише масштабом компанії або кількістю учасників команди. Важливий вплив мають складність проєкту, рівень цифрової зрілості організації, компетентність персоналу, ступінь часової асинхронності, кроскультурна різноманітність команди, вимоги замовника та рівень невизначеності зовнішнього середовища. У зв'язку з цим доцільно розглядати моделі управління як адаптивні інструменти, що можуть змінюватися відповідно до етапу життєвого циклу проєкту та особливостей функціонування конкретної команди.

Ефективність управління георозподіленими командами визначається не окремими управлінськими рішеннями чи використанням сучасних цифрових інструментів, а комплексною взаємодією організаційних, кадрових, технологічних і зовнішніх *чинників*. Саме їх поєднання формує умови, за яких команда здатна досягати поставлених цілей, підтримувати високу продуктивність, адаптуватися до змін та забезпечувати стабільність функціонування в умовах цифрової економіки.

### Класифікація моделей управління георозподіленими командами в ІТ-сфері

| Класифікаційна ознака              | Модель            | Характеристика                                                                | Доцільність застосування                         |
|------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| За рівнем централізації управління | Централізована    | Основні управлінські рішення приймаються керівником або центральним офісом    | Невеликі команди, висока стандартизація процесів |
|                                    | Децентралізована  | Команди мають високий рівень автономності у прийнятті рішень                  | Великі міжнародні проекти, досвідчені команди    |
|                                    | Гібридна          | Стратегічні рішення приймаються централізовано, операційні – децентралізовано | Найбільш поширена модель у сучасних ІТ-компаніях |
| За організаційною структурою       | Функціональна     | Формування команд за професійною спеціалізацією                               | Великі продуктові компанії                       |
|                                    | Матрична          | Поєднання функціонального та проектного управління                            | Багатопроектне середовище                        |
|                                    | Мережева          | Команди взаємодіють через цифрові платформи без жорсткої ієрархії             | Глобальні цифрові екосистеми                     |
| За способом прийняття рішень       | Директивна        | Управлінські рішення приймаються керівником                                   | Високоризикові або кризові проекти               |
|                                    | Agile-орієнтована | Рішення приймаються колегіально в межах Agile-команди                         | Розроблення програмного забезпечення             |
|                                    | Самоорганізована  | Команда самостійно розподіляє завдання та приймає операційні рішення          | Високозрілі команди                              |
| За рівнем автономності             | Керована          | Постійний контроль керівника                                                  | Нові або молодосвідчені команди                  |
|                                    | Координована      | Керівник координує діяльність без надмірного втручання                        | Більшість проектних команд                       |
|                                    | Автономна         | Самостійне управління процесами при мінімальному контролі                     | Команди високої професійної зрілості             |

*Джерело: систематизовано та розроблено автором за результатами проведеного дослідження.*

У науковій літературі відсутній єдиний підхід до класифікації чинників ефективності управління георозподіленими командами. Більшість дослідників акцентує увагу на окремих аспектах діяльності: якості комунікацій, рівні довіри між членами команди, цифровій інфраструктурі, організаційній культурі, професійних компетентностях персоналу, особливостях лідерства та застосуванні сучасних технологій управління. Разом із тим проведений аналіз свідчить, що ізольований розгляд окремих чинників не дозволяє повною мірою пояснити результативність управління георозподіленими командами, оскільки вони взаємопов'язані та взаємно підсилюють один одного [87].

З огляду на це доцільно систематизувати чинники ефективності за їх функціональним впливом на процес управління (табл. 1.7).

Таблиця 1.7

**Система чинників ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-сфері**

| <b>Група чинників</b>   | <b>Основний зміст</b>                                                                             | <b>Вплив на ефективність управління</b>                                           | <b>Напрямок оцінювання (п. 2.3)</b>         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Організаційні</b>    | організаційна структура, розподіл ролей, регламентація процесів, Agile-практики                   | забезпечують узгодженість діяльності команди та виконання проєктних цілей         | результативність проєктної діяльності       |
| <b>Комунікативні</b>    | швидкість інформаційного обміну, прозорість, зворотний зв'язок, взаємодія в різних часових поясах | визначають якість координації та рівень взаєморозуміння між учасниками            | ефективність внутрішніх комунікацій         |
| <b>Кадрові</b>          | компетентність персоналу, мотивація, довіра, залученість, командна взаємодія                      | впливають на продуктивність, стабільність роботи та збереження людського капіталу | управління персоналом і командна взаємодія  |
| <b>Технологічні</b>     | цифрові платформи, автоматизація, кібербезпека, хмарні сервіси                                    | забезпечують безперервність бізнес-процесів та цифрову стійкість                  | цифрова та організаційна стійкість          |
| <b>Чинники розвитку</b> | професійне навчання, розвиток цифрових компетентностей, управління знаннями, інноваційність       | сприяють довгостроковому розвитку команди та підвищенню її адаптивності           | професійний розвиток і управління знаннями  |
| <b>Зовнішні</b>         | глобалізація, дефіцит кадрів, війна, міграція, AI, розвиток цифрових технологій                   | формують зовнішні умови функціонування та потребують адаптації системи управління | комплексний вплив на всі напрями оцінювання |

*Джерело: систематизовано автором за результатами проведеного дослідження.*

Проведена систематизація свідчить, що всі групи чинників взаємопов'язані між собою та впливають не лише на окремі аспекти діяльності команди, а й на загальну результативність управління. Так, навіть високий рівень цифрового забезпечення не гарантує ефективної роботи за відсутності якісної комунікації, довіри або належної мотивації персоналу. Аналогічно високий професійний рівень працівників не забезпечить досягнення очікуваних результатів без чіткої організації процесів, ефективної координації та сучасної цифрової інфраструктури.

Особливу роль у сучасних умовах відіграють комунікативні чинники. Для георозподілених команд саме комунікація є основним механізмом координації діяльності, прийняття рішень та підтримання командної взаємодії. Ефективність інформаційного обміну визначається не лише використанням цифрових платформ, а й прозорістю комунікативних процесів, своєчасністю зворотного зв'язку, доступністю інформації та здатністю команди працювати в умовах часової асинхронності й міжкультурної взаємодії.

Не менш важливими є кадрові чинники, що характеризують людський потенціал георозподіленої команди. До них належать рівень професійних компетентностей, цифрова грамотність, мотивація, залученість, взаємна довіра, психологічна безпека, рівень професійного вигорання та здатність працівників до самоорганізації. Саме людський капітал визначає спроможність команди адаптуватися до змін, підтримувати високу продуктивність та забезпечувати стабільність виконання проєктів [41].

Технологічні чинники формують цифрове середовище функціонування георозподіленої команди. Йдеться не лише про використання сучасних платформ для управління проєктами чи корпоративних месенджерів, а й про рівень автоматизації бізнес-процесів, інтеграцію інформаційних систем, використання хмарних технологій, засобів кібербезпеки та інструментів штучного інтелекту. Саме цифрова інфраструктура забезпечує можливість безперервної взаємодії учасників команди незалежно від їхнього місця перебування.

Водночас ефективність управління не може бути забезпечена без постійного професійного розвитку персоналу. Формування культури безперервного навчання, розвиток цифрових компетентностей, підтримка обміну знаннями, створення індивідуальних траєкторій професійного розвитку та стимулювання інноваційної активності формують довгострокову конкурентоспроможність команди та забезпечують її готовність до технологічних змін.

Суттєвий вплив здійснюють також зовнішні чинники, які останніми роками набули особливої актуальності. Глобалізація, розвиток штучного інтелекту, трансформація ринку праці, дефіцит ІТ-фахівців, воєнні ризики та міграційні процеси змінюють вимоги до організації роботи георозподілених команд і потребують постійної адаптації системи управління. На відміну від внутрішніх чинників, вони практично не підлягають безпосередньому управлінському впливу, однак визначають необхідність формування гнучких моделей управління та підвищення організаційної стійкості [7; 42].

Враховуючи комплексний характер впливу зазначених чинників, ефективність управління георозподіленими командами доцільно розглядати як інтегральну характеристику, що відображає здатність системи управління забезпечувати досягнення стратегічних і операційних цілей ІТ-команди шляхом раціонального використання людських, організаційних і цифрових ресурсів, підтримання ефективної взаємодії, професійного розвитку персоналу та адаптації до змін зовнішнього середовища (рис. 1.6).

Ефективність управління георозподіленими командами формується під впливом комплексу взаємопов'язаних чинників, які охоплюють організаційний, комунікаційний, кадровий, технологічний та розвитковий аспекти діяльності ІТ-команди. Саме тому оцінювання ефективності управління не може ґрунтуватися на окремих показниках продуктивності або фінансових результатах. Воно потребує застосування комплексної системи показників, яка забезпечує інтегроване оцінювання всіх ключових напрямів управління.

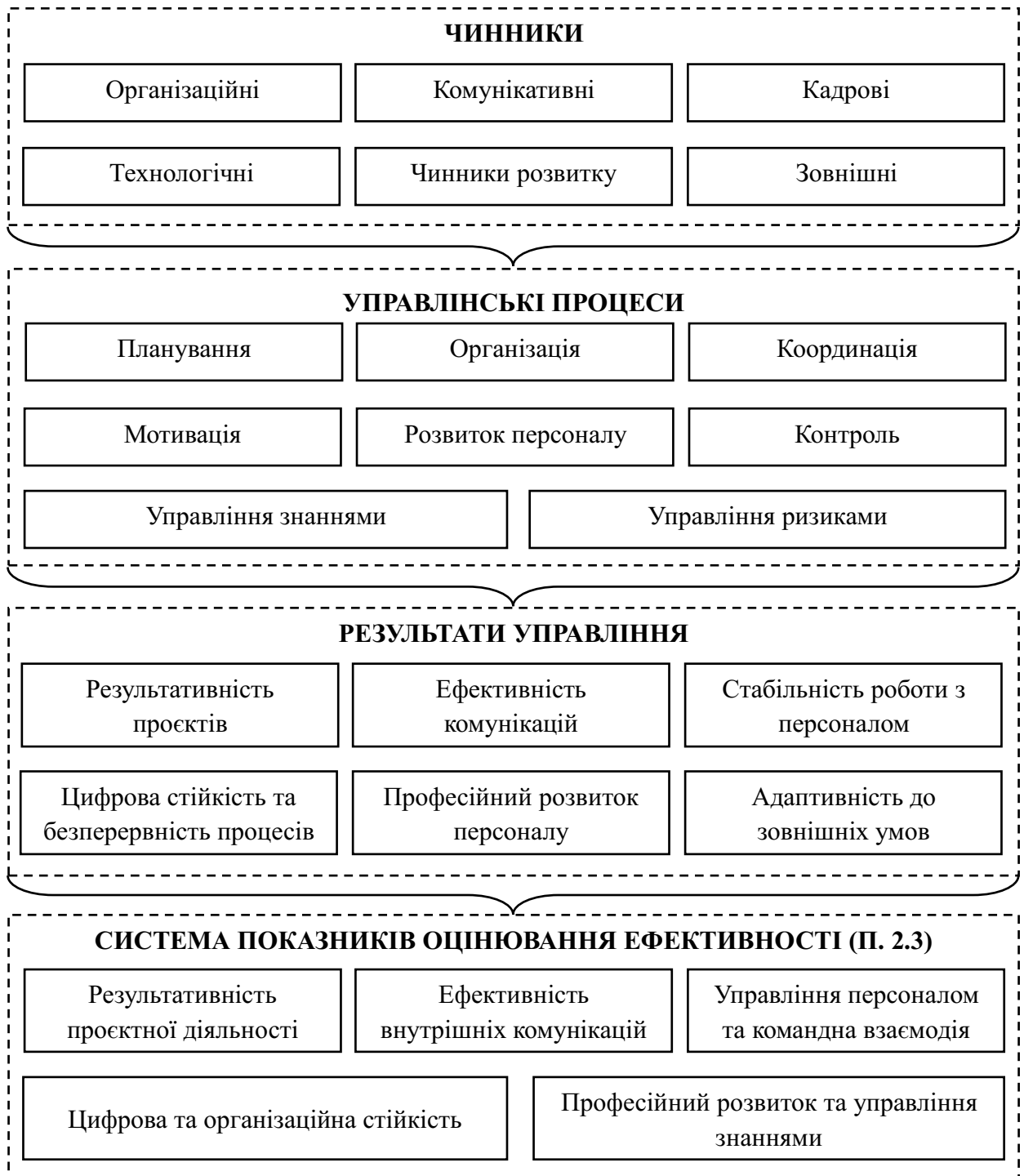


Рис. 1.6. Логіка формування ефективності управління георозподіленими командами

*Джерело: розроблено автором.*

Проведене узагальнення сутності, принципів, функцій, моделей та чинників ефективності управління георозподіленими командами засвідчує, що відповідний процес має комплексний характер і не може бути досліджений лише через окремі аспекти цифрової комунікації, проєктного менеджменту або

управління персоналом. Його наукове осмислення потребує поєднання понятійно-категоріального, функціонального, процесного, поведінкового та прикладного підходів, а також встановлення логічного зв'язку між теоретичним обґрунтуванням проблеми, аналітичним оцінюванням сучасної практики та розробленням практичних управлінських рішень. З урахуванням цього сформовано теоретико-методичний підхід до дослідження процесу управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, представлений на рис. 1.7.

Запропонований теоретико-методичний підхід побудований на принципах системності, комплексності, адаптивності, інтегрованості та практичної спрямованості. Його особливістю є поєднання трьох взаємопов'язаних блоків: теоретико-методологічного, аналітичного та прикладного, що дозволяє забезпечити логічну послідовність дослідження від формування теоретичних засад до розроблення практичних рекомендацій щодо вдосконалення управління георозподіленими командами в ІТ-сфері.

Перший блок охоплює теоретичні засади дослідження, що включають уточнення понятійного апарату, визначення сутності управління георозподіленими командами, принципів, функцій та моделей управління. Другий блок передбачає аналітичне обґрунтування процесів управління шляхом дослідження сучасного стану функціонування георозподілених команд, аналізу чинників ефективності та формування системи комплексних показників оцінювання. Третій блок орієнтований на практичну реалізацію отриманих результатів через розроблення механізму управління георозподіленими командами, системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу, а також стратегії мінімізації ризиків і підвищення організаційної стійкості.

Загалом запропонований теоретико-методичний підхід забезпечує логічний взаємозв'язок між теоретичним обґрунтуванням проблеми, аналітичним дослідженням її сучасного стану та розробленням практичних рекомендацій щодо вдосконалення управління георозподіленими командами.



Рис. 1.7. Теоретико-методичний підхід до дослідження процесу управління георозподіленими командами в ІТ-сфері

*Джерело: розроблено автором.*

Його використання дозволяє сформувати цілісне бачення процесу управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, підвищити обґрунтованість управлінських рішень, забезпечити зростання ефективності командної взаємодії, мінімізувати ризики дистанційної роботи та створити передумови для стійкого розвитку ІТ-компаній у глобальному цифровому середовищі. Саме комплексність, інтегрованість і практична спрямованість становлять основну відмінність та наукову цінність удосконаленого теоретико-методичного підходу.

Таким чином, результати проведеного дослідження дозволили сформувати цілісне теоретичне підґрунтя управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, що поєднує уточнений понятійно-категоріальний апарат, систему принципів і функцій управління, сучасні організаційні моделі, комплекс чинників ефективності управління георозподіленими командами. Це забезпечило формування удосконаленого теоретико-методичного підходу до дослідження процесу управління георозподіленими командами, що забезпечує системність дослідження, взаємозв'язок його теоретичних і прикладних складових та створює науково-методичне підґрунтя для підвищення обґрунтованості управлінських рішень щодо ефективного функціонування георозподілених ІТ-команд.

### **1.3 Ризики та обмеження управління георозподіленими командами в ІТ-сфері**

Ефективне функціонування георозподілених команд в ІТ-сфері значною мірою залежить від здатності системи управління своєчасно виявляти, оцінювати та мінімізувати ризики, що виникають у процесі їх діяльності. На відміну від традиційних організаційних структур, георозподілені команди функціонують в умовах просторової віддаленості, часової асинхронності, цифрової взаємодії, міжкультурного середовища та високої динамічності зовнішнього середовища. Це істотно розширює спектр потенційних ризиків, які можуть негативно впливати на координацію діяльності, командну

взаємодію, продуктивність працівників, безперервність бізнес-процесів та досягнення стратегічних цілей ІТ-компанії.

У сучасній науковій літературі питання ризиків функціонування георозподілених команд найчастіше розглядаються фрагментарно. Значна частина досліджень присвячена окремим аспектам командної взаємодії, зокрема проблемам цифрових комунікацій, культурних відмінностей, часової асинхронності, інформаційної безпеки або професійного вигорання персоналу. Водночас комплексні підходи, які б систематизували всі основні групи ризиків саме з позицій управління георозподіленими командами, представлені недостатньо. Це ускладнює формування цілісної системи управління ризиками та обмежує можливості розроблення ефективних управлінських механізмів їх попередження.

Особливої актуальності зазначена проблема набуває для ІТ-сфери, де результати діяльності команд значною мірою залежать від інтенсивності цифрової взаємодії, швидкості інформаційного обміну, високого рівня автономності працівників та використання сучасних інформаційних технологій. Додатковий вплив на діяльність українських ІТ-компаній здійснюють воєнні ризики, міграційні процеси, дефіцит висококваліфікованих фахівців, розвиток штучного інтелекту та зростання кіберзагроз, що формують нові виклики для системи управління георозподіленими командами.

У зв'язку з цим доцільно розглядати ризики управління георозподіленими командами не як сукупність окремих негативних факторів, а як взаємопов'язану систему, у якій окремі ризики здатні посилювати один одного та формувати комплексний вплив на ефективність командної діяльності. Саме тому першочерговим завданням є їх систематизація та класифікація, що створює теоретичне підґрунтя для подальшого розроблення механізмів мінімізації ризиків і підвищення організаційної стійкості георозподілених команд (рис. 1.8). Наведена класифікація свідчить, що ризики управління георозподіленими командами мають комплексний характер і не виникають ізольовано один від одного.

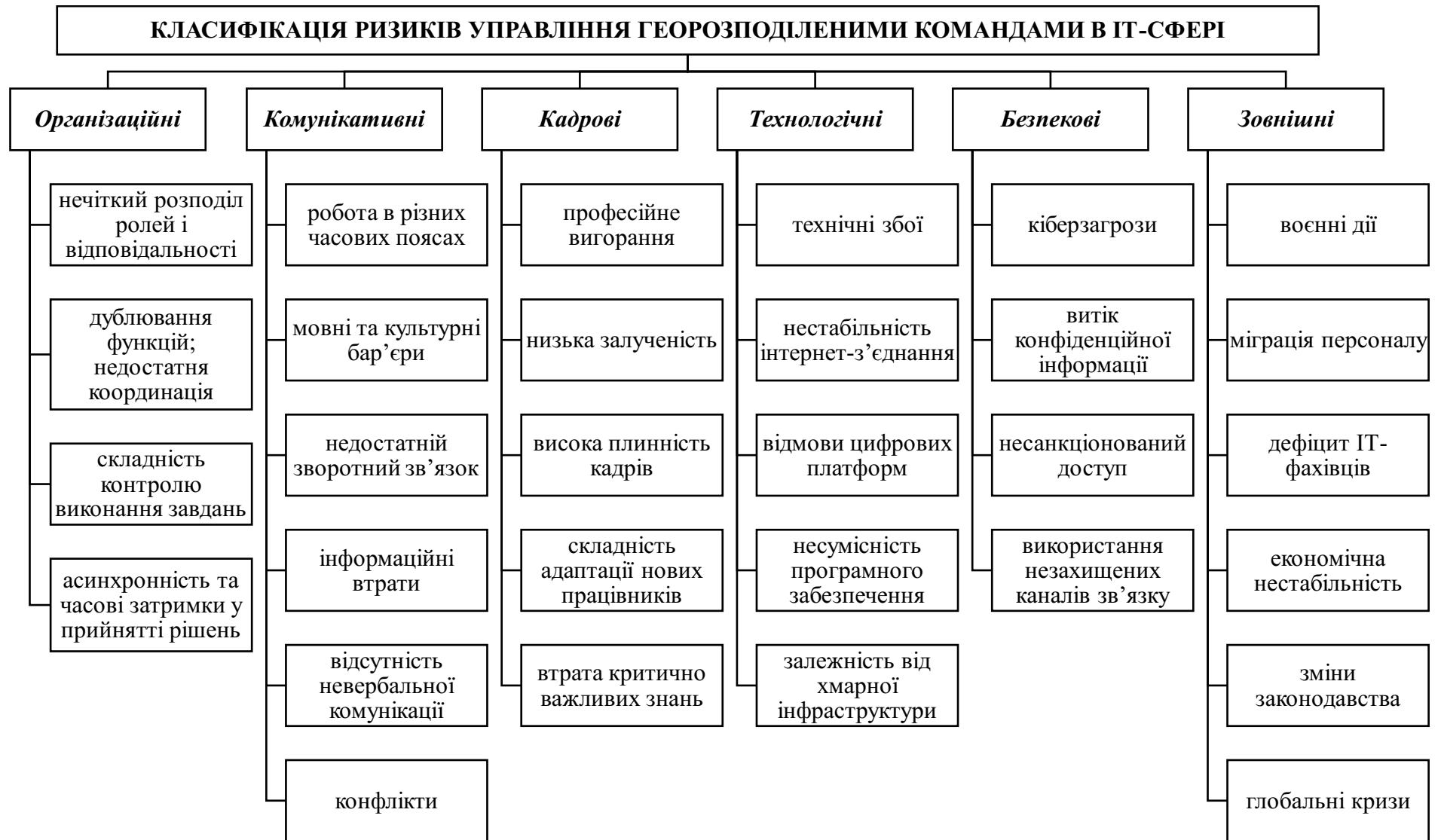


Рис. 1.8. Класифікація ризиків управління георозподіленими командами в ІТ-сфері  
*Джерело: розроблено автором.*

Організаційні проблеми можуть спричиняти погіршення внутрішніх комунікацій, що, своєю чергою, негативно впливає на мотивацію працівників, рівень їхньої залученості та продуктивність роботи. Аналогічно технологічні збої здатні посилювати комунікативні ризики, а зовнішні кризові фактори, зокрема воєнні дії чи дефіцит кваліфікованих кадрів, підвищують імовірність виникнення кадрових, організаційних і безпекових проблем.

Запропонована класифікація відображає управлінський підхід до аналізу ризиків, відповідно до якого кожна їх група характеризується не лише специфічними проявами, а й визначатиме напрями прийняття управлінських рішень щодо їх попередження та мінімізації. На відміну від поширених у науковій літературі підходів, які переважно зосереджуються на окремих категоріях ризиків, запропонована систематизація забезпечує комплексне бачення проблематики управління георозподіленими командами та створює підґрунтя для формування стратегії підвищення організаційної стійкості ІТ-команд.

Особливе місце серед визначених груп посідають *комунікативні ризики*, оскільки саме комунікація є базовим механізмом координації діяльності георозподілених команд. Просторова віддаленість працівників, часові пояси, культурне різноманіття та цифровий характер взаємодії формують специфічні бар'єри інформаційного обміну, які безпосередньо впливають на ефективність управління, якість прийняття рішень та досягнення проектних результатів. Саме тому доцільно детальніше розглянути особливості комунікаційних ризиків та механізми їх прояву в діяльності георозподілених ІТ-команд.

Проблеми в комунікації часто виникають через мовний бар'єр, різні стилі спілкування та затримки у відповідях. Крім того, культурні відмінності можуть посилити розбіжності, що призводить до конфліктів, які негативним чином впливають на моральний дух та продуктивність команди. Для подолання таких викликів організації повинні впроваджувати ефективні механізми зворотного зв'язку та проактивні стратегії вирішення конфліктів, що сприяє співпраці та розвитку високоефективних та згуртованих команд.

Ефективна комунікація є основою успішної співпраці в географічно розподілених ІТ-командах. Ці команди часто стикаються зі значними перешкодами, пов'язаними з відмінностями в часових поясах, культурними відмінностями та обмеженнями цифрових інструментів. Оскільки організації розширюють свій глобальний вплив, розуміння та усунення цих комунікативних бар'єрів має важливе значення для підвищення продуктивності та згуртованості членів команди [16].

Розуміння реальних наслідків комунікативних проблем є життєво важливим для їх ефективного вирішення. Досліджуючи конкретні сценарії, можна визначити типові проблеми та розробити стратегії їх подолання [33]:

відмінності в часових поясах. Георозподілена команда у великомасштабному ІТ-проекті, як-от багатонаціональна команда розробки продукту, часто стикається із затримками через асинхронну комунікацію. Наприклад, у команди розробників в Україні та команди тестувальників в США можуть виникнути затримки під час передачі проекту, що призведе до подовження термінів релізу;

культурні бар'єри. Для георозподілених команд часто є характерним різноманітне культурне походження. Різниця в стилях спілкування, трудовій етиці та підходах до прийняття рішень може призвести до зниження ефективності комунікації. Наприклад, у спільному проекті розробки програмного забезпечення, в якому беруть участь працівники з Японії та Німеччини, різні стилі спілкування: прямий у Німеччині та непрямий у Японії – можуть призвести до сприйняття грубості чи нечітких інструкцій, сприяючи непорозумінням і конфліктам [64];

технологічні обмеження. Незважаючи на прогрес у комунікативних інструментах, такі проблеми, як нестабільне підключення до мережі Інтернет або несумісні платформи комунікації, можуть порушити комунікацію. Наприклад, стартап маркетингової платформи, який розширює свою діяльність на віддалені команди в сільських районах Південно-Східної Азії, має проблеми з незадовільною якістю підключення до Інтернету. Ця проблема

часто переривала відеоконференції та затримувала вирішення критичних проблем проєкту [17];

відсутність невербальних підказок. У віртуальній комунікації відсутні невербальні підказки, які присутні в очній взаємодії, що ускладнює оцінку емоцій і намірів. Наприклад, віртуальному мозковому штурму між ІТ-фахівцями з різних місць часто бракує миттєвості та нюансів особистих зустрічей.

Після ідентифікації комунікативних проблем, властивих георозподіленим ІТ-командам, очевидно, що ефективне управління конфліктами є ключовим для підтримки продуктивного робочого середовища. Непорозуміння та неправильна комунікація часто є джерелами конфліктів, і розподілені команди повинні впроваджувати стратегії для проактивного вирішення цих проблем [18; 33].

*Управління конфліктами.* Конфлікт у розподілених ІТ-командах часто виникає через комбінацію факторів, включаючи нечіткі очікування, нерівномірний розподіл робочого навантаження, відмінності в стилях роботи, культурні непорозуміння, порушення комунікації, різний рівень технологічної компетентності, відсутність чіткості ролей і різні пріоритети між зацікавленими сторонами та командами [26].

Наприклад, члени команди, які працюють у різних часових поясах, можуть мати суперечливі пріоритети, і може виникнути розбіжність, якщо очікування не передані чітко з самого початку. Крім того, культурні відмінності можуть впливати на те, як люди сприймають навантаження та терміни, що призводить до почуття несправедливості чи незадоволення [99].

Наступні стратегії можуть допомогти нівелювати ці конфлікти: встановлення чітких протоколів комунікації, тренінги з вирішення конфліктів, програми з культурної обізнаності та регулярні зустрічі (рис. 1.9).

1. Встановлення чітких протоколів комунікації має важливе значення для розподілених ІТ-команд для переконання, що всі учасники знаходяться на одній хвилі та запобігти непорозумінням, які можуть призвести до конфліктів. Для досягнення цього важливо визначити конкретні канали спілкування, такі

як Slack для неформальних обговорень і Zoom для зустрічей, чітко зазначивши регламент, як та за яких умов використовувати кожен із каналів. Необхідно також створити спільний план комунікації, вказавши відповідний час відповіді для різних типів зв'язку, таких як електронні листи та миттєві повідомлення. Це допоможе встановити чіткі очікування для всієї команди [67].

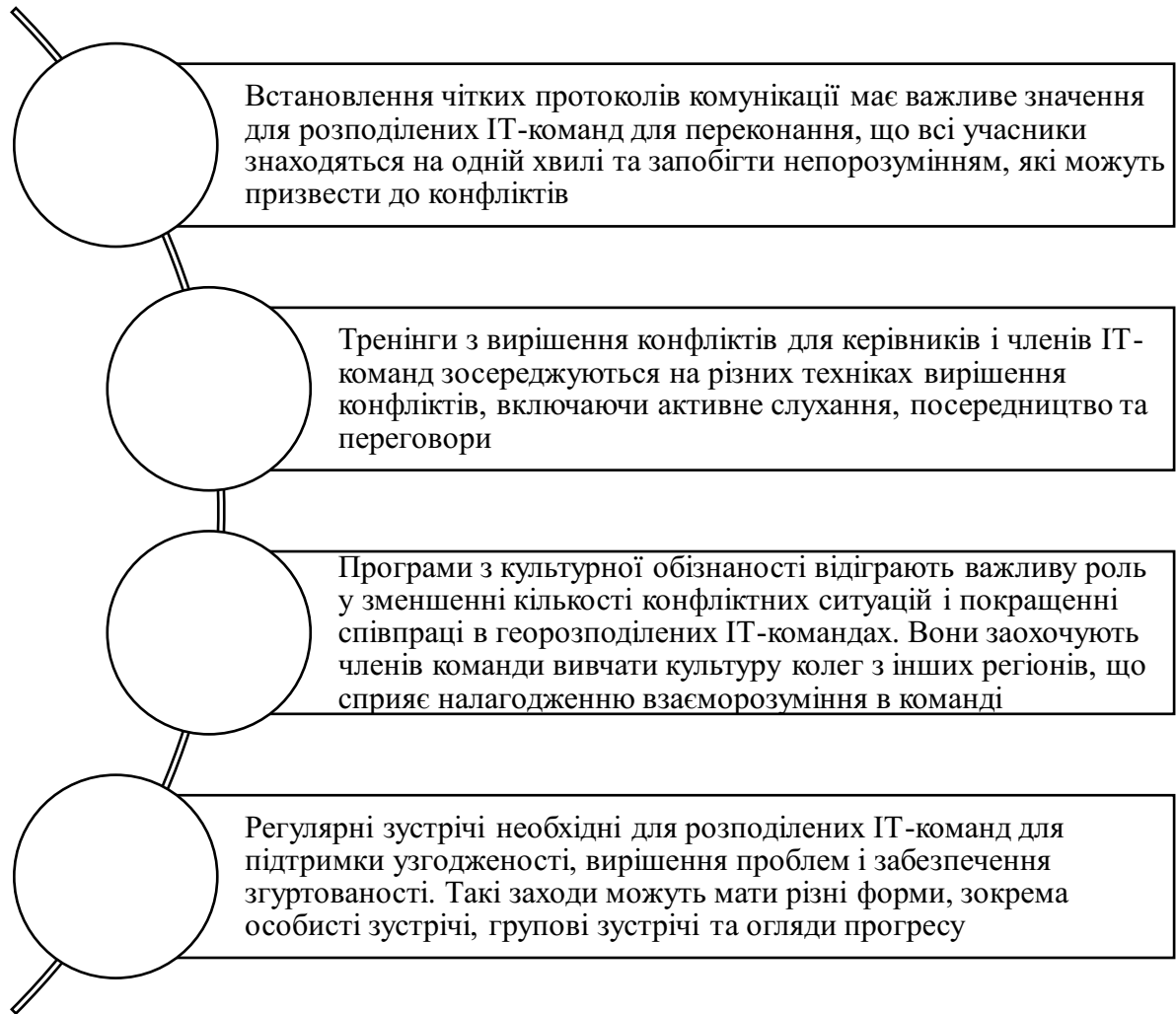


Рис. 1.9. Стратегії управління конфліктами для георозподілених ІТ-команд  
*Джерело: складено автором.*

Крім того, можна призначити контактну особу для кожної команди чи підгрупи, що зможе оптимізувати комунікацію та підвищить оперативність вирішення питань і проблем. Встановлення чітких вказівок щодо етикету зустрічі, зокрема пунктуальність, дотримання теми зустрічі та ефективне використання інструментів відеоконференцій, підвищує згуртованість команди та мінімізує плутанину. Використання асинхронного зв'язку може

додатково допомогти розподіленим командам, особливо під час роботи в різних часових поясах. Це зменшує потребу в миттєвих відповідях і дозволяє членам команди вдумливо брати участь в обговоренні.

Завдяки інтеграції цих протоколів розподілені ІТ-команди можуть створити структуроване комунікативне середовище, яке зменшує затримки в комунікації, запобігає непорозумінням і підтримує продуктивність.

2. Тренінги з вирішення конфліктів для керівників і членів ІТ-команд зосереджуються на різних техніках вирішення конфліктів, включаючи активне слухання, посередництво та переговори. Активне слухання передбачає приділення повної уваги спікеру, уникнення переривання та підсумовування сказаного для забезпечення розуміння. Такий підхід допомагає запобігти неправильному тлумаченню інформації та дозволяє членам команди відчувати повагу та те, що вони почуті. Слід також звернути увагу на навички медіації, коли нейтральні сторони можуть сприяти вирішенню суперечок, забезпечуючи справедливе та безупереджене вирішення конфліктів [65].

Навчання переговорам допомагає членам команди знаходити взаємоприйнятні рішення під час розбіжностей, часто зосереджуючись на пошуку спільної мови та пріоритетності спільних цілей. Для підтримки цих методів проводяться рольові вправи, що моделюють загальні конфлікти, щоб дозволити членам команди практикувати стратегії розв'язання конфліктів в безпечному середовищі.

Розвиток емоційного інтелекту також є важливою частиною навчання розв'язанню конфліктів, наголошуючи на самосвідомості, співчутті та розумінні як власних емоцій, так і емоцій інших під час конфліктів. Емоційний інтелект допомагає членам команди краще орієнтуватися в емоційно насичених та стресових ситуаціях. Крім того, необхідно вивчати методи деескалації конфлікту, такі як перерви, використання заспокійливої мови та зосередження на проблемі, а не на особистостях [18; 43; 44; 100].

Разом ці стратегії дозволяють розподіленим ІТ-командам завчасно вирішувати конфлікти та підтримувати продуктивне робоче середовище.

3. Програми з культурної обізнаності відіграють важливу роль у зменшенні кількості конфліктних ситуацій і покращенні співпраці в георозподілених ІТ-командах. Такі програми заохочують членів команди вивчати культуру колег з інших регіонів, що сприяє розвитку емпатії та взаємної поваги, що призводить до покращення розуміння та більш делікатної взаємодії всередині команди. Для реалізації ефективних ініціатив з підвищення обізнаності про культуру, організації можуть проводити семінари, присвячені культурним нормам, стилям спілкування та регіональним відмінностям [19].

Подібні семінари можуть включати інтерактивні заходи, такі як рольові вправи, тематичні дослідження та обговорення, які надають краще уявлення та розуміння, як культурні відмінності проявляються на робочому місці. Крім того, надання таких ресурсів, як онлайн-курси або доступ до інструментів культурного навчання, таких як The Culture Factor (раніше відомий, як Hofstede Insights), може допомогти членам команди краще зрозуміти походження один одного. Такі зусилля не тільки запобігають непорозумінням, але й створюють позитивне робоче середовище, де цінуються різноманітні культурні перспективи та інтегруються в практику співпраці команди [33; 60].

4. Регулярні зустрічі необхідні для розподілених ІТ-команд для підтримки узгодженості, вирішення проблем і забезпечення згуртованості. Такі заходи можуть мати різні форми, зокрема особисті зустрічі, групові зустрічі та огляди прогресу. Призначаючи періодичні зустрічі, керівники команд можуть створити структуроване середовище, де члени команди почуватимуться комфортно, обговорюючи скарги, обмінюючись новинами та з'ясовуючи цілі та інші деталі. Часті зустрічі також допомагають своєчасно виявляти потенційні конфлікти, дозволяючи лідерам команд втручатися до того, як незначні непорозуміння переростуть у серйозні суперечки.

Віртуальні зустрічі, які є короткими та цілеспрямованими, особливо ефективні для того, щоб інформувати кожного члена команди про окремі завдання та задачі та прогрес команди в цілому. Щотижневі індивідуальні

зустрічі між менеджерами та їхніми прямими підлеглими сприяють створенню середовища, де працівники відчують себе почутими, а їхні проблеми розглядаються вчасно. Крім того, подібні сесії надають можливість для обговорення особистого розвитку, зворотного зв'язку та наставництва [63].

Використання інструментів комунікації, таких як Zoom, Microsoft Teams або Google Meet, забезпечує проведення регулярних зустрічей, незважаючи на географічну розподіленість членів команди. Крім того, важливим є підтримування послідовності цих зустрічей, щоб сприяє зміцненню довіри та надійності у команді.

Регулярні зустрічі служать проактивним заходом для врегулювання конфліктів, забезпечення чіткості цілей і сприяння культурі відкритості.

*Роль зворотного зв'язку.* Після ефективного управління конфліктами для георозподілених ІТ-команд стає вкрай важливим зосередитися на механізмах зворотного зв'язку, які сприяють зростанню ефективності працівника та запобігають переростанню проблем у конфлікти. Зворотній зв'язок відіграє ключову роль у узгодженні командних цілей, підвищенні індивідуальної ефективності та забезпечує оперативне усунення помилок в роботі. У розподілених середовищах, де особиста взаємодія обмежена, зворотній зв'язок служить потужним інструментом для забезпечення прозорості, довіри та культури постійного вдосконалення.

Конструктивний зворотний зв'язок допомагає членам команди визначити сфери, які потребують покращення, і узгодити з цілями організації (рис. 1.10). Наприклад, сеанси зворотного зв'язку можна використовувати для уточнення очікувань, забезпечуючи, що всі працівники будуть в курсі справ, незважаючи на різницю в часових поясах і робочому середовищі [55; 59].

Регулярні перевірки ефективності є фундаментальною частиною процесу надання зворотного зв'язку, що надають структуровані можливості керівникам і членам команди для обговорення досягнень, викликів і сфер розвитку. Такі перевірки допомагають узгодити індивідуальні внески працівників з цілями організації. Крім того, використання 360-градусної

системи зворотного зв'язку є особливо цінним у розподілених середовищах, оскільки вона збирає інформацію від колег, підлеглих і керівників, забезпечуючи цілісне уявлення про продуктивність окремого працівника. Такі системи зворотного зв'язку сприяють прозорості, самосвідомості та культурі співпраці, де члени команди можуть навчатися з різних точок зору.

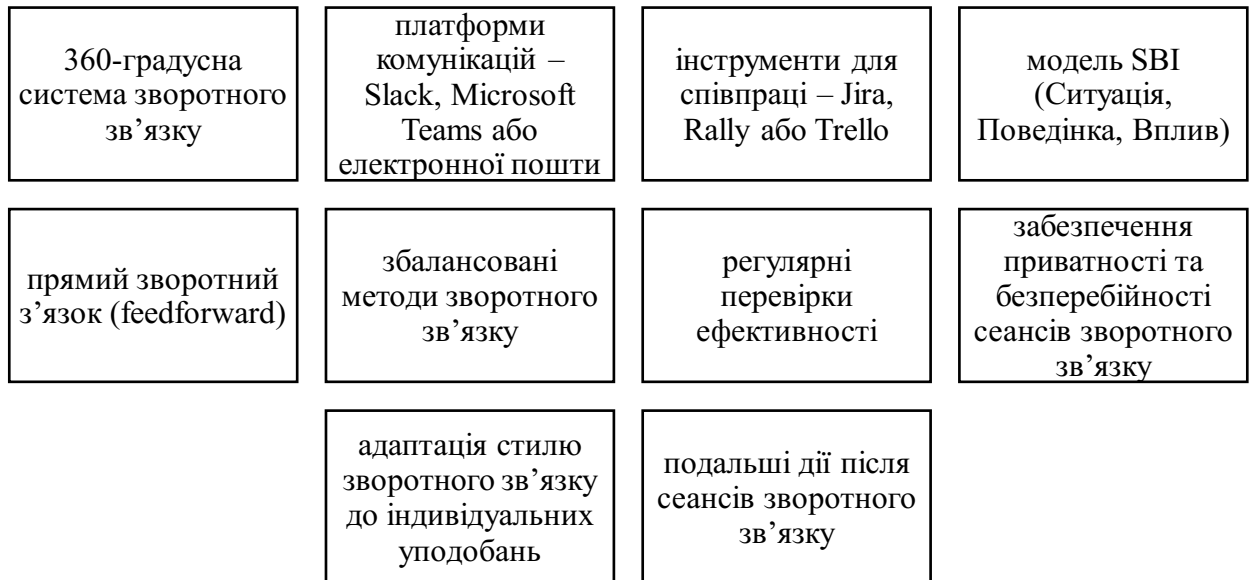


Рис. 1.10. Інструменти конструктивного зворотного зв'язку для георозподілених ІТ-команд

*Джерело: складено автором.*

Крім того, вкрай важливо запровадити канали зворотного зв'язку, які вписуються в робочий процес команди. Це може включати використання інструментів та платформ комунікацій, таких як Slack, Microsoft Teams або електронної пошти для постійного зворотного зв'язку, додатково до формальних сеансів оцінки. Зворотній зв'язок має бути своєчасним і конкретним, стосуватися як успіхів, так і сфер, які потребують покращення, якомога швидше після події чи ключового етапу проекту. Встановлюючи такі механізми, організації гарантують, що зворотній зв'язок не лише постійно надається, але й стає невід'ємною частиною повсякденної діяльності, сприяючи створенню середовища для постійного навчання та розвитку.

Використання інструментів для співпраці, таких як Jira, Rally або Trello, дає змогу ІТ-командам надавати відгуки про конкретні завдання чи проекти

після їх виконання, підтримуючи середовище постійного вдосконалення. Зворотній зв'язок у режимі реального часу також може допомогти зберегти імпульс під час швидкоплинних проектів, усуваючи часову затримку, яка часто супроводжує офіційні процеси зворотного зв'язку.

Однією з найефективніших методик є модель SBI (Ситуація, Поведінка, Вплив), яка допомагає забезпечити чіткий і дієвий зворотний зв'язок, розбиваючи його на три компоненти: опис конкретної ситуації, спостережуваної поведінки та впливу цієї поведінки. Така структура допомагає забезпечити об'єктивність зворотного зв'язку та зменшує ймовірність непорозумінь. Наприклад, замість слів: «Ви не були готові до зустрічі», кращим підходом буде наступна структура: «Під час учорашньої зустрічі з клієнтом (Ситуація) у вас не був готовий звіт про проект (Поведінка), що призвело до розчарування клієнта і наш прогрес затримується (Вплив)». Такий підхід робить зворотний зв'язок більш точним, конструктивним та вказує конкретні недоліки та їх наслідки [47; 50].

Крім того, забезпечення приватності та безперервності сеансів зворотного зв'язку позитивним чином впливає на зміцнення довіри та створення простору прозорості комунікації. Також, зворотний зв'язок має бути конкретним і зосередженим на поведінці, а не на особистості, щоб гарантувати, що одержувач відчуває себе уповноваженим вдосконалюватися, не відчуваючи особистих нападок.

Іншим корисним підходом є прямий зворотний зв'язок (feedforward) – концепція, спрямована на майбутні вдосконалення, а не на минулі помилки. Під час feedforward-сесій керівники та члени команди спільно обговорюють потенційні вдосконалення та стратегії для покращення майбутньої продуктивності, що створює мотивуючу та орієнтовану на дії перспективу.

Використання збалансованих методів зворотного зв'язку також допомагає зробити процес конструктивним. Це передбачає висвітлення сильних сторін поряд із сферами, які потребують покращення. Початок з позитивного підкріплення дозволяє одержувачу відчути, що його цінують, що

робить його більш сприйнятливим до конструктивної критики. Наприклад, зворотний зв'язок, наданий керівником ІТ-команди може мати наступний вигляд: «Ваша експертиза у високопродуктивних обчисленнях зробила великий внесок у цей проєкт. Однією зі сфер, над якими слід попрацювати, може бути покращення навичок презентації для більш ефективного представлення думок та пропозицій».

Адаптація стилю зворотного зв'язку до індивідуальних уподобань є ще одним ефективним прийомом. У кожного члена команди можуть бути різні способи отримання зворотного зв'язку – дехто може надавати перевагу прямим, стислим коментарям, тоді як інші можуть схилитися до більш розлогого підходу, який надає додатковий контекст. Розуміння та адаптація зворотного зв'язку відповідно до цих індивідуальних уподобань може призвести до більш позитивних результатів і кращої динаміки команди [108].

Подальші дії після сеансів зворотного зв'язку є важливою частиною процесу його надання. Періодична синхронізація з працівником, якому надається зворотний зв'язок, дозволяє прослідкувати, як особа прогресує на основі наданої критики та рекомендацій, продемонструвати прихильність працівника до розвитку та допомагає підтримувати підзвітність. Це також надає можливість узгодити подальші запитання чи проблеми, які можуть виникнути після первинної сесії зворотного зв'язку, гарантуючи, що працівник відчуває підтримку протягом усього шляху розвитку.

Отже, управління конфліктами та механізми зворотного зв'язку є основою ефективної комунікації в георозподілених ІТ-командах. Ефективне управління конфліктами гарантує, що непорозуміння не загострюються, зберігаючи злагодженість і продуктивність команди, тоді як надійні механізми зворотного зв'язку сприяють постійному зростанню, розвитку навичок і узгодженню з цілями команди. Використовуючи платформи для співпраці, створюючи чіткі комунікаційні протоколи, які визначають час відповіді та бажані канали, а також сприяючи культурі відкритості та взаємної поваги, організації можуть ефективно подолати виклики, пов'язані з розподіленим робочим середовищем.

Розглянемо також більш детально *кадрові ризики управління георозподіленими командами*. Кадрові ризики є одними з найсуттєвіших чинників, що визначають ефективність функціонування георозподілених команд в ІТ-сфері. На відміну від традиційних організацій, де безпосередня взаємодія між працівниками частково компенсує окремі недоліки системи управління, у географічно розподіленому середовищі саме людський фактор значною мірою визначає стабільність командної роботи. Просторова віддаленість, висока автономність працівників, обмеженість особистого спілкування та інтенсивне використання цифрових засобів комунікації підвищують імовірність виникнення ризиків, пов'язаних із залученістю персоналу, професійним вигоранням, зниженням мотивації та втратою критично важливих компетентностей [147].

Одним із найбільш поширених кадрових ризиків є *професійне вигорання*, яке виникає внаслідок тривалого психологічного навантаження, високої інтенсивності цифрових комунікацій, складності розмежування робочого й особистого часу та недостатності неформальної взаємодії між членами команди. В умовах дистанційної роботи працівники нерідко стикаються з інформаційним перевантаженням, необхідністю постійної доступності та зростанням кількості онлайн-нарад, що негативно впливає на їхню продуктивність, емоційний стан і якість виконання професійних обов'язків.

Не менш важливим є ризик *зниження рівня залученості персоналу*. За відсутності регулярної особистої взаємодії працівники можуть втрачати відчуття належності до команди, недостатньо ідентифікувати себе з цілями організації та демонструвати нижчу ініціативність у виконанні проєктних завдань. Це безпосередньо впливає на якість командної взаємодії, швидкість прийняття рішень та ефективність реалізації ІТ-проєктів.

Окрему групу кадрових ризиків становлять *плинність персоналу та втрата критично важливих знань*. Для ІТ-сфери характерною є висока мобільність працівників, що в умовах георозподілених команд може призводити до втрати накопиченого досвіду, ускладнення передачі знань та

збільшення часу адаптації нових членів команди. Саме тому важливого значення набуває розвиток систем управління знаннями, наставництва та документування ключових бізнес-процесів.

Таким чином, кадрові ризики безпосередньо впливають на стійкість функціонування георозподілених команд і потребують комплексного управління, що охоплює розвиток систем мотивації, підтримку психологічного благополуччя працівників, формування корпоративної культури, безперервне професійне навчання та ефективне управління знаннями.

Функціонування георозподілених команд неможливе без використання сучасної цифрової інфраструктури, яка забезпечує комунікацію, спільну роботу над програмним продуктом, управління проєктами та обмін знаннями. Водночас висока залежність від цифрових технологій формує окрему групу *технологічних та інформаційних ризиків*, що можуть суттєво впливати на безперервність діяльності ІТ-компаній [147].

До технологічних ризиків належать технічні збої цифрових платформ, нестабільність інтернет-з'єднання, відмови серверної інфраструктури, несумісність програмного забезпечення, недостатній рівень автоматизації бізнес-процесів та залежність від хмарних сервісів. Подібні ризики можуть спричиняти затримки реалізації проєктів, втрату інформації, порушення командної взаємодії та зниження продуктивності праці.

Особливу увагу необхідно приділяти *ризикам інформаційної безпеки*. Георозподілені команди працюють із корпоративними даними через віддалені канали доступу, що підвищує ймовірність кіберзагроз, витоку конфіденційної інформації, несанкціонованого доступу до інформаційних систем та використання незахищених пристроїв. Додаткові виклики створює активне впровадження інструментів штучного інтелекту, які, поряд із підвищенням продуктивності праці, актуалізують питання конфіденційності корпоративних даних, авторських прав і достовірності автоматично згенерованої інформації.

З огляду на це система управління георозподіленими командами повинна передбачати використання сучасних засобів кіберзахисту, резервування

цифрової інфраструктури, багатофакторної автентифікації, політик інформаційної безпеки та регулярного навчання персоналу правилам безпечної роботи з інформацією.

*Організаційні ризики* виникають унаслідок недосконалості системи управління, неузгодженості бізнес-процесів або недостатньої регламентації взаємодії між учасниками георозподіленої команди. Їх особливість полягає в тому, що вони не пов'язані безпосередньо з людським фактором чи цифровими технологіями, а є наслідком неефективної організації управлінської діяльності.

До найбільш поширених організаційних ризиків належать нечіткий розподіл ролей і відповідальності, дублювання функцій, недостатня координація між структурними підрозділами, затримки прийняття управлінських рішень, складність контролю виконання завдань та неузгодженість процедур взаємодії. У георозподілених командах такі ризики посилюються часовою асинхронністю, високим рівнем автономності працівників та відсутністю можливості оперативного особистого обговорення проблемних ситуацій [91; 121].

Зниження впливу організаційних ризиків можливе за умови впровадження стандартизованих бізнес-процесів, чіткого регламентування управлінських процедур, використання сучасних систем управління проєктами та забезпечення прозорості розподілу відповідальності між усіма учасниками команди.

На відміну від інших груп ризиків, *зовнішні ризики* формуються поза межами організації, однак суттєво впливають на функціонування георозподілених команд та можливості реалізації управлінських рішень. До них належать глобальні економічні кризи, дефіцит висококваліфікованих ІТ-фахівців, зміни законодавства, розвиток нових цифрових технологій, геополітична нестабільність, воєнні дії та масштабні міграційні процеси.

Для українських ІТ-компаній особливого значення набули ризики, пов'язані з повномасштабною війною: релокація працівників, перебої з електропостачанням і зв'язком, мобілізація персоналу, зміна структури

міжнародних замовлень та необхідність забезпечення безперервності діяльності в кризових умовах. У цих умовах георозподілена модель роботи виступає не лише інструментом організації праці, а й важливим чинником підвищення організаційної стійкості.

Враховуючи високий рівень невизначеності зовнішнього середовища, ефективне управління георозподіленими командами повинно базуватися на принципах адаптивності, сценарного планування, безперервного моніторингу ризиків та готовності до швидкого коригування управлінських рішень.

На відміну від ризиків, які характеризують імовірність виникнення небажаних подій та можуть бути мінімізовані за допомогою відповідних управлінських заходів, обмеження відображають об'єктивні особливості функціонування георозподілених команд, що не можуть бути повністю усунуті. Вони формують специфічні умови реалізації управлінських функцій і визначають вимоги до побудови системи управління, організації комунікацій, координації діяльності та розвитку персоналу (табл. 1.8).

Аналіз наведених обмежень свідчить, що ефективність управління георозподіленими командами залежить не стільки від можливості усунення їх впливу, скільки від здатності керівників адаптувати систему управління до особливостей просторово розподіленої роботи. Це потребує переходу від традиційних адміністративних методів управління до моделей, що базуються на цифровій взаємодії, довірі, самоорганізації працівників, прозорості бізнес-процесів та управлінні за результатами [1; 3].

Таким чином, ризики та обмеження георозподіленої моделі роботи мають розглядатися як взаємопов'язані складові єдиної системи управління. Якщо ризики визначають потенційні загрози для ефективності діяльності команди, то обмеження окреслюють об'єктивні умови її функціонування. Комплексне врахування зазначених аспектів є необхідною передумовою формування адаптивної системи управління, здатної забезпечити результативність діяльності георозподілених ІТ-команд в умовах цифрової трансформації та нестабільного зовнішнього середовища.

**Основні обмеження управління георозподіленими командами в ІТ-сфері**

| <b>Обмеження</b>                               | <b>Характеристика</b>                                                    | <b>Вплив на систему управління</b>                                                                  | <b>Управлінські підходи до врахування</b>                                                          |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Просторова розподіленість</b>               | Члени команди працюють у різних містах, країнах або регіонах             | Ускладнює координацію діяльності, формування командної згуртованості та оперативне прийняття рішень | Використання цифрових платформ, стандартизація бізнес-процесів, регулярні онлайн-зустрічі          |
| <b>Часова асинхронність</b>                    | Робота працівників у різних часових поясах                               | Збільшує тривалість погодження рішень, ускладнює синхронну взаємодію                                | Поєднання синхронної та асинхронної комунікації, визначення «годин перетину», регламенти взаємодії |
| <b>Культурне різноманіття</b>                  | Відмінності у мовному, культурному та поведінковому середовищі           | Підвищує ймовірність непорозумінь, конфукаційних бар'єрів і конфліктів                              | Розвиток міжкультурної компетентності, єдині стандарти комунікації, корпоративна культура          |
| <b>Цифрова залежність</b>                      | Усі основні бізнес-процеси реалізуються за допомогою цифрових технологій | Висока залежність від функціонування цифрової інфраструктури та кібербезпеки                        | Резервування цифрових сервісів, використання надійних платформ, кіберзахист                        |
| <b>Обмеженість неформальної взаємодії</b>      | Мінімізація особистих контактів між працівниками                         | Ускладнює формування довіри, командної культури та соціалізації нових працівників                   | Регулярні командні заходи, віртуальні зустрічі, програми наставництва                              |
| <b>Високий рівень автономності працівників</b> | Значна самостійність у виконанні професійних завдань                     | Знижує ефективність традиційного адміністративного контролю                                         | Управління за результатами, KPI, OKR, розвиток самоменеджменту                                     |
| <b>Динамічність зовнішнього середовища</b>     | Постійні зміни технологій, ринку праці, вимог клієнтів та зовнішніх умов | Потребує постійного перегляду управлінських рішень та організаційної адаптації                      | Гнучке управління, сценарне планування, регулярний перегляд управлінських практик                  |

*Джерело: систематизовано та розроблено автором за результатами проведеного дослідження.*

Проведене дослідження засвідчило, що георозподілені команди є складними соціально-технічними системами, ефективність яких визначається сукупністю організаційних, кадрових, комунікаційних, технологічних та зовнішніх чинників. З одного боку, географічна розподіленість відкриває нові можливості для розвитку ІТ-компаній, розширення доступу до людського капіталу та підвищення гнучкості організації праці. З іншого – вона

супроводжується виникненням специфічних ризиків і обмежень, що потребують застосування нових підходів до управління. Це обумовлює необхідність переходу від традиційних моделей управління до комплексної системи оцінювання ефективності управління георозподіленими командами, яка враховує багатовимірний характер їх функціонування.

### **Висновки по розділу 1**

У розділі 1 сформовано теоретико-методологічне підґрунтя дослідження управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, а саме:

1. На основі аналізу сучасних наукових підходів встановлено, що розвиток георозподілених команд є закономірним результатом впливу глобалізації, цифрової трансформації економіки, поширення віддаленої та гібридної зайнятості, розвитку хмарних технологій і штучного інтелекту, дефіциту висококваліфікованих ІТ-фахівців, а також воєнних і міграційних процесів. Доведено, що георозподілена команда є якісно новою формою організації праці, яка відрізняється від віртуальних, дистанційних та гібридних команд не лише просторовою розподіленістю учасників, а й особливостями управління, координації діяльності, організації комунікацій, прийняття рішень та забезпечення організаційної стійкості. На цій основі уточнено понятійно-категоріальний апарат дослідження, запропоновано авторське визначення поняття «георозподілена команда» та систематизовано її характерні ознаки, класифікаційні критерії й специфічні особливості функціонування в ІТ-сфері.

2. У результаті дослідження сутності управління георозподіленими командами обґрунтовано, що воно має розглядатися як комплексна адаптивна система взаємопов'язаних управлінських процесів, спрямованих на забезпечення ефективної координації, комунікації, мотивації, розвитку персоналу, управління знаннями та підтримання організаційної стійкості в умовах просторової розподіленості й нестабільного зовнішнього середовища. Систематизовано принципи управління, визначено особливості трансформації класичних управлінських функцій у цифровому середовищі, узагальнено

сучасні моделі управління георозподіленими командами та визначено систему організаційних, комунікаційних, кадрових, технологічних, розвиткових і зовнішніх чинників, що впливають на ефективність управління. Це дозволило сформуванню удосконалений теоретико-методичний підхід до дослідження процесу управління, який забезпечує логічний взаємозв'язок між теоретичним обґрунтуванням проблеми, аналізом сучасних практик функціонування георозподілених ІТ-команд і розробкою практичних інструментів удосконалення системи управління.

3. Встановлено, що ефективність їх функціонування георозподілених команд визначається не лише перевагами цифрової взаємодії, а й комплексом взаємопов'язаних ризиків організаційного, комунікаційного, кадрового, технологічного, безпекового та зовнішнього характеру. Запропоновано авторську класифікацію ризиків управління георозподіленими командами та систематизовано основні обмеження, зумовлені просторовою розподіленістю, часовою асинхронністю, культурним різноманіттям, цифровою залежністю, високим рівнем автономності працівників і динамічністю зовнішнього середовища. Обґрунтовано, що ризики та обмеження необхідно розглядати як взаємопов'язані складові єдиної системи управління, врахування яких є необхідною передумовою розробки адаптивного механізму управління, комплексної системи оцінювання ефективності, а також стратегії мінімізації ризиків і підвищення організаційної стійкості георозподілених ІТ-команд.

Отримані теоретичні результати сформували концептуальну основу подальшого дослідження, визначили систему ключових чинників та напрямів оцінювання ефективності управління георозподіленими командами й стали методологічною базою для аналізу сучасного стану функціонування георозподілених ІТ-команд та розробки авторської системи показників оцінювання ефективності управління.

Основні результати проведеного дослідження опубліковані в працях [33; 34; 36; 38].

## **РОЗДІЛ 2**

### **ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ УПРАВЛІННЯ ГЕОРОЗПОДІЛЕНИМИ КОМАНДАМИ В ІТ-КОМПАНІЯХ**

#### **2.1 Тенденції розвитку ІТ-сфери та поширення георозподілених команд у глобальному та національному вимірах**

Сучасний етап розвитку ІТ-сфери характеризується масштабними структурними та організаційними трансформаціями, які відбуваються під впливом цифровізації економіки, глобалізації ринку праці, стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, поширення хмарних сервісів і технологій штучного інтелекту, а також зміни підходів до організації зайнятості. Сукупна дія зазначених чинників поступово трансформує не лише технологічну основу діяльності ІТ-компаній, а й принципи формування команд, способи координації їх роботи та механізми управлінської взаємодії.

Однією з найбільш суттєвих змін стало поступове послаблення залежності між виконанням професійних функцій працівника та його фізичним перебуванням у визначеному робочому просторі. Розвиток цифрових засобів комунікації, систем управління проектами, хмарної інфраструктури та інструментів спільної роботи забезпечив технологічні передумови для залучення до одного проекту фахівців, які перебувають у різних містах, регіонах і країнах. Унаслідок цього географічна локалізація персоналу поступово перестає виступати визначальною умовою формування ІТ-команди, тоді як доступ до необхідних компетентностей, швидкість формування команди та можливість забезпечення безперервної реалізації проєктів набувають дедалі більшого значення [31].

Водночас поширення георозподілених форм організації роботи не можна пов'язувати виключно з технологічним розвитком. Їх формування є результатом взаємодії економічних, соціальних, кадрових, технологічних та інституційних чинників. Глобалізація ІТ-ринку розширила можливості залучення людського капіталу незалежно від місця його територіального розташування; конкуренція

за висококваліфікованих фахівців стимулювала компанії до перегляду географічних обмежень рекрутингу; цифровізація забезпечила необхідну інфраструктуру для дистанційної взаємодії, а зміна очікувань працівників посилила запит на гнучкість у виборі місця та режиму роботи [2; 4; 104; 111].

Особливим каталізатором зазначених процесів стала пандемія COVID-19, яка зумовила масштабний вимушений перехід компаній до дистанційної роботи. Однак подальший розвиток ринку праці засвідчив, що дистанційний формат не залишився виключно тимчасовим антикризовим рішенням. Накопичений компаніями досвід цифрової координації діяльності, розвиток відповідної технологічної інфраструктури та зміна поведінкових очікувань працівників створили передумови для інституціоналізації дистанційних і гібридних моделей роботи та подальшого розвитку георозподілених команд.

Зазначені трансформації мають особливе значення для ІТ-сфери. Специфіка створення цифрового продукту, проєктний характер діяльності, високий рівень цифровізації робочих процесів та можливість виконання значної частини професійних функцій незалежно від фізичного місця перебування працівника сприяють значно ширшому використанню географічно розподілених моделей роботи порівняно з видами економічної діяльності, безпосередньо пов'язаними з фізичною інфраструктурою або місцем надання послуг [119; 123].

При цьому географічне розосередження персоналу змінює не лише місце виконання роботи, а й саму архітектуру управлінської взаємодії. Традиційні механізми безпосереднього контролю, оперативної координації та неформального обміну інформацією частково заміщуються цифровими механізмами постановки завдань, контролю результатів, документування знань і підтримання командної взаємодії. Відповідно, зростає значення інформаційної прозорості, цифрової зрілості, автономності працівників, довіри, результативного контролю, ефективності внутрішніх комунікацій та здатності організації забезпечувати безперервність бізнес-процесів [102; 107].

Таким чином, поширення георозподілених команд доцільно розглядати не як ізольовану зміну формату зайнятості, а як складову більш масштабної

трансформації системи організації та управління працею в ІТ-сфері. Для визначення передумов і закономірностей цієї трансформації необхідним є дослідження глобальних тенденцій розвитку ІТ-ринку та ринку праці, а також встановлення характеру їх впливу на організаційні моделі діяльності ІТ-компаній.

***Глобальні тенденції розвитку ІТ-сфери як передумова поширення георозподілених команд.*** Розвиток світової ІТ-сфери протягом останніх років відбувається в умовах прискорення цифрової трансформації бізнесу та суспільства. Інформаційні технології поступово переходять від виконання переважно допоміжної функції до формування технологічного ядра бізнес-моделей підприємств різних видів економічної діяльності. Хмарні обчислення, великі дані, автоматизація бізнес-процесів, кібербезпека, цифрові платформи та технології штучного інтелекту одночасно розширюють попит на ІТ-компетентності та трансформують способи організації роботи самих ІТ-фахівців.

Важливою характеристикою зазначеного процесу є поступове формування *глобального ринку ІТ-компетентностей*. Якщо за традиційної моделі компанія переважно формувала кадровий потенціал у межах території своєї фізичної присутності, то цифровізація рекрутингу та робочих процесів істотно розширила географію пошуку персоналу. Для роботодавця це створює можливість залучення дефіцитних компетентностей із ширшого ринку праці, а для працівника – можливість участі у міжнародних проєктах без обов'язкової фізичної релокації [23; 54; 101; 105].

Унаслідок цього змінюється сама логіка формування команди. Просторова близькість працівників поступово поступається місцем *компетентнісному принципу її комплектування*, за якого визначальним стає не місце перебування фахівця, а відповідність його знань, навичок і досвіду потребам конкретного проєкту. Для ІТ-компаній це розширює кадрові можливості, однак одночасно створює нові управлінські виклики, пов'язані з часовою асинхронністю, культурними відмінностями, цифровою координацією, управлінням знаннями та забезпеченням командної згуртованості [32].

Кількісним підтвердженням масштабності зазначених трансформацій є стійке зростання глобальних витрат на інформаційні технології. За актуалізованим прогнозом Gartner, у 2026 р. їх обсяг має досягти 6,37 трлн дол. США, що на 14,2% перевищує рівень 2025 р. [127]. Найбільш динамічними складовими є системи центрів обробки даних, програмне забезпечення та хмарна інфраструктура. Зокрема, витрати на програмне забезпечення у 2026 р. прогножуються на рівні 1,47 трлн дол. США, а на Infrastructure as a Service – 287 млрд дол. США (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

### Основні сегменти світового ІТ-ринку та динаміка витрат у 2025–2026 рр.

| Сегмент                            | 2025 р., млрд дол. США | 2026 р., млрд дол. США | Темп приросту у 2026 р., % |
|------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| Системи центрів обробки даних      | 506                    | 822                    | 62,5                       |
| Пристрої                           | 790                    | 868                    | 9,8                        |
| Програмне забезпечення             | 1 271                  | 1 468                  | 15,5                       |
| ІТ-послуги*                        | 1 492                  | 1 570                  | 5,3                        |
| Infrastructure as a Service (IaaS) | 222                    | 287                    | 29,3                       |
| Комунікаційні послуги              | 1 296                  | 1 354                  | 4,4                        |
| <b>Загальні витрати на ІТ</b>      | <b>5 577</b>           | <b>6 369</b>           | <b>14,2</b>                |

\* У прогнозі Gartner IaaS наведено окремою категорією.

*Джерело:* складено автором за даними Gartner [127].

Представлені дані свідчать не лише про кількісне розширення світового ІТ-ринку, а й про суттєву зміну його структури. Найвищі темпи приросту прогножуються у сегментах, безпосередньо пов'язаних із розвитком обчислювальної та хмарної інфраструктури. Витрати на системи центрів обробки даних мають зрости на 62,5%, IaaS – на 29,3 %, програмне забезпечення – на 15,5%. Gartner пов'язує таку динаміку передусім із прискоренням інвестицій в інфраструктуру штучного інтелекту, хмарні платформи та інтелектуальні програмні рішення [127].

Для дослідження георозподілених команд ця тенденція має подвійне значення. З одного боку, розвиток хмарної та цифрової інфраструктури формує

технологічну основу, яка дає змогу організовувати спільну роботу незалежно від фізичного розташування учасників. З іншого – прискорення технологічних змін підвищує вимоги до компетентностей працівників, швидкості обміну знаннями та здатності команд адаптуватися до оновлення технологічного середовища. Отже, технологічний розвиток одночасно виступає *передумовою географічної децентралізації команд і чинником ускладнення процесів управління ними.*

Тенденцію до подальшої цифровізації світової економіки підтверджує й динаміка міжнародної торгівлі ІТ-послугами. За даними Світового банку, глобальний експорт ІКТ-послуг у 2024 р. досяг 1,2 трлн дол. США, що становило близько 15% світового експорту комерційних послуг. При цьому близько 90 % експорту ІКТ-послуг припадало саме на ІТ-послуги. У 2022–2023 рр. обсяг ІТ-послуг зріс на 12%, що пов'язується зі збільшенням попиту на хмарні обчислення, розроблення програмного забезпечення та цифрові послуги [70; 118].

Зростання міжнародної торгівлі ІТ-послугами є особливо важливим у контексті предмета дослідження, оскільки специфікою цифрового продукту є можливість просторового розмежування місця знаходження замовника, компанії-виконавця та безпосередніх учасників проєктної команди. Відповідно, глобалізація ринку ІТ-послуг супроводжується глобалізацією ринку ІТ-праці та створює економічні передумови для формування команд, учасники яких можуть бути територіально розосередженими, але об'єднаними єдиними проєктними цілями та цифровим середовищем взаємодії.

На цій основі доцільно виокремити декілька взаємопов'язаних глобальних тенденцій, що визначають сучасне середовище функціонування георозподілених ІТ-команд: розширення глобального ринку цифрових послуг; інтенсивний розвиток хмарної інфраструктури; масштабування технологій штучного інтелекту; зростання попиту на висококваліфіковані цифрові компетентності; глобалізацію рекрутингу та послаблення територіальних обмежень формування команд; поширення дистанційних і гібридних моделей організації праці.

При цьому остання тенденція потребує окремого аналізу. Якщо на початковому етапі пандемії COVID-19 масовий перехід до дистанційної роботи значною мірою мав вимушений характер, то подальша динаміка засвідчує поступову стабілізацію цієї моделі. Особливо важливим є те, що після скасування пандемічних обмежень віддалена робота не повернулася до допандемічного рівня, а закріпилася як стійка складова сучасної організації праці.

**Трансформація моделей зайнятості та поширення георозподіленої роботи.** Для аналізу трансформаційних процесів проаналізуємо міжнародне дослідження Global Survey of Working Arrangements. Його остання хвиля охопила 16 422 працівників із вищою освітою, зайнятих повний робочий день у 40 країнах світу, що дозволяє простежити не лише поширеність віддаленої роботи, а й її зміну після завершення гострої фази пандемії [154].

Результати демонструють характерну тенденцію: середня кількість оплачуваних робочих днів, проведених удома, скоротилася приблизно з 1,55 дня на тиждень у 2022 р. до 1,29 дня у 2023 р. та 1,23 дня наприкінці 2024 – на початку 2025 р. Таким чином, після первинного скорочення масштабів дистанційної роботи відбулося істотне уповільнення цього процесу. Нині працівники з вищою освітою в середньому виконують близько чверті робочих днів дистанційно. Автори дослідження трактують це як ознаку стабілізації віддаленої роботи після постпандемічного коригування [154].

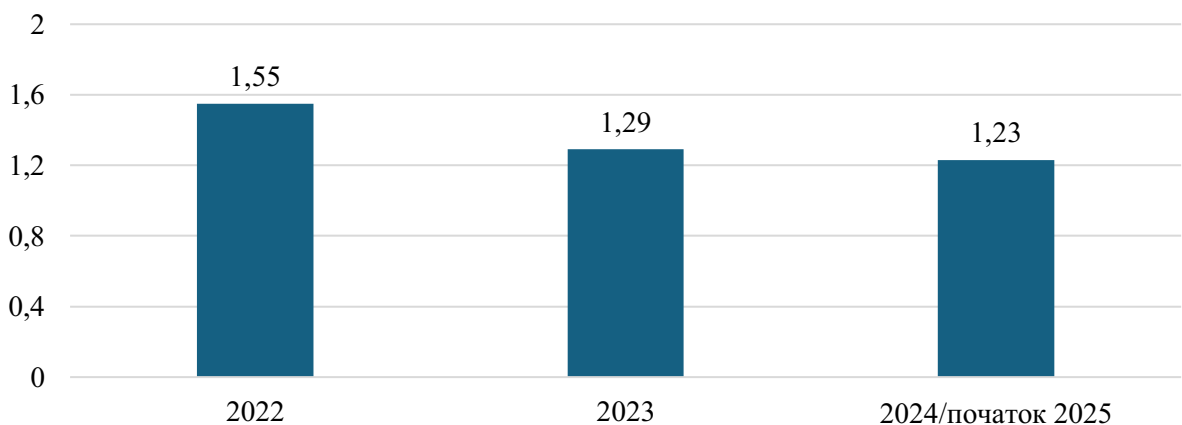


Рис. 2.1. Динаміка середньої кількості днів дистанційної роботи на тиждень у 2022–2025 рр.

*Джерело:* побудовано автором за даними Global Survey of Working Arrangements [154].

Динаміка, представлена на рис. 2.1, дає підстави зробити важливий для висновок. Скорочення масштабів дистанційної роботи після пандемії не означало повернення до традиційної моделі організації праці. Натомість відбувся перехід від *вимушеної масової дистанційної роботи до більш стабільного поєднання офісних, дистанційних та гібридних форматів*. Це принципово змінює трактування георозподілених команд: їх поширення вже не може розглядатися виключно як тимчасова реакція організацій на зовнішні обмеження.

Для ІТ-сфери ця трансформація має ще глибші наслідки, оскільки технологічна можливість виконання професійних функцій дистанційно поєднується з глобальним характером ринку праці та проектною організацією діяльності. У таких умовах гібридність і територіальна розподіленість поступово інтегруються у сталі організаційні моделі ІТ-компаній. Працівник може бути залучений до команди незалежно від місця розташування офісу, а окремі учасники одного проєкту – працювати в різних містах, країнах і часових поясах.

При цьому необхідно розмежовувати поняття *дистанційної роботи* та *георозподіленої команди*. Сам факт роботи працівника поза офісом не означає географічної розподіленості команди. Остання виникає тоді, коли територіальне розосередження є характеристикою саме командної структури та обумовлює специфіку координації, комунікації й управління. Тому статистика дистанційної та гібридної зайнятості в цьому дослідженні використовується не як прямий кількісний вимір поширеності георозподілених команд, а як *індикатор формування організаційно-технологічних передумов їх розвитку*.

У результаті можна простежити певну еволюційну послідовність: *цифровізація робочих процесів – дистанційна робота – стабілізація гібридних моделей – розширення географії рекрутингу – територіальне розосередження персоналу – формування георозподілених команд – трансформація системи управління ними*.

Саме останній етап має ключове значення – просторова децентралізація праці змінює характер управлінських функцій: контроль дедалі більше

орієнтується на результат, а не на фізичну присутність; комунікація потребує поєднання синхронних та асинхронних каналів; управління знаннями – формалізації процедур їх фіксації та передачі; управління персоналом – підтримання залученості та командної ідентичності за відсутності постійної безпосередньої взаємодії. Відповідно, поширення георозподіленої роботи слід розглядати не лише як трансформацію форми зайнятості, а як чинник *якісної зміни системи управління IT-командами*.

***Сучасний стан та тенденції розвитку IT-сфери України.*** IT-сфера протягом останніх років залишається одним із важливих сегментів української економіки та одним із ключових джерел експорту послуг. Її особливе значення визначається не лише обсягами валютних надходжень, а й високою адаптивністю до кризових змін, можливістю організації діяльності незалежно від фізичного розташування працівників та орієнтацією значної частини компаній на міжнародні ринки. Саме ці характеристики забезпечили відносну стійкість IT-сфери в умовах повномасштабної війни та водночас прискорили трансформацію традиційних моделей організації праці.

За результатами IT Research Ukraine 2025, у 2024 р. оборот української технологічної галузі становив 7,48 млрд дол. США, з яких 6,45 млрд дол. припадало на експорт. Частка технологічної галузі у ВВП України становила 3,92% порівняно з 4,43% у 2023 р. При цьому зменшення її частки у ВВП відбувалося не стільки внаслідок різкого скорочення самої галузі, скільки на тлі зростання ролі військово-промислового комплексу, виробництва, будівництва та енергетики в структурі української економіки [70; 71; 94].

Важливим індикатором економічної ролі IT-сфери є динаміка експорту комп'ютерних послуг. Після періоду надзвичайно швидкого зростання у довоєнні роки повномасштабна війна суттєво змінила умови функціонування галузі. Водночас навіть за умов воєнних ризиків, міграції населення, мобілізаційних процесів, перебоїв з енергопостачанням та загального зростання економічної невизначеності експортна модель української IT-сфери збереглася.

У 2024 р. експорт комп'ютерних послуг становив 6,45 млрд дол. США (табл. 2.2). У 2025 р. вперше після попереднього періоду скорочення було зафіксовано позитивну річну динаміку: експорт зріс на 3,3%, або приблизно на 210 млн дол., та досяг 6,66 млрд дол. США. Особливо показовою стала друга половина року: у IV кварталі експортні надходження становили 1,79 млрд дол., що на 7,6 % перевищило відповідний показник IV кварталу 2024 р. [79].

Таблиця 2.2

### Основні показники розвитку ІТ-сфери України у 2024–2025 рр.

| Показник                                                             | 2024 р. | 2025 р. | Основна тенденція                                            |
|----------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------------------------------------------------------------|
| Експорт комп'ютерних послуг, млрд дол. США                           | 6,45    | 6,66    | +3,3 %                                                       |
| Частка комп'ютерних послуг в експорті послуг, %                      | 37,4    | 41,6    | зростання на 4,2 в. п.                                       |
| Частка комп'ютерних послуг у загальному експорті товарів і послуг, % | -       | 12,3    | друге місце серед основних експортних напрямів               |
| Оборот технологічної галузі, млрд дол. США                           | 7,48    | -       | стабілізація галузі                                          |
| Частка технологічної галузі у ВВП, %                                 | 3,92    | -       | відносне скорочення частки на тлі структурних змін економіки |

*Джерело:* складено автором за даними IT Research Ukraine 2025 та даними НБУ, узагальненими Lviv IT Cluster [79].

Представлені дані дозволяють зробити важливий висновок щодо сучасного етапу розвитку української ІТ-сфери. Якщо перші роки повномасштабної війни характеризувалися переважно адаптацією бізнесу до нових умов, то результати 2025 р. дають підстави говорити про поступовий перехід від антикризової адаптації до відносної стабілізації. Це не означає усунення структурних проблем галузі, однак свідчить про її здатність підтримувати значні обсяги експортної діяльності за тривалого впливу кризових факторів.

Показовим є також збереження провідної ролі комп'ютерних послуг у структурі українського експорту послуг. У 2025 р. їх частка становила 41,6% загального експорту послуг проти 37,4% у 2024 р. При цьому загальний

експорт послуг України у 2025 р. скоротився на 7,7%, тоді як експорт комп'ютерних послуг, навпаки, збільшився на 3,3% [135].

Отже, позитивна динаміка ІТ-експорту відбувалася на тлі загального скорочення експорту послуг, що додатково підкреслює відносну стійкість технологічної галузі. Така стійкість значною мірою пов'язана зі специфікою цифрового продукту: його створення та реалізація менш залежні від фізичної логістики, територіального розташування виробничих потужностей і традиційної інфраструктури порівняно з багатьма іншими видами економічної діяльності. Це, своєю чергою, підвищує роль людського капіталу, цифрової інфраструктури та ефективності управління командами як ключових ресурсів функціонування галузі.

**Міжнародна орієнтація української ІТ-сфери.** Важливою характеристикою української ІТ-сфери залишається її високий рівень інтегрованості у глобальний ринок. У 2025 р. найбільшим ринком для експорту українських комп'ютерних послуг залишалися США – 2,39 млрд дол. США, або 35,94% загального обсягу. На Мальту припадало 8,68 %, Велику Британію – 8,36%, Кіпр – 7,21%, Ізраїль – 3,96% (рис. 2.2). До десятки основних ринків також входили Швейцарія, Німеччина, Естонія, Польща та Об'єднані Арабські Емірати. Загалом десять провідних країн забезпечували 80,1% експортних надходжень від комп'ютерних послуг України [79].

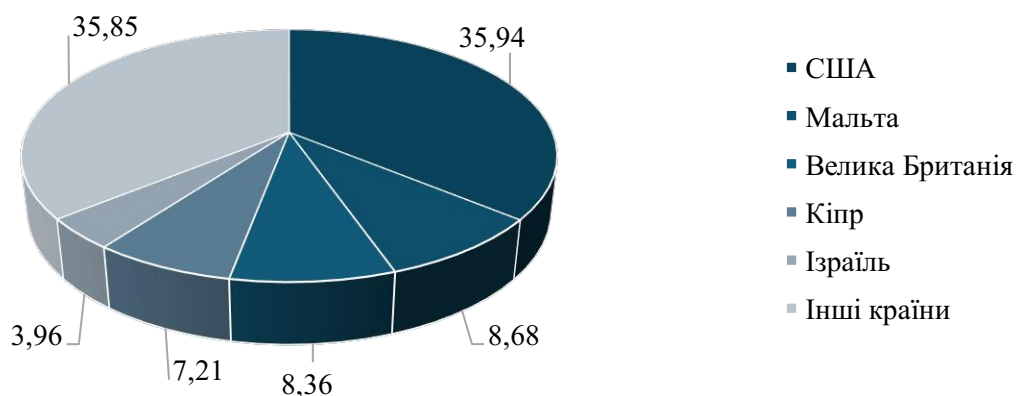


Рис. 2.2. Географічна структура експорту комп'ютерних послуг України у 2025 р., %

*Джерело:* побудовано автором за даними Lviv IT Cluster на основі статистики НБУ [79; 94].

З позиції дослідження георозподілених команд наведена структура має принципове значення. Значна територіальна віддаленість між українськими компаніями та основними ринками їхніх клієнтів означає, що міжнародна взаємодія є не периферійною, а структурною характеристикою функціонування значної частини українського ІТ-бізнесу. Вона передбачає необхідність координації діяльності в різних часових поясах, використання міжнародних цифрових платформ, взаємодії з представниками різних культур та підтримання безперервних комунікацій із замовниками й іншими учасниками міжнародних проєктів.

При цьому міжнародна орієнтація сама по собі ще не є свідченням географічної розподіленості внутрішньої команди. Проте вона створює сприятливе середовище для її формування, оскільки цифрові механізми взаємодії із зовнішніми учасниками проєкту поступово інтегруються і у внутрішню організацію роботи компанії. Саме тому експортна орієнтація української ІТ-сфери може розглядатися як одна з економічних передумов поширення георозподілених моделей організації команд.

### ***Трансформація ІТ-сфери в умовах повномасштабної війни.***

Повномасштабне вторгнення стало принципово новим фактором трансформації української ІТ-сфери. Якщо глобальним каталізатором дистанційної роботи була пандемія COVID-19, то для України з 2022 р. додатковими факторами стали фізична небезпека, внутрішня та зовнішня міграція населення, релокація бізнесу, енергетичні обмеження, мобілізаційні процеси та необхідність забезпечення безперервності діяльності в умовах тривалої невизначеності.

На відміну від пандемійного періоду, коли дистанційний формат передусім дозволяв мінімізувати епідеміологічні ризики, в умовах війни територіальна гнучкість організації праці набула функції *забезпечення безперервності бізнес-процесів та організаційної стійкості*. Можливість працівника змінити місце перебування без припинення професійної діяльності, перерозподіл персоналу між регіонами та країнами, використання

хмарної інфраструктури й резервних каналів комунікації стали елементами антикризового управління.

У результаті війна не сформувала георозподілену модель роботи українських ІТ-компаній «з нуля», оскільки технологічні та організаційні передумови її використання існували раніше. Натомість вона *суттєво прискорила просторову децентралізацію персоналу та змінила управлінське значення географічної розподіленості*: із переважно інструменту гнучкості та доступу до талантів вона перетворилася також на один із механізмів забезпечення життєздатності бізнесу.

Це підтверджується загальною логікою розвитку галузі у 2022–2025 рр. За результатами IT Research Ukraine 2025, технологічний сектор зберіг позицію найбільшого експортера послуг України, а дослідження охоплює понад 400 технологічних компаній та більше 7 тис. респондентів. Для забезпечення репрезентативності дані коригувалися відповідно до структури ринку; заявлена теоретична похибка для показників, близьких до 50%, не перевищує 3,5% за довірчої ймовірності 0,954 [94].

Сукупність проаналізованих тенденцій дозволяє виокремити декілька етапів трансформації української ІТ-сфери. Перший етап, пов'язаний із пандемією COVID-19, характеризувався масштабним переходом до дистанційної роботи та формуванням цифрової інфраструктури взаємодії. Другий етап, що розпочався після повномасштабного вторгнення у 2022 р., супроводжувався вимушеною територіальною мобільністю персоналу, релокацією та необхідністю забезпечення безперервності діяльності. Третій етап, ознаки якого дедалі чіткіше проявляються у 2024–2025 рр., характеризується стабілізацією нових організаційних моделей та їх поступовою інтеграцією у постійні управлінські практики.

Тому сучасний стан української ІТ-сфери доцільно характеризувати не просто як поширення дистанційної зайнятості, а як *структурну трансформацію просторової організації ІТ-праці*. Її результатом стало формування середовища, у якому територіальна розподіленість працівників

перестає бути винятковою ситуацією та дедалі частіше виступає сталою характеристикою організації командної діяльності.

***Трансформація просторової організації роботи українських ІТ-фахівців у 2022–2026 рр.*** Повномасштабна війна суттєво прискорила трансформацію просторової організації праці в українській ІТ-сфері. На відміну від пандемійного періоду, коли перехід до дистанційної роботи був переважно зумовлений необхідністю мінімізації особистих контактів, починаючи з 2022 р. територіальна гнучкість стала важливою передумовою фізичної безпеки працівників, збереження кадрового потенціалу та забезпечення безперервності діяльності ІТ-компаній. У результаті процес формування георозподілених команд в Україні набув специфічних рис, пов'язаних із поєднанням глобальних тенденцій цифровізації праці та внутрішніх кризових чинників.

Масштаб просторових змін найбільш виразно проявився вже у перші місяці повномасштабної війни. За даними DOU, понад 60% ІТ-фахівців були змушені залишити місця постійного проживання: 46 % релокувалися в межах України, ще 14% – за кордон. Водночас уже наприкінці березня 2022 р. понад 80 % опитаних працювали повний робочий день [66]. У щорічному дослідженні DOU «Портрет ІТ-спеціаліста – 2022» [76] взяли участь 15 135 респондентів, що дозволяє розглядати його результати як значущу інформаційну базу для аналізу структурних змін українського ІТ-середовища.

Поєднання масштабної релокації зі збереженням високого рівня професійної активності є важливим свідченням адаптивності української ІТ-сфери. Фізичне переміщення значної частини персоналу не спричинило пропорційного припинення трудової діяльності, оскільки цифровий характер роботи дозволив відокремити виконання професійних функцій від постійного місця перебування працівника. Таким чином, уже у 2022 р. географічна розподіленість персоналу набула не лише організаційного, а й антикризового значення, забезпечуючи можливість збереження діяльності команд в умовах масштабного зовнішнього шоку.

Подальша динаміка свідчить, що сформована модель не мала тимчасового характеру. У 2023 р. DOU констатував перетворення віддаленої роботи на фактичний стандарт для української ІТ-сфери. Для порівняння, ще у 2019 р. 80% ІТ-фахівців щоденно працювали в офісі. Натомість у 2023 р. 72% опитаних зазначили, що роботодавець дозволяє їм працювати з будь-якого зручного місця, а ще у 13% респондентів компанія взагалі не мала доступного для них офісу. Лише 37% відвідували офіс постійно або час від часу, причому для значної частини працівників це було особистим вибором, а не вимогою роботодавця [77].

Отже, у 2022–2023 рр. відбулася принципова зміна ролі фізичного офісу в організації ІТ-праці. Якщо раніше він виступав основним простором командної взаємодії, то в нових умовах перетворився лише на один із можливих елементів робочого середовища. Відповідно, управлінські процеси – постановка завдань, контроль, координація, комунікація, обмін знаннями та оцінювання результатів – дедалі більше переносилися у цифрове середовище.

*Динаміка форматів роботи.* Стійкість зазначеної тенденції особливо чітко простежується за даними 2024–2026 рр. У 2025 р. повністю дистанційно працювали 68% респондентів DOU, що на 2 в. п. більше порівняно з 2024 р. Отже, за даними DOU, у 2024 р. відповідний показник становив близько 66%. Особливо поширеною повністю дистанційна робота була в аутстафінгових компаніях, стартапах і невеликих компаніях чисельністю до 50 осіб, де її частка перевищувала 70% [78].

У 2026 р. повністю дистанційно продовжували працювати 66% опитаних ІТ-фахівців. Одночасно частка тих, хто працював виключно або переважно в офісі, збільшилася з 11% до 13% [75].

Ця динаміка є показовою. Зростання офісної присутності на 2 в. п. у 2026 р. не дає підстав говорити про повернення українського ІТ до допандемійної моделі. Навпаки, збереження частки повністю дистанційних працівників на рівні близько двох третин протягом 2024–2026 рр. свідчить про стабілізацію нової просторової моделі організації праці.

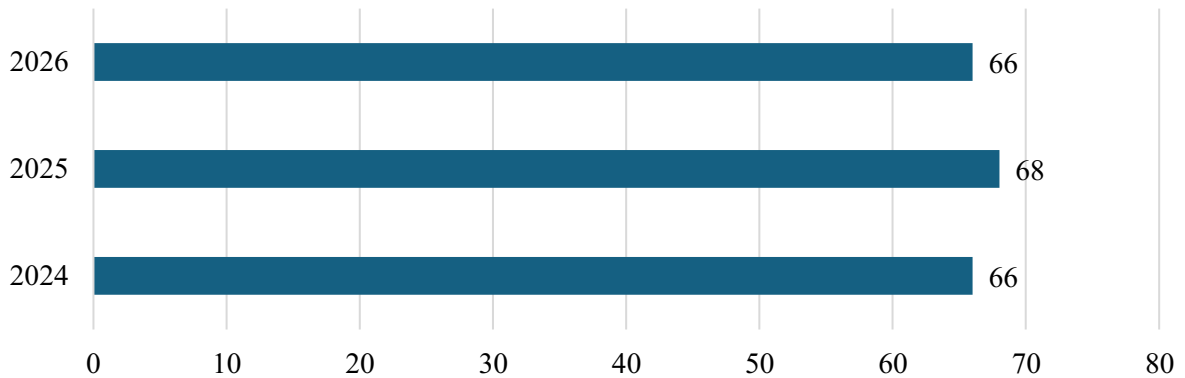


Рис. 2.3. Динаміка частки ІТ-фахівців, які працюють повністю дистанційно, у 2024–2026 рр., %

*Джерело:* побудовано автором за даними DOU. Для 2024 р. значення відтворено з наведеної DOU динаміки 2025 р. [74; 75; 78].

Рис. 2.3 демонструє не стрімке зростання, а стабілізацію. Після кризового переходу до дистанційної роботи відбулося її закріплення на високому рівні.

*Зміна організаційної структури українського ІТ.* Одночасно з трансформацією просторової організації роботи відбуваються зміни у структурі самого українського ІТ-бізнесу. Особливо показовим є поступове збільшення ролі продуктових компаній. У 2024 р. вперше за період спостережень DOU частка респондентів, які працювали у продуктових компаніях, досягла 45% і перевищила частку зайнятих у сервісних компаніях – 36% [74].

У 2025 р. частка працівників продуктових компаній збільшилася до 48%, а у 2026 р. залишилася на цьому ж рівні [75]. Водночас DOU у 2026 р. фіксує скорочення частки працівників аутсорсингових компаній на 6 в. п. за рік та певне збільшення представленості стартапів, аутстафінгових і не-ІТ компаній.

Отже, протягом 2024–2026 рр. спостерігається поступова трансформація організаційної архітектури української ІТ-сфери, що характеризується посиленням продуктового сегмента та скороченням традиційного сервісного ІТ. Для управління георозподіленими командами ця тенденція має суттєве

значення, оскільки різні бізнес-моделі передбачають відмінності у характері проєктної діяльності, ступені автономності команд, взаємодії із замовником, горизонті планування та механізмах координації персоналу.

*Трансформація кадрової структури.* Не менш суттєві зміни відбуваються у професійно-кваліфікаційній структурі ІТ-персоналу. За даними DOU, у 2026 р. частка технічних фахівців становила 84%, скоротившись за рік на 4 в. п., тоді як частка нетехнічних спеціалістів відповідно збільшилася до 16%. Найбільша зміна стосувалася розробників: їх частка скоротилася з 44% до 37% [75]. Водночас дещо збільшилася представленість аналітиків, HR-фахівців і рекрутерів, спеціалістів підтримки, проєктних менеджерів та маркетингологів.

Паралельно відбувається зміна структури персоналу за рівнем професійного досвіду. У 2026 р. 57% респондентів мали понад п'ять років досвіду роботи в ІТ, тоді як у 2022 р. таких була приблизно третина. Частка junior-фахівців та інтернів у 2026 р. становила лише 11% – приблизно вдвічі менше, ніж у 2022 р. [75].

Наведена динаміка дозволяє говорити про поступове *підвищення концентрації досвідченого людського капіталу* в українському ІТ-середовищі та одночасне звуження входу нових фахівців. Для георозподілених команд це має неоднозначні наслідки. З одного боку, досвідчені працівники, як правило, здатні до більшої професійної автономності, що є важливою передумовою ефективної дистанційної взаємодії. З іншого – скорочення частки початківців може формувати довгострокові ризики відтворення кадрового потенціалу, а також посилювати значення внутрішнього навчання, наставництва та управління знаннями.

*Робоче навантаження та кадрова стійкість.* Трансформація організації праці супроводжується змінами у навантаженні та психологічному стані персоналу. Уже у 2023 р. 68% опитаних DOU працювали в межах 35–45 годин на тиждень [77]. Подальші результати демонструють зростання актуальності проблеми професійного вигорання.

За даними DOU 2026, 38% IT-фахівців відчували професійне вигорання, з них 14% – сильне, ще 24% – помірне. Простежується також зв'язок із тривалістю роботи: серед респондентів із сильним вигоранням 27% працювали понад 45 годин на тиждень, тоді як серед тих, хто не відчував проблем із психологічним станом, таких було 10% [75].

Поряд із цим зростає нестабільність ринку праці [75]. У 2026 р. 17% респондентів зазначили, що протягом попереднього року потрапляли під звільнення, а понад половина опитаних активно або пасивно шукали роботу.

Отже, стабілізація дистанційного формату роботи не означає автоматичного забезпечення кадрової стійкості георозподілених команд. Навпаки, поряд із перевагами просторової гнучкості виникають проблеми професійного вигорання, перевантаження, утримання персоналу та підтримання його залученості [84; 85; 131].

Результати проведеного аналізу доцільно систематизувати в табл. 2.3. Проведений динамічний аналіз дозволяє виділити принципово важливу закономірність: у 2022 р. просторова децентралізація українського IT-персоналу значною мірою мала *вимушений адаптаційний характер*, тоді як у наступні роки вона поступово трансформувалася у *стійку організаційну характеристику функціонування галузі*. Збереження частки повністю дистанційної роботи на рівні близько двох третин опитаних у 2024–2026 рр. свідчить, що територіальна гнучкість закріпилася в організаційних практиках IT-компаній навіть після проходження початкової фази кризової адаптації [78].

При цьому зміни не обмежуються просторовим виміром. Одночасно відбуваються трансформація бізнес-моделей, професійно-кваліфікаційної структури персоналу, посилення кадрових ризиків та зміна характеру взаємодії працівника з організацією. Це дає підстави розглядати поширення георозподілених команд як складову *системної трансформації моделі організації праці в українській IT-сфері*, а не як наслідок виключно пандемії чи воєнних умов.

**Ключові трансформації організації праці та кадрового середовища  
української ІТ-сфери у 2022–2026 рр.**

| <b>Напрямок трансформації</b>            | <b>Виявлена тенденція</b>                                                                          | <b>Управлінське значення для георозподілених команд</b>                                                    |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Територіальна мобільність</b>         | Масштабна внутрішня та зовнішня релокація з 2022 р.                                                | Посилення географічної розподіленості персоналу; необхідність забезпечення безперервності командної роботи |
| <b>Формат роботи</b>                     | Стабілізація частки повністю дистанційної роботи на рівні близько 2/3 респондентів у 2024–2026 рр. | Необхідність сталих цифрових механізмів координації, контролю та комунікації                               |
| <b>Організаційна структура галузі</b>    | Посилення продуктового сегмента та скорочення частки сервісного ІТ                                 | Зміна характеру проєктної діяльності та моделей управління командами                                       |
| <b>Професійна структура</b>              | Зниження частки розробників та збільшення окремих нетехнічних ролей                                | Зростання функціональної різноманітності команд та складності координації                                  |
| <b>Кваліфікаційна структура</b>          | Зростання частки досвідчених фахівців та скорочення junior/trainee                                 | Посилення автономності команд, але виникнення ризиків відтворення кадрового потенціалу                     |
| <b>Навантаження і психологічний стан</b> | Значна поширеність професійного вигорання                                                          | Необхідність моніторингу навантаження, мотивації та психологічного благополуччя                            |
| <b>Стабільність зайнятості</b>           | Звільнення та високий рівень активного/пасивного пошуку роботи                                     | Посилення ризиків плинності та втрати критичних знань                                                      |
| <b>Воєнний фактор</b>                    | Мобілізація, бронювання, міграція та безпекові обмеження                                           | Необхідність резервування компетентностей, сценарного планування та підвищення організаційної стійкості    |

*Джерело: систематизовано автором за результатами аналізу досліджень DOU за 2022–2026 рр. [74; 75; 76; 77; 78].*

Для системи управління така трансформація означає необхідність зміщення акцентів від контролю фізичної присутності до управління результативністю, від переважно синхронної взаємодії – до поєднання синхронних та асинхронних комунікацій, від неформального поширення знань – до їх системного документування та передачі, а від ситуативного реагування

на зовнішні загрози – до формування організаційної стійкості. Відповідно, *результативність проєктної діяльності, ефективність внутрішніх комунікацій, управління персоналом і командна взаємодія, цифрова та організаційна стійкість, а також професійний розвиток і управління знаннями набувають значення ключових взаємопов'язаних вимірів ефективності управління георозподіленими командами.*

***Вплив воєнних умов на функціонування георозподілених ІТ-команд.***

Функціонування українських ІТ-компаній в умовах повномасштабної війни відбувається під впливом комплексу взаємопов'язаних ризиків, які виходять за межі традиційних проблем дистанційної та географічно розподіленої роботи. Якщо для глобальних георозподілених команд ключовими викликами переважно виступають просторова віддаленість, часова асинхронність, культурні відмінності, складність комунікації та координації, то для українських компаній вони доповнюються фізичними, енергетичними, кадровими, інфраструктурними та безпековими ризиками.

Це суттєво змінює зміст управління георозподіленими командами. Забезпечення ефективності їх функціонування передбачає не лише досягнення проєктних результатів і підтримання продуктивності працівників, але й здатність системи управління забезпечувати *безперервність діяльності в умовах порушення нормального режиму роботи*. Відповідно, поряд із традиційними критеріями ефективності дедалі більшого значення набувають адаптивність, резервування критичних ресурсів і компетентностей, оперативність перерозподілу завдань, захищеність інформаційного середовища та здатність команди продовжувати роботу за часткової недоступності окремих її учасників.

Одним із найбільш суттєвих чинників стала нестабільність енергетичної інфраструктури. Масовані атаки на енергетичні об'єкти сформували необхідність організації роботи в умовах тривалих або непередбачуваних перебоїв електропостачання. Значущість цього ризику підтверджують результати спільного дослідження Deloitte Ukraine та Американської

торговельної палати в Україні: 76% опитаних компаній зазначили, що тривалі відключення електроенергії впливають на їхню операційну діяльність, а ІТ-функція належала до найбільш уразливих – негативний вплив на неї відзначили 27% респондентів [112]. Водночас бізнес поступово формував власні механізми енергетичної стійкості: третина опитаних компаній була здатна автономно забезпечувати електропостачання протягом щонайменше 24 годин.

Для георозподіленої команди цей ризик має специфічний характер, оскільки порушення інфраструктури може мати *локалізований територіальний вплив*. Учасники однієї команди, які перебувають у різних містах або країнах, можуть одночасно працювати за принципово різних умов доступу до електроенергії, інтернету та безпечного робочого середовища. З одного боку, це ускладнює синхронізацію роботи та прогнозування доступності персоналу, а з іншого – сама географічна розподіленість може виступати елементом організаційної стійкості, оскільки одночасне припинення роботи всіх учасників команди стає менш імовірним.

Таким чином, територіальна розподіленість має *дуалістичний вплив*: вона одночасно створює додаткові управлінські ризики та забезпечує можливість їх диверсифікації. Ефективність визначається вже не самим фактом географічного розосередження працівників, а тим, наскільки система управління здатна використати його потенційні переваги та компенсувати відповідні обмеження.

У таких умовах суттєво зростає роль *business continuity management*. Для ІТ-компанії безперервність діяльності передбачає резервування каналів зв'язку та електропостачання, використання хмарної інфраструктури, дублювання критично важливих функцій, створення альтернативних сценаріїв організації роботи, забезпечення доступу до корпоративних інформаційних систем із різних локацій, а також визначення процедур оперативного перерозподілу завдань у разі недоступності окремих працівників. Практика українського технологічного сектору демонструє використання розподіленої інфраструктури, *remote-first* підходів, резервного зв'язку та систем кризового

управління саме для підтримання операційної безперервності в умовах війни [134].

Особливого значення набуває і *кадрова стійкість*. В умовах війни традиційні кадрові ризики – плинність персоналу, професійне вигорання, дефіцит компетентностей – доповнюються мобілізацією працівників, зовнішньою міграцією та необхідністю інтеграції ветеранів. За результатами IT Research Ukraine 2025, 75% опитаних технологічних компаній мали у штаті мобілізованих фахівців, а 35% – ветеранів. Частина компаній продовжує підтримувати мобілізованих працівників шляхом збереження робочого місця та різних форм фінансової підтримки [95].

З управлінської точки зору це актуалізує проблему залежності команди від окремих носіїв критичних знань. Раптова недоступність фахівця, який володіє унікальною інформацією про архітектуру продукту, клієнта або окремі бізнес-процеси, може створити ризик для виконання всього проєкту. Тому в умовах географічної розподіленості та воєнної невизначеності управління знаннями набуває не лише функції професійного розвитку персоналу, але й функції *забезпечення безперервності діяльності*. Документування процесів, формування баз знань, cross-training, наставництво, дублювання критичних компетентностей та організація системної передачі знань зменшують залежність команди від окремих працівників.

Ще одним напрямом трансформації є *інформаційна та кібербезпека*. Перенесення значної частини робочих процесів за межі фізичного офісу розширює кількість точок доступу до корпоративних інформаційних ресурсів. За умов війни цей традиційний для георозподілених команд ризик доповнюється підвищеною інтенсивністю кібератак і необхідністю захисту критично важливих даних. Відповідно, цифрова стійкість передбачає не лише наявність технологічних платформ для дистанційної роботи, але й захищений доступ, резервування інформації, розмежування прав користувачів, багатофакторну автентифікацію, кібергігієну персоналу та готовність до оперативного відновлення інформаційних систем.

Воєнні умови впливають і на *просторову архітектуру самого IT-бізнесу*. За даними IT Research Ukraine 2025, в Україні функціонувало 2062 верифіковані технологічні компанії. При цьому у 2025 р. 27% опитаних компаній відкривали нові представництва: 23% – за кордоном і лише 4% – в Україні [94]. Така тенденція свідчить про те, що географічна диверсифікація поступово відбувається не лише на рівні окремих працівників, але й на рівні корпоративної структури.

Формування міжнародної мережі офісів і представництв, міграція частини персоналу та збереження команд в Україні створюють умови, за яких георозподіленість дедалі частіше стає *стійкою характеристикою організаційної структури*, а не лише наслідком індивідуального вибору працівників щодо дистанційної роботи.

Отже, воєнні умови трансформували саме розуміння ефективності управління георозподіленими IT-командами. За відносно стабільного зовнішнього середовища ефективність може оцінюватися передусім через дотримання строків, якість продукту, продуктивність, витрати та досягнення проєктних KPI. За тривалої нестабільності цього недостатньо. Команда може демонструвати високу короткострокову результативність, однак залишатися вразливою до втрати критичних працівників, порушення цифрової інфраструктури або зовнішнього шоку. Тому *організаційна і цифрова стійкість стають самостійними складовими ефективності управління*.

Проведений аналіз глобальних та національних тенденцій дозволяє встановити, що сучасне середовище функціонування георозподілених IT-команд формується під одночасним впливом технологічних, трудових, організаційних, кадрових та кризових трансформацій. Систематизація встановлених взаємозв'язків представлена в табл. 2.4.

Табл. 2.4 дозволяє простежити важливий причинно-наслідковий зв'язок: *трансформація зовнішнього та внутрішнього середовища – зміна характеристик георозподіленої команди – виникнення нового управлінського виклику – необхідність відповідної трансформації управлінських практик*.

**Вплив сучасних тенденцій розвитку ІТ-сфери на управління  
георозподіленими командами**

| <b>Ключова тенденція</b>                            | <b>Прояв у діяльності георозподілених команд</b>                     | <b>Основний управлінський наслідок</b>                             | <b>Необхідна управлінська реакція</b>                                                |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>1</i>                                            | <i>2</i>                                                             | <i>3</i>                                                           | <i>4</i>                                                                             |
| <b>Цифровізація та розвиток хмарних технологій</b>  | Перенесення робочих процесів у цифрове середовище                    | Зростання залежності від цифрової інфраструктури                   | Інтеграція цифрових платформ, резервування систем, розвиток цифрових компетентностей |
| <b>Поширення remote та hybrid work</b>              | Зниження територіальної прив'язаності працівників до офісу           | Ускладнення контролю, координації та підтримання командної єдності | Управління за результатами, прозорі процеси, розвиток цифрових комунікацій           |
| <b>Глобалізація ринку ІТ-праці</b>                  | Залучення фахівців із різних регіонів і країн                        | Часова асинхронність та культурне різноманіття                     | Асинхронні комунікації, стандарти взаємодії, розвиток кроскультурних компетентностей |
| <b>Розвиток штучного інтелекту та автоматизації</b> | Зміна змісту праці та структури необхідних компетентностей           | Прискорення морального старіння знань                              | Безперервне навчання, reskilling та upskilling                                       |
| <b>Територіальна мобільність персоналу</b>          | Релокація працівників між містами та країнами                        | Просторове розосередження команд                                   | Гнучкі моделі управління та цифрова доступність робочих процесів                     |
| <b>Трансформація структури ІТ-бізнесу</b>           | Зміна співвідношення продуктових, сервісних та змішаних моделей      | Диференціація вимог до автономності й координації команд           | Адаптація моделей управління до бізнес-моделі компанії                               |
| <b>Зростання професійної автономності</b>           | Збільшення частки досвідчених фахівців                               | Зниження ефективності прямого адміністративного контролю           | Делегування, довіра, управління за цілями та результатами                            |
| <b>Професійне вигорання та кадрова мобільність</b>  | Ризики зниження залученості та втрати працівників                    | Втрата компетентностей і командної стабільності                    | Моніторинг навантаження, wellbeing, мотивація та утримання персоналу                 |
| <b>Воєнні та інфраструктурні ризики</b>             | Перебої енергопостачання, зв'язку, фізична недоступність працівників | Ризик порушення безперервності проєктів                            | Business continuity planning, резервування ресурсів і компетентностей                |

Продовження табл. 2.4

| 1                              | 2                                                       | 3                                    | 4                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Мобілізація та міграція</b> | Тимчасова або постійна втрата окремих учасників команди | Ризик втрати критичних знань         | Документування, cross-training, управління знаннями та кадрове резервування |
| <b>Посилення кіберризиків</b>  | Зростання кількості віддалених точок доступу            | Підвищення інформаційної вразливості | Комплексна система кібербезпеки та цифрової стійкості                       |

*Джерело:* систематизовано та розроблено автором за результатами проведеного дослідження.

При цьому виявлені тенденції доцільно згрупувати за характером їхнього впливу на систему управління. Перша група охоплює *технологічні трансформації* – цифровізацію, хмарні технології, штучний інтелект та автоматизацію. Друга пов’язана з *трансформацією організації праці* – дистанційною та гібридною зайнятістю, глобалізацією рекрутингу та територіальною мобільністю. Третя відображає *кадрові трансформації* – зміну професійно-кваліфікаційної структури, посилення автономності, професійне вигорання та кадрову мобільність. Четверта об’єднує *кризові та безпекові чинники* – воєнні ризики, мобілізацію, енергетичну нестабільність та кіберзагрози.

Узагальнення зазначених груп тенденцій дозволяє визначити основні напрями трансформації вимог до управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. При цьому вплив технологічних, організаційних, кадрових і кризових чинників проявляється не ізольовано, а через їх взаємодію, що зумовлює необхідність комплексної адаптації управлінських підходів, інструментів координації, комунікацій, мотивації персоналу та забезпечення організаційної стійкості. Систематизацію взаємозв’язків між сучасними тенденціями розвитку ІТ-сфери, змінами характеристик георозподілених команд і відповідними вимогами до управління ними представлено на рис. 2.4.

Таким чином, проведений аналіз засвідчив, що поширення георозподілених команд в ІТ-сфері є результатом не окремої технологічної або організаційної зміни, а комплексної трансформації середовища функціонування ІТ-компаній.



Рис. 2.4. Трансформація вимог до управління георозподіленими командами під впливом сучасних тенденцій розвитку ІТ-сфери

*Джерело: розроблено автором.*

Цифровізація бізнес-процесів, розвиток хмарних технологій та штучного інтелекту, глобалізація ринку ІТ-праці, поширення дистанційної і гібридної зайнятості та зміна очікувань працівників сформували технологічні, кадрові й організаційні передумови для територіального розосередження команд.

Встановлено, що після масштабного переходу до дистанційної роботи відбулося не повернення до традиційної офісної моделі, а поступова стабілізація різних форматів організації праці. Для української ІТ-сфери ця тенденція набула особливого характеру під впливом повномасштабної війни. Вимушена внутрішня та зовнішня релокація фахівців, безпекові ризики, енергетична нестабільність, мобілізаційні процеси та необхідність забезпечення безперервності діяльності прискорили просторову децентралізацію персоналу й перетворили географічну гнучкість із переважно кадрової та організаційної переваги на один із чинників стійкості бізнесу.

Динамічний аналіз української ІТ-сфери у 2022–2026 рр. засвідчив закріплення дистанційного формату роботи, трансформацію структури ІТ-бізнесу та професійно-кваліфікаційного складу персоналу, одночасне посилення його автономності та кадрових ризиків. Виявлені зміни свідчать про поступовий перехід від ситуативної адаптації до *інституціоналізації географічно розподіленої моделі організації праці*, за якої територіальне розосередження працівників стає сталою характеристикою функціонування значної частини ІТ-команд.

Встановлено, що зазначені трансформації зумовлюють зміну вимог до системи управління. Поряд із забезпеченням проєктної результативності зростає значення ефективності цифрових комунікацій, залученості та згуртованості персоналу, цифрової й організаційної стійкості, професійного розвитку та системного управління знаннями. За умов тривалої нестабільності ефективність управління георозподіленою командою визначається не лише її здатністю досягати поточних проєктних цілей, а й спроможністю зберігати функціональність, кадровий і знаннєвий потенціал та адаптуватися до внутрішніх і зовнішніх змін.

## **2.2 Аналіз організаційних та управлінських практик роботи з георозподіленими командами в ІТ-компаніях**

Сучасні трансформації ІТ-сфери, пов'язані з цифровізацією бізнес-процесів, поширенням дистанційних і гібридних форматів зайнятості, глобалізацією ринку праці та посиленням впливу зовнішніх кризових чинників, зумовлюють необхідність адаптації організаційних і управлінських практик до специфіки функціонування георозподілених команд. Як засвідчили результати дослідження, представлені у п. 2.1, територіальна розподіленість персоналу поступово перетворюється на стійку характеристику організації роботи в ІТ-сфері, що супроводжується зміною механізмів координації діяльності, управління проєктами, внутрішніх комунікацій, мотивації та професійного розвитку працівників.

Водночас поширення георозподілених моделей організації праці саме по собі не гарантує ефективності управління. Використання сучасних цифрових платформ, гнучких методологій розроблення програмного забезпечення та інструментів дистанційної взаємодії створює необхідні технологічні й організаційні передумови для спільної діяльності територіально віддалених працівників, проте результативність їх використання значною мірою залежить від узгодженості управлінських процесів, компетентності керівників, рівня автономності персоналу, сформованості корпоративної культури та здатності організації забезпечувати безперервність командної роботи [35].

У зв'язку з цим важливим напрямом дослідження є визначення фактичного стану організаційних та управлінських практик, які застосовуються в діяльності георозподілених ІТ-команд, а також виявлення найбільш поширених управлінських проблем та обмежень. На відміну від аналізу загальних тенденцій розвитку ІТ-сфери, проведеного у попередньому підрозділі, дослідження управлінських практик передбачає перехід на мікрорівень – до вивчення конкретних підходів до організації командної діяльності, координації роботи персоналу, застосування цифрових інструментів та забезпечення ефективної взаємодії учасників георозподілених команд.

З метою отримання емпіричної інформації щодо особливостей управління георозподіленими командами в ІТ-сфері проведено анкетне опитування ІТ-фахівців, у якому взяли участь 100 респондентів. Анкета охоплювала питання щодо організаційних характеристик команд, досвіду та умов професійної діяльності респондентів, використовуваних моделей управління проєктами, цифрових інструментів, практик внутрішньої комунікації, оцінювання результативності працівників, управління персоналом, професійного розвитку, управління знаннями, ризиками та організаційною стійкістю (додаток В). Окремі блоки запитань були спрямовані на визначення чинників, які знижують ефективність командної діяльності, та пріоритетних напрямів удосконалення управління.

Дослідження поєднувало кількісні та якісні методи аналізу. Кількісне опрацювання передбачало визначення частотного розподілу відповідей, обчислення відносних показників, порівняння характеристик окремих груп респондентів та систематизацію оцінок розвитку управлінських практик. Якісний аналіз ґрунтувався на узагальненні відкритих відповідей щодо найбільш суттєвих труднощів функціонування георозподілених команд, ефективних управлінських підходів та можливих напрямів їх удосконалення.

При інтерпретації результатів необхідно враховувати, що дослідження має характер цільового емпіричного опитування, а отримана вибірка не може автоматично вважатися статистично репрезентативною для всієї сукупності працівників української ІТ-сфери. Водночас залучення фахівців із різним професійним досвідом, представників продуктових, аутсорсингових, аутстафінгових компаній і стартапів, а також працівників команд різного розміру та територіального охоплення дозволяє здійснити порівняльний аналіз управлінських практик у досліджуваній сукупності.

Для визначення організаційного контексту дослідження першочергово проаналізовано соціально-професійні характеристики респондентів, типи компаній, у яких вони працюють, формати організації праці та особливості територіального розподілу команд (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Організаційні характеристики респондентів емпіричного дослідження

| Характеристика                      | Категорія             | Кількість осіб | Частка, % |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|-----------|
| Досвід роботи в ІТ-сфері            | До 3 років            | 14             | 14        |
|                                     | 3–5 років             | 54             | 54        |
|                                     | 6–10 років            | 27             | 27        |
|                                     | Понад 10 років        | 5              | 5         |
| Тип компанії                        | Продуктова            | 48             | 48        |
|                                     | Аутсорсингова         | 27             | 27        |
|                                     | Аутстафінгова         | 21             | 21        |
|                                     | Стартап               | 4              | 4         |
| Чисельність працівників компанії    | До 50                 | 39             | 39        |
|                                     | 51–200                | 38             | 38        |
|                                     | 201–500               | 14             | 14        |
|                                     | Понад 500             | 9              | 9         |
| Формат роботи команди               | Гібридний             | 71             | 71        |
|                                     | Повністю дистанційний | 25             | 25        |
|                                     | Офісний               | 4              | 4         |
| Кількість працівників у команді     | До 10                 | 51             | 51        |
|                                     | 10–30                 | 41             | 41        |
|                                     | 30–50                 | 8              | 8         |
| Кількість країн, охоплених командою | 1 країна              | 11             | 11        |
|                                     | 2–3 країни            | 56             | 56        |
|                                     | 4–5 країн             | 23             | 23        |
|                                     | Понад 5 країн         | 10             | 10        |

*Джерело:* складено автором за результатами анкетного опитування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ).

Аналіз структури вибірки засвідчує переважання фахівців із досвідом роботи понад три роки (86%), що створює передумови для обґрунтованого оцінювання практик командної взаємодії. Представленість продуктових, аутсорсингових та аутстафінгових компаній дозволяє врахувати специфіку різних бізнес-моделей ІТ-сектору, тоді як переважання малих і середніх за чисельністю команд визначає організаційний контекст досліджуваних управлінських практик.

Характерною особливістю вибірки є домінування гібридного та дистанційного форматів роботи (сукупно 96%) і міжнародна географічна розподіленість команд (89% респондентів). Це актуалізує питання часової асинхронності, кроскультурної взаємодії та цифрової координації, які

становлять важливі аспекти подальшого аналізу. Водночас наявність управлінського досвіду у 65% опитаних дозволяє розглядати організаційні практики як із позиції виконавців, так і з позиції керівників команд.

Отже, сформована вибірка охоплює різні організаційні умови функціонування георозподілених ІТ-команд і створює емпіричну основу для дослідження моделей управління проєктами, оцінювання результативності та механізмів координації командної діяльності.

***Аналіз моделей управління проєктами, систем оцінювання результативності та розвитку управлінських практик.*** Важливим напрямом емпіричного дослідження є визначення поширеності моделей управління проєктами та організаційних інструментів забезпечення результативності георозподілених ІТ-команд. Їх узгодженість має особливе значення для координації діяльності територіально віддалених працівників, забезпечення прозорості робочих процесів та адаптації до змін.

Результати анкетування засвідчують *переважання гнучких підходів до управління проєктами*, зокрема Scrum (72%), Kanban (68%) та Agile як окремої категорії відповіді (50%), тоді як Waterfall і SAFe використовуються рідше (рис. 2.5).

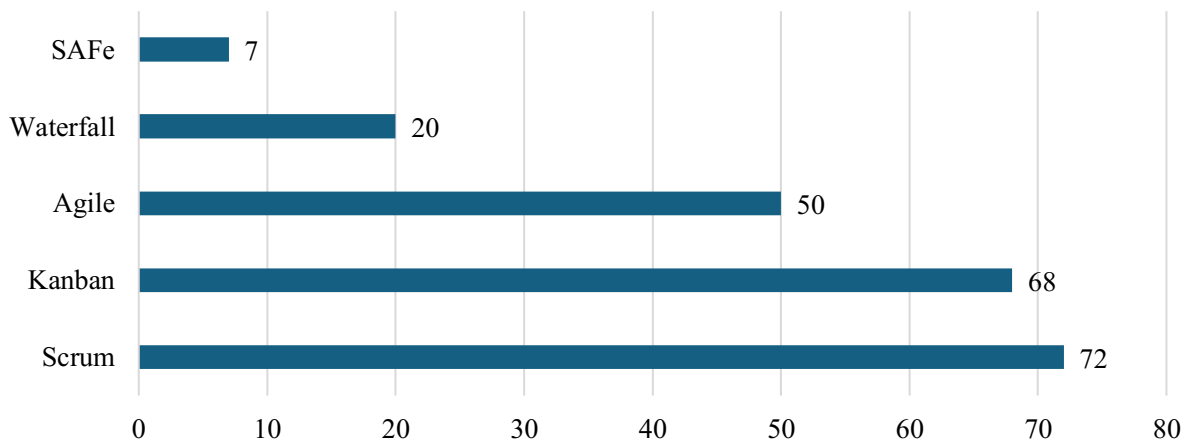


Рис. 2.5. Поширеність моделей управління проєктами та організації командної роботи, %

**Джерело:** побудовано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ).  
*Передбачалася можливість вибору декількох відповідей.*

Домінування гнучких підходів відображає орієнтацію досліджуваних команд на ітераційне планування, прозорість розподілу завдань та адаптивність управлінських процесів, що особливо важливо в умовах територіальної розподіленості. Водночас використання Waterfall свідчить про збереження традиційних моделей управління, вибір яких може залежати від специфіки проєктів, вимог замовників та організаційних умов. Оскільки Agile охоплює ширшу систему принципів, а респонденти могли обирати декілька відповідей, наведені частки не є взаємовиключними та не дозволяють безпосередньо встановити практики комбінування методологій.

Отже, поширеність гнучких підходів характеризує організаційні особливості досліджуваних команд, проте сама по собі не визначає ефективності управління, яка залежить також від систем оцінювання результативності, механізмів координації та зворотного зв'язку.

Важливим елементом управління георозподіленими командами є *оцінювання результатів їхньої діяльності*, що в умовах територіальної віддаленості працівників передбачає посилення орієнтації на досягнення цілей, виконання завдань і дотримання строків. Для дослідження відповідних практик проаналізовано відповіді 65 респондентів з управлінським досвідом (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

#### Поширеність показників оцінювання роботи георозподілених ІТ-команд

| Показник                                | Кількість відповідей | Частка, % |
|-----------------------------------------|----------------------|-----------|
| Продуктивність                          | 35                   | 53,8      |
| Оцінка ключових показників ефективності | 35                   | 53,8      |
| Виконання KPI                           | 29                   | 44,6      |
| Дотримання строків                      | 25                   | 38,5      |
| Задоволеність клієнтів                  | 23                   | 35,4      |
| Швидкість виконання задач               | 21                   | 32,3      |
| Час виконання замовлення                | 18                   | 27,7      |

*Джерело:* розраховано автором за результатами анкетування респондентів з управлінським досвідом ( $n = 65$ ). Можливий вибір кількох показників.

Результати опитування засвідчили переважання показників продуктивності та ключових показників ефективності (по 53,8%), тоді як

виконання KPI як окрему практику зазначили 44,6% респондентів. Інші критерії, пов'язані з дотриманням строків, швидкістю виконання завдань і задоволеністю клієнтів, використовуються рідше. Водночас отримані результати характеризують лише практики, зазначені респондентами, і не свідчать про відсутність інших інструментів контролю в ІТ-компаніях.

Для георозподілених команд особливого значення набуває комплексність оцінювання, оскільки висока індивідуальна продуктивність працівників не завжди забезпечує своєчасне виконання спільних завдань або належну якість кінцевого програмного продукту. Відповідно, ефективна система управління повинна враховувати як індивідуальні, так і командні результати, узгодженість виконання взаємопов'язаних завдань та здатність учасників забезпечувати досягнення загальних проєктних цілей.

Окремим напрямом дослідження стало *визначення поширеності HR-показників*, які використовуються для моніторингу стану персоналу георозподілених ІТ-команд (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

**Поширеність HR-показників у практиці управління георозподіленими командами**

| HR-показник                                     | Кількість відповідей | Частка, % |
|-------------------------------------------------|----------------------|-----------|
| Оцінка ефективності роботи (Performance Review) | 36                   | 55,4      |
| Плинність кадрів (Turnover)                     | 34                   | 52,3      |
| Залученість працівників (Employee Engagement)   | 31                   | 47,7      |
| Оцінка компетенцій (Competency Assessment)      | 30                   | 46,2      |
| Професійне вигорання (Burnout)                  | 25                   | 38,5      |
| Індекс лояльності працівників (eNPS)            | 25                   | 38,5      |
| Утримання персоналу (Retention)                 | 24                   | 36,9      |
| Задоволеність працівників (Satisfaction)        | 23                   | 35,4      |
| Благополуччя працівників (Well-being)           | 22                   | 33,8      |
| Кар'єрне зростання (Career Growth)              | 20                   | 30,8      |
| Адаптація (Adaptation)                          | 14                   | 21,5      |
| Години навчання (Learning Hours)                | 12                   | 18,5      |

*Джерело:* розраховано автором за результатами анкетування респондентів з управлінським досвідом ( $n = 65$ ).

Результати опитування засвідчили переважання показників поточної результативності та кадрової стабільності, зокрема Performance Review

(55,4%), плинності кадрів (52,3%) і залученості працівників (47,7%). Водночас значно рідше респонденти зазначали моніторинг професійного розвитку, адаптації та благополуччя персоналу, причому найменш поширеними виявилися показники адаптації (21,5%) і тривалості навчання (18,5%).

Виявлена диспропорція свідчить про переважну орієнтацію HR-моніторингу на поточні результати порівняно з довгостроковим розвитком персоналу. В умовах георозподіленої роботи це актуалізує необхідність збалансованого оцінювання результативності, кадрової стабільності, професійного розвитку та благополуччя працівників, зокрема для своєчасного виявлення ризиків професійного вигорання й зниження залученості.

Для визначення *рівня розвитку управлінських практик георозподілених ІТ-команд* проаналізовано відповіді 65 респондентів з управлінським досвідом. Оцінювання здійснювалося за чотирма рівнями (початковий, базовий, розвинений, високий) із застосуванням умовного порядкового кодування від 1 до 4 балів (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

**Рейтинг розвитку управлінських практик у георозподілених  
ІТ-командах**

| Управлінська практика      | Середня оцінка, балів |
|----------------------------|-----------------------|
| AI-інструменти управління  | 3,06                  |
| Система розвитку персоналу | 3,02                  |
| HR-аналітика               | 3,02                  |
| Організаційна стійкість    | 3,02                  |
| Корпоративне навчання      | 2,98                  |
| Система мотивації          | 2,89                  |
| Система KPI                | 2,86                  |
| Управління знаннями        | 2,85                  |
| Управління ризиками        | 2,85                  |
| Система комунікацій        | 2,80                  |

*Джерело:* розраховано автором за результатами анкетування респондентів з управлінським досвідом ( $n = 65$ ). Умовне кодування: початковий – 1; базовий – 2; розвинений – 3; високий – 4.

Для наочного представлення результатів оцінювання сформовано профіль розвитку управлінських практик (рис. 2.6).

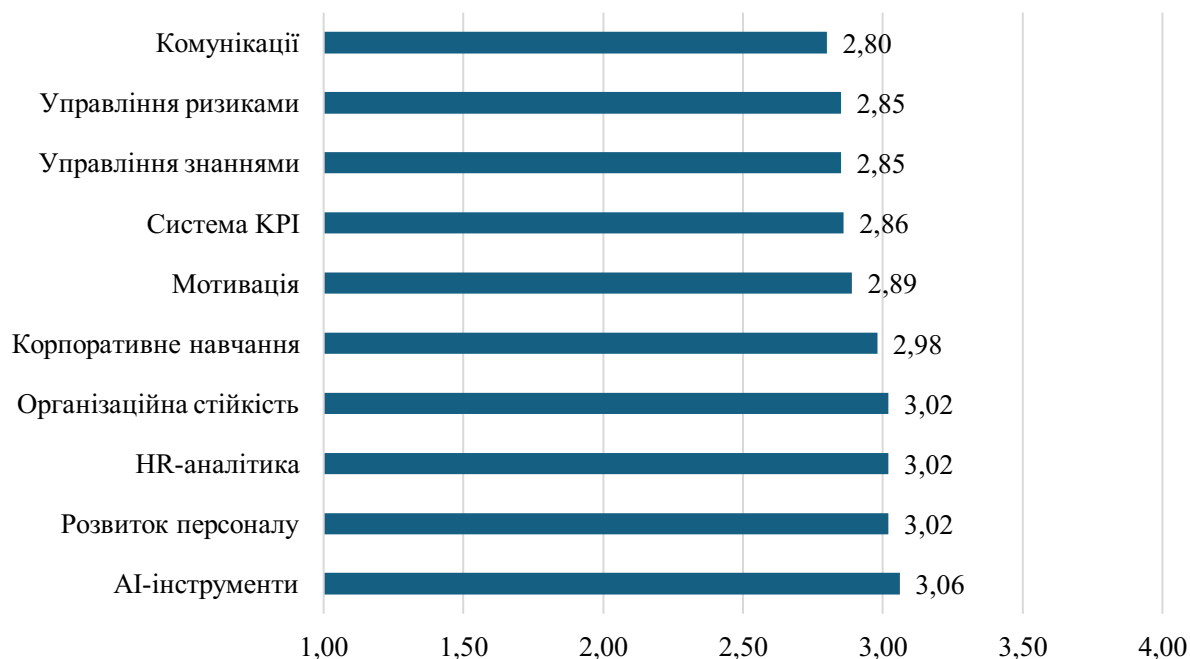


Рис. 2.6. Профіль розвитку управлінських практик у георозподілених ІТ-командах

*Середні умовні бальні оцінки,  $n = 65$*

*Джерело:* побудовано автором за результатами опитування ( $n = 65$ ). Значення відображають середні умовні оцінки порядкових категорій.

Результати засвідчили відносно збалансований рівень розвитку управлінських практик: середні оцінки перебувають у діапазоні 2,80–3,06 бала. Найвищу оцінку отримали AI-інструменти управління, найнижчу – система комунікацій. Водночас незначні відмінності між показниками не дозволяють стверджувати про суттєве відставання окремих управлінських підсистем без додаткової статистичної перевірки. Отримані оцінки характеризують суб'єктивне сприйняття рівня розвитку практик, а не безпосередню ефективність їх застосування.

Узагальнення результатів дослідження свідчить про поширення гнучких підходів до управління проектами та переважну орієнтацію систем оцінювання на поточну результативність і кадрову стабільність. Водночас відносно нижчі оцінки комунікаційних практик і менш поширене використання показників професійного розвитку та благополуччя персоналу актуалізують необхідність комплексного оцінювання ефективності управління георозподіленими ІТ-командами.

**Аналіз цифрових інструментів та організації внутрішніх комунікацій.** Цифрові інструменти є основою координації діяльності георозподілених ІТ-команд, забезпечуючи синхронну й асинхронну взаємодію, управління завданнями, обмін знаннями та доступ до спільних інформаційних ресурсів. За умов територіальної віддаленості учасників команди цифрові платформи виступають не лише засобами передавання інформації, а й організаційною основою спільної діяльності, забезпечуючи узгодженість робочих процесів, прозорість розподілу відповідальності та доступність необхідних інформаційних ресурсів. При цьому результативність їх використання визначається насамперед функціональною узгодженістю та інтеграцією в управлінські процеси.

Для дослідження цифрового забезпечення команд проаналізовано відповіді 100 ІТ-фахівців щодо використовуваних платформ (рис. 2.7).

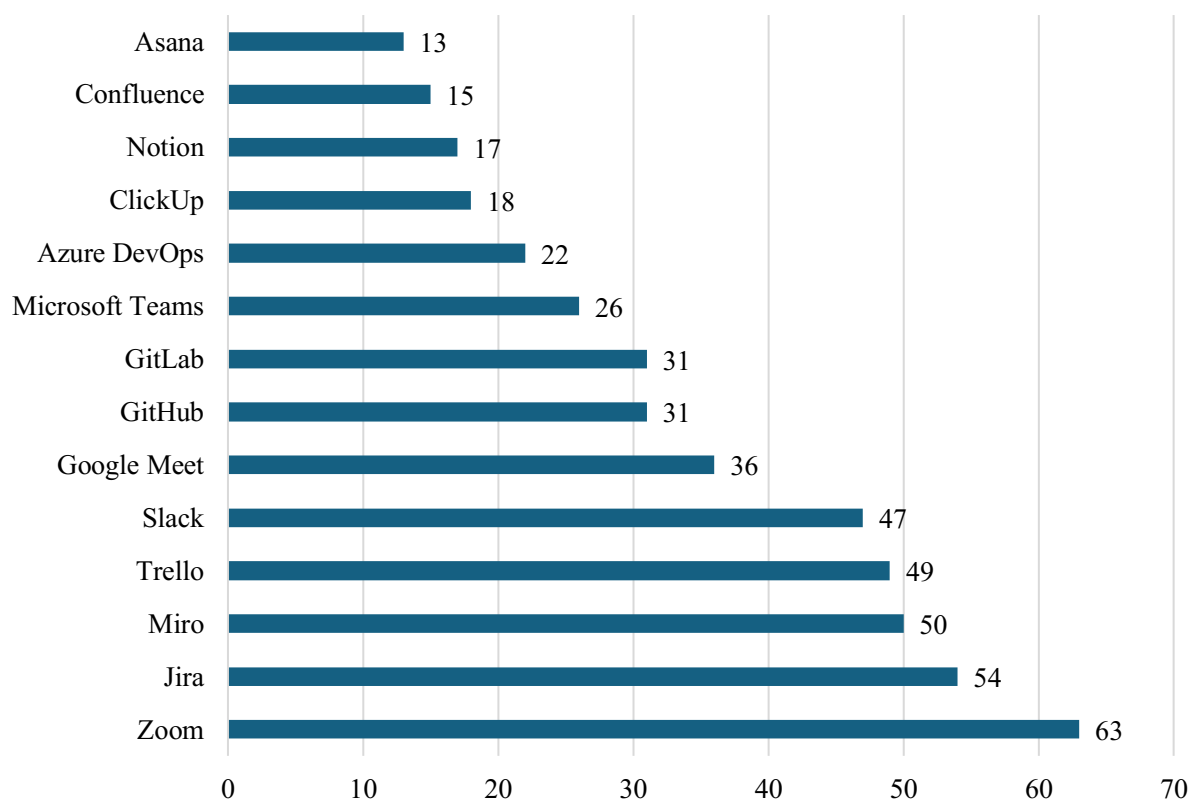


Рис. 2.7. Поширеність цифрових інструментів у георозподілених ІТ-командах, %

*Джерело:* побудовано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ).

Респонденти могли обрати декілька інструментів, тому сума часток перевищує 100%.

Найбільш поширеними виявилися Zoom (63%), Jira (54%), Miro (50%), Trello (49%) та Slack (47%), що свідчить про поєднання інструментів комунікації, проєктної координації та спільної роботи.

Функціональну систематизацію цифрових платформ наведено в табл. 2.9. Представлена систематизація відображає багатокомпонентність цифрового середовища георозподілених команд, у якому окремі платформи можуть одночасно виконувати декілька управлінських функцій. Водночас порівняно нижча поширеність спеціалізованих інструментів документування не свідчить про недостатній розвиток управління знаннями, оскільки відповідні функції можуть забезпечуватися іншими платформами або корпоративними системами.

Таблиця 2.9

**Функціональна характеристика цифрових інструментів управління  
георозподіленими ІТ-командами**

| Функціональна група                        | Цифрові інструменти                        | Управлінське призначення                                                                     |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Синхронні комунікації                      | Zoom, Google Meet, Microsoft Teams         | Проведення робочих нарад, обговорення проєктних завдань, оперативне узгодження рішень        |
| Оперативна командна взаємодія              | Slack, Microsoft Teams                     | Обмін повідомленнями, координація поточних завдань, підтримання інформаційних зв'язків       |
| Управління проєктами та завданнями         | Jira, Trello, ClickUp, Asana, Azure DevOps | Планування, розподіл завдань, відстеження виконання, контроль строків                        |
| Спільна візуальна робота                   | Miro                                       | Колективне планування, візуалізація процесів, проведення стратегічних і проєктних обговорень |
| Управління програмним кодом і розробленням | GitHub, GitLab, Azure DevOps               | Спільна робота з кодом, контроль версій, підтримка процесів розроблення                      |
| Документування та управління знаннями      | Confluence, Notion                         | Створення баз знань, збереження проєктної документації, забезпечення доступу до інформації   |

*Джерело:* систематизовано автором за результатами анкетування та функціональним призначенням цифрових платформ.

Отже, результати дослідження засвідчують різноманітність цифрових інструментів управління георозподіленими командами, проте їх використання

саме по собі не характеризує якості організації комунікацій та ефективності командної взаємодії. Це зумовлює необхідність подальшого аналізу відповідних управлінських практик.

Не менш важливим аспектом управління георозподіленими командами є *організація регулярних комунікацій*, які забезпечують координацію роботи, обмін інформацією та узгодження поточних і стратегічних завдань. За умов територіальної віддаленості працівників регулярність комунікацій набуває особливого значення, оскільки обмеженість неформальної взаємодії може ускладнювати оперативне виявлення проблем, формування спільного розуміння завдань і підтримання командної згуртованості. Періодичність проведення командних зустрічей за результатами анкетування представлено на рис. 2.8.

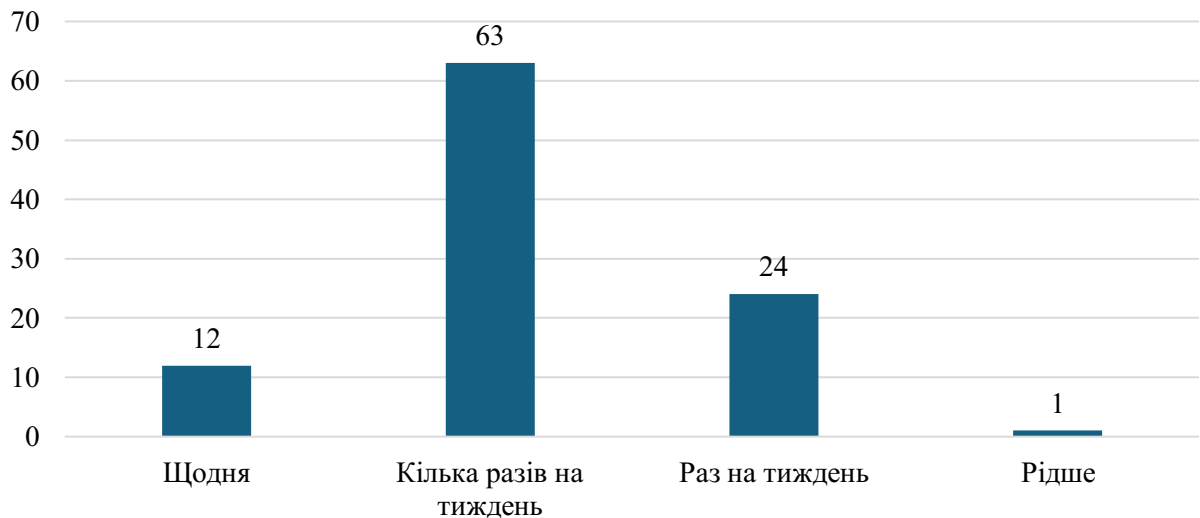


Рис. 2.8. Періодичність проведення командних зустрічей, %

*Джерело:* побудовано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ).

Результати дослідження засвідчили, що 99% респондентів беруть участь у командних зустрічах щонайменше раз на тиждень, причому найпоширенішим є формат декількох зустрічей на тиждень (63%). Це свідчить про важливість регулярної синхронізації діяльності георозподілених команд. Водночас результативність комунікацій залежить не лише від їх періодичності, а й від змістовної доцільності, тривалості та раціонального поєднання синхронних і асинхронних форм взаємодії.

Поряд із командними зустрічами важливу роль у системі управління георозподіленими командами відіграють *індивідуальні комунікації між керівниками та працівниками*. Одним із найбільш поширених інструментів такої взаємодії є зустрічі One-to-One, які створюють можливості для обговорення поточних робочих питань, професійних труднощів, мотивації, кар'єрних очікувань і потреб у розвитку. Періодичність таких зустрічей та формалізоване оцінювання результативності персоналу представлено на рис. 2.9.

Результати опитування засвідчили, що 80% респондентів беруть участь в індивідуальних зустрічах щонайменше раз на місяць, тоді як для 20% така взаємодія є менш регулярною або відсутньою. Окремим напрямом аналізу є періодичність формалізованого оцінювання результативності працівників. У 75% випадків формалізоване оцінювання результативності працівників проводиться раз на пів року або рідше, що відображає відмінності між періодичністю поточного зворотного зв'язку та підсумкового оцінювання.

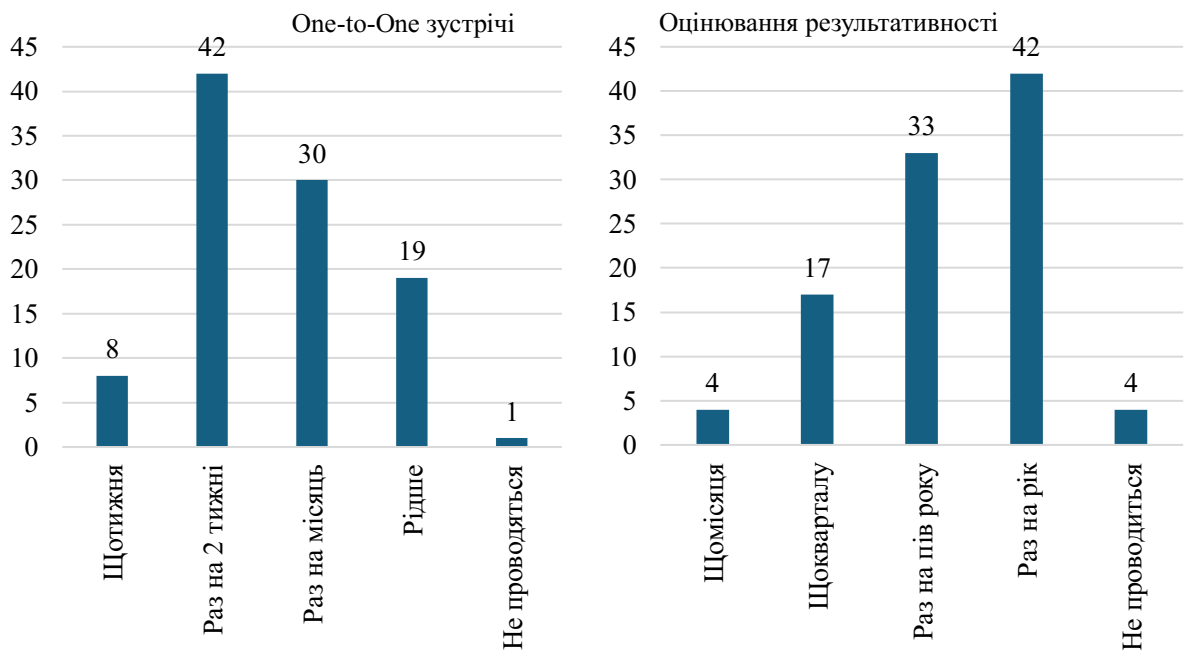


Рис. 2.9. Періодичність індивідуальних зустрічей та оцінювання результативності працівників, %

*Джерело:* побудовано автором за результатами анкетування IT-фахівців ( $n = 100$ ).

Водночас доцільно розмежовувати формалізоване оцінювання результативності та поточний управлінський зворотний зв'язок. Зокрема,

регулярні командні зустрічі й індивідуальні комунікації можуть забезпечувати оперативне коригування роботи працівників незалежно від періодичності проведення Performance Review.

Отримані результати актуалізують необхідність узгодження індивідуальних комунікацій, процедур оцінювання результативності та професійного розвитку персоналу. При цьому визначальне значення має не лише регулярність відповідних практик, а й змістовність зворотного зв'язку та його використання для вдосконалення управлінських рішень.

Узагальнення результатів дослідження дозволило визначити ключові особливості цифрової взаємодії та внутрішніх комунікацій георозподілених ІТ-команд, а також відповідні управлінські аспекти, що потребують уваги (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

**Управлінська інтерпретація результатів дослідження цифрових інструментів та внутрішніх комунікацій георозподілених ІТ-команд**

| Виявлена особливість                                   | Емпіричне підтвердження                                             | Управлінський аспект, що потребує уваги                                         |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Використання різних цифрових платформ                  | Zoom – 63%, Jira – 54%, Miro – 50%, Trello – 49%, Slack – 47%       | Функціональна інтеграція інструментів та узгодженість інформаційних потоків     |
| Висока регулярність командної взаємодії                | 99% проводять зустрічі щонайменше щотижня                           | Баланс синхронних і асинхронних комунікацій                                     |
| Поширеність індивідуального зворотного зв'язку         | 80% проводять One-to-One щонайменше щомісяця                        | Змістовність зворотного зв'язку, індивідуальна підтримка                        |
| Переважає періодичне оцінювання результативності       | 75% проводять оцінювання раз на пів року, раз на рік або не частіше | Узгодження поточного зворотного зв'язку з формалізованим оцінюванням            |
| Порівняно нижча оцінка розвитку комунікаційної системи | 2,80 бала з 4 за оцінками 65 управлінців                            | Діагностика якості комунікацій, а не лише їх частоти та технічного забезпечення |

*Джерело:* систематизовано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ) та респондентів з управлінським досвідом ( $n = 65$ ).

Представлені результати засвідчують, що поширеність цифрових платформ і регулярність командної взаємодії не гарантують належної якості управлінських комунікацій. Зокрема, відносно нижча оцінка розвитку

комунікаційної системи (2,80 бала) актуалізує необхідність удосконалення не лише технічного забезпечення, а й організаційних аспектів взаємодії, зокрема своєчасності зворотного зв'язку, інформаційної прозорості, узгодженості управлінських рішень та інтеграції комунікаційних практик із системами оцінювання й розвитку персоналу.

**Аналіз HR-практик, мотивації, професійного розвитку та управління знаннями.** Важливою складовою управління георозподіленими ІТ-командами є *HR-практики*, спрямовані на підтримання мотивації, розвиток компетентностей, кадрову стабільність та обмін знаннями. За умов територіальної віддаленості працівників значення зазначених практик посилюється, оскільки обмеженість безпосередньої взаємодії ускладнює підтримання командної згуртованості, своєчасне виявлення професійних потреб і забезпечення єдності організаційних цілей.

Для оцінювання рівня їх сформованості використано результати анкетування 65 респондентів з управлінським досвідом. Розподіл відповідей за чотирма рівнями розвитку та відповідні середні оцінки представлено в табл. 2.11.

*Таблиця 2.11*

**Рівень розвитку HR-практик у георозподілених ІТ-командах за оцінками респондентів із управлінським досвідом**

| Управлінська практика      | Початковий, % | Базовий, % | Розвинений, % | Високий, % | Середній бал |
|----------------------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|
| Система розвитку персоналу | 4,6           | 15,4       | 53,8          | 26,2       | 3,02         |
| HR-аналітика               | 0,0           | 29,2       | 40,0          | 30,8       | 3,02         |
| Корпоративне навчання      | 6,2           | 16,9       | 49,2          | 27,7       | 2,98         |
| Система мотивації          | 3,1           | 27,7       | 46,2          | 23,1       | 2,89         |
| Управління знаннями        | 4,6           | 23,1       | 55,4          | 16,9       | 2,85         |

*Джерело:* розраховано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців із досвідом управління ( $n = 65$ ). Середні оцінки визначено за умовною шкалою від 1 до 4 балів.

Результати засвідчили переважання розвиненого та високого рівнів сформованості досліджуваних HR-практик. Найбільша частка таких оцінок характерна для системи розвитку персоналу (80,0%) та корпоративного

навчання (76,9%), тоді як для системи мотивації вона становить 69,2%. Водночас HR-аналітика отримала найбільшу частку оцінок високого рівня (30,8%), а управління знаннями – найменшу (16,9%), що вказує на відмінності у сприйнятті рівня розвитку відповідних підсистем.

Отримані результати характеризують ступінь сформованості HR-практик за суб'єктивними оцінками респондентів, проте не дозволяють безпосередньо визначити їхню економічну результативність. Виявлені особливості актуалізують необхідність узгодженого розвитку систем мотивації, професійного навчання, HR-аналітики та управління знаннями в георозподілених командах.

Результати дослідження виявили певну суперечність між рівнем розвитку *системи мотивації* та потребою в її вдосконаленні. Зокрема, 69,2% респондентів з управлінським досвідом оцінили її розвиток як розвинений або високий (середня оцінка — 2,89 бала), водночас 42% усіх опитаних визначили мотивацію серед пріоритетних напрямів удосконалення управління.

Аналіз мотиваційних і кадрових проблем георозподілених ІТ-команд представлено на рис. 2.10.

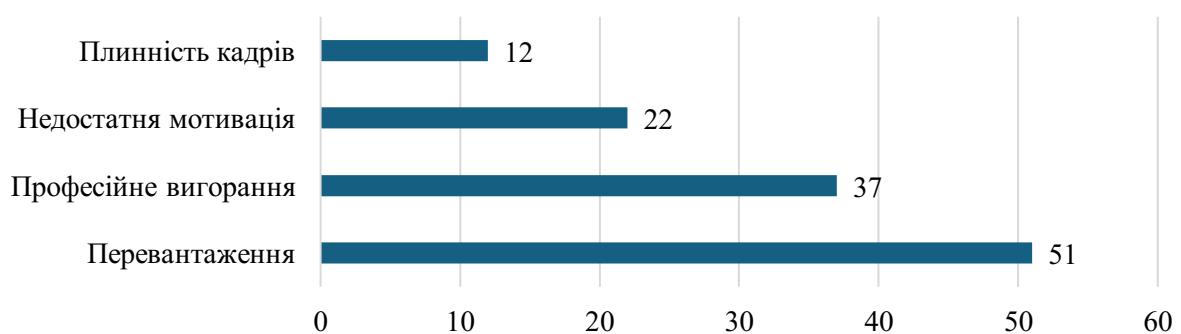


Рис. 2.10. Мотиваційні та кадрові проблеми в управлінні георозподіленими ІТ-командами, % респондентів

*Джерело:* побудовано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ). Респонденти могли обрати до трьох чинників.

Результати опитування засвідчили, що серед чинників зниження ефективності команд переважають перевантаження працівників (51%) та професійне вигорання (37%), тоді як недостатню мотивацію зазначили 22%

респондентів. Це вказує на необхідність розглядати мотивацію у взаємозв'язку з організацією робочого навантаження, підтриманням професійного благополуччя та забезпеченням умов для довгострокової результативності персоналу.

Отже, сформованість мотиваційних практик не виключає наявності кадрових проблем, хоча отримані дані не дозволяють встановити прямі причинно-наслідкові зв'язки між ними. Відповідно, вдосконалення системи мотивації доцільно поєднувати з оптимізацією робочих процесів, розвитком індивідуального зворотного зв'язку та запобіганням професійному вигоранню.

Важливою передумовою забезпечення результативності георозподілених ІТ-команд є формування організаційних умов для безперервного *професійного розвитку* працівників. Динамічність технологічних змін, оновлення програмних продуктів, трансформація вимог замовників та поширення цифрових рішень зумовлюють необхідність систематичного оновлення професійних компетентностей персоналу.

Результати опитування засвідчили високі оцінки розвитку персоналу та корпоративного навчання: частка розвиненого й високого рівнів становить відповідно 80,0% та 76,9%. Водночас моніторинг кар'єрного зростання зазначили лише 30,8% респондентів із управлінським досвідом, а облік годин навчання – 18,5%. Це вказує на відмінність між оцінками сформованості відповідних практик і поширеністю окремих інструментів їх кількісного моніторингу, хоча не виключає використання інших способів оцінювання професійного прогресу.

Отже, результати дослідження актуалізують необхідність посилення взаємозв'язку між корпоративним навчанням, оцінюванням компетентностей і результатами проєктної діяльності, орієнтуючи розвиток персоналу на актуальні професійні потреби та стратегічні цілі ІТ-компаній.

Окремого розгляду потребують практики *управління знаннями*, оскільки географічна розподіленість працівників змінює умови накопичення, передавання та використання професійного досвіду. У територіально віддалених командах обмін знаннями значною мірою залежить від

організованості цифрового середовища, документування робочих процесів, доступності проєктної інформації та сформованості практик взаємодопомоги.

За результатами опитування управління знаннями отримало найменшу частку оцінок високого рівня серед досліджуваних HR-практик (16,9%). Водночас 25% респондентів визначили цей напрям серед пріоритетів управлінського вдосконалення, а 16% зазначили недостатній обмін знаннями як чинник зниження ефективності командної роботи. Це вказує на потребу в удосконаленні не лише цифрового забезпечення, а й організаційних процедур накопичення, передавання та використання знань.

Таким чином, результати анкетування дозволяють визначити необхідність переходу від переважно інструментального забезпечення збереження інформації до системної організації управління знаннями, що передбачає визначення відповідальних за актуальність інформаційних ресурсів, формування процедур передавання досвіду, розвиток наставництва та забезпечення доступності критично важливих знань для всіх учасників команди.

Для визначення пріоритетів удосконалення управління георозподіленими ІТ-командами проаналізовано відповідні оцінки респондентів (рис. 2.11).

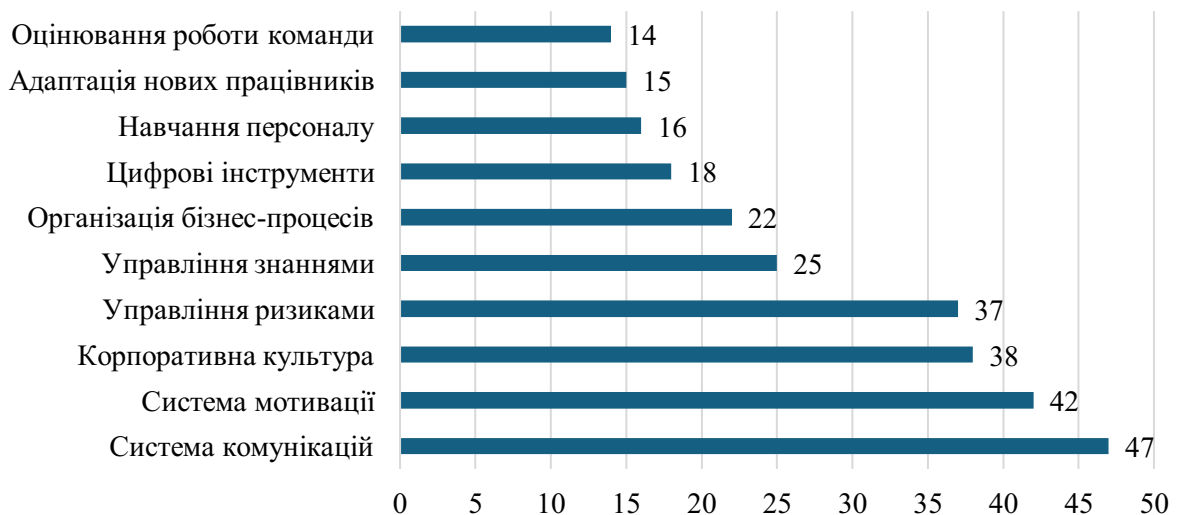


Рис. 2.11. Пріоритетні напрями вдосконалення управління георозподіленими ІТ-командами, % респондентів

*Джерело:* побудовано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ). Респонденти могли обрати до трьох напрямів.

Результати опитування засвідчили, що найбільш затребуваними напрямками вдосконалення є комунікації (47%), мотивація (42%), корпоративна культура (38%) та управління ризиками (37%). Це вказує на значущість організаційних і соціально-психологічних аспектів управління поряд із цифровим забезпеченням командної діяльності.

Для узагальнення виявлених HR-проблем та визначення відповідних напрямів управлінського вдосконалення сформовано аналітичну матрицю (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

**Аналітична характеристика HR-практик управління георозподіленими ІТ-командами**

| <b>HR-складова</b>                       | <b>Результати емпіричного дослідження</b>              | <b>Виявлена управлінська проблема</b>                               | <b>Напрямок удосконалення</b>                          |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Мотивація персоналу                      | 2,89 бала; 42% визначили пріоритетність удосконалення  | Недостатня узгодженість мотиваційних практик із потребами персоналу | Персоналізація мотивації, регулярний зворотний зв'язок |
| Управління навантаженням і благополуччям | Перевантаження – 51%; вигорання – 37%                  | Ризик професійного виснаження                                       | Моніторинг навантаження, превенція вигорання           |
| Професійний розвиток                     | 3,02 бала; 80% оцінок розвиненого та високого рівнів   | Обмежена поширеність окремих показників моніторингу розвитку        | Індивідуальні траєкторії, оцінювання компетентностей   |
| Корпоративне навчання                    | 2,98 бала; 16% визначили пріоритетність удосконалення  | Потреба в узгодженні навчання з результатами роботи                 | Компетентнісно орієнтовані програми розвитку           |
| Управління знаннями                      | 2,85 бала; 25% визначили пріоритетність удосконалення  | Недостатня систематизація процесів обміну знаннями                  | Бази знань, наставництво, стандарти документування     |
| HR-аналітика                             | 3,02 бала; 70,8% оцінок розвиненого та високого рівнів | Необхідність комплексного використання кадрових показників          | Інтеграція HR-аналітики з управлінськими рішеннями     |

*Джерело:* розроблено автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ) та респондентів із управлінським досвідом ( $n = 65$ ). Напрями вдосконалення сформульовано за результатами авторської інтерпретації отриманих даних.

Проведений аналіз виявив невідповідність між відносно високими оцінками сформованості окремих HR-практик та збереженням проблем мотивації, перевантаження, професійного вигорання й обміну знаннями. Це актуалізує необхідність комплексного вдосконалення управління персоналом із урахуванням його професійних потреб, особливостей георозподіленої взаємодії та вимог до довгострокової результативності команд.

***Аналіз ризиків, управлінських проблем та організаційних обмежень функціонування георозподілених ІТ-команд.*** Функціонування георозподілених ІТ-команд супроводжується управлінськими ризиками та організаційними обмеженнями, пов'язаними з територіальною віддаленістю працівників, координацією завдань, цифровою взаємодією та зовнішньою нестабільністю. Для визначення найбільш поширених проблем проаналізовано відповіді 100 ІТ-фахівців щодо чинників, які, на їхню думку, знижують ефективність командної діяльності (рис. 2.12).



Рис. 2.12. Чинники, що знижують ефективність функціонування георозподілених ІТ-команд, % респондентів

**Джерело:** побудовано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ). Передбачався вибір до трьох чинників; у трьох анкетах фактично зазначено більше трьох відповідей. На рисунку відображено всі зафіксовані вибори.

Результати опитування засвідчили переважання соціально-організаційних проблем, серед яких найбільш поширеними є перевантаження працівників (51%), професійне вигорання (37%), нечіткий розподіл відповідальності (30%), слабе лідерство (29%) та недостатня комунікація (27%). Це актуалізує необхідність удосконалення розподілу робочого навантаження, управлінської координації, підтримання професійної стійкості персоналу та забезпечення чіткості функціональних ролей.

Водночас порівняно нижча частота вибору технологічних і безпекових чинників не свідчить про незначущість їхніх потенційних наслідків. Тому під час управління ризиками георозподілених команд необхідно враховувати не лише їхню поширеність за оцінками респондентів, а й можливий вплив на безперервність проєктної діяльності та організаційну стійкість ІТ-компаній.

На основі результатів анкетування здійснено авторську систематизацію чинників, що ускладнюють функціонування георозподілених ІТ-команд, за шістьма групами: організаційною, комунікативною, кадровою, технологічною, безпековою та зовнішньою (табл. 2.13). При цьому розмежовано наявні організаційні проблеми й обмеження та потенційні ризики їхніх несприятливих наслідків.

Запропонована систематизація відображає взаємопов'язаний характер управлінських ризиків, за якого порушення окремих процесів можуть посилювати негативний вплив інших. Зокрема, нечіткий розподіл відповідальності може спричиняти нерівномірність навантаження, ускладнювати комунікацію та підвищувати ризик професійного виснаження.

Таким чином, управлінські ризики георозподілених команд доцільно розглядати не як сукупність ізольованих чинників, а як взаємопов'язану систему, в межах якої порушення окремих управлінських процесів можуть посилювати негативний вплив інших. Водночас наведені результати мають діагностичний характер і не є кількісною оцінкою ризиків, оскільки частота вибору проблемного чинника не визначає ймовірності його реалізації або величини потенційних втрат.

**Систематизація ризиків та організаційних обмежень функціонування  
георозподілених ІТ-команд**

| <b>Група</b>  | <b>Виявлені чинники та обмеження</b>                                                                 | <b>Потенційні управлінські наслідки</b>                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Організаційні | Нечіткий розподіл відповідальності – 30%; слабе лідерство – 29%                                      | Порушення координації, дублювання функцій, затримки рішень, зниження керованості            |
| Комунікативні | Недостатня комунікація – 27%; різниця часових поясів – 16%; кроскультурні відмінності – 16%          | Інформаційні розриви, затримки зворотного зв'язку, непорозуміння                            |
| Кадрові       | Перевантаження – 51%; професійне вигорання – 37%; недостатня мотивація – 22%; плинність кадрів – 12% | Зниження працездатності, залученості та кадрової стабільності                               |
| Технологічні  | Технічні проблеми – 11%; залежність від цифрових каналів взаємодії                                   | Переривання робочих процесів, обмеження доступу до ресурсів                                 |
| Безпекові     | Інформаційна безпека – 10%                                                                           | Ризики втрати даних, порушення конфіденційності, обмеження доступності інформаційних систем |
| Зовнішні      | Територіальна віддаленість, часові відмінності, можливі зовнішні кризові впливи                      | Ускладнення синхронізації, потреба в резервуванні ресурсів та адаптації процесів            |

*Джерело:* систематизовано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ). Потенційні наслідки визначено шляхом авторської аналітичної інтерпретації. Для зовнішньосередовищної групи окрема кількісна оцінка в цьому запитанні не передбачалася.

Для конкретизації виявлених управлінських проблем проведено первинний тематичний аналіз відкритих відповідей ІТ-фахівців щодо *труднощів роботи та управління георозподіленими командами*. За його результатами виокремлено п'ять тематичних напрямів: координаційний, комунікаційний, соціально-психологічний, організаційний, територіальний та кроскультурний (рис. 2.13).

Змістовий аналіз відповідей засвідчив взаємопов'язаність координаційних, комунікаційних і соціально-психологічних труднощів. Зокрема, респонденти відзначали «складність синхронізації роботи, розподілу завдань і підтримання мотивації команди», а також «несвоєчасний обмін інформацією та затримки у прийнятті рішень». Окрему увагу приділено

необхідності стандартизації управлінських процесів без втрати гнучкості командної роботи та труднощам підтримання сприятливої атмосфери за відсутності безпосередньої взаємодії.



Рис. 2.13. Тематична структура управлінських труднощів георозподілених ІТ-команд

*Джерело:* розроблено автором за результатами первинного тематичного аналізу відкритих відповідей ІТ-фахівців ( $n = 100$ ). Категорії не є взаємовиключними.

Отже, якісний аналіз конкретизує організаційні прояви проблем, установлених за результатами кількісного опитування. Водночас наведена тематична структура має описовий характер: визначення поширеності окремих категорій потребує формалізованого кодування текстових відповідей.

За результатами тематичного аналізу відкритих відповідей респондентів виокремлено п'ять основних напрямів удосконалення управління георозподіленими ІТ-командами: чітке визначення цілей і відповідальності, розвиток комунікацій та зворотного зв'язку, стандартизація управлінських процедур, систематизація обміну знаннями, зміцнення корпоративної культури й мотивації персоналу.

На основі узагальнення кількісних і якісних результатів дослідження сформовано матрицю управлінських проблем та можливих напрямів їх подолання (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

**Матриця управлінських проблем та напрямів їх подолання в  
георозподілених ІТ-командах**

| <b>Управлінська проблема</b>        | <b>Організаційні прояви</b>                                                 | <b>Напрями управлінського реагування</b>                                          |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Перевантаження персоналу            | Нерівномірний розподіл завдань, надмірна інтенсивність роботи               | Планування навантаження, перегляд пріоритетів, моніторинг завантаженості          |
| Професійне вигорання                | Професійне виснаження, ризик зниження залученості                           | Індивідуальна підтримка, превентивний моніторинг, удосконалення організації праці |
| Нечіткий розподіл відповідальності  | Дублювання функцій, невизначеність виконавців і повноважень                 | Формалізація ролей, матриці відповідальності, прозорість постановки завдань       |
| Недостатня комунікація              | Інформаційні розриви, затримки рішень                                       | Регламенти комунікацій, асинхронна взаємодія, регулярний зворотний зв'язок        |
| Слабке лідерство                    | Недостатня узгодженість дій, проблеми підтримання командної взаємодії       | Розвиток управлінських компетентностей, лідерство на основі довіри                |
| Недостатній обмін знаннями          | Фрагментація інформації, залежність від окремих працівників                 | Централізовані бази знань, наставництво, документування досвіду                   |
| Часові та кроскультурні відмінності | Складність синхронізації та взаєморозуміння                                 | Гнучке планування зустрічей, кроскультурна компетентність, асинхронні канали      |
| Технологічні та безпекові ризики    | Залежність від цифрових систем, потенційні порушення доступності інформації | Резервування інфраструктури, політики доступу, процедури безперервності роботи    |

*Джерело:* розроблено автором на основі кількісного та якісного аналізу результатів анкетування ІТ-фахівців. Напрями управлінського реагування мають рекомендаційний характер.

Представлена матриця засвідчує необхідність комплексного підходу до подолання управлінських проблем, що передбачає узгодження організаційних, комунікаційних, кадрових і технологічних інструментів. При цьому важливим завданням є забезпечення балансу між формалізацією управлінських процедур та збереженням гнучкості й автономності георозподілених команд.

Проведений аналіз засвідчив переважання соціально-організаційних проблем у функціонуванні досліджуваних георозподілених ІТ-команд, зокрема перевантаження персоналу, професійного вигорання, нечіткого розподілу відповідальності та слабого лідерства. Виявлені проблеми мають взаємопов'язаний характер, що актуалізує необхідність комплексного управлінського реагування з одночасним урахуванням технологічних і безпекових ризиків.

Таким чином, проведене дослідження свідчить про широке використання гнучких методологій управління проєктами, цифрових платформ і сучасних HR-практик у досліджуваних георозподілених ІТ-командах. Водночас результати опитування виявили невідповідності між поширеністю окремих управлінських інструментів, оцінками рівня розвитку відповідних практик та збереженням організаційних проблем. Для систематизації зазначених невідповідностей сформовано авторську матрицю управлінських дисбалансів (табл. 2.15).

Запропонована матриця відображає п'ять основних управлінських дисбалансів, пов'язаних із цифровим забезпеченням і якістю комунікацій, регулярністю взаємодії та організаційною узгодженістю, розвитком HR-практик і професійною стійкістю персоналу, використанням цифрових інструментів та управлінням знаннями, а також гнучкістю проєктного управління й організаційною стійкістю.

Узагальнення виявлених дисбалансів дозволяє сформулювати авторське положення, відповідно до якого результативність управління георозподіленими ІТ-командами залежить не лише від наявності окремих управлінських практик, а й від рівня їхньої функціональної узгодженості, спрямованої на досягнення проєктних цілей, забезпечення ефективної командної взаємодії, розвиток персоналу та адаптацію до змін.

Зазначене положення обґрунтовує необхідність переходу від оцінювання окремих управлінських інструментів до комплексного багатокритеріального оцінювання ефективності управління георозподіленими командами (рис. 2.14).

Таблиця 2.15

**Матриця управлінських дисбалансів функціонування георозподілених ІТ-команд**

| <b>Управлінський дисбаланс</b>                                            | <b>Емпіричне підтвердження</b>                                                                                                     | <b>Аналітична інтерпретація</b>                                                                                         | <b>Наслідки для подальшого дослідження</b>                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Між цифровим забезпеченням та якістю управлінських комунікацій         | Zoom – 63%, Jira – 54%, Miro – 50%; система комунікацій отримала 2,80 бала з 4; 47% визначили її пріоритетом удосконалення         | Використання цифрових платформ не гарантує достатньої узгодженості інформаційної взаємодії                              | Необхідність оцінювання не лише цифрового забезпечення, а й якості внутрішніх комунікацій                    |
| 2. Між регулярністю комунікацій та організаційною узгодженістю роботи     | 99% проводять командні зустрічі щонайменше щотижня; 30% зазначили нечіткий розподіл відповідальності; 27% – недостатню комунікацію | Висока частота взаємодії не виключає проблем координації та розподілу повноважень                                       | Доцільність урахування швидкості зворотного зв'язку, інформаційної прозорості та узгодженості рішень         |
| 3. Між розвитком HR-практик та професійною стійкістю персоналу            | Система розвитку персоналу – 3,02 бала; система мотивації – 2,89 бала; перевантаження – 51%; вигорання – 37%                       | Наявність сформованих HR-процедур не виключає проблем робочого навантаження та професійного виснаження                  | Необхідність комплексного оцінювання залученості, задоволеності, командної взаємодії та кадрової стійкості   |
| 4. Між розвитком цифрових інструментів та системністю управління знаннями | Управління знаннями – 2,85 бала; 25% визначили його пріоритетом удосконалення; 16% зазначили недостатній обмін знаннями            | Наявність цифрового середовища не гарантує систематичного накопичення та передавання професійних знань                  | Необхідність включення до оцінювання показників обміну знаннями, навчання та інноваційної активності         |
| 5. Між поширеністю гнучких моделей управління та організаційною стійкістю | Scrum – 72%, Kanban – 68%; управління ризиками – 2,85 бала; 37% визначили його пріоритетом удосконалення                           | Гнучкість проєктної діяльності не є тотожною здатності команди запобігати ризикам та підтримувати безперервність роботи | Необхідність оцінювання адаптивності, кризової стійкості, інформаційної безпеки та безперервності діяльності |

*Джерело:* розроблено автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ) та респондентів із досвідом управління ( $n = 65$ ). Дисбаланси визначено шляхом аналітичного зіставлення результатів різних блоків опитування; наведені зіставлення не встановлюють причинно-наслідкових зв'язків.

Таким чином, проведений аналіз організаційних та управлінських практик роботи з георозподіленими командами в ІТ-компаніях дозволив встановити основні особливості їх функціонування, визначити найбільш поширені управлінські проблеми та систематизувати дисбаланси між розвитком окремих управлінських підсистем.



Рис. 2.14. Логіка переходу від діагностики управлінських дисбалансів до комплексного оцінювання ефективності управління георозподіленими ІТ-командами

*Джерело:* розроблено автором за результатами теоретичного та емпіричного дослідження.

Отримані результати підтверджують доцільність застосування комплексного підходу до оцінювання ефективності управління, який враховує проєктну результативність, соціально-організаційні, комунікаційні, технологічні та компетентнісні характеристики діяльності георозподілених команд.

### **2.3 Оцінка ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-компаніях**

Ефективність управління георозподіленими командами в ІТ-компаніях є багатовимірною характеристикою, що відображає здатність управлінської системи забезпечувати досягнення проєктних цілей, узгодженість командної взаємодії, результативне використання людського потенціалу, організаційну стійкість та професійний розвиток персоналу. На відміну від результативності командної діяльності, яка характеризує ступінь досягнення встановлених проєктних цілей, ефективність управління розглядається як комплексна характеристика результативних, організаційних, комунікаційних, кадрових і технологічних аспектів функціонування георозподілених команд.

Результати емпіричного дослідження, представлені в п. 2.2, засвідчили наявність управлінських дисбалансів між поширеністю сучасних цифрових інструментів і гнучких методологій управління проєктами та збереженням проблем внутрішньої координації, перевантаження персоналу, професійного вигорання й організаційної стійкості. Це обґрунтовує необхідність застосування багатокритеріального підходу, який дозволяє оцінювати не лише проєктну результативність, а й стан основних функціональних складових управління.

У межах дослідження запропоновано методичний підхід до комплексного оцінювання ефективності управління георозподіленими ІТ-командами, що передбачає формування системи показників за п'ятьма функціональними блоками, нормування їхніх значень, визначення вагових коефіцієнтів на основі експертного оцінювання та розрахунок інтегрального індексу. Застосування підходу дозволяє визначати узагальнений рівень ефективності управління, виявляти дисбаланси між його складовими та обґрунтовувати пріоритетні напрями управлінського вдосконалення [37].

Водночас апробація методичного підходу ґрунтується на суб'єктивних оцінках респондентів, а не на безпосередньо верифікованих виробничих показниках ІТ-компаній. Одиницею спостереження є респондент, тому отриманий інтегральний індекс характеризує узагальнену оцінку ефективності

управління за сприйняттям опитаних фахівців і не може інтерпретуватися як об'єктивна економічна ефективність окремих компаній або поширюватися на генеральну сукупність ІТ-компаній.

*Формування системи показників оцінювання ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-компаніях.* На основі результатів теоретичного та емпіричного дослідження розроблено авторську систему комплексного оцінювання ефективності управління георозподіленими ІТ-командами, що охоплює 25 показників, об'єднаних у п'ять функціональних блоків: результативність проєктної діяльності; ефективність внутрішніх комунікацій; управління персоналом та командна взаємодія; цифрова й організаційна стійкість; професійний розвиток та управління знаннями.

Формування системи показників ґрунтується на принципах комплексності, системності, змістової обґрунтованості, вимірюваності, порівнянності, адаптивності та практичної застосовності. Їх реалізація передбачає поєднання результативних і процесних характеристик управління, використання стандартизованого інструментарію оцінювання та забезпечення порівнянності отриманих результатів. Змістове наповнення функціональних блоків і характеристику відповідних показників наведено в табл. 2.16.

Запропонована система показників забезпечує комплексне охоплення п'яти взаємопов'язаних складових управління георозподіленими ІТ-командами. Перший блок характеризує результативність проєктної діяльності; другий – якість внутрішніх комунікацій та інформаційної взаємодії; третій – управління персоналом і командну взаємодію; четвертий – цифрову та організаційну стійкість; п'ятий – професійний розвиток і управління знаннями. Поєднання зазначених блоків дозволяє враховувати як безпосередні результати командної діяльності, так і організаційні умови та управлінські процеси, що забезпечують їх досягнення.

Для забезпечення порівнянності показників передбачено використання стандартизованої п'ятибальної шкали з подальшим нормуванням оцінок у діапазоні від 0 до 1.

Таблиця 2.16

**Система показників комплексного оцінювання ефективності управління  
георозподіленими командами в ІТ-компаніях**

| Код                                                        | Показник                                     | Управлінський зміст показника                                                                                                           | Характер впливу |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1                                                          | 2                                            | 3                                                                                                                                       | 4               |
| <b>Блок 1. Результативність проєктної діяльності</b>       |                                              |                                                                                                                                         |                 |
| 1.1                                                        | Рівень виконання KPI проєкту                 | Характеризує ступінь досягнення встановлених цільових показників проєктної діяльності                                                   | Стимулятор      |
| 1.2                                                        | Дотримання дедлайнів                         | Відображає своєчасність виконання проєктних завдань і дотримання встановлених строків                                                   | Стимулятор      |
| 1.3                                                        | Продуктивність команди                       | Характеризує результативність виконання робочих завдань та раціональність використання робочого часу                                    | Стимулятор      |
| 1.4                                                        | Якість програмного продукту                  | Відображає відповідність результатів розроблення встановленим вимогам, технічним характеристикам і стандартам якості                    | Стимулятор      |
| 1.5                                                        | Швидкість реалізації спринтів                | Характеризує своєчасність виконання запланованого обсягу робіт у межах спринтів                                                         | Стимулятор      |
| <b>Блок 2. Ефективність внутрішніх комунікацій</b>         |                                              |                                                                                                                                         |                 |
| 2.1                                                        | Частота комунікацій                          | Відображає регулярність інформаційної взаємодії між учасниками георозподіленої команди                                                  | Стимулятор      |
| 2.2                                                        | Швидкість зворотного зв'язку                 | Характеризує оперативність реагування на робочі запити, повідомлення та управлінські рішення                                            | Стимулятор      |
| 2.3                                                        | Рівень інформаційної прозорості              | Відображає доступність актуальної інформації щодо цілей, завдань, відповідальності та результатів командної діяльності                  | Стимулятор      |
| 2.4                                                        | Ефективність цифрових каналів комунікації    | Характеризує зручність, надійність і результативність використання цифрових інструментів взаємодії                                      | Стимулятор      |
| 2.5                                                        | Відсутність суттєвих комунікативних бар'єрів | Характеризує ступінь мінімізації мовних, культурних, часових та організаційних перешкод у процесі командної взаємодії                   | Стимулятор      |
| <b>Блок 3. Управління персоналом та командна взаємодія</b> |                                              |                                                                                                                                         |                 |
| 3.1                                                        | Рівень залученості персоналу                 | Характеризує ступінь професійної, емоційної та поведінкової залученості працівників до командної діяльності                             | Стимулятор      |
| 3.2                                                        | Кадрова стабільність команди                 | Характеризує здатність управлінської системи забезпечувати низький рівень плинності кадрів і збереження професійного потенціалу команди | Стимулятор      |

Продовження табл. 2.16

| 1                                                          | 2                                                         | 3                                                                                                                             | 4          |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.3                                                        | Рівень командної згуртованості                            | Характеризує сформованість довіри, взаємопідтримки та готовності працівників до спільного виконання завдань                   | Стимулятор |
| 3.4                                                        | Ефективність за-<br>побігання профе-<br>сійному вигоранню | Характеризує здатність управлінської системи своєчасно виявляти та мінімізувати прояви професійного вигорання працівників     | Стимулятор |
| 3.5                                                        | Задоволеність умовами дистан-<br>ційної роботи            | Характеризує суб'єктивне сприйняття працівниками організаційних умов дистанційної та гібридної зайнятості                     | Стимулятор |
| <b>Блок 4. Цифрова та організаційна стійкість</b>          |                                                           |                                                                                                                               |            |
| 4.1                                                        | Рівень цифрової зрілості команди                          | Характеризує сформованість практик використання цифрових інструментів у командній діяльності                                  | Стимулятор |
| 4.2                                                        | Безперервність бізнес-процесів                            | Відображає здатність команди підтримувати виконання основних робочих процесів за умов виникнення порушень                     | Стимулятор |
| 4.3                                                        | Рівень інформаційної безпеки                              | Характеризує захищеність інформаційних ресурсів, дотримання процедур доступу та безпечного обміну даними                      | Стимулятор |
| 4.4                                                        | Адаптивність до змін                                      | Відображає здатність команди оперативно змінювати робочі процеси та управлінські підходи відповідно до нових умов             | Стимулятор |
| 4.5                                                        | Стійкість до кризових факторів                            | Характеризує здатність команди зберігати функціональність і результативність за умов зовнішньої та внутрішньої нестабільності | Стимулятор |
| <b>Блок 5. Професійний розвиток та управління знаннями</b> |                                                           |                                                                                                                               |            |
| 5.1                                                        | Інтенсивність професійного навчання                       | Відображає регулярність участі працівників у навчальних заходах і розвитку професійних компетентностей                        | Стимулятор |
| 5.2                                                        | Рівень розвитку цифрових компетентностей                  | Характеризує сформованість цифрових навичок, необхідних для ефективної роботи в георозподіленому середовищі                   | Стимулятор |
| 5.3                                                        | Ефективність обміну знаннями                              | Відображає результативність передавання, накопичення та використання професійних знань усередині команди                      | Стимулятор |
| 5.4                                                        | Наявність індиві-<br>дуальних траекто-<br>рій розвитку    | Характеризує можливості персоналізованого професійного зростання працівників                                                  | Стимулятор |
| 5.5                                                        | Рівень інноваційної активності                            | Відображає залученість працівників до ініціювання, розроблення та впровадження нових ідей і рішень                            | Стимулятор |

*Джерело:* розроблено автором на основі результатів теоретичного та емпіричного дослідження.

Усі 25 показників мають позитивну спрямованість відповідно до формулювань запитань анкети: вищі оцінки відображають сприятливіший стан відповідної складової управління. Зокрема, показники кадрової стабільності, відсутності суттєвих комунікаційних бар'єрів та ефективності запобігання професійному вигоранню оцінюють позитивні характеристики управління, тому їх нормування здійснюється за формулою для стимуляторів.

Подальша реалізація методичного підходу передбачає агрегування нормованих показників у межах п'яти функціональних блоків та визначення інтегрального індексу ефективності управління. Для обґрунтування відносної значущості зазначених блоків проведено експертне оцінювання із залученням 15 фахівців ІТ-сфери, результати якого використано для розрахунку вагових коефіцієнтів.

*Експертне обґрунтування системи показників та визначення вагових коефіцієнтів оцінювання ефективності управління георозподіленими командами.* Для визначення відносної значущості п'яти функціональних блоків авторської системи оцінювання проведено експертне опитування 15 фахівців ІТ-сфери (додаток Г). Експертам запропоновано оцінити важливість кожного блоку за п'ятибальною шкалою (від 1 – найнижча до 5 – найвища важливість). Використання експертного підходу дозволяє обґрунтувати вагові коефіцієнти з урахуванням професійних суджень фахівців, які мають досвід роботи з георозподіленими командами [92].

До експертної групи увійшли представники проектного, продуктового, кадрового та технічного напрямів ІТ-сфери. Більшість експертів (93,3%) мали досвід роботи з георозподіленими командами, а їхній професійний стаж, типи компаній і географічне охоплення команд характеризувалися різноманітністю. Узагальнену характеристику учасників експертного опитування наведено в табл. 2.17.

Склад експертної групи забезпечує професійну релевантність отриманих оцінок для обґрунтування вагових коефіцієнтів. Водночас її невелика

чисельність і цільовий характер формування обмежують можливості узагальнення результатів на всю сукупність фахівців ІТ-сфери.

Таблиця 2.17

**Характеристика учасників експертного опитування щодо оцінювання ефективності управління георозподіленими командами**

| Характеристика                             | Категорія      | Кількість, осіб | Частка, % |
|--------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------|
| Досвід роботи                              | До 3 років     | 1               | 6,7       |
|                                            | 3–5 років      | 8               | 53,3      |
|                                            | 6–10 років     | 4               | 26,7      |
|                                            | Понад 10 років | 2               | 13,3      |
| Тип ІТ-компанії                            | Продуктова     | 9               | 60,0      |
|                                            | Аутсорсингова  | 3               | 20,0      |
|                                            | Аутстафінгова  | 3               | 20,0      |
| Досвід роботи з георозподіленими командами | Так            | 14              | 93,3      |
|                                            | Частково       | 1               | 6,7       |
| Географічне охоплення команди              | Одна країна    | 1               | 6,7       |
|                                            | 2–3 країни     | 3               | 20,0      |
|                                            | 4–5 країн      | 4               | 26,7      |
|                                            | Понад 5 країн  | 7               | 46,7      |

*Джерело:* розраховано автором за результатами експертного опитування ( $n = 15$ ).

Для встановлення відносної значущості складових системи оцінювання експертам було запропоновано визначити доцільність використання п'яти функціональних блоків: результативності проєктної діяльності, ефективності внутрішніх комунікацій, управління персоналом та командної взаємодії, цифрової й організаційної стійкості, професійного розвитку та управління знаннями.

Узагальнення експертних оцінок здійснювалося шляхом визначення середнього арифметичного значення для кожного функціонального блоку [92]:

$$\bar{x}_j = \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m x_{kj}, \quad (2.1)$$

де  $\bar{x}_j$  – середня експертна оцінка значущості  $j$ -го функціонального блоку;  
 $x_{kj}$  – оцінка, надана  $k$ -м експертом  $j$ -му блоку;  $m$  – кількість експертів,  $m=15$ .

Результати розрахунку наведено в табл. 2.18. Результати експертного оцінювання засвідчили високу значущість усіх п'яти функціональних блоків: середні оцінки становлять від 4,533 до 4,933 бала. Найвищі значення отримали

результативність проєктної діяльності (4,933 бала) та управління персоналом і командна взаємодія (4,867 бала), тоді як найнижче – цифрова та організаційна стійкість (4,533 бала). Незначний розрив між максимальною та мінімальною оцінками (0,400 бала) свідчить про близькість експертних оцінок важливості функціональних блоків і доцільність їх комплексного врахування в інтегральному оцінюванні.

Таблиця 2.18

**Результати експертного оцінювання значущості функціональних блоків системи оцінювання ефективності управління георозподіленими командами**

| Функціональний блок                         | Оцінка 3, осіб | Оцінка 4, осіб | Оцінка 5, осіб | Середня оцінка, балів |
|---------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|
| Результативність проєктної діяльності       | 0              | 1              | 14             | 4,933                 |
| Ефективність внутрішніх комунікацій         | 1              | 2              | 12             | 4,733                 |
| Управління персоналом та командна взаємодія | 0              | 2              | 13             | 4,867                 |
| Цифрова та організаційна стійкість          | 0              | 7              | 8              | 4,533                 |
| Професійний розвиток та управління знаннями | 1              | 4              | 10             | 4,600                 |

*Джерело:* розраховано автором за результатами експертного опитування ( $n = 15$ ).

Оцінок 1 і 2 не зафіксовано.

Для переходу від середніх експертних оцінок до вагових коефіцієнтів запропоновано застосувати процедуру їх нормування за сумою середніх значень. Такий підхід дозволяє визначити відносну значущість кожного функціонального блоку та забезпечити виконання умови, за якої сума вагових коефіцієнтів дорівнює одиниці. Розрахунок здійснюється за формулою [92]:

$$w_j = \frac{\bar{x}_j}{\sum_{j=1}^5 \bar{x}_j}, \quad (2.2)$$

де  $w_j$  – ваговий коефіцієнт  $j$ -го функціонального блоку;  $\bar{x}_j$  – середня експертна оцінка значущості відповідного блоку.

Сума середніх експертних оцінок становить:

$$\sum_{j=1}^5 \bar{x}_j = 4,9333 + 4,7333 + 4,8667 + 4,5333 + 4,6000 = 23,6667.$$

Відповідно, ваговий коефіцієнт блоку результативності проєктної діяльності становить:

$$w_j = \frac{4,9333}{23,6667} = 0,20845.$$

Аналогічним способом визначено вагові коефіцієнти решти функціональних блоків. Результати розрахунків наведено в табл. 2.19.

Таблиця 2.19

**Розрахунок вагових коефіцієнтів функціональних блоків на основі експертних оцінок**

| Функціональний блок                         | Середня оцінка | Ваговий коефіцієнт | Відносна значущість, % |
|---------------------------------------------|----------------|--------------------|------------------------|
| Результативність проєктної діяльності       | 4,9333         | 0,20845            | 20,85                  |
| Ефективність внутрішніх комунікацій         | 4,7333         | 0,20000            | 20,00                  |
| Управління персоналом та командна взаємодія | 4,8667         | 0,20563            | 20,56                  |
| Цифрова та організаційна стійкість          | 4,5333         | 0,19155            | 19,15                  |
| Професійний розвиток та управління знаннями | 4,6000         | 0,19437            | 19,44                  |
| <b>Разом</b>                                | <b>23,6667</b> | <b>1,00000</b>     | <b>100,00</b>          |

*Джерело:* розраховано автором за результатами експертного опитування ( $n = 15$ ).

Отримані вагові коефіцієнти перебувають у межах від 0,19155 до 0,20845, що свідчить про незначну диференціацію експертних оцінок важливості функціональних блоків. Різниця між максимальним і мінімальним значеннями становить 0,01690, або 1,69%. Визначені ваги відображають відносну значущість складових за експертними судженнями, а не кількісно встановлений причинний вплив на результативність команд, тому потребують подальшої перевірки стійкості результатів інтегрального оцінювання.

Важливим етапом експертного обґрунтування запропонованої системи показників є перевірка узгодженості суджень експертів щодо відносної значущості її функціональних блоків. Необхідність такої перевірки обумовлена тим, що високі середні оцінки окремих складових не обов'язково свідчать про однаковість їхнього ранжування різними експертами. Для визначення ступеня узгодженості експертних суджень використано коефіцієнт

конкордації Кендалла  $W$ , який дозволяє оцінити подібність рангових оцінок декількох експертів щодо сукупності досліджуваних об'єктів.

Оскільки експерти оцінювали важливість функціональних блоків за п'ятибальною шкалою, а не здійснювали їх безпосереднє ранжування, на першому етапі проведено перетворення індивідуальних бальних оцінок у ранги. При цьому однаковим оцінкам у межах відповідей одного експерта присвоювалися середні ранги.

З урахуванням наявності зв'язаних рангів коефіцієнт конкордації Кендалла визначено за формулою:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n) - m \sum_{k=1}^m T_k}, \quad (2.3)$$

де  $S$  – сума квадратів відхилень сум рангів від їхнього середнього значення;  $m$  – кількість експертів;  $n$  – кількість оцінюваних функціональних блоків;  $T_k$  – поправка на зв'язані ранги в оцінках  $k$ -го експерта.

Поправка на зв'язані ранги розраховується за формулою:

$$T_k = \sum_{g=1}^{G_k} (t_{kg}^3 - t_{kg}), \quad (2.4)$$

де  $t_{kg}$  – кількість однакових рангів у  $g$ -й групі зв'язаних рангів відповідного експерта.

Розрахункове значення коефіцієнта конкордації становить:

$$W = 0,1557.$$

Отримане значення свідчить про невисокий ступінь узгодженості індивідуальних ранжувань функціональних блоків. Для додаткової перевірки використано наближений критерій  $\chi^2$ :

$$\chi^2 = m(n - 1)W, \quad (2.5)$$

За результатами розрахунку:

$$\chi^2 = 15 * 4 * 0,1557 = 9,3445.$$

За чотирьох ступенів свободи наближене значення рівня статистичної значущості становить  $\rho \approx 0,053$ . Отже, за прийнятого рівня значущості 0,05 відсутні достатні підстави для висновку про статистично підтверджену узгодженість ранжувань (табл. 2.20). Виявлений рівень узгодженості потребує врахування під час інтерпретації результатів експертного оцінювання.

### Результати перевірки узгодженості експертних оцінок

| Показник                           | Значення |
|------------------------------------|----------|
| Кількість експертів                | 15       |
| Кількість функціональних блоків    | 5        |
| Коефіцієнт конкордації Кендалла    | 0,1557   |
| Розрахункове значення ( $\chi^2$ ) | 9,3445   |
| Ступені свободи                    | 4        |
| Наближене значення ( $\rho$ )      | 0,053    |
| Характеристика узгодженості        | Невисока |

*Джерело:* розраховано автором за результатами експертного опитування ( $n = 15$ ). Коефіцієнт конкордації визначено з поправкою на зв'язані ранги.

З одного боку, всі функціональні блоки отримали високі середні оцінки важливості, що підтверджує доцільність їх включення до комплексної системи оцінювання. З іншого боку, експерти не продемонстрували достатньо однотайного ранжування цих блоків за відносною значущістю. Це може бути пов'язано з концентрацією оцінок у верхній частині п'ятибальної шкали (оцінки 1 і 2 не використовувалися) та відмінностями професійного досвіду експертів. Отже, визначені вагові коефіцієнти відображають усереднені експертні оцінки відносної значущості функціональних блоків, але не можуть розглядатися як статистично підтверджена єдина ієрархія управлінських пріоритетів. Їх використання в авторській методиці має умовний характер і потребує перевірки стійкості результатів інтегрального оцінювання до зміни ваг [92].

Таким чином, за результатами експертного оцінювання визначено вагові коефіцієнти п'яти функціональних блоків авторської системи оцінювання ефективності управління георозподіленими командами. Узагальнену структуру системи оцінювання з урахуванням експертно визначених вагових коефіцієнтів представлено на рис. 2.15.

*Методика розрахунку інтегрального показника ефективності управління георозподіленими командами в IT-компаніях.* Розробка методики розрахунку інтегрального показника ефективності управління георозподіленими командами передбачає формалізацію процедури перетворення первинних емпіричних даних на узагальнену кількісну характеристику стану управлінської системи [22].

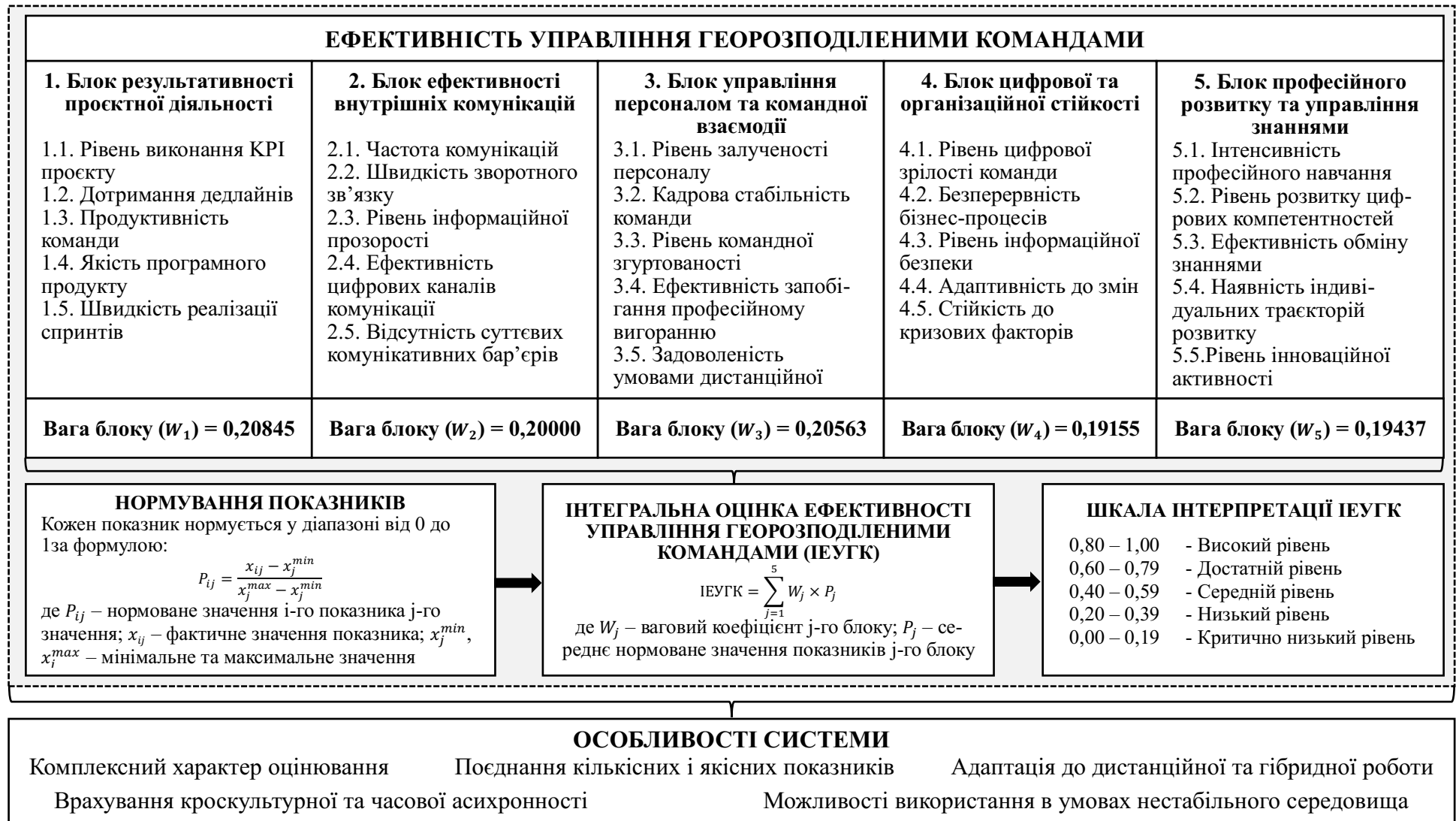


Рис. 2.15. Система показників оцінювання ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-сфері

*Джерело: розроблено автором.*

Необхідність застосування такого підходу обумовлена багатовимірністю досліджуваного явища, неоднорідністю його функціональних складових та потребою забезпечення порівнянності оцінок, що характеризують різні напрями управлінської діяльності.

Запропонована методика ґрунтується на комплексному врахуванні організаційних, комунікаційних, кадрових, технологічних та компетентнісних характеристик функціонування георозподілених команд. Її застосування дозволяє отримати як загальну інтегральну оцінку ефективності управління, так і сукупність групових індексів, що відображають стан окремих функціональних складових управлінської системи [22].

Розрахунок інтегрального показника ефективності управління георозподіленими командами здійснюється на основі авторської системи з 25 показників, об'єднаних у п'ять функціональних блоків, із використанням експертно визначених вагових коефіцієнтів. Методика передбачає послідовне перетворення первинних анкетних оцінок на нормовані значення, формування групових індексів та їх агрегування в інтегральний показник із подальшою інтерпретацією і перевіркою стійкості результатів. Основні етапи реалізації методики наведено в табл. 2.21.

Таблиця 2.21

**Послідовність реалізації методики інтегрального оцінювання  
ефективності управління георозподіленими командами**

| <b>Етап</b>                             | <b>Зміст розрахункових процедур</b>                                      | <b>Результат</b>                    |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <i>1. Формування інформаційної бази</i> | Відбір 25 основних показників, перевірка відповідності анкетних запитань | Масив первинних даних               |
| <i>2. Кодування</i>                     | Перетворення відповідей у числові оцінки                                 | Матриця первинних оцінок            |
| <i>3. Нормування</i>                    | Приведення значень до діапазону 0–1                                      | Матриця нормованих показників       |
| <i>4. Групове агрегування</i>           | Обчислення середніх нормованих оцінок у п'яти блоках                     | П'ять групових індексів             |
| <i>5. Інтегральне агрегування</i>       | Застосування експертних вагових коефіцієнтів                             | Інтегральний показник               |
| <i>6. Інтерпретація</i>                 | Визначення рівня ефективності та проблемних складових                    | Аналітичний профіль управління      |
| <i>7. Перевірка стійкості</i>           | Аналіз чутливості до зміни ваг, зіставлення з додатковими оцінками       | Висновки щодо стійкості результатів |

*Джерело: розроблено автором.*

Зазначена послідовність забезпечує логічний зв'язок між первинними емпіричними даними, системою функціональних показників та підсумковою інтегральною оцінкою.

Для формалізації процедури оцінювання сформуємо *матрицю первинних даних*:

$$X = (x_{ijk}), \quad i = 1, \dots, 100; \quad j = 1, \dots, 5; \quad k = 1, \dots, 5, \quad (2.6)$$

де  $x_{ijk}$  – оцінка  $k$ -го показника  $j$ -го функціонального блоку, надана  $i$ -м респондентом,  $k$  – номер показника в межах блоку.

За умови повноти відповідей масив містить 2500 індивідуальних оцінок. Первинні відповіді кодуються за п'ятибальною шкалою, де вищі значення відповідають сприятливішому стану відповідної управлінської характеристики. У разі пропущених відповідей їх кількість підлягає окремій перевірці; автоматичне заміщення пропусків середніми значеннями не передбачається.

Для забезпечення порівнянності первинних оцінок пропонується застосувати *лінійне нормування*, яке дозволяє перетворити п'ятибальну шкалу в уніфікований інтервал від 0 до 1. Для показників нормування здійснюється за формулою:

$$z_{ijk} = \frac{x_{ijk} - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} = \frac{x_{ijk} - 1}{5 - 1} = \frac{x_{ijk} - 1}{4}, \quad (2.7)$$

де  $z_{ijk}$  – нормоване значення показника;  $x_{ijk}$  – первинна оцінка за п'ятибальною шкалою;  $x_{max} = 5$ ;  $x_{min} = 1$  – теоретичні межі шкали

Усі 25 показників у фактичній анкеті мають позитивну спрямованість, тому зворотне нормування не застосовується. У результаті нормування первинні оцінки 1–5 трансформуються відповідно у значення 0; 0,25; 0,50; 0,75; 1,00. Використання теоретичних меж шкали забезпечує порівнянність оцінок між різними вибірками та періодами дослідження. Водночас лінійне нормування передбачає умовне трактування інтервалів між категоріями п'ятибальної шкали як рівних, що враховується під час інтерпретації результатів [22].

Після нормування первинних оцінок наступним етапом методики є *визначення групових індексів*, що характеризують стан окремих функціональних складових управління георозподіленими командами.

Використання групових індексів дозволяє перейти від аналізу окремих показників до комплексного оцінювання відповідних управлінських підсистем, зберігаючи можливість виявлення їхніх сильних і слабких сторін.

Для визначення групових індексів застосовано рівні внутрішньогрупові ваги п'яти показників кожного функціонального блоку, оскільки експертне оцінювання передбачало встановлення значущості блоків загалом, а не окремих показників. Груповий індекс за оцінками ( $i$ )-го респондента розраховується як середнє арифметичне нормованих значень:

$$G_{ij} = \frac{1}{5} \sum_{k=1}^5 z_{ijk}, \quad (2.8)$$

де  $G_{ij}$  – груповий індекс  $j$ -го функціонального блоку за оцінками  $i$ -го респондента;  $z_{ijk}$  – нормоване значення  $k$ -го показника відповідного блоку.

Узагальнений груповий індекс за результатами опитування визначається за формулою:

$$\bar{G}_j = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N G_{ij}, \quad (2.9)$$

де  $\bar{G}_j$  – середній груповий індекс  $j$ -го функціонального блоку;  $N$  – кількість респондентів, включених до розрахунку.

Отримані індекси набувають значень від 0 до 1 та відображають агреговані оцінки управлінських характеристик за результатами анкетування, а не безпосередню економічну результативність ІТ-компаній. Використання середнього арифметичного допускає взаємну компенсацію показників у межах блоку, що необхідно враховувати під час інтерпретації результатів.

Наступним етапом методики є *агрегування групових індексів у єдиний інтегральний показник*, який характеризує загальний рівень ефективності управління георозподіленими командами [22].

Для визначення загального рівня ефективності управління георозподіленими командами застосовано адитивну модель зваженого агрегування п'яти групових індексів:

$$I_i = \sum_{j=1}^5 w_j G_{ij}, \quad (2.10)$$

де  $I_i$  – інтегральний показник за оцінками  $i$ -го респондента;  $w_j$  – експертно визначений ваговий коефіцієнт  $j$ -го функціонального блоку;  $G_{ij}$  – відповідний груповий індекс.

З урахуванням отриманих експертних ваг розрахункова модель набуває вигляду:

$$I_i = 0,20845 \cdot G_{i1} + 0,20000 \cdot G_{i2} + 0,20563 \cdot G_{i3} + 0,19155 \cdot G_{i4} + 0,19437 \cdot G_{i5}$$

Узагальнену інтегральну оцінку за сукупністю респондентів визначено як середнє арифметичне індивідуальних інтегральних показників:

$$\bar{I} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N I_i, \quad (2.11)$$

Важливою перевагою запропонованої моделі є можливість одночасного визначення інтегральної оцінки та внеску окремих функціональних блоків у її формування. Це створює методичні передумови для виявлення управлінських дисбалансів, визначення проблемних складових і формування обґрунтованих напрямів удосконалення управлінських практик.

Адитивна модель допускає часткову компенсацію нижчих значень одних групових індексів вищими значеннями інших. Тому інтегральну оцінку доцільно аналізувати разом із профілем п'яти функціональних блоків.

Для інтерпретації результатів запропоновано п'ятирівневу шкалу, сформовану шляхом рівномірного поділу інтервалу від 0 до 1 (табл. 2.22).

Таблиця 2.22

### Шкала інтерпретації інтегрального показника ефективності управління георозподіленими командами

| Значення індексу        | Рівень ефективності | Характеристика                                                                                   |
|-------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $0 \leq I < 0,20$       | Дуже низький        | Суттєві недоліки більшості управлінських процесів, необхідність комплексних змін                 |
| $0,20 \leq I < 0,40$    | Низький             | Недостатній розвиток окремих управлінських складових, значні організаційні обмеження             |
| $0,40 \leq I < 0,60$    | Середній            | Часткова сформованість управлінських практик за наявності проблемних функціональних складових    |
| $0,60 \leq I < 0,80$    | Високий             | Переважно сформовані управлінські практики, наявність потенціалу для їх подальшого вдосконалення |
| $0,80 \leq I \leq 1,00$ | Дуже високий        | Сприятливі оцінки більшості складових управління та високий рівень їх розвитку                   |

*Джерело:* розроблено автором на основі рівномірного поділу нормованої шкали оцінювання.

Запропонована шкала застосовується для інтерпретації інтегрального показника та групових індексів. Водночас її межі мають авторський нормативно-аналітичний характер, а не є статистично встановленими порогами ефективності, що потребує врахування під час змістовного аналізу результатів [22].

Застосування зазначеної моделі забезпечує врахування експертно визначеної значущості функціональних складових управління. При цьому найбільшу вагу має результативність проєктної діяльності, однак відмінності між ваговими коефіцієнтами є порівняно невеликими, що дозволяє зберегти збалансований характер інтегрального оцінювання.

Важливим елементом запропонованого методичного підходу є *перевірка стійкості інтегрального показника до зміни вагових коефіцієнтів*. Необхідність реалізації зазначеної процедури зумовлена результатами експертного опитування, які засвідчили високі оцінки значущості всіх функціональних блоків, однак невисокий рівень узгодженості їхнього індивідуального ранжування.

Для цього передбачено порівняння результатів двох сценаріїв: базового, що ґрунтується на експертно визначених вагах, та альтернативного, який передбачає рівнозначний внесок усіх п'яти функціональних блоків (табл. 2.23).

Таблиця 2.23

#### Сценарії перевірки чутливості інтегральної оцінки до зміни вагових коефіцієнтів

| Функціональний блок                         | Експертні ваги | Рівні ваги  |
|---------------------------------------------|----------------|-------------|
| Результативність проєктної діяльності       | 0,20845        | 0,20        |
| Ефективність внутрішніх комунікацій         | 0,20000        | 0,20        |
| Управління персоналом та командна взаємодія | 0,20563        | 0,20        |
| Цифрова та організаційна стійкість          | 0,19155        | 0,20        |
| Професійний розвиток та управління знаннями | 0,19437        | 0,20        |
| <b>Разом</b>                                | <b>1,00000</b> | <b>1,00</b> |

*Джерело: розроблено автором на основі результатів експертного оцінювання.*

Для визначення чутливості інтегральної оцінки до зміни вагових коефіцієнтів використовується абсолютне відхилення між результатами базового та альтернативного сценаріїв [22]:

$$\Delta = |\bar{I}^{(\text{рівн})} - \bar{I}^{(\text{експ})}|, \quad (2.12)$$

де  $\Delta$  – абсолютне відхилення інтегральної оцінки;  $\bar{I}^{(\text{рівн})}$  – інтегральна оцінка за рівних вагових коефіцієнтів;  $\bar{I}^{(\text{експ})}$  – інтегральна оцінка за експертно визначених ваг.

Оцінювання стійкості результатів передбачає зіставлення абсолютних значень інтегрального показника та перевірку збереження відповідного рівня ефективності за шкалою, наведеною в табл. 2.22. Незначні відхилення за відсутності зміни рівня оцінювання свідчатимуть про відносну стійкість отриманих результатів до вибору вагової моделі.

Додаткову змістовну перевірку передбачено здійснити шляхом зіставлення інтегрального показника із загальною оцінкою ефективності командної діяльності, отриманою за окремим анкетним твердженням, не включеним до системи 25 основних показників. Це дозволить оцінити описову узгодженість розрахункових результатів із загальним сприйняттям респондентами ефективності командної діяльності без дублювання відповідної характеристики у структурі інтегрального показника.

Таким чином, запропонована методика поєднує нормування 25 показників, формування п'яти групових індексів, їх вагове агрегування та перевірку чутливості інтегральної оцінки. Наступним етапом дослідження є емпірична апробація методики на основі результатів анкетування 100 ІТ-фахівців.

Перед проведенням емпіричної апробації здійснено *перевірку відповідності* сформованої системи з 25 показників фактичному змісту анкетних тверджень. Установлено, що всі показники мають позитивну спрямованість, тому їх нормування здійснюється за єдиною процедурою, визначеною раніше. Для розрахунку інтегрального показника використано 25 основних тверджень, тоді як п'ять додаткових оцінювальних тверджень функціональних блоків та загальні оцінки ефективності командної діяльності передбачено для змістовної перевірки отриманих результатів. При цьому інтегральний показник характеризує агреговане сприйняття респондентами

ефективності управлінських практик, а не безпосередньо виміряну економічну результативність ІТ-компаній.

*Апробація методики комплексного оцінювання ефективності управління георозподіленими командами.* Емпіричну апробацію запропонованої методики здійснено за результатами анкетування 100 ІТ-фахівців, які мають досвід роботи в георозподілених командах. Масив даних охоплює 2500 індивідуальних оцінок за 25 показниками без пропущених значень. Первинні оцінки нормовано в діапазоні від 0 до 1 відповідно до розробленого алгоритму.

*Оцінювання результативності проєктної діяльності.* Результати оцінювання показників першого функціонального блоку наведено в табл. 2.24.

Таблиця 2.24

**Результати оцінювання показників результативності проєктної діяльності**

| Показник                      | Середня оцінка, балів | Нормоване значення |
|-------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Виконання КРІ проєкту         | 4,12                  | 0,7800             |
| Дотримання дедлайнів          | 4,10                  | 0,7750             |
| Продуктивність команди        | 3,85                  | 0,7125             |
| Якість програмного продукту   | 4,20                  | 0,8000             |
| Швидкість реалізації спринтів | 4,01                  | 0,7525             |
| <b>Груповий індекс блоку</b>  | <b>4,056</b>          | <b>0,7640</b>      |

*Джерело:* розраховано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ).

За результатами оцінювання груповий індекс результативності проєктної діяльності становить 0,7640, що відповідає високому рівню за запропонованою шкалою. Найвище значення отримано за показником якості програмного продукту (0,8000), тоді як найнижче – за продуктивністю команди (0,7125). Різниця між ними становить 0,0875, що свідчить про певну нерівномірність оцінок у межах функціонального блоку.

Отримані результати вказують на відносно сприятливі оцінки якості проєктної діяльності за наявності резервів підвищення стабільності продуктивності команд. Це узгоджується з раніше виявленою проблемою перевантаження працівників та актуалізує необхідність удосконалення практик розподілу робочого навантаження.

*Оцінювання ефективності внутрішніх комунікацій.* Результати оцінювання показників ефективності внутрішніх комунікацій наведено в табл. 2.25.

Таблиця 2.25

**Результати оцінювання показників ефективності внутрішніх комунікацій**

| Показник                                     | Середня оцінка, балів | Нормоване значення |
|----------------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Достатність частоти комунікацій              | 4,10                  | 0,7750             |
| Швидкість зворотного зв'язку                 | 4,05                  | 0,7625             |
| Інформаційна прозорість                      | 4,08                  | 0,7700             |
| Ефективність цифрових каналів комунікації    | 4,15                  | 0,7875             |
| Відсутність суттєвих комунікативних бар'єрів | 4,00                  | 0,7500             |
| <b>Груповий індекс блоку</b>                 | <b>4,076</b>          | <b>0,7690</b>      |

*Джерело: розраховано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців (n = 100).*

Груповий індекс ефективності внутрішніх комунікацій становить 0,7690, що відповідає високому рівню за запропонованою шкалою. Найвище значення отримано за показником ефективності цифрових каналів комунікації (0,7875), тоді як найнижче – за відсутністю суттєвих комунікативних бар'єрів (0,7500). Відносно нижчою є також оцінка швидкості зворотного зв'язку (0,7625). Отримані результати вказують на те, що позитивне сприйняття цифрових інструментів взаємодії не усуває повністю комунікативних труднощів, пов'язаних із територіальною віддаленістю учасників команд. Це актуалізує необхідність удосконалення організації зворотного зв'язку та мінімізації часових і культурних бар'єрів.

*Оцінювання управління персоналом та командної взаємодії.* Результати оцінювання показників управління персоналом та командної взаємодії наведено в табл. 2.26. Груповий індекс управління персоналом та командної взаємодії становить 0,7500, що відповідає високому рівню оцінювання. Найвище значення отримано за показником командної згуртованості (0,7900), тоді як найнижче – за кадровою стабільністю (0,7025). Відносно невисокою є також оцінка ефективності запобігання професійному вигоранню (0,7275). Така нерівномірність свідчить про те, що позитивне сприйняття командної

взаємодії не завжди супроводжується аналогічно високими оцінками практик утримання персоналу та запобігання професійному виснаженню.

Таблиця 2.26

### Результати оцінювання показників управління персоналом та командної взаємодії

| Показник                                  | Середня оцінка, балів | Нормоване значення |
|-------------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Залученість персоналу                     | 4,13                  | 0,7825             |
| Кадрова стабільність команди              | 3,81                  | 0,7025             |
| Командна згуртованість                    | 4,16                  | 0,7900             |
| Запобігання професійному вигоранню        | 3,91                  | 0,7275             |
| Задоволеність умовами дистанційної роботи | 3,99                  | 0,7475             |
| <b>Груповий індекс блоку</b>              | <b>4,000</b>          | <b>0,7500</b>      |

*Джерело: розраховано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців (n = 100).*

Виявлені особливості узгоджуються з раніше встановленими проблемами перевантаження працівників і визначають кадрову стабільність та профілактику вигорання пріоритетними напрямками вдосконалення управлінських практик.

*Оцінювання цифрової та організаційної стійкості.* Результати оцінювання показників цифрової та організаційної стійкості наведено в табл. 2.27.

Таблиця 2.27

### Результати оцінювання показників цифрової та організаційної стійкості

| Показник                       | Середня оцінка, балів | Нормоване значення |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Цифрова зрілість команди       | 4,25                  | 0,8125             |
| Безперервність бізнес-процесів | 4,12                  | 0,7800             |
| Інформаційна безпека           | 4,18                  | 0,7950             |
| Адаптивність до змін           | 4,16                  | 0,7900             |
| Стійкість до кризових факторів | 3,99                  | 0,7475             |
| <b>Груповий індекс блоку</b>   | <b>4,140</b>          | <b>0,7850</b>      |

*Джерело: розраховано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців (n = 100).*

Груповий індекс цифрової та організаційної стійкості становить 0,7850, що є найвищим значенням серед п'яти функціональних блоків і відповідає високому рівню за запропонованою шкалою. Найвище значення отримано за

показником цифрової зрілості команди (0,8125), тоді як найнижче – за стійкістю до кризових факторів (0,7475). Виявлений розрив у 0,0650 свідчить про те, що сприятливі оцінки цифрового забезпечення команд не супроводжуються настільки ж високими оцінками їхньої здатності підтримувати результативність у кризових умовах. Це визначає необхідність посилення практик управління кризовими ризиками та забезпечення організаційної стійкості георозподілених команд.

*Оцінювання професійного розвитку та управління знаннями.* Результати оцінювання показників професійного розвитку та управління знаннями наведено в табл. 2.28.

Груповий індекс професійного розвитку та управління знаннями становить 0,7480, що є найнижчим значенням серед п'яти функціональних блоків, хоча й відповідає високому рівню за прийнятою шкалою. Найвищі оцінки отримано за показниками розвитку цифрових компетентностей (0,7850) та інтенсивності професійного навчання (0,7825), тоді як найнижчі – за індивідуальними траєкторіями розвитку та інноваційною активністю (по 0,7200). Відносно нижчою є також оцінка ефективності обміну знаннями (0,7325).

Таблиця 2.28

### Результати оцінювання показників професійного розвитку та управління знаннями

| Показник                            | Середня оцінка, балів | Нормоване значення |
|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Інтенсивність професійного навчання | 4,13                  | 0,7825             |
| Розвиток цифрових компетентностей   | 4,14                  | 0,7850             |
| Ефективність обміну знаннями        | 3,93                  | 0,7325             |
| Індивідуальні траєкторії розвитку   | 3,88                  | 0,7200             |
| Інноваційна активність              | 3,88                  | 0,7200             |
| <b>Груповий індекс блоку</b>        | <b>3,992</b>          | <b>0,7480</b>      |

*Джерело:* розраховано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ).

Отримані результати вказують на нерівномірність розвитку навчальних та організаційних практик, що актуалізує необхідність удосконалення механізмів персоналізованого професійного зростання, систематичного обміну знаннями й залучення працівників до інноваційної діяльності.

*Розрахунок інтегрального показника ефективності управління георозподіленими командами.* На основі визначених групових індексів та експертних вагових коефіцієнтів здійснено розрахунок інтегрального показника ефективності управління георозподіленими командами (табл. 2.29).

За результатами інтегрального оцінювання встановлено, що найвищий груповий індекс характерний для цифрової та організаційної стійкості (0,7850), тоді як найнижчий – для професійного розвитку та управління знаннями (0,7480). Різниця між максимальним і мінімальним значеннями становить 0,0370, що свідчить про відносно збалансований профіль оцінок управління георозподіленими командами. Водночас нижчі оцінки кадрової стабільності, запобігання професійному вигоранню та індивідуального професійного розвитку визначають пріоритетні напрями вдосконалення управлінських практик.

*Таблиця 2.29*

**Результати інтегрального оцінювання ефективності управління  
георозподіленими командами**

| <b>Функціональний блок</b>                  | <b>Груповий індекс</b> | <b>Експертна вага</b> | <b>Зважений внесок</b> |
|---------------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| Результативність проєктної діяльності       | 0,7640                 | 0,20845               | 0,1593                 |
| Ефективність внутрішніх комунікацій         | 0,7690                 | 0,20000               | 0,1538                 |
| Управління персоналом та командна взаємодія | 0,7500                 | 0,20563               | 0,1542                 |
| Цифрова та організаційна стійкість          | 0,7850                 | 0,19155               | 0,1504                 |
| Професійний розвиток та управління знаннями | 0,7480                 | 0,19437               | 0,1454                 |
| <b>Інтегральний показник</b>                | <b>-</b>               | <b>1,00000</b>        | <b>0,7630</b>          |

*Джерело:* розраховано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ) та експертного опитування ( $n = 15$ ). Значення внесків округлено.

Для перевірки чутливості інтегрального показника здійснено порівняння результатів його розрахунку за експертними та рівними ваговими коефіцієнтами (табл. 2.30). Використання рівних вагових коефіцієнтів зумовило зміну інтегрального показника з 0,76303 до 0,76320, тобто абсолютне відхилення становило 0,00017. За обох сценаріїв результат відповідає

високому рівню ефективності управління. Отже, інтегральна оцінка демонструє низьку чутливість до розглянутої зміни вагових коефіцієнтів, що підтверджує її відносну стійкість у межах проведеної перевірки.

Таблиця 2.30

**Результати перевірки чутливості інтегрального показника до зміни вагових коефіцієнтів**

| Сценарій                         | Інтегральний показник | Відхилення від основного |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Експертні вагові коефіцієнти     | 0,76303               | -                        |
| Рівні ваги функціональних блоків | 0,76320               | +0,00017                 |

*Джерело:* розраховано автором за результатами анкетування та альтернативними ваговими моделями.

Додаткове зіставлення інтегрального показника із загальною оцінкою ефективності командної діяльності, отриманою за окремим анкетним твердженням, засвідчило їхню змістову близькість: 0,7630 та 0,7425 відповідно. Абсолютне відхилення становить 0,0205, при цьому обидва значення відповідають високому рівню за запропонованою шкалою. Таке зіставлення підтверджує описову узгодженість отриманих результатів, однак не є самостійним доказом статистичної валідності методики. Водночас відносно нижча оцінка мотивації персоналу (0,7375) узгоджується з раніше виявленою потребою вдосконалення мотиваційних практик.

Порівняльний аналіз функціональних складових засвідчив відносно вищі оцінки цифрової та організаційної стійкості, внутрішніх комунікацій і результативності проєктної діяльності, тоді як нижчими характеризуються управління персоналом та командна взаємодія, а також професійний розвиток і управління знаннями. Водночас усі п'ять групових індексів відповідають високому рівню за прийнятою шкалою, що зумовлює необхідність деталізації результатів на рівні окремих показників для виявлення управлінських характеристик із відносно більшими можливостями вдосконалення.

З цією метою здійснено ранжування 25 показників за їхніми нормованими значеннями з урахуванням результатів аналізу управлінських

проблем, представлених у п. 2.2. Десять показників із відносно найнижчими оцінками наведено в табл. 2.31.

Найнижчі оцінки отримано за показниками кадрової стабільності команди (0,7025), продуктивності (0,7125), індивідуальних траєкторій професійного розвитку та інноваційної активності персоналу (по 0,7200). Відносно нижчою є також оцінка ефективності запобігання професійному вигоранню (0,7275). Отримані результати узгоджуються з раніше виявленими проблемами перевантаження працівників та недостатньої результативності окремих управлінських практик. Це визначає доцільність першочергового вдосконалення механізмів утримання персоналу, організації робочого навантаження, персоналізованого професійного розвитку та запобігання професійному вигоранню.

Таблиця 2.31

**Показники з відносно найнижчими оцінками ефективності управління георозподіленими командами**

| Місце | Показник                                        | Нормоване значення |
|-------|-------------------------------------------------|--------------------|
| 1     | Кадрова стабільність команди                    | 0,7025             |
| 2     | Продуктивність команди                          | 0,7125             |
| 3–4   | Індивідуальні траєкторії професійного розвитку  | 0,7200             |
| 3–4   | Інноваційна активність персоналу                | 0,7200             |
| 5     | Ефективність запобігання професійному вигоранню | 0,7275             |
| 6     | Ефективність обміну знаннями                    | 0,7325             |
| 7–8   | Задоволеність умовами дистанційної роботи       | 0,7475             |
| 7–8   | Стійкість до кризових факторів                  | 0,7475             |
| 9     | Мінімізація комунікаційних бар'єрів             | 0,7500             |
| 10    | Швидкість реалізації спринтів                   | 0,7525             |

*Джерело:* розраховано автором за результатами анкетування ІТ-фахівців ( $n = 100$ ).

Зіставлення результатів інтегрального оцінювання з управлінськими проблемами, виявленими в п. 2.2, засвідчило змістову узгодженість окремих характеристик. Зокрема, відносно нижча оцінка продуктивності команди (0,7125) співвідноситься з поширеністю перевантаження працівників (51%), а оцінка ефективності запобігання професійному вигоранню (0,7275) – з актуальністю відповідної проблеми для 37% респондентів. Водночас висока

оцінка цифрової зрілості (0,8125) за порівняно нижчого значення ефективності обміну знаннями (0,7325) вказує на необхідність розвитку не лише технологічних, а й організаційних механізмів управління.

На основі поєднання нормованих оцінок управлінських характеристик та актуальності відповідних проблем за результатами анкетування сформовано *матрицю пріоритетних напрямів удосконалення управління георозподіленими командами* (табл. 2.32).

Таблиця 2.32

**Матриця пріоритетних напрямів удосконалення управління  
георозподіленими командами в ІТ-компаніях**

| <b>Пріоритет</b>        | <b>Напрямок удосконалення</b>                | <b>Емпіричне обґрунтування</b>                                                 | <b>Рекомендовані управлінські заходи</b>                                 |
|-------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| I – першочерговий       | Управління робочим навантаженням             | Продуктивність – 0,7125; перевантаження – 51%                                  | Балансування навантаження, планування ресурсів, моніторинг перевантажень |
| I – першочерговий       | Мотивація та кадрова стабільність            | Кадрова стабільність – 0,7025; запобігання вигоранню – 0,7275; мотивація – 42% | Індивідуалізація мотивації, зворотний зв'язок, профілактика вигорання    |
| I – першочерговий       | Внутрішні комунікації                        | Комунікаційні бар'єри – 0,7500; комунікації – 47%                              | Стандарти асинхронної взаємодії, правила зворотного зв'язку              |
| II – системний розвиток | Управління знаннями та професійним розвитком | Обмін знаннями – 0,7325; індивідуальні траєкторії – 0,7200                     | Бази знань, наставництво, індивідуальні плани розвитку                   |
| II – системний розвиток | Управління ризиками                          | Кризова стійкість – 0,7475; управління ризиками – 37%                          | Сценарне планування, резервування критичних функцій                      |
| II – системний розвиток | Інноваційна активність                       | Інноваційна активність – 0,7200                                                | Залучення працівників до розробки та впровадження інновацій              |
| III – підтримання       | Цифрова інфраструктура                       | Цифрова зрілість – 0,8125                                                      | Інтеграція платформ, автоматизація процесів                              |
| III – підтримання       | Якість проектних результатів                 | Якість програмного продукту – 0,8000                                           | Контроль якості, регулярний зворотний зв'язок замовників                 |

*Джерело:* розроблено автором за результатами інтегрального оцінювання та аналізу управлінських проблем георозподілених ІТ-команд.

*Примітка:* розподіл напрямів за пріоритетами є авторською аналітичною класифікацією, сформованою шляхом зіставлення кількісних результатів і змістових характеристик проблем. Він не є результатом окремої статистичної кластеризації.

Запропонований підхід передбачає виокремлення трьох рівнів пріоритетності: першочергові управлінські зміни, системний розвиток та підтримання досягнутих результатів.

Першочерговими напрямками визначено вдосконалення управління робочим навантаженням, мотивації та кадрової стабільності, запобігання професійному вигоранню й розвиток внутрішніх комунікацій. Другий рівень охоплює системне вдосконалення управління знаннями, професійного розвитку, інноваційної активності та організаційної стійкості. Третій рівень передбачає підтримання й адаптацію управлінських практик, за якими отримано відносно вищі оцінки, насамперед цифрового забезпечення та якості проєктної діяльності.

Таким чином, проведена апробація методики підтверджує доцільність використання комплексного багатокритеріального підходу для діагностики ефективності управління георозподіленими командами. Його застосування дозволяє не лише визначати загальний рівень розвитку управлінських практик, а й встановлювати проблемні функціональні складові, обґрунтовувати пріоритетність управлінських змін та формувати інформаційну основу для подальшого вдосконалення управлінської системи. Отримані результати створюють науково-методичне підґрунтя для розробки в третьому розділі дисертації комплексних управлінських рішень, спрямованих на підвищення ефективності функціонування георозподілених ІТ-команд.

## **Висновки по розділу 2**

У розділі 2 здійснено аналіз сучасного стану та практик управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, а саме:

1. На основі аналізу сучасних тенденцій розвитку ІТ-сфери встановлено, що поширення георозподілених команд зумовлене цифровою трансформацією, глобалізацією ринку праці, розвитком дистанційної та гібридної зайнятості, міжнародної кооперації, а в умовах України – також воєнними та міграційними процесами. Визначено особливості організації діяльності георозподілених ІТ-команд, застосування гнучких методологій управління проєктами, цифрових

платформ співпраці та інструментів асинхронної комунікації. Обґрунтовано, що цифровізація створює організаційно-технологічні передумови функціонування георозподілених команд, проте не гарантує ефективності їхньої діяльності без належного розвитку механізмів координації, комунікації, мотивації, управління персоналом і знаннями.

2. За результатами емпіричного дослідження, проведеного на основі анкетування 100 ІТ-фахівців, виявлено особливості управління георозподіленими командами, основні проблеми їх функціонування та управлінські дисбаланси. Встановлено, що найбільш поширеними чинниками зниження ефективності командної діяльності є перевантаження працівників (51%), професійне вигорання (37%), недостатня чіткість розподілу відповідальності (30%), недоліки управлінського лідерства (29%) та недостатня ефективність комунікацій (27%). Серед пріоритетних напрямів удосконалення управління респонденти виокремили розвиток внутрішніх комунікацій (47%), мотивації персоналу (42%), корпоративної культури (38%), управління ризиками (37%) та управління знаннями (25%). Виявлено управлінські дисбаланси між рівнем цифрового забезпечення та якістю комунікацій, проєктною результативністю та збалансованістю робочого навантаження, професійною автономністю працівників та ефективністю координації, а також між потребою в розвитку компетентностей і сформованістю механізмів обміну знаннями.

3. Розроблено методичний підхід до комплексного оцінювання ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-компаніях, що ґрунтується на системі 25 показників, об'єднаних у п'ять функціональних блоків: результативність проєктної діяльності, ефективність внутрішніх комунікацій, управління персоналом та командна взаємодія, цифрова й організаційна стійкість, професійний розвиток та управління знаннями. За результатами опитування 15 експертів визначено вагові коефіцієнти функціональних блоків, які використано як базовий варіант агрегування показників. Запропоновано алгоритм інтегрального оцінювання, що передбачає нормування первинних

показників, формування групових індексів, їх вагове агрегування, інтерпретацію результатів та перевірку чутливості інтегральної оцінки.

4. Апробація методичного підходу за результатами анкетування 100 IT-фахівців дозволила отримати інтегральний показник 0,7630, що відповідає високому рівню за запропонованою шкалою та відображає узагальнені оцінки респондентів щодо ефективності управління. Перевірка чутливості засвідчила незначну зміну інтегрального показника за використання рівних вагових коефіцієнтів (0,7632), що свідчить про стійкість отриманої оцінки в межах розглянутих сценаріїв. Сформовано матрицю пріоритетних напрямів удосконалення управління, що передбачає першочергові управлінські зміни, системний розвиток окремих управлінських практик і підтримання досягнутого рівня ефективності.

Отримані результати сформували інформаційно-аналітичну та науково-методичну основу для розробки комплексних організаційно-управлінських рішень, спрямованих на підвищення ефективності управління георозподіленими IT-командами.

Основні результати проведеного дослідження опубліковані в працях [31; 32; 35; 37].

### **РОЗДІЛ 3**

## **НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ГЕОРОЗПОДІЛЕНИМИ КОМАНДАМИ В ІТ-СФЕРІ**

### **3.1 Механізм управління георозподіленими командами в ІТ-сфері**

У сучасних умовах цифровізації економіки та глобалізації ринку праці відбувається активне поширення георозподілених форм організації праці, особливо в ІТ-сфері. Формування георозподілених команд дозволяє компаніям залучати висококваліфікованих фахівців незалежно від їхнього територіального розташування, забезпечувати безперервність бізнес-процесів та підвищувати конкурентоспроможність на глобальному ринку. Водночас така модель організації діяльності суттєво ускладнює процеси управління, координації та комунікації між учасниками команди. Основними проблемами функціонування георозподілених ІТ-команд є наявність часових, просторових та культурних бар'єрів, обмеженість безпосередньої міжособистісної взаємодії, складність формування довіри, а також труднощі у забезпеченні ефективного контролю та оцінювання результатів діяльності. Додатковими викликами виступають необхідність синхронізації роботи у різних часових поясах, управління знаннями та інформаційними потоками, а також підтримка високого рівня мотивації працівників у віддаленому форматі. Особливої актуальності зазначені проблеми набувають в умовах нестабільності зовнішнього середовища, зокрема в контексті воєнних дій в Україні, що супроводжуються релокацією персоналу, порушенням інфраструктури та підвищеним психологічним навантаженням на працівників. Наразі традиційні підходи до управління командами виявляються недостатньо ефективними, що зумовлює необхідність формування нових управлінських рішень. За таких умов існує об'єктивна потреба у формуванні комплексного механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, який забезпечить підвищення ефективності командної взаємодії, оптимізацію управлінських процесів та досягнення стратегічних цілей ІТ-компаній.

У сучасних умовах ІТ-сфера характеризується високою динамікою розвитку, швидкою зміною технологій та необхідністю оперативної адаптації до нових викликів. Географічна розподіленість команд дозволяє компаніям залучати найкращих фахівців незалежно від їхнього місця проживання, оптимізувати витрати та забезпечувати безперервність розробки програмних продуктів.

Управління георозподіленими командами суттєво відрізняється від традиційного управління колективами, що функціонують в межах одного офісного простору. Ключові відмінності зумовлені просторовою розподіленістю, використанням цифрових технологій та необхідністю адаптації управлінських підходів до віддаленого формату взаємодії.

Георозподілена команда розглядається як група фахівців, які виконують взаємопов'язані завдання, перебуваючи у різних географічних локаціях та взаємодіючи переважно за допомогою цифрових засобів комунікації. Така форма організації праці передбачає активне використання інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують координацію, управління та спільне виконання проєктних завдань. Разом з тим, ця форма організації праці супроводжується низкою управлінських проблем, серед яких: складність координації роботи у різних часових поясах; обмеженість особистих комунікацій; культурні відмінності між членами команди; ризик зниження рівня довіри між учасниками; складність контролю виконання завдань. Дослідження у сфері управління віртуальними командами свідчать, що географічна дистанція створює як об'єктивні, так і суб'єктивні бар'єри комунікації, які впливають на ефективність спільної діяльності [27].

ІТ-сфера характеризується низкою особливостей, що обумовлюють активне поширення георозподілених команд та визначають специфіку їх управління, а саме: цифровий характер продукту дозволяє здійснювати всі етапи розробки, тестування та впровадження програмного забезпечення дистанційно без втрати якості; широке застосування гнучких методологій управління (Agile, Scrum) сприяє організації роботи у вигляді коротких ітерацій, що добре адаптуються до умов віддаленої взаємодії та забезпечують

швидке реагування на зміни; високий рівень автоматизації процесів дозволяє мінімізувати вплив людського фактору та підвищити ефективність координації діяльності команди; глобальний характер ІТ-ринку обумовлює необхідність співпраці з міжнародними клієнтами та розподілу команд між різними країнами, що підсилює значення георозподілених моделей організації праці. Крім того, розробка програмного забезпечення передбачає використання спеціалізованих інструментів колективної роботи, які забезпечують інтеграцію всіх учасників процесу – розробників, тестувальників, аналітиків і менеджерів – у єдиному цифровому середовищі. Це створює умови для ефективної координації діяльності та досягнення високих результатів навіть у разі значної територіальної розподіленості команди.

За таких умов актуальність дослідження механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері зумовлена низкою факторів. По-перше, глобалізація ІТ-ринку сприяє формуванню мультинаціональних команд, що потребує нових підходів до управління. По-друге, розвиток цифрових технологій значно розширює можливості дистанційної співпраці. По-третє, сучасні виклики, зокрема пандемія COVID-19 та воєнні конфлікти, зумовили масовий перехід компаній до віддалених або гібридних моделей роботи.

Механізм управління георозподіленими командами в ІТ-сфері (рис. 3.1) доцільно розглядати як цілісну, багаторівневу систему взаємопов'язаних організаційно-економічних, управлінських, інформаційно-комунікаційних та соціально-психологічних елементів, інструментів і процесів, спрямованих на забезпечення ефективної організації, координації, мотивації та контролю діяльності учасників команди, які функціонують у різних географічних локаціях у межах єдиного цифрового середовища. Такий механізм передбачає узгодження цілей і завдань діяльності команди із стратегічними цілями ІТ-компанії, забезпечення безперервності комунікаційних процесів, синхронізацію та адаптацію робочих процесів до різних часових, культурних і організаційних умов, а також формування ефективної системи управління знаннями та інформаційними потоками [27].



Рис. 3.1. Механізм управління георозподіленими командами в ІТ-сфері

*Джерело: розроблено автором.*

Структурно механізм включає сукупність суб'єктів і об'єктів управління, принципів формування, цілей і завдань, факторів впливу, а також інструментів реалізації, що функціонують на основі сучасних цифрових технологій і платформ спільної роботи. Важливою характеристикою механізму є його гнучкість, адаптивність і здатність до швидкого реагування на зміни зовнішнього середовища, зокрема в умовах підвищеної невизначеності та кризових явищ. Крім того, механізм має враховувати специфіку галузі, що проявляється у високому рівні цифровізації процесів, використанні гнучких методів управління, необхідності постійної комунікації та координації дій між учасниками команди, а також у залежності результатів діяльності від ефективності колективної взаємодії та обміну знаннями.

Основною метою механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері є забезпечення ефективної, безперервної та узгодженої діяльності учасників команди незалежно від їх географічного розташування, часових поясів та організаційних умов роботи. Досягнення цієї мети передбачає створення цілісної системи управління, яка інтегрує процеси планування, координації, комунікації та контролю на основі сучасних цифрових технологій. До ключових цілей механізму також належать:

1. Підвищення ефективності командної взаємодії, що передбачає формування умов для продуктивної співпраці між учасниками команди, забезпечення узгодженості їх дій, чіткого розподілу ролей і відповідальності, розвиток кооперації в умовах віддаленої роботи, створення середовища, що сприяє взаємній підтримці, довірі та спільному досягненню результатів [10].

2. Забезпечення прозорості робочих процесів, що полягає у впровадженні механізмів відкритого доступу до інформації про стан виконання завдань, етапи реалізації проєкту та результати діяльності. Це сприяє підвищенню рівня контролю, відповідальності та зниженню ризиків інформаційної асиметрії у команді [14].

3. Оптимізація комунікаційних потоків, що охоплює раціоналізацію процесів обміну інформацією між учасниками команди шляхом поєднання

синхронних та асинхронних каналів комунікації, зменшення надлишкових інформаційних потоків та забезпечення своєчасності передачі даних.

4. Підвищення продуктивності ІТ-команд, що передбачає досягнення високих показників ефективності виконання завдань, скорочення термінів реалізації проєктів, покращення якості програмного продукту та підвищення рівня задоволеності замовників і стейкхолдерів.

5. Формування та підтримка ефективної корпоративної культури, що забезпечує узгодженість дій учасників команди, підвищує рівень їх залученості, сприяє формуванню стабільних моделей поведінки, що є критично важливим для ефективної командної взаємодії [20].

Формування ефективного механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері повинно базуватися на системі взаємопов'язаних принципів, які визначають логіку побудови управлінських процесів, характер взаємодії між учасниками команди та особливості використання цифрових технологій. Дотримання цих принципів забезпечує цілісність механізму, його адаптивність до змін зовнішнього середовища та здатність досягати високих результатів у глобальному цифровому середовищі.

Принцип цифрової інтеграції передбачає широке використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій як основи функціонування георозподілених команд. Йдеться не лише про застосування окремих цифрових інструментів, а про створення єдиного інтегрованого цифрового середовища, що забезпечує синхронізацію процесів планування, виконання та контролю завдань. Реалізація цього принципу включає використання систем управління проєктами, платформ командної взаємодії, систем контролю версій та засобів автоматизації процесів, що дозволяє мінімізувати вплив географічної віддаленості.

Принцип прозорості процесів означає забезпечення відкритості та доступності інформації щодо виконання завдань, стану проєкту та результатів діяльності для всіх учасників команди. Прозорість сприяє підвищенню рівня довіри, відповідальності та залученості співробітників, а також дозволяє

оперативно виявляти проблеми та приймати обґрунтовані управлінські рішення. У практичному вимірі цей принцип реалізується через використання візуалізації процесів, спільних інформаційних панелей (dashboards) та регулярної звітності.

Принцип гнучкості управління полягає у здатності механізму управління адаптуватися до змін внутрішнього та зовнішнього середовища, включаючи зміну вимог до продукту, умов ринку, складу команди або технологій. У контексті ІТ-сфери цей принцип тісно пов'язаний із використанням гнучких методологій управління (Agile, Scrum), які передбачають ітеративний підхід до виконання завдань, швидке реагування на зміни та постійне вдосконалення процесів.

Принцип довіри та взаємної відповідальності є ключовим соціально-психологічним фундаментом ефективного функціонування георозподілених команд. В умовах відсутності постійного особистого контакту особливого значення набуває формування довіри між учасниками команди, що забезпечує відкритість комунікацій, готовність до співпраці та відповідальне ставлення до виконання завдань. Взаємна відповідальність передбачає усвідомлення кожним учасником своєї ролі у досягненні спільного результату та орієнтацію на командний успіх.

Принцип культурної адаптивності передбачає врахування культурних, мовних та поведінкових особливостей учасників команди, які можуть представляти різні країни та соціальні середовища. Ефективне управління георозподіленими командами вимагає формування інклюзивного середовища, що сприяє взаєморозумінню, запобіганню конфліктам та розвитку міжкультурної компетентності. Реалізація цього принципу передбачає адаптацію стилю управління, комунікаційних підходів та організаційної культури до багатокультурного середовища.

Узагальнюючи, зазначені принципи формують концептуальну основу механізму управління георозподіленими командами та забезпечують його ефективне функціонування в умовах цифровізації, глобалізації та зростаючої невизначеності зовнішнього середовища.

Реалізація визначених цілей та принципів потребує вирішення комплексу взаємопов'язаних завдань, що забезпечують функціонування механізму управління георозподіленими командами. До основних завдань механізму належать:

1. Формування ефективної системи комунікацій – передбачає створення структурованої системи обміну інформацією, що включає визначення каналів комунікації, регламентів взаємодії, частоти та формату зустрічей, а також використання сучасних цифрових платформ для забезпечення безперервного інформаційного обміну.

2. Координація роботи у різних часових поясах, що полягає у синхронізації діяльності учасників команди, оптимізації робочих графіків, визначенні «перехресних годин» для спільної роботи, а також у впровадженні асинхронних форматів взаємодії, що дозволяють забезпечити безперервність робочого процесу.

3. Управління знаннями та інформаційними потоками охоплює процеси накопичення, систематизації, збереження та поширення знань у межах команди. Важливим є створення єдиних баз знань, використання систем документації та забезпечення доступності інформації для всіх учасників команди.

4. Розвиток довіри та командної культури передбачає формування сприятливого соціально-психологічного середовища, розвиток взаєморозуміння між учасниками команди, врахування міжкультурних особливостей та підтримку корпоративних цінностей у віддаленому форматі роботи.

5. Моніторинг результативності діяльності команди полягає у впровадженні систем оцінювання ефективності роботи команди, визначенні ключових показників результативності (KPI), аналізі продуктивності, якості виконання завдань та своєчасності їх реалізації, що дозволяє забезпечити зворотний зв'язок і коригування управлінських рішень [45].

Реалізація окреслених завдань механізму управління георозподіленими командами потребує чіткого визначення кола суб'єктів, які забезпечують їх виконання, здійснюючи управлінський вплив на відповідні процеси та

координуючи взаємодію учасників команди. Суб'єкти механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері представлені сукупністю управлінських і функціональних ролей, які здійснюють вплив на організацію, координацію та контроль діяльності команди в умовах просторової розподіленості.

Керівники ІТ-проектів (Project Managers) виконують ключову роль у забезпеченні досягнення цілей проекту. Вони відповідають за планування, організацію та контроль виконання завдань, координацію роботи команди, управління ризиками та ресурсами. В умовах георозподіленості їхня діяльність ускладнюється необхідністю синхронізації роботи учасників із різних часових поясів, що вимагає застосування гнучких підходів до управління та ефективних цифрових інструментів.

Менеджери команд (Team Leads / Delivery Managers) забезпечують оперативне управління діяльністю команди, координують виконання поточних завдань, підтримують ефективну комунікацію між учасниками та сприяють вирішенню робочих проблем. Вони виступають посередниками між стратегічним рівнем управління та виконавцями, забезпечуючи адаптацію управлінських рішень до практичної діяльності команди.

HR-менеджери відіграють важливу роль у формуванні та розвитку людського капіталу георозподілених команд. До їхніх функцій належать підбір персоналу, адаптація нових працівників до віддаленого формату роботи, розвиток корпоративної культури, підтримка мотивації та залученості співробітників, а також управління талантами в умовах глобального ринку праці.

Технічні лідери (Tech Leads) відповідають за технологічну складову реалізації ІТ-проектів, забезпечують архітектурну цілісність рішень, контроль якості програмного продукту, координацію технічної діяльності розробників та впровадження сучасних технологій. У георозподілених командах їхня роль посилюється необхідністю забезпечення єдності технічних стандартів і підходів у різних локаціях [27].

Власники продукту (Product Owners) представляють інтереси замовника або бізнесу та визначають стратегічний напрям розвитку продукту. Вони

формують вимоги до продукту, пріоритизують завдання, взаємодіють із командою розробки та забезпечують відповідність результатів очікуванням стейкхолдерів. У георозподілених командах їхня ефективність значною мірою залежить від якості комунікації та здатності чітко формалізувати вимоги.

Взаємозв'язок суб'єктів механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, представлений в табл. 3.1, свідчить про комплексний характер управлінського процесу, в якому кожен учасник виконує визначені функції та забезпечує досягнення спільних цілей проекту.

Таблиця 3.1

**Взаємозв'язок суб'єктів механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері**

| Суб'єкт                                                  | Функції                                                                                                                                       | Інструменти                                                                                         | Результат                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Керівники ІТ-проектів (Project Managers)</i>          | Планування та організація проекту; управління ресурсами; координація діяльності команди; контроль термінів і результатів; управління ризиками | Системи управління проектами (Jira, Trello); календарі; Gantt-діаграми; risk-management інструменти | Своєчасне виконання проекту; оптимальне використання ресурсів; досягнення стратегічних цілей |
| <i>Менеджери команд (Team Leads / Delivery Managers)</i> | Оперативне управління командою; розподіл завдань; контроль виконання; підтримка комунікації; вирішення конфліктів                             | Scrum-дошки; task-менеджери; Slack, Microsoft Teams; stand-up зустрічі                              | Злагоджена робота команди; підвищення продуктивності; зниження операційних збоїв             |
| <i>HR-менеджери</i>                                      | Підбір персоналу; адаптація; розвиток компетенцій; мотивація; формування корпоративної культури                                               | HRM-системи; платформи навчання (LMS); опитування залученості; performance review                   | Високий рівень залученості; зниження плинності кадрів; розвиток людського капіталу           |
| <i>Технічні лідери (Tech Leads)</i>                      | Технічне керівництво; контроль якості коду; архітектурні рішення; координація розробників; впровадження технологій                            | Git, GitHub/GitLab; CI/CD; code review; IDE; технічна документація                                  | Висока якість продукту; технологічна узгодженість; мінімізація технічних ризиків             |
| <i>Власники продукту (Product Owners)</i>                | Формування бачення продукту; управління backlog; пріоритизація задач; взаємодія зі стейкхолдерами                                             | Product backlog; roadmap; Agile-інструменти; аналітичні платформи                                   | Відповідність продукту вимогам ринку; задоволення клієнтів; бізнес-цінність продукту         |

*Джерело: розроблено автором.*

Ефективність функціонування механізму залежить не лише від професійної компетентності окремих суб'єктів, а й від узгодженості їхньої взаємодії, чіткого розподілу повноважень та використання сучасних цифрових інструментів управління. Особливого значення набуває інтеграція управлінських, кадрових і технічних функцій, що забезпечує безперервність робочих процесів та оперативне реагування на зміни зовнішнього середовища. Водночас чітке визначення ролей і відповідальності суб'єктів сприяє підвищенню прозорості управління, оптимізації комунікацій та мінімізації організаційних ризиків. Таким чином, узгоджена діяльність керівників проєктів, менеджерів команд, HR-менеджерів, технічних лідерів і власників продукту створює передумови для підвищення продуктивності георозподілених команд, покращення якості програмного продукту та забезпечення конкурентоспроможності ІТ-компаній [62].

Визначення суб'єктів механізму управління дозволяє окреслити коло управлінського впливу, що, у свою чергу, зумовлює необхідність виокремлення об'єктів механізму, на які спрямовується діяльність зазначених суб'єктів. Об'єкти механізму управління георозподіленими командами відображають основні напрями управлінського впливу та процеси, що підлягають організації, координації та контролю.

Процеси управління ІТ-проєктами охоплюють планування, виконання, моніторинг і завершення проєктної діяльності. У георозподіленому середовищі ці процеси потребують високого рівня формалізації, використання цифрових систем управління проєктами та адаптації до асинхронної взаємодії учасників.

Комунікативні процеси є критично важливими для ефективного функціонування георозподілених команд. Вони включають обмін інформацією між учасниками команди, проведення нарад, координацію дій та забезпечення прозорості діяльності. Особливістю таких процесів є поєднання синхронної та асинхронної комунікації із використанням цифрових каналів.

Командна взаємодія передбачає формування ефективних відносин між учасниками команди, розвиток довіри, кооперації та взаємної відповідальності.

У георозподілених командах ця складова ускладнюється відсутністю безпосереднього контакту, що потребує цілеспрямованого формування командної культури та використання інструментів підтримки взаємодії.

Продуктивність та результати діяльності команди є кінцевим об'єктом управлінського впливу та відображають ефективність функціонування всієї системи управління. Вони оцінюються за показниками якості програмного продукту, дотримання термінів виконання завдань, рівня інноваційності та задоволеності стейкхолдерів.

Ефективність функціонування механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері значною мірою визначається впливом комплексу взаємопов'язаних факторів, які формують умови реалізації управлінських процесів. Ці фактори доцільно систематизувати за трьома основними групами: організаційні (структура управління, корпоративна культура, система мотивації), технологічні (рівень розвитку цифрових інструментів, використання платформ для колаборації) та соціально-психологічні (довіра між членами команди, міжкультурні відмінності, рівень командної згуртованості) [106] (рис. 3.2).

#### 1. Організаційні фактори, а саме:

структура управління визначає розподіл повноважень, відповідальності та комунікаційних зв'язків між учасниками команди. Для георозподілених ІТ-команд характерним є використання гнучких, адаптивних структур (матричних, проектних, Agile-орієнтованих), що дозволяють швидко реагувати на зміни та забезпечують ефективну координацію діяльності. Надмірна централізація або, навпаки, відсутність чіткої ієрархії може призводити до зниження ефективності управління;

корпоративна культура визначає систему цінностей, норм поведінки та принципів взаємодії в команді. У георозподіленому середовищі особливого значення набуває формування культури відкритості, довіри, відповідальності та орієнтації на результат. Сильна корпоративна культура сприяє інтеграції учасників команди, підвищенню їх залученості та зниженню рівня конфліктності;



Рис. 3.2. Фактори впливу на ефективність функціонування механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері

Джерело: розроблено автором.

система мотивації передбачає використання матеріальних і нематеріальних стимулів для підвищення ефективності діяльності працівників. У георозподілених командах важливо забезпечити індивідуалізований підхід до мотивації, враховуючи особливості віддаленої роботи, культурні відмінності та потребу в балансі між роботою і особистим життям. Ефективна система мотивації сприяє підвищенню продуктивності, лояльності та утриманню персоналу.

## 2. Технологічні фактори:

рівень розвитку цифрових інструментів визначає можливості для організації ефективної взаємодії, координації та контролю діяльності команди. Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє забезпечити безперервність робочих процесів, автоматизувати управлінські функції та мінімізувати вплив географічної віддаленості;

використання платформ для колаборації передбачає застосування спеціалізованих цифрових середовищ, що забезпечують спільну роботу над проєктами, обмін інформацією, управління завданнями та контроль їх виконання. Ефективне використання таких платформ сприяє підвищенню прозорості процесів, скороченню часу на комунікацію та покращенню координації дій між учасниками команди [27].

## 3. Соціально-психологічні фактори:

довіра між членами команди є ключовим чинником ефективної взаємодії в умовах географічної розподіленості. Високий рівень довіри сприяє відкритості комунікацій, зменшенню конфліктів та підвищенню відповідальності за результати роботи. Недостатній рівень довіри може призводити до зниження ефективності командної діяльності та виникнення бар'єрів у взаємодії;

міжкультурні відмінності включають різницю у цінностях, нормах поведінки, стилях комунікації та підходах до роботи. У георозподілених командах ці відмінності можуть як сприяти інноваційності та креативності, так і створювати ризики непорозумінь і конфліктів. Ефективне управління

передбачає врахування цих особливостей та розвиток міжкультурної компетентності учасників;

рівень командної згуртованості визначає ступінь інтеграції учасників команди, їхню готовність до співпраці та спільного досягнення цілей. Високий рівень згуртованості сприяє підвищенню продуктивності, покращенню комунікації та зниженню плинності кадрів. У георозподілених командах формування згуртованості потребує спеціальних управлінських зусиль, зокрема через розвиток командної культури та регулярну взаємодію.

Результати систематизації факторів свідчать, що ефективність механізму управління георозподіленими командами визначається комплексним впливом організаційних, технологічних та соціально-психологічних чинників, які перебувають у тісному взаємозв'язку (табл. 3.2). Встановлено, що технологічні фактори забезпечують інформаційну та інструментальну основу функціонування команд, організаційні – визначають ефективність координації управлінських процесів, тоді як соціально-психологічні формують рівень довіри, згуртованості та командної взаємодії.

Водночас досягнення високої результативності георозподілених ІТ-команд можливе лише за умови збалансованого розвитку всіх зазначених груп факторів, оскільки посилення однієї складової не компенсує недоліків інших. Це підтверджує необхідність застосування комплексного підходу до формування механізму управління, який поєднує сучасні цифрові технології, ефективні організаційні рішення та розвиток людського капіталу [27].

Важливим елементом механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері є використання сучасних цифрових інструментів, які забезпечують ефективну взаємодію, координацію та контроль діяльності учасників команди незалежно від їх територіального розташування. Саме цифрові технології формують основу функціонування георозподілених команд, створюючи єдиний інформаційний простір, у межах якого реалізуються всі ключові управлінські процеси. До основних груп інструментів механізму належать:

Таблиця 3.2

## Матриця факторів впливу на ефективність механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері

| Група факторів         | Фактор                                | Характер впливу                                            | Прояв у георозподілених командах                                      | Управлінські інструменти впливу                          | Очікуваний результат                                        |
|------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Організаційні          | Структура управління                  | Визначає розподіл повноважень і швидкість прийняття рішень | Децентралізація, гнучкі структури (Agile, Scrum), розподілені ролі    | Регламенти, Agile-методології, RACI-матриці              | Чіткість управління, підвищення швидкості прийняття рішень  |
|                        | Корпоративна культура                 | Формує поведінкові норми та рівень взаємодії               | Віддалена взаємодія, необхідність підтримки цінностей онлайн          | Командні заходи, кодекс культури, внутрішні комунікації  | Зростання довіри, підвищення залученості                    |
|                        | Система мотивації                     | Впливає на продуктивність та лояльність персоналу          | Орієнтація на результат, індивідуалізація стимулів                    | KPI, бонуси, нематеріальна мотивація, гнучкі умови праці | Підвищення продуктивності, зниження плинності кадрів        |
| Технологічні           | Рівень розвитку цифрових інструментів | Визначає ефективність координації та контролю              | Використання хмарних сервісів, автоматизація процесів                 | Jira, Trello, Git, CI/CD, CRM-системи                    | Безперервність процесів, підвищення ефективності управління |
|                        | Платформи для колаборації             | Забезпечують комунікацію та спільну роботу                 | Синхронна та асинхронна взаємодія                                     | Slack, Microsoft Teams, Zoom, Confluence                 | Оптимізація комунікацій, скорочення часу на взаємодію       |
| Соціально-психологічні | Довіра між членами команди            | Визначає якість взаємодії та рівень відповідальності       | Відсутність фізичного контакту, необхідність формування довіри онлайн | Регулярний фідбек, прозорість процесів, тимблдинг        | Підвищення ефективності взаємодії, зниження конфліктів      |
|                        | Міжкультурні відмінності              | Впливають на комунікацію та сприйняття інформації          | Різні стилі роботи, мовні бар'єри                                     | Міжкультурні тренінги, адаптація комунікацій             | Зменшення непорозумінь, підвищення ефективності співпраці   |
|                        | Рівень командної згуртованості        | Визначає інтегрованість команди                            | Віддалена взаємодія, обмежені неформальні контакти                    | Онлайн-тимблдинг, регулярні зустрічі, командні ритуали   | Підвищення залученості, стабільність команди                |

Джерело: розроблено автором.

системи управління проєктами, що використовуються для планування, організації, координації та контролю виконання завдань у межах ІТ-проєктів. Такі системи дозволяють структурувати робочі процеси, визначати пріоритети, відстежувати статус виконання завдань, а також забезпечувати прозорість діяльності команди. В умовах георозподіленості вони виступають ключовим інструментом синхронізації роботи учасників команди та управління часовими ресурсами. Крім того, системи управління проєктами підтримують гнучкі методології (Agile, Scrum), що дозволяє оперативно адаптуватися до змін вимог;

платформи командної комунікації, що забезпечують обмін інформацією між учасниками команди та підтримують як синхронну (відеоконференції, онлайн-наради), так і асинхронну (текстові повідомлення, коментарі, обговорення) взаємодію. Вони дозволяють мінімізувати вплив просторової віддаленості, забезпечують швидкість передачі інформації та сприяють підтримці командної взаємодії. Важливою функцією таких платформ є інтеграція з іншими інструментами, що дозволяє централізувати комунікаційні процеси;

системи контролю версій коду, що є необхідним інструментом у розробці програмного забезпечення, оскільки забезпечують спільну роботу над кодом, збереження історії змін та контроль якості програмного продукту. Ці системи дозволяють організувати паралельну роботу розробників, запобігати конфліктам змін та забезпечувати узгодженість технічних рішень;

інтегровані середовища колективної розробки, що передбачають об'єднання різних інструментів у єдину платформу, яка підтримує всі етапи розробки програмного продукту – від планування до тестування та впровадження. Такі середовища забезпечують інтеграцію процесів, автоматизацію рутинних операцій, спрощення обміну інформацією та підвищення ефективності командної роботи.

Крім зазначених інструментів, важливу роль відіграють системи управління знаннями, платформи для документування, сервіси спільного доступу до файлів та аналітичні інструменти, які забезпечують моніторинг результативності діяльності команди.

Комплексне використання сучасних цифрових інструментів сприяє підвищенню прозорості управлінських процесів, оптимізації командної взаємодії та забезпеченню безперервності роботи незалежно від географічного розташування учасників команди (табл. 3.3). Водночас ефективність застосування цифрових інструментів значною мірою залежить від рівня їх інтеграції, цифрової компетентності працівників та здатності керівництва мінімізувати ризики, пов'язані з інформаційним перевантаженням, безпекою даних і технологічною залежністю. Таким чином, цифрові інструменти доцільно розглядати не лише як засоби автоматизації окремих процесів, а як стратегічний ресурс, що забезпечує результативне функціонування механізму управління георозподіленими командами.

Ефективне функціонування механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері забезпечує досягнення комплексу взаємопов'язаних результатів, що відображають підвищення ефективності управлінських процесів, якості командної взаємодії та кінцевих результатів діяльності [72].

Підвищення продуктивності ІТ-проектів. Реалізація механізму сприяє оптимізації процесів планування, координації та контролю виконання завдань, що дозволяє скоротити часові витрати на виконання проєктних робіт та підвищити ефективність використання ресурсів. Завдяки впровадженню цифрових інструментів і гнучких підходів до управління забезпечується безперервність робочих процесів, що особливо важливо в умовах різних часових поясів. У результаті досягається стабільне виконання проєктів у визначені терміни та зниження ризику затримок [88].

Зниження комунікаційних бар'єрів. Формування структурованої системи комунікацій та використання сучасних платформ взаємодії дозволяє мінімізувати вплив географічної віддаленості, мовних і культурних відмінностей. Це сприяє підвищенню швидкості обміну інформацією, покращенню взаєморозуміння між учасниками команди та зменшенню кількості помилок, пов'язаних із некоректною передачею інформації. Важливим результатом є підвищення рівня довіри та ефективності командної взаємодії.

Таблиця 3.3

## Інструменти механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері

| Інструмент                                          | Функції                                                                                              | Приклади                              | Переваги                                                                                                    | Ризики                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Системи управління проектами</i>                 | Планування та структуризація завдань; розподіл ролей; контроль виконання; відстеження прогресу       | Jira, Trello, Asana                   | Прозорість процесів; чітка координація діяльності; підтримка Agile-підходів; підвищення продуктивності      | Надмірна формалізація; складність впровадження; залежність від дисципліни користувачів |
| <i>Платформи командної комунікації</i>              | Обмін інформацією; організація онлайн-зустрічей; синхронна та асинхронна взаємодія                   | Slack, Microsoft Teams, Zoom          | Швидкість комунікації; доступність інформації; інтеграція з іншими сервісами; підтримка командної взаємодії | Інформаційне перевантаження; ризик втрати повідомлень; залежність від інтернету        |
| <i>Системи контролю версій коду</i>                 | Збереження історії змін; управління версіями; спільна розробка; контроль якості коду                 | GitHub, GitLab, Bitbucket             | Узгодженість розробки; паралельна робота; підвищення якості продукту; відстежуваність змін                  | Складність освоєння; конфлікти версій; необхідність дотримання стандартів              |
| <i>Інтегровані середовища колективної розробки</i>  | Інтеграція процесів розробки; автоматизація тестування і деплою; управління життєвим циклом продукту | GitLab (CI/CD), Azure DevOps, Jenkins | Комплексний підхід; підвищення ефективності; скорочення часу розробки; централізація процесів               | Висока складність налаштування; залежність від платформи; витрати на впровадження      |
| <i>Системи управління знаннями та документацією</i> | Збереження та систематизація знань; підтримка доступу до документації; навчання                      | Confluence, Notion, Google Docs       | Збереження знань; швидкий доступ до інформації; підтримка командної роботи                                  | Потреба постійного оновлення; ризик застарівання інформації                            |
| <i>Хмарні сервіси та файлові сховища</i>            | Зберігання даних; спільний доступ до файлів; резервування інформації                                 | Google Drive, Dropbox, OneDrive       | Доступність; масштабованість; безперервність роботи                                                         | Ризики безпеки; залежність від інтернету                                               |
| <i>Аналітичні та моніторингові інструменти</i>      | Оцінка ефективності; відстеження KPI; аналіз продуктивності                                          | Power BI, Tableau, Jira Reports       | Обґрунтованість рішень; оперативний контроль; аналітика даних                                               | Складність інтерпретації; ризик надмірної метризації                                   |

*Джерело: розроблено автором.*

Оптимізація використання людських ресурсів. Механізм управління дозволяє забезпечити раціональний розподіл завдань відповідно до компетенцій, досвіду та завантаженості працівників [68]. Це сприяє більш ефективному використанню людського капіталу, зменшенню перевантаження окремих членів команди та підвищенню загальної результативності роботи. Крім того, георозподілений формат дозволяє залучати фахівців із різних регіонів, що розширює можливості формування висококваліфікованих команд.

Підвищення якості програмного продукту. Застосування систем контролю якості, стандартизації процесів розробки та інтеграції цифрових інструментів сприяє зниженню кількості помилок і дефектів у програмному продукті. Налагоджена командна взаємодія, ефективна комунікація та узгодженість технічних рішень забезпечують відповідність продукту вимогам замовників і сучасним стандартам якості. У результаті підвищується конкурентоспроможність ІТ-продукту на ринку.

Узагальнюючи, слід зазначити, що впровадження механізму управління георозподіленими командами дозволяє досягти синергетичного ефекту, який проявляється у поєднанні організаційної ефективності, високої продуктивності та якості результатів діяльності ІТ-команд. Це створює передумови для сталого розвитку ІТ-компаній у глобальному цифровому середовищі та підвищення їх конкурентних позицій.

Для українських ІТ-компаній управління георозподіленими командами в умовах воєнного стану набуває критичного значення, оскільки поєднує виклики цифрової трансформації з ризиками безпекового, інфраструктурного та соціально-психологічного характеру. Воєнні дії суттєво змінюють умови функціонування команд, що потребує переосмислення підходів до організації праці, комунікації та управління людськими ресурсами.

Серед ключових особливостей можна виділити: підвищений рівень невизначеності; ризики переривання інфраструктури; психологічне навантаження на працівників; міграцію спеціалістів та релокацію команд. У зазначених умовах менеджери георозподілених команд повинні

зосереджуватися на забезпеченні стійкості (resilience) організації. Це включає підтримку психологічного стану працівників, створення умов для безперервності бізнес-процесів, диверсифікацію ризиків, а також адаптацію організаційних моделей до нових реалій. Важливим є поєднання гнучких методологій управління з антикризовими підходами, що дозволяє забезпечити ефективне функціонування ІТ-команд навіть у складних умовах.

Отже, управління георозподіленими командами в умовах війни трансформується у напрямі підвищення адаптивності, гнучкості та орієнтації на людський фактор, що стає визначальним для досягнення стабільних результатів діяльності ІТ-компаній.

Таким чином, у сучасній цифровій економіці георозподілені команди стають ключовою організаційною формою діяльності ІТ-компаній. Їх ефективне функціонування потребує формування комплексного механізму управління, який враховує технологічні, організаційні та соціально-психологічні аспекти взаємодії учасників команди. Впровадження запропонованого механізму управління георозподіленими командами забезпечує підвищення продуктивності ІТ-проектів, зниження комунікаційних бар'єрів, оптимізацію використання людських ресурсів та покращення якості програмного продукту. Це, у свою чергу, сприяє підвищенню конкурентоспроможності ІТ-компаній у глобальному середовищі.

### **3.2 Рекомендації щодо формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд**

Стрімкий розвиток цифрових технологій, глобалізація ринку праці, поширення дистанційних форм зайнятості та зростання ролі інформаційно-комунікаційних технологій зумовили суттєву трансформацію підходів до організації праці в ІТ-сфері. Одним із найбільш помітних наслідків цих процесів стало формування георозподілених команд, діяльність яких базується на взаємодії працівників, що перебувають у різних регіонах, країнах та часових поясах. Така модель організації праці надає компаніям значні конкурентні

переваги, пов'язані з доступом до глобального ринку талантів, можливістю оптимізації витрат та забезпечення безперервності бізнес-процесів.

Разом із тим управління георозподіленими командами створює низку нових викликів, які не характерні для традиційних форм організації праці. До них належать складність координації діяльності працівників, ризики інформаційних втрат, зниження рівня командної згуртованості, проблеми мотивації персоналу в умовах дистанційної взаємодії, труднощі формування корпоративної культури, а також ризики професійного вигорання, обумовлені високою інтенсивністю цифрових комунікацій.

Особливої актуальності зазначені проблеми набувають для ІТ-сфери, де ефективність діяльності компанії значною мірою залежить від швидкості обміну знаннями, рівня інноваційності працівників, здатності до командної взаємодії та ефективності використання інтелектуального потенціалу персоналу. На відміну від багатьох інших галузей економіки, ІТ-компанії функціонують в умовах високої динамічності зовнішнього середовища, постійного оновлення технологій та значної конкуренції за висококваліфіковані кадри. У таких умовах людський капітал стає ключовим стратегічним ресурсом організації, а система управління персоналом – одним із головних чинників забезпечення конкурентоспроможності бізнесу.

Результати проведеного у другому розділі дослідження свідчать про те, що найбільш поширеними проблемами управління георозподіленими ІТ-командами є недостатня ефективність внутрішніх комунікацій, складність забезпечення належного рівня мотивації персоналу, зниження рівня залученості працівників до діяльності організації та відсутність цілісної системи професійного розвитку співробітників. Додатково на ефективність функціонування команд впливають культурні відмінності між працівниками, особливості національних моделей трудової поведінки, різниця у часових поясах та відмінності в рівні цифрової зрілості окремих учасників команди.

Слід також враховувати, що в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення економіки України управління георозподіленими командами

набуває нових особливостей. Зростає значення забезпечення психологічної стійкості персоналу, підтримання безперервності бізнес-процесів, управління ризиками втрати працівників та збереження організаційних знань. Для багатьох українських ІТ-компаній саме георозподілений формат діяльності став одним із ключових інструментів підтримання операційної стійкості та забезпечення подальшого розвитку бізнесу в умовах кризових викликів.

У зв'язку з цим виникає необхідність розроблення сучасних підходів до формування системи управління персоналом георозподілених ІТ-команд, які б враховували специфіку цифрового середовища, особливості віддаленої взаємодії працівників та потреби забезпечення високого рівня адаптивності організації до змін зовнішнього середовища [83; 86].

Запропоновані рекомендації базуються на системному підході до управління персоналом та передбачають інтеграцію трьох ключових складових: системи комунікацій, системи мотивації та системи розвитку персоналу (рис. 3.3). На відміну від традиційних підходів, які розглядають зазначені елементи окремо, запропонована модель передбачає їх взаємозв'язок та взаємозалежність у межах єдиної системи управління людськими ресурсами георозподіленої ІТ-команди. Реалізація такого підходу дозволяє створити сприятливі умови для підвищення продуктивності праці, розвитку інноваційного потенціалу персоналу, зміцнення командної взаємодії та формування стійкої організаційної культури незалежно від географічного розташування учасників команди.

*1. Формування системи комунікацій георозподілених ІТ-команд.* У сучасних умовах комунікації виступають основою функціонування георозподілених ІТ-команд, оскільки саме через них забезпечується координація діяльності працівників, передача знань, обмін досвідом та формування спільного бачення цілей організації [29]. На відміну від традиційних форм організації праці, де значна частина інформаційного обміну здійснюється шляхом особистої взаємодії працівників, у георозподілених командах практично всі бізнес-процеси реалізуються через цифрові канали комунікації.



Рис. 3.3. Рекомендації щодо формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд

*Джерело: розроблено автором.*

Недостатня ефективність комунікацій є однією з найбільш поширених причин зниження продуктивності георозподілених команд. Втрата інформації, дублювання завдань, неоднозначність інтерпретації повідомлень, затримки у прийнятті рішень та відсутність оперативного зворотного зв'язку можуть суттєво впливати на результати діяльності проєктних команд та якість створюваних ІТ-продуктів.

З огляду на це запропонована система комунікацій передбачає реалізацію п'яти взаємопов'язаних напрямів: стандартизацію комунікаційних процесів, використання інтегрованих цифрових платформ, оптимізацію синхронних та асинхронних комунікацій, розвиток міжкультурної взаємодії та забезпечення психологічної безпеки працівників.

1.1. Стандартизація комунікаційних процесів. Першим елементом системи є стандартизація комунікаційних процесів. Практика діяльності багатьох ІТ-компаній свідчить, що відсутність єдиних правил взаємодії між працівниками часто призводить до хаотичного обміну інформацією та ускладнює процес координації діяльності команд.

З метою підвищення ефективності управління доцільним є впровадження корпоративних стандартів комунікації, які регламентують: порядок використання комунікаційних каналів; строки реагування на повідомлення; правила проведення онлайн-зустрічей; механізми фіксації прийнятих рішень; порядок ескалації проблемних питань; правила ведення проєктної документації. Особливого значення набуває визначення єдиних підходів до документування управлінських рішень. Практика показує, що значна частина інформації втрачається саме через відсутність належної фіксації результатів обговорень та прийнятих рішень.

1.2. Використання інтегрованих цифрових платформ. Другим напрямом є впровадження інтегрованих цифрових платформ управління командною діяльністю.

Ефективність сучасних георозподілених ІТ-команд значною мірою визначається якістю цифрової інфраструктури. Тому доцільним є

використання єдиного цифрового середовища, яке забезпечує інтеграцію засобів комунікації, управління проєктами, накопичення знань та моніторингу результатів діяльності.

Основу такої інфраструктури можуть становити: корпоративні месенджери; системи управління проєктами; платформи спільної роботи; бази знань; системи контролю версій; інструменти аналітики ефективності діяльності. Інтеграція зазначених рішень дозволяє сформувати єдиний інформаційний простір, у межах якого всі учасники команди мають доступ до актуальної інформації щодо виконання завдань, статусу проєктів та результатів діяльності [58].

1.3. Оптимізація синхронних та асинхронних комунікацій у георозподілених ІТ-командах. Важливим елементом ефективного функціонування георозподілених ІТ-команд є забезпечення збалансованого поєднання синхронних та асинхронних комунікацій. Особливість діяльності таких команд полягає в тому, що їх учасники можуть перебувати в різних часових поясах, працювати за гнучкими графіками та одночасно брати участь у кількох проєктах. За таких умов використання виключно синхронних форм взаємодії є неефективним та призводить до збільшення часових витрат на координацію діяльності [33].

Синхронні комунікації передбачають одночасну участь усіх учасників комунікаційного процесу та забезпечують можливість оперативного обговорення проблем, прийняття управлінських рішень і координації дій. До основних форм синхронної взаємодії належать щоденні стендапи, спринт-планування, ретроспективи, стратегічні сесії, онлайн-наради та відеоконференції.

Попри очевидні переваги, надмірна кількість синхронних зустрічей може негативно впливати на продуктивність працівників. У сучасній ІТ-практиці все частіше використовується поняття «meeting overload» – перевантаження зустрічами, яке призводить до втрати концентрації, зниження продуктивності та професійного вигорання. Тому при формуванні системи

комунікацій доцільно дотримуватися принципу мінімально необхідної синхронізації, за якого кількість зустрічей обмежується лише тими випадками, коли питання не може бути вирішене за допомогою асинхронних засобів взаємодії.

Асинхронні комунікації, навпаки, не потребують одночасної присутності всіх учасників процесу та забезпечують можливість обміну інформацією у зручний для працівника час. До таких інструментів належать корпоративні месенджери, електронна пошта, системи управління завданнями, внутрішні портали, бази знань та цифрові сховища документації.

У контексті діяльності георозподілених ІТ-команд особливого значення набуває принцип «documentation-first», відповідно до якого всі ключові рішення, результати обговорень та зміни в проєкті повинні бути належним чином задокументовані. Такий підхід дозволяє мінімізувати залежність від особистої присутності окремих працівників та забезпечує безперервність робочих процесів навіть у випадку зміни складу команди [28].

Запропонована система передбачає оптимальне співвідношення синхронних та асинхронних комунікацій, при якому стратегічні та координаційні питання вирішуються під час синхронної взаємодії, а більшість операційних завдань реалізується через асинхронні канали обміну інформацією. Це дозволяє скоротити часові витрати на проведення нарад, підвищити автономність працівників та створити умови для більш ефективного використання робочого часу.

1.4. Розвиток міжкультурної взаємодії. Однією з характерних особливостей георозподілених ІТ-команд є їх мультикультурний склад. У межах одного проєкту можуть взаємодіяти фахівці з різних країн, які відрізняються не лише мовою спілкування, але й особливостями професійної культури, стилем комунікації, ставленням до часу, відповідальності та процесу прийняття рішень.

Дослідження міжнародних ІТ-компаній свідчать, що міжкультурні відмінності можуть бути як джерелом інновацій та креативності, так і

причиною виникнення конфліктів, непорозумінь та комунікаційних бар'єрів. У зв'язку з цим система управління персоналом повинна включати механізми підтримки ефективної міжкультурної взаємодії.

Одним із ключових інструментів є впровадження програм міжкультурного навчання. Такі програми мають бути спрямовані на розвиток у працівників навичок міжкультурної комунікації, формування толерантності до відмінностей та підвищення рівня обізнаності щодо особливостей національних культур.

Крім того, доцільним є формування єдиної корпоративної культури, яка виступатиме інтегруючим елементом для працівників незалежно від їхнього географічного розташування. Така культура повинна базуватися на принципах відкритості, взаємоповаги, командної роботи, довіри та відповідальності [40].

Важливим аспектом є також урахування часових поясів працівників. Практика діяльності міжнародних ІТ-компаній свідчить, що ефективність взаємодії значною мірою залежить від правильного планування спільних робочих годин та забезпечення балансу між потребами різних груп працівників.

У сучасних умовах доцільним є використання концепції «follow-the-sun», яка передбачає організацію роботи таким чином, щоб виконання завдань передавалося між учасниками команди відповідно до часових поясів, забезпечуючи безперервність робочого процесу протягом доби.

1.5. Забезпечення психологічної безпеки працівників. Однією з найбільш актуальних проблем функціонування георозподілених ІТ-команд є забезпечення психологічної безпеки працівників. В умовах дистанційної взаємодії значно зростає ризик соціальної ізоляції, зниження рівня командної згуртованості та виникнення професійного вигорання.

Психологічна безпека передбачає створення такого середовища, у якому працівники можуть вільно висловлювати власні ідеї, повідомляти про проблеми, визнавати помилки та брати участь в обговореннях без страху негативних наслідків для власної репутації чи кар'єри.

Для георозподілених ІТ-команд цей аспект має особливе значення, оскільки більшість взаємодії відбувається через цифрові канали комунікації, що ускладнює сприйняття емоційного стану співрозмовників та підвищує ризик виникнення конфліктних ситуацій.

З метою підвищення рівня психологічної безпеки доцільним є впровадження регулярних індивідуальних зустрічей між керівником та працівниками, під час яких обговорюються не лише результати роботи, але й питання професійного розвитку, задоволеності працею та психологічного стану персоналу.

Важливим інструментом також є використання систем регулярного зворотного зв'язку, які дозволяють своєчасно виявляти проблеми в роботі команди та запобігати їх загостренню. Особливого значення набуває забезпечення відкритості комунікацій та підтримання атмосфери взаємної довіри. У контексті діяльності українських ІТ-компаній додаткового значення набуває необхідність урахування впливу воєнних ризиків на психологічний стан працівників. Тому система підтримки персоналу повинна включати програми психологічної допомоги, гнучкі механізми організації праці та інструменти підтримки емоційної стійкості співробітників.

*2. Формування системи мотивації персоналу георозподілених ІТ-команд.* Ефективність функціонування георозподілених ІТ-команд значною мірою залежить від рівня мотивації працівників. На відміну від традиційних форм організації праці, де значний вплив на поведінку персоналу мають безпосередній контроль та особиста взаємодія з керівником, у георозподіленому середовищі ключового значення набувають внутрішня мотивація, автономність працівників та їхня залученість до досягнення спільних цілей [90].

Результати численних досліджень у сфері управління персоналом свідчать про те, що класичні системи матеріального стимулювання вже не здатні повною мірою забезпечувати високий рівень продуктивності праці ІТ-фахівців. Представники сучасних поколінь працівників дедалі більше орієнтуються на

можливості професійного розвитку, гнучкість зайнятості, баланс між роботою та особистим життям, а також змістовність виконуваної роботи.

У зв'язку з цим запропонована система мотивації ґрунтується на поєднанні матеріальних і нематеріальних стимулів, індивідуалізації мотиваційних механізмів, розвитку корпоративної культури та створенні умов для професійної самореалізації працівників.

2.1. Використання комбінованої моделі мотивації. Запропонована модель мотивації передбачає інтеграцію чотирьох взаємопов'язаних компонентів: матеріального стимулювання; нематеріальної мотивації; професійного розвитку; гнучкого управління зайнятістю. Такий підхід дозволяє враховувати різноманітність потреб працівників та підвищувати їхню зацікавленість у досягненні результатів діяльності організації.

Матеріальне стимулювання повинно включати конкурентний рівень оплати праці, систему бонусів за досягнення ключових показників ефективності, преміювання за інноваційні пропозиції та участь у прибутках компанії. Для ІТ-сфери особливого значення набувають програми довгострокового стимулювання, зокрема опціони та інші механізми участі працівників у розвитку бізнесу [98].

Водночас практика свідчить, що саме нематеріальні чинники часто визначають рівень прихильності ІТ-фахівців до організації. Тому наступним елементом системи виступає індивідуалізація мотиваційних механізмів, яку доцільно розглядати як окремий стратегічний напрям управління персоналом.

2.2. Індивідуалізація мотиваційних механізмів. Однією з ключових особливостей сучасного управління персоналом у сфері інформаційних технологій є необхідність переходу від універсальних підходів до мотивації працівників до персоналізованих моделей стимулювання. Це пов'язано з високою диференціацією професійних ролей, різним рівнем кваліфікації працівників, відмінностями у кар'єрних очікуваннях та індивідуальних цінностях співробітників. У георозподілених ІТ-командах проблема індивідуалізації мотивації набуває особливої актуальності, оскільки керівник

має обмежені можливості безпосереднього впливу на персонал і змушений використовувати інструменти, які враховують особистісні характеристики кожного працівника [39; 109].

Запропонований підхід передбачає диференціацію мотиваційних інструментів залежно від професійного рівня працівників:

для фахівців рівня Junior найбільшу мотиваційну цінність мають можливості навчання, професійного розвитку та отримання підтримки від більш досвідчених колег. Тому доцільним є використання програм наставництва, індивідуального супроводу, участі у внутрішніх навчальних проєктах та сертифікаційних програмах;

для працівників рівня Middle важливими чинниками мотивації виступають кар'єрне зростання, розширення професійної автономії та участь у складних і технологічно цікавих проєктах. У цьому випадку ефективними є механізми горизонтального та вертикального кар'єрного розвитку, залучення до прийняття рішень та участь у стратегічних ініціативах організації;

для спеціалістів рівня Senior та Tech Lead основними мотиваторами стають професійне визнання, вплив на розвиток компанії, можливість реалізації власних ідей та участь у формуванні технічної стратегії організації. Тому система мотивації повинна забезпечувати їм високий рівень автономії, доступ до стратегічної інформації та можливість впливати на прийняття управлінських рішень.

Використання персоналізованих мотиваційних механізмів дозволяє не лише підвищити рівень задоволеності працівників, але й забезпечити більш ефективне використання їхнього професійного потенціалу.

2.3. Розвиток системи нематеріальної мотивації. У сучасних умовах саме нематеріальні стимули дедалі частіше стають визначальними факторами утримання висококваліфікованих ІТ-фахівців. Це пояснюється тим, що рівень заробітної плати у провідних ІТ-компаніях поступово вирівнюється, а тому конкурентна боротьба за персонал переміщується у площину створення комфортного професійного середовища та можливостей самореалізації.

Запропонована система нематеріальної мотивації передбачає використання таких інструментів: визнання професійних досягнень працівників; розвиток корпоративної культури; залучення персоналу до процесу прийняття рішень; підтримка автономності працівників; забезпечення гнучкості робочого часу; створення умов для балансу між роботою та особистим життям [49].

Особливе значення має розвиток культури визнання досягнень. У георозподілених командах працівники часто позбавлені можливості отримувати безпосередній соціальний зворотний зв'язок від колег, тому керівники повинні свідомо використовувати інструменти публічного визнання результатів роботи.

Для цього можуть застосовуватися цифрові платформи peer-to-peer recognition, корпоративні рейтинги досягнень, програми внутрішнього визнання та системи професійних нагород.

Важливим елементом мотиваційної системи є також створення умов для автономної роботи. Дослідження показують, що більшість ІТ-фахівців високо цінують можливість самостійно планувати робочий час, обирати способи виконання завдань та брати участь у визначенні пріоритетів власної діяльності.

2.4. Формування системи оцінювання ефективності персоналу. Невід'ємною складовою мотиваційного механізму виступає система оцінювання результатів діяльності персоналу.

У георозподілених ІТ-командах традиційні підходи до контролю працівників втрачають ефективність через відсутність фізичної присутності персоналу в офісі. У зв'язку з цим акцент повинен зміщуватися від контролю процесу до оцінювання результатів діяльності. Запропонована система оцінювання базується на використанні комплексу інструментів: KPI (Key Performance Indicators); OKR (Objectives and Key Results); Performance Review; 360-degree Feedback; оцінювання цифрових та поведінкових компетентностей.

Використання KPI дозволяє кількісно оцінювати результати діяльності працівників, тоді як система OKR забезпечує узгодження індивідуальних цілей

персоналу зі стратегічними цілями організації. Особливого значення для георозподілених команд набуває застосування оцінювання за методом 360 градусів. Такий підхід дозволяє враховувати не лише думку безпосереднього керівника, але й оцінки колег, підлеглих, внутрішніх замовників та інших учасників проєктної діяльності. Запропонована система оцінювання має ґрунтуватися на принципах прозорості, об'єктивності, регулярності та орієнтації на розвиток працівників.

2.5. Профілактика професійного вигорання персоналу. Однією з найбільш серйозних загроз для ефективності георозподілених ІТ-команд є професійне вигорання працівників. Висока інтенсивність роботи, постійна присутність у цифровому середовищі, розмитість меж між роботою та особистим життям, інформаційне перевантаження та необхідність швидкої адаптації до змін створюють додаткове психоемоційне навантаження на персонал.

Особливої актуальності ця проблема набуває в умовах воєнного стану, коли до традиційних професійних стресорів додаються ризики безпеки, психологічна напруга та невизначеність майбутнього. У зв'язку з цим система мотивації повинна включати комплекс заходів щодо профілактики професійного вигорання: моніторинг рівня навантаження працівників; впровадження програм wellbeing; організацію психологічної підтримки; розвиток культури здорового балансу між роботою та особистим життям; використання практик цифрового детоксу; проведення регулярних опитувань щодо рівня задоволеності працівників. Важливим напрямом є також формування у керівників компетентностей щодо виявлення ознак професійного виснаження та своєчасного реагування на відповідні ризики.

3. *Формування системи розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд.* У сучасній економіці знань професійний розвиток персоналу виступає одним із ключових чинників забезпечення конкурентоспроможності організацій. Для ІТ-сфери значення розвитку людського капіталу є особливо високим через швидке оновлення технологій, постійне виникнення нових професійних компетентностей та високий рівень конкуренції за кваліфікованих фахівців.

Особливістю георозподілених ІТ-команд є те, що процес розвитку персоналу повинен бути інтегрований у цифрове середовище та забезпечувати рівні можливості професійного зростання для всіх учасників команди незалежно від їхнього місця перебування. У зв'язку з цим запропонована система розвитку персоналу базується на п'яти взаємопов'язаних напрямках: формуванні системи безперервного навчання; розвитку цифрових і поведінкових компетентностей; впровадженні системи наставництва; формуванні індивідуальних траєкторій розвитку; розвитку цифрового лідерства.

3.1. Формування системи безперервного навчання. Стрімкі темпи технологічних змін обумовлюють необхідність переходу від епізодичного навчання персоналу до концепції безперервного професійного розвитку (Continuous Learning). Сутність цієї концепції полягає у створенні умов, за яких навчання стає невід'ємною складовою професійної діяльності працівника та відбувається протягом усього періоду його роботи в організації. Запропонована система безперервного навчання включає: онлайн-курси; внутрішні тренінги; професійні вебінари; технічні воркшопи; сертифікаційні програми; внутрішні бази знань; практики обміну досвідом між працівниками.

Важливою перевагою такого підходу є можливість оперативного оновлення компетентностей персоналу відповідно до змін технологічного середовища та потреб організації. Крім того, безперервне навчання сприяє підвищенню адаптивності працівників, розвитку інноваційного мислення та формуванню культури постійного самовдосконалення [58].

3.2. Розвиток цифрових та поведінкових компетентностей персоналу. В умовах цифрової трансформації економіки та прискорення технологічних змін професійна успішність працівників ІТ-сфери дедалі більше залежить не лише від рівня технічної підготовки, а й від здатності адаптуватися до нових умов діяльності, ефективно взаємодіяти з колегами та брати участь у міжфункціональних проєктах. Тому система розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд повинна передбачати комплексний розвиток як цифрових, так і поведінкових компетентностей [96].

Традиційно в ІТ-компаніях основна увага приділяється розвитку hard skills, пов'язаних із програмуванням, адмініструванням інформаційних систем, тестуванням програмного забезпечення, аналізом даних або кібербезпекою. Проте результати сучасних досліджень свідчать, що ефективність діяльності георозподілених команд значною мірою визначається саме рівнем розвитку soft skills працівників.

До ключових цифрових компетентностей, розвиток яких є пріоритетним для георозподілених ІТ-команд, належать: використання хмарних технологій; робота з інструментами колективної взаємодії; управління цифровими проєктами; використання штучного інтелекту в професійній діяльності; цифрова безпека; аналітика даних; автоматизація робочих процесів.

Водночас серед поведінкових компетентностей особливого значення набувають: комунікативні навички; емоційний інтелект; критичне мислення; навички дистанційної співпраці; управління часом; самоменеджмент; стресостійкість; здатність до міжкультурної взаємодії [58].

Варто зазначити, що в умовах географічної віддаленості працівників саме поведінкові компетентності часто стають визначальним фактором успішності командної роботи. Навіть висококваліфікований технічний спеціаліст може демонструвати низьку результативність у разі недостатнього рівня розвитку навичок комунікації або співпраці. У зв'язку з цим доцільним є формування корпоративних моделей компетентностей, які поєднуюватимуть технічні та поведінкові складові професійного розвитку персоналу.

3.3. Впровадження системи наставництва та управління знаннями. Однією з найбільш складних проблем функціонування георозподілених ІТ-команд є передача знань між працівниками. На відміну від традиційного офісного середовища, де обмін досвідом часто відбувається неформально, у дистанційному форматі значна частина знань ризикує залишитися неявною та недоступною для інших членів команди. У зв'язку з цим запропонована система розвитку персоналу передбачає інтеграцію механізмів наставництва та управління знаннями [25].

Наставництво є одним із найбільш ефективних інструментів професійного розвитку працівників та адаптації нових співробітників до вимог організації. У межах георозподілених ІТ-команд доцільно використовувати декілька моделей наставництва:

Класичне наставництво (Mentoring) передбачає передачу знань і досвіду від більш досвідченого працівника до менш досвідченого.

Buddy-system орієнтована на підтримку нових працівників у процесі адаптації до корпоративного середовища та особливостей командної роботи.

Reverse mentoring передбачає передачу знань від молодших працівників до більш досвідчених співробітників, зокрема у сфері нових технологій та цифрових інструментів.

Особливого значення для ІТ-компаній набуває також створення системи управління знаннями. Запропонована система управління знаннями включає: корпоративні бази знань; бібліотеки технічної документації; внутрішні професійні спільноти; практики code review; knowledge sharing sessions; lessons learned meetings; цифрові репозиторії проєктного досвіду.

На відміну від традиційних підходів до накопичення знань, запропонована система передбачає інтеграцію процесів навчання, комунікації та професійного розвитку в єдине цифрове середовище.

Особливої актуальності цей напрям набуває в умовах високої плинності кадрів, оскільки дозволяє мінімізувати ризики втрати критично важливих організаційних знань.

3.4. Формування індивідуальних траєкторій професійного розвитку. У сучасних умовах розвитку людського капіталу все більшого поширення набуває концепція персоналізованого навчання, відповідно до якої професійний розвиток працівника здійснюється на основі його індивідуальних потреб, здібностей та кар'єрних цілей.

Для георозподілених ІТ-команд така модель є особливо актуальною, оскільки дозволяє враховувати різний рівень кваліфікації працівників та специфіку виконуваних ними функцій.

Запропонований підхід передбачає формування для кожного співробітника індивідуального плану розвитку (Individual Development Plan, IDP), який включає: оцінювання поточного рівня компетентностей; визначення цільових компетентностей; формування індивідуальної програми навчання; планування кар'єрного розвитку; систему моніторингу досягнутих результатів.

Важливою перевагою індивідуальних траєкторій розвитку є можливість поєднання інтересів працівника та стратегічних потреб організації.

При цьому розвиток персоналу доцільно розглядати не лише як інструмент підвищення кваліфікації, а і як елемент довгострокового утримання талантів в організації [8; 96].

Досвід провідних IT-компаній свідчить, що можливість професійного зростання входить до переліку найважливіших чинників, які впливають на рішення працівників щодо продовження роботи в компанії.

3.5. Розвиток цифрового лідерства в георозподілених IT-командах. Окремим напрямом розвитку персоналу є формування цифрового лідерства. Традиційні підходи до управління персоналом значною мірою базуються на безпосередньому контролі діяльності працівників та особистій взаємодії між керівником і підлеглими. Проте в умовах георозподіленої роботи ефективність таких підходів суттєво знижується.

У зв'язку з цим виникає потреба у формуванні нової моделі лідерства, яка враховуватиме особливості цифрового середовища та віддаленої взаємодії працівників. Під цифровим лідерством доцільно розуміти здатність керівника ефективно організовувати діяльність команди в цифровому середовищі, забезпечувати координацію роботи працівників, підтримувати високий рівень залученості персоналу та сприяти впровадженню інновацій [56; 97].

Запропонована модель цифрового лідерства включає розвиток таких компетентностей: цифрова комунікаційна компетентність; стратегічне мислення; управління змінами; емоційне лідерство; кризовий менеджмент; управління знаннями; розвиток інноваційної культури; забезпечення психологічної безпеки працівників.

Особливого значення набуває здатність керівника підтримувати довіру між учасниками команди [57; 82]. На відміну від традиційних організаційних структур, де довіра формується значною мірою через особисті контакти, у георозподілених командах вона повинна будуватися на прозорості управлінських рішень, відкритості комунікацій та справедливості оцінювання результатів діяльності. У сучасних умовах саме довіра дедалі частіше розглядається як один із ключових нематеріальних активів георозподілених команд.

Ефективність запропонованих рекомендацій значною мірою залежить від наявності дієвого алгоритму їх реалізації. Аналіз практики діяльності ІТ-компаній свідчить, що навіть найбільш прогресивні підходи до управління персоналом не забезпечують очікуваних результатів за відсутності належного організаційного, технологічного та методичного забезпечення їх впровадження.

У зв'язку з цим реалізацію запропонованих рекомендацій доцільно здійснювати на основі комплексного науково-методичного підходу, який поєднує управлінські, організаційні, інформаційні, технологічні та соціально-психологічні інструменти впливу на персонал георозподілених ІТ-команд.

На відміну від традиційних підходів управління персоналом, запропонований підхід орієнтований не лише на координацію діяльності працівників, а й на забезпечення синхронізації процесів комунікації, мотивації, розвитку компетентностей та управління знаннями в цифровому середовищі (рис. 3.4).

Побудова запропонованого науково-методичного підходу ґрунтується на розумінні того, що ефективність функціонування георозподілених ІТ-команд визначається не окремими HR-інструментами, а узгодженістю їх використання в межах єдиної системи управління персоналом [61]. Саме тому в основу підходу покладено принцип інтеграції процесів комунікації, мотивації, професійного розвитку та цифрової координації, які розглядаються як взаємозалежні складові єдиного управлінського циклу [110; 113].

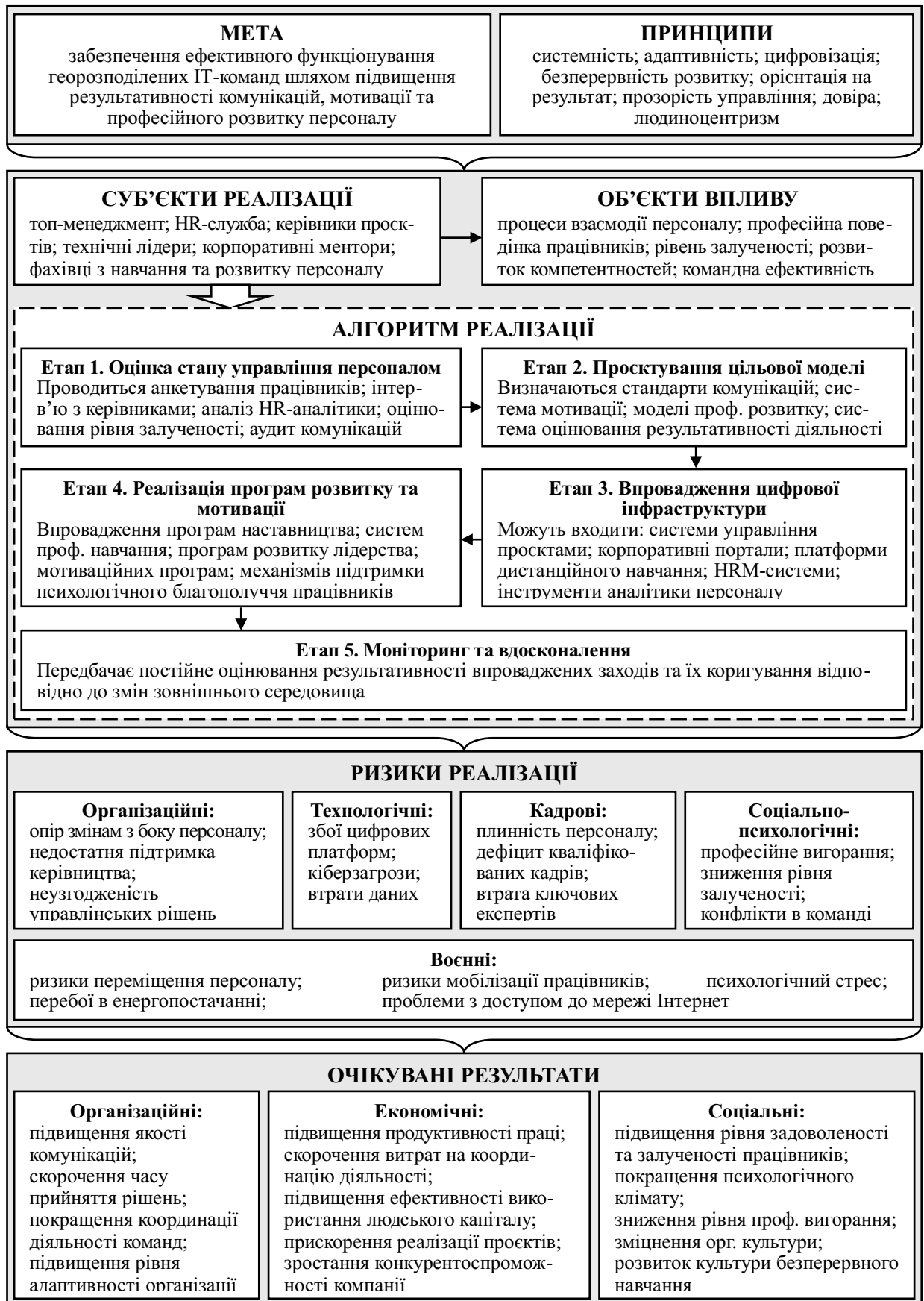


Рис. 3.4. Науково-методичний підхід до впровадження рекомендацій щодо формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд

*Джерело: розроблено автором.*

На відміну від існуючих підходів, що переважно концентруються на вдосконаленні окремих функцій управління персоналом, запропонований підхід забезпечує їх комплексне поєднання через визначення взаємозв'язку між метою управління, принципами реалізації, суб'єктами управлінського впливу, об'єктами управління, алгоритмом впровадження, оцінюванням ризиків та очікуваними результатами. Така логіка дозволяє розглядати процес удосконалення управління георозподіленими ІТ-командами не як сукупність окремих заходів, а як безперервний процес адаптивного розвитку організації.

Концептуально науково-методичний підхід до впровадження рекомендацій щодо формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд побудовано за процесною логікою. Початковим етапом є комплексна діагностика поточного стану системи управління персоналом, яка забезпечує визначення проблемних аспектів функціонування команди та формує інформаційну основу для прийняття управлінських рішень. Надалі здійснюється проектування цільової моделі управління персоналом, що передбачає розроблення стандартів комунікацій, механізмів мотивації, моделей професійного розвитку та системи оцінювання результативності персоналу. Наступним кроком є створення цифрової інфраструктури, яка інтегрує всі HR-процеси в єдине інформаційне середовище та забезпечує їх підтримку сучасними цифровими платформами.

Особливістю підходу є те, що впровадження рекомендацій не завершується реалізацією окремих програм розвитку персоналу. Заключним етапом виступає система безперервного моніторингу, яка забезпечує оцінювання досягнутих результатів, виявлення відхилень та оперативне коригування управлінських рішень відповідно до змін зовнішнього середовища. Таким чином, науково-методичний підхід набуває циклічного характеру, що забезпечує його адаптивність та можливість постійного вдосконалення.

Важливою особливістю також є інтеграція системи управління ризиками у процес реалізації рекомендацій. Якщо більшість існуючих моделей управління георозподіленими командами орієнтована переважно на

організаційні та технологічні аспекти дистанційної роботи, то авторський підхід додатково враховує кадрові, соціально-психологічні та військові ризики, які набули особливої актуальності для українських ІТ-компаній. Це дозволяє забезпечити стійкість команд до кризових ситуацій, мінімізувати негативний вплив зовнішніх факторів та підтримувати безперервність бізнес-процесів.

Не менш важливим елементом підходу є орієнтація на досягнення комплексного результату. Науково-методичний підхід до впровадження рекомендацій щодо формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд передбачає одночасне формування організаційного, економічного та соціального ефектів, що відображає сучасне розуміння ефективності управління людськими ресурсами [9]. При цьому підвищення продуктивності праці розглядається не як самостійна мета, а як наслідок удосконалення комунікативних процесів, розвитку компетентностей персоналу, підвищення рівня залученості працівників та зміцнення організаційної культури.

З практичної точки зору реалізація запропонованого науково-методичного підходу потребує конкретизації управлінських заходів, інструментів їх реалізації та критеріїв оцінювання досягнутих результатів [5]. Саме тому наступним елементом авторських рекомендацій є комплекс заходів щодо впровадження рекомендацій з формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд (табл. 3.4), що деталізує напрями удосконалення, відповідні управлінські інструменти, очікувані результати та систему показників оцінювання ефективності їх реалізації.

Табл. 3.4 є практичною конкретизацією запропонованого науково-методичного підходу та відображає взаємозв'язок між напрямками вдосконалення управління персоналом георозподілених ІТ-команд, інструментами їх реалізації та очікуваними результатами. На відміну від існуючих рекомендацій, що здебільшого мають описовий характер, запропонована таблиця поєднує управлінські рішення із системою кількісних та якісних показників, що створює можливість оцінювання результативності їх впровадження.

Таблиця 3.4

**Комплекс заходів щодо впровадження рекомендацій з формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд**

| Напрямок удосконалення | Основні заходи                               | Інструменти реалізації                                        | Очікуваний результат                                        | Показники оцінювання                                         |
|------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1                      | 2                                            | 3                                                             | 4                                                           | 5                                                            |
| <b>Комунікації</b>     | Стандартизація комунікаційних процесів       | Регламенти взаємодії, SLA комунікацій, комунікаційні політики | Підвищення якості взаємодії та швидкості обміну інформацією | Час реагування, рівень задоволеності комунікаціями           |
|                        | Інтеграція цифрових платформ                 | Jira, Confluence, Slack, Teams, GitHub                        | Формування єдиного інформаційного середовища                | Частота використання платформ, кількість інформаційних втрат |
|                        | Баланс синхронних та асинхронних комунікацій | Daily meetings, knowledge base, task management               | Оптимізація інформаційних потоків                           | Кількість зустрічей, продуктивність команд                   |
|                        | Розвиток міжкультурної взаємодії             | Кроскультурні тренінги, мовна політика                        | Зниження конфліктності та покращення співпраці              | Кількість конфліктів, оцінка командної взаємодії             |
| <b>Мотивація</b>       | Персоналізація мотиваційних програм          | Індивідуальні мотиваційні пакети                              | Зростання залученості персоналу                             | Індекс залученості                                           |
|                        | Розвиток нематеріальної мотивації            | Recognition-програми, гнучкий графік                          | Посилення лояльності персоналу                              | Рівень задоволеності працівників                             |
|                        | Впровадження систем оцінювання               | KPI, OKR, Performance Review                                  | Підвищення прозорості оцінювання                            | Досягнення KPI, виконання OKR                                |
|                        | Профілактика вигорання                       | Wellbeing-програми, психологічна підтримка                    | Збереження продуктивності персоналу                         | Рівень стресу, плинність кадрів                              |

Продовження табл. 3.4

| 1                          | 2                                 | 3                                     | 4                                   | 5                                |
|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Розвиток персоналу</b>  | Continuous Learning               | LMS-платформи, корпоративні курси     | Підвищення кваліфікації працівників | Кількість навчальних годин       |
|                            | Розвиток цифрових компетентностей | AI, Cloud, Data Analytics програми    | Актуалізація професійних знань      | Рівень цифрових компетентностей  |
|                            | Наставництво                      | Mentoring, Buddy-system               | Прискорення адаптації працівників   | Швидкість адаптації новачків     |
|                            | Індивідуальні траєкторії розвитку | IDP, кар'єрні карти                   | Розвиток кадрового потенціалу       | Частка виконаних планів розвитку |
|                            | Розвиток цифрового лідерства      | Leadership-програми                   | Формування кадрового резерву        | Кількість підготовлених лідерів  |
| <b>Управління знаннями</b> | Створення баз знань               | Knowledge Base, Wiki                  | Збереження організаційного досвіду  | Кількість наповнених баз знань   |
|                            | Обмін знаннями                    | Knowledge Sharing Sessions            | Зменшення втрат знань               | Частота проведення сесій         |
| <b>Стійкість команд</b>    | Управління ризиками               | Risk-management, contingency planning | Підвищення адаптивності команд      | Рівень готовності до криз        |

*Джерело: розроблено автором.*

Запропонований комплекс заходів може використовуватися як практичний інструмент для планування заходів із розвитку георозподілених ІТ-команд, визначення пріоритетності впровадження окремих HR-рішень, а також моніторингу їх ефективності. Особливістю є інтеграція заходів у сферах комунікацій, мотивації, професійного розвитку, управління знаннями та забезпечення організаційної стійкості, що відповідає сучасним тенденціям цифрової трансформації управління людськими ресурсами.

Комплексне використання запропонованих рекомендацій, науково-методичного підходу та комплексу заходів впровадження формує цілісну систему управління персоналом георозподілених ІТ-команд, орієнтовану на підвищення їх адаптивності, інноваційності та конкурентоспроможності в умовах цифрової економіки.

Таким чином, на основі проведеного дослідження обґрунтовано, що забезпечення ефективності георозподілених ІТ-команд потребує переходу від фрагментарного використання окремих HR-інструментів до формування інтегрованої системи управління персоналом, яка поєднує механізми комунікації, мотивації, розвитку компетентностей та управління знаннями в єдиному цифровому середовищі. Запропоновані рекомендації враховують специфіку ІТ-сфери, мультикультурний характер георозподілених команд, необхідність підтримання психологічної безпеки працівників, зростання ролі цифрового лідерства та потребу забезпечення стійкості команд до технологічних, кадрових і воєнних ризиків. Саме інтеграція зазначених елементів створює передумови для формування адаптивних, інноваційно орієнтованих та конкурентоспроможних георозподілених ІТ-команд, здатних ефективно функціонувати в умовах цифрової економіки та глобального ринку праці.

### **3.3 Концептуальні засади формування стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд**

Сучасний розвиток ІТ-індустрії характеризується активною трансформацією організаційних форм праці, серед яких провідне місце

займають георозподілені команди. Такий формат взаємодії забезпечує доступ до глобального ринку талантів, підвищує гнучкість бізнес-процесів та сприяє оптимізації витрат, однак одночасно супроводжується зростанням складності управління та підвищенням рівня ризиків. Особливої гостроти зазначена проблема набуває в умовах нестабільності, спричиненої військовими діями, економічними кризами та зростанням кіберзагроз. Для георозподілених ІТ-команд, значна частина яких функціонує в умовах воєнного стану, характерними є такі дестабілізуючі фактори, як порушення комунікацій, нестабільність енергетичної та цифрової інфраструктури, вимушена релокація працівників, підвищене психоемоційне навантаження, а також ризики втрати або компрометації даних.

Водночас традиційні підходи до управління ризиками, сформовані в умовах відносної стабільності та локалізованих організаційних структур, не враховують специфіки георозподілених ІТ-команд, зокрема асинхронності комунікацій, мультикультурності, децентралізації управління та високої залежності від цифрових технологій. Це зумовлює їхню обмежену ефективність у сучасних умовах. Отже, виникає об'єктивна необхідність у розробці науково обґрунтованої стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд, яка б враховувала сучасні виклики нестабільного середовища, специфіку ІТ-сфери та особливості функціонування команд в умовах воєнного стану [30].

Сучасний етап розвитку ІТ-індустрії характеризується масштабною цифровізацією, глобалізацією та поширенням георозподілених моделей організації праці. Особливої актуальності набуває проблема забезпечення ефективності та стійкості функціонування таких команд в умовах кризових явищ, зокрема воєнних конфліктів, економічної нестабільності та кіберзагроз. Необхідність формування стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд обумовлюється такими чинниками: зростання ролі георозподілених команд як домінуючої форми організації ІТ-проектів; підвищення складності координації та комунікації, що призводить до

інформаційних бар'єрів та часових лагів; вплив війни та міграційних процесів, що змінюють структуру людського капіталу та організацію праці; зростання кіберризиків та загроз безпеці даних, пов'язаних із геополітичними факторами; неадекватність традиційних підходів до ризик-менеджменту, сформованих у стабільному середовищі. Отже, стратегія має носити адаптивний, багаторівневий та динамічний характер, орієнтований на забезпечення безперервності діяльності.

Стратегію мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд в умовах нестабільності доцільно визначати як інтегровану систему цілей, принципів, інструментів і управлінських рішень, спрямованих на ідентифікацію, оцінку та зниження ризиків, а також на забезпечення здатності команди адаптуватися до змін, протистояти кризовим впливам і ефективно відновлювати свою діяльність в умовах нестабільності, з урахуванням специфіки ІТ-сфери та географічної розподіленості. Її візуалізація представлена на рис. 3.5 та поєднує інструменти ризик-менеджменту та модель організаційної стійкості на основі взаємозв'язку адаптивності, стійкості до шоків і відновлюваності, враховує вплив зовнішніх і внутрішніх факторів, специфіку ІТ-сфери, географічної розподіленості та умови воєнного стану, що дозволяє забезпечити безперервність бізнес-процесів, підвищення ефективності командної взаємодії та здатності команд до швидкого реагування і відновлення в умовах невизначеності [137; 147].

Формування стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд відбувається під впливом комплексу взаємопов'язаних зовнішніх і внутрішніх факторів, які визначають умови функціонування команд, характер ризиків та можливості забезпечення їх ефективності. Системний аналіз зазначених факторів є необхідною передумовою розробки адаптивної та результативної стратегії в умовах нестабільності [30].

Зовнішні фактори формують сукупність викликів і обмежень, що безпосередньо впливають на функціонування георозподілених ІТ-команд. До них належать військові дії та безпекові ризики, які підвищують рівень невизначеності, спричиняють перебої інфраструктури та потребу релокації персоналу.



Рис. 3.5. Концептуальні засади формування стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд в умовах нестабільності

*Джерело: розроблено автором.*

До зовнішніх ризиків відносяться кіберзагрози, що посилюються в умовах геополітичної напруги; а також вплив глобального ринку ІТ-послуг, який зумовлює високі вимоги до якості, швидкості та координації роботи. Важливу роль відіграють економічна нестабільність і нормативно-правове середовище, що визначають ресурсні можливості компаній та умови їх діяльності. Додатково технологічні зміни формують як нові можливості, так і нові ризики, вимагаючи постійного оновлення підходів до управління.

Внутрішні фактори визначають здатність організації ефективно реагувати на зовнішні виклики та забезпечувати стійкість команд. Ключовими серед них є рівень цифрової зрілості, який впливає на ефективність віддаленої взаємодії, структура та культура команди, що визначають швидкість прийняття рішень і рівень довіри, а також компетенції персоналу як основного ресурсу ІТ-команд. Важливу роль відіграють корпоративна культура та рівень комунікацій, які забезпечують узгодженість дій і знижують ризики взаємодії. Наявність достатніх ресурсів та надійної інфраструктури є базовою умовою безперервного функціонування команд навіть у кризових ситуаціях [147].

Отже, зовнішні та внутрішні фактори формують складне динамічне середовище функціонування георозподілених ІТ-команд, яке характеризується високим рівнем невизначеності та ризиків (рис. 3.6).

Комплексне врахування середовища та факторів впливу дозволяє сформувати обґрунтовану стратегію, спрямовану на підвищення адаптивності, стійкості до шоків та відновлюваності команд, що є ключовими передумовами їх ефективної діяльності в умовах нестабільності.

Реалізація стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд базується на сукупності взаємопов'язаних принципів, що забезпечують її ефективність у нестабільному середовищі. Принцип адаптивності передбачає здатність команди та організації оперативно реагувати на зміни зовнішніх і внутрішніх умов, трансформуючи процеси та управлінські підходи.

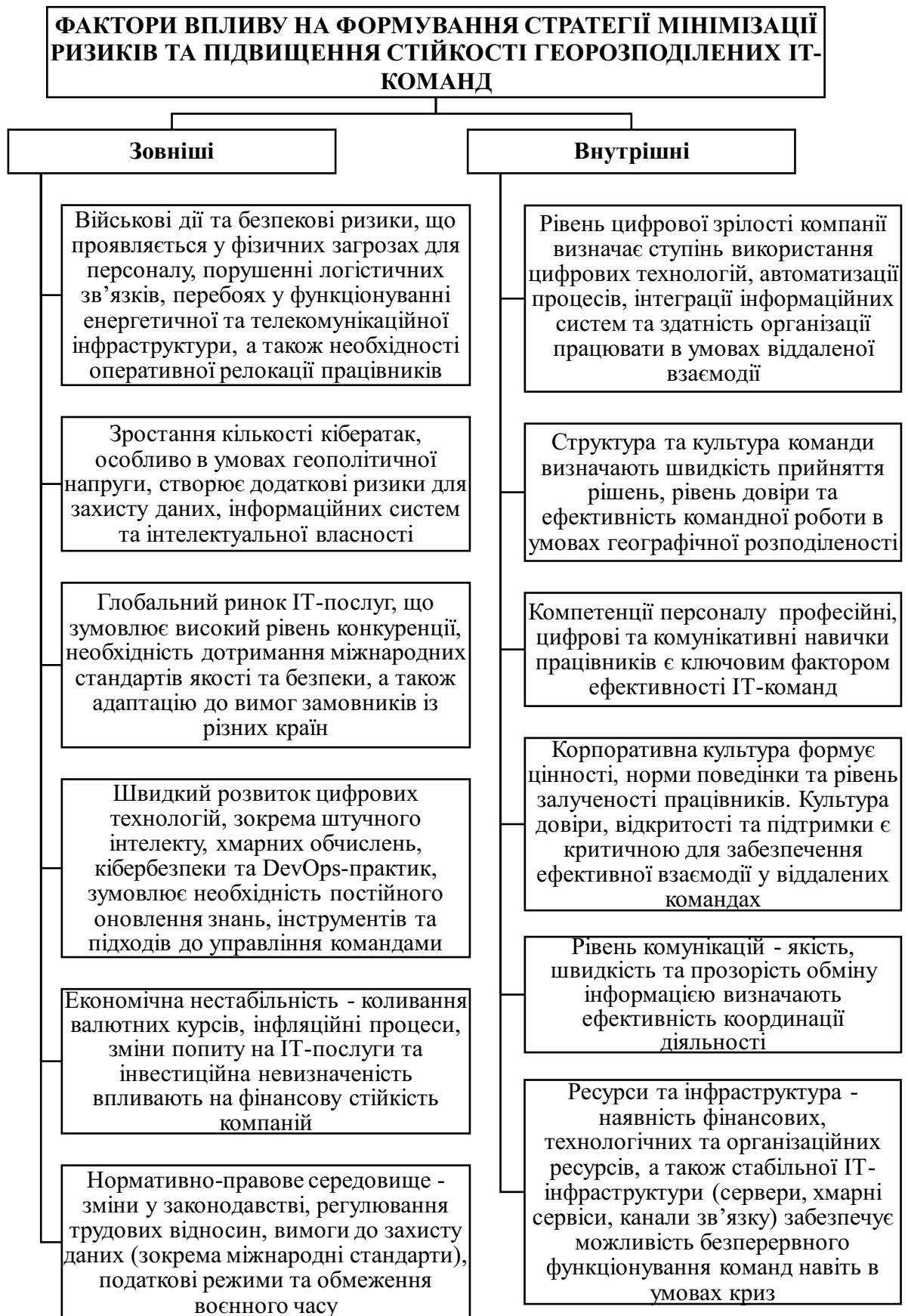


Рис. 3.6. Фактори впливу на формування стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд

*Джерело: розроблено автором.*

Проактивність орієнтує на попередження ризиків шляхом їх ранньої ідентифікації та розробки превентивних заходів. Системність забезпечує комплексне врахування взаємозв'язків між усіма елементами стратегії, включаючи ризики, ресурси та результати діяльності. Водночас гнучкість визначає можливість швидкого коригування управлінських рішень і організаційних структур відповідно до динаміки ІТ-середовища.

Принцип цифровізації передбачає широке використання сучасних технологій та цифрових інструментів для підтримки комунікації, управління проєктами та забезпечення безпеки даних. Людиноцентричність акцентує увагу на ролі персоналу як ключового ресурсу, враховуючи його потреби, мотивацію та психоемоційний стан, особливо в умовах війни. Прозорість та довіра сприяють ефективній взаємодії в георозподілених командах, знижуючи рівень невизначеності та конфліктності. Завершальним є принцип безперервного вдосконалення, який забезпечує постійний перегляд і оновлення стратегії на основі отриманого досвіду та зворотного зв'язку. Дотримання зазначених принципів забезпечує цілісність, адаптивність і результативність стратегії, створюючи підґрунтя для ефективного управління ризиками та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд в умовах нестабільності [30].

Блок управління та координації є ключовим елементом реалізації стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд, оскільки забезпечує узгодженість дій усіх учасників процесу. Провідну роль у цьому блоці відіграє топ-менеджмент, який визначає стратегічні орієнтири, формує політику управління ризиками та забезпечує ресурсну підтримку. Проєктні менеджери здійснюють оперативне управління командами, координують виконання завдань, забезпечують комунікацію та контролюють дотримання термінів і якості результатів. Важливу функцію виконує HR-служба, яка відповідає за формування кадрового потенціалу, розвиток компетенцій персоналу, адаптацію працівників та підтримку їх психологічної стійкості.

ІТ-спеціалісти забезпечують технічну реалізацію проєктів, підтримують функціонування цифрових систем і впроваджують інноваційні рішення, що

підвищують ефективність роботи команд. Служба кібербезпеки відповідає за захист інформаційних ресурсів, запобігання кіберзагрозам та забезпечення безперервності функціонування ІТ-інфраструктури. Безпосередні виконавці – команди – реалізують проєктні завдання, забезпечують обмін знаннями та формують основу організаційної стійкості через ефективну взаємодію. Узгоджена взаємодія всіх зазначених суб'єктів забезпечує синергійний ефект та підвищує здатність організації ефективно реагувати на виклики нестабільного середовища.

Блок інструментів та ресурсів забезпечує практичну реалізацію стратегії мінімізації ризиків і підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд, інтегруючи методологічні, технологічні та кадрові складові. В основі лежать методології та процеси, зокрема Agile-підходи (Scrum, Kanban), DevOps-практики, а також формалізовані процедури управління ризиками (risk register, оцінка ризиків, сценарне планування), що забезпечують гнучкість і керованість процесів. Цифрові інструменти (системи управління проєктами, платформи комунікації, засоби моніторингу) підтримують координацію діяльності команд, прозорість процесів і оперативний обмін інформацією в умовах географічної розподіленості [30; 139].

Важливу роль відіграє технологічна інфраструктура, яка включає хмарні сервіси, розподілені обчислювальні ресурси, резервні системи збереження даних та інструменти забезпечення безперервності бізнес-процесів. Невід'ємною складовою є кібербезпека, що передбачає використання систем захисту інформації, контролю доступу, шифрування даних та механізмів протидії кібератакам, особливо актуальних у період воєнної нестабільності. Центральним елементом виступає людський капітал, який охоплює професійні, цифрові та комунікативні компетенції працівників, їх здатність до адаптації, самоорганізації та роботи в мультикультурному середовищі.

З урахуванням представленої концептуальної моделі, зазначені інструменти та ресурси забезпечують підтримку ключових компонентів стійкості – адаптивності, стійкості до шоків і відновлюваності, формуючи основу ефективного функціонування георозподілених ІТ-команд.

Реалізація запропонованої стратегії ґрунтується на інтеграції двох взаємопов'язаних контурів управління, які забезпечують комплексний підхід до функціонування георозподілених ІТ-команд в умовах нестабільності. Перший контур спрямований на *мінімізацію ризиків* шляхом їх своєчасної ідентифікації, оцінювання та впровадження превентивних заходів реагування. Другий контур орієнтований на підвищення *організаційної стійкості* (Resilience) та забезпечує здатність команди адаптуватися до змін, підтримувати безперервність виконання проєктів і швидко відновлювати ефективність діяльності після реалізації кризових подій. На відміну від традиційних підходів, у яких управління ризиками та забезпечення стійкості розглядаються як самостійні напрями діяльності, запропонована стратегія інтегрує їх у єдину систему управління. Такий підхід дозволяє не лише зменшити ймовірність виникнення негативних подій, а й сформувати внутрішній потенціал організації до ефективного функціонування навіть за умов реалізації найбільш критичних ризиків.

*Контур мінімізації ризиків.* Перший контур реалізації стратегії має превентивний характер і спрямований на зниження ймовірності виникнення ризиків та мінімізацію їх впливу на результати діяльності георозподілених ІТ-команд. Його функціонування базується на систематичному моніторингу внутрішнього та зовнішнього середовища, ідентифікації потенційних загроз, визначенні рівня їх критичності та виборі відповідних управлінських заходів. Особливість георозподілених ІТ-команд полягає в тому, що ризики мають комплексний характер і виникають одночасно в організаційній, технологічній, кадровій, комунікаційній та безпековій площинах. Саме тому ефективне управління ними потребує не ізольованих рішень, а системного підходу, який враховує взаємозв'язок між окремими видами ризиків та їх можливими наслідками [6; 13].

У межах запропонованої стратегії ризики доцільно класифікувати відповідно до джерела їх виникнення та характеру впливу на діяльність георозподілених ІТ-команд (табл. 3.5).

**Класифікація ризиків функціонування георозподілених ІТ-команд та  
напрями їх мінімізації**

| <b>Група ризиків</b> | <b>Основні прояви</b>                                                                                                                                             | <b>Управлінські наслідки</b>                                                                                           | <b>Основні напрями мінімізації</b>                                                                                                        |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Організаційні</b> | Нечіткий розподіл ролей і відповідальності; дублювання функцій; недостатня координація; складність контролю виконання завдань; часові затримки у прийнятті рішень | Зниження узгодженості роботи команди; порушення строків реалізації проєктів; неефективне використання ресурсів         | Регламентація бізнес-процесів; чіткий розподіл ролей; стандартизація процедур; використання Agile-підходів та систем управління проєктами |
| <b>Комунікативні</b> | Робота в різних часових поясах; мовні та культурні бар'єри; недостатній зворотний зв'язок; інформаційні втрати; відсутність невербальної комунікації              | Непорозуміння між членами команди; конфлікти; затримки виконання завдань; зниження довіри                              | Єдині стандарти комунікації; цифрові платформи; регулярний зворотний зв'язок; розвиток міжкультурної компетентності                       |
| <b>Кадрові</b>       | Професійне вигорання; низька залученість; висока плинність кадрів; складність адаптації нових працівників; втрата критично важливих знань                         | Зниження продуктивності; погіршення командної взаємодії; втрата експертизи; збільшення витрат на адаптацію персоналу   | Програми мотивації; професійний розвиток; наставництво; підтримка психологічного благополуччя; управління знаннями                        |
| <b>Технологічні</b>  | Технічні збої; нестабільність інтернет-з'єднання; відмови цифрових платформ; несумісність програмного забезпечення; залежність від хмарної інфраструктури         | Порушення безперервності роботи; затримки виконання проєктів; втрата даних; зниження продуктивності                    | Резервування цифрової інфраструктури; використання надійних платформ; технічна підтримка; автоматизація процесів                          |
| <b>Безпекові</b>     | Кіберзагрози; витік конфіденційної інформації; несанкціонований доступ; використання незахищених каналів зв'язку                                                  | Репутаційні втрати; фінансові збитки; порушення вимог інформаційної безпеки; компрометація даних                       | Засоби кіберзахисту; багатофакторна автентифікація; політики інформаційної безпеки; навчання персоналу                                    |
| <b>Зовнішні</b>      | Воєнні дії; міграція персоналу; дефіцит ІТ-фахівців; економічна нестабільність; зміни законодавства; глобальні кризи                                              | Порушення безперервності діяльності; кадрові втрати; необхідність релокації працівників; перегляд управлінських рішень | Антикризове управління; диверсифікація кадрових ресурсів; резервні сценарії роботи; підвищення організаційної стійкості                   |

*Джерело: розроблено автором.*

Проведена класифікація свідчить, що більшість ризиків функціонування георозподілених ІТ-команд є взаємопов'язаними, а їх реалізація може спричиняти ланцюговий ефект, коли виникнення одного ризику провокує появу інших. Наприклад, перебої електропостачання або мережевої інфраструктури можуть призвести до порушення комунікації, затримки виконання проєктів, зростання психологічного навантаження на персонал та збільшення ймовірності помилок. Саме тому мінімізація ризиків повинна здійснюватися комплексно, поєднуючи організаційні, кадрові, технологічні та інформаційні заходи.

Для забезпечення системності процесу управління ризиками запропоновано алгоритм їх мінімізації, який включає шість послідовних етапів: моніторинг середовища функціонування команди; ідентифікацію потенційних ризиків; оцінювання ймовірності та можливих наслідків їх реалізації; визначення пріоритетності ризиків; вибір і впровадження заходів реагування; постійний моніторинг результативності реалізованих заходів та їх коригування. Така послідовність забезпечує безперервність процесу управління ризиками та дозволяє своєчасно адаптувати систему управління до змін зовнішнього середовища [89].

Разом із тим навіть найбільш ефективна система управління ризиками не здатна повністю усунути всі потенційні загрози функціонування георозподілених ІТ-команд, особливо в умовах воєнного стану, високої динаміки цифрових технологій та глобальної невизначеності. За таких умов ключового значення набуває не лише мінімізація ризиків, а й формування здатності організації ефективно функціонувати після їх реалізації. Саме тому другим контуром запропонованої стратегії виступає модель організаційної стійкості (Resilience Model), яка забезпечує адаптацію, підтримання функціонування та відновлення георозподілених ІТ-команд в умовах кризових впливів [51].

*Контур підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд (Resilience Model).* Незважаючи на використання комплексу превентивних заходів, повністю виключити можливість реалізації ризиків у діяльності георозподілених ІТ-команд практично неможливо. Це зумовлено високою динамічністю цифрового

середовища, глобальним характером ІТ-проектів, швидкими технологічними змінами, кіберзагрозами, а також впливом воєнного стану, який значно підвищує рівень невизначеності функціонування організацій. За таких умов стратегічне значення набуває не лише мінімізація ризиків, а й формування здатності організації підтримувати ефективне функціонування під час кризових ситуацій та швидко відновлюватися після їх завершення.

Саме тому другим контуром реалізації запропонованої стратегії виступає модель стійкості георозподілених ІТ-команд (Resilience Model), яка забезпечує трансформацію потенційних загроз у керований процес організаційного розвитку. У межах запропонованого підходу стійкість розглядається не як статичний стан організації або здатність протистояти окремим негативним впливам, а як динамічна управлінська характеристика, що відображає спроможність команди ефективно адаптуватися до змін, підтримувати результативність діяльності в умовах реалізації ризиків та використовувати накопичений досвід для подальшого вдосконалення системи управління [30].

На відміну від традиційних моделей забезпечення організаційної стійкості, які здебільшого орієнтовані на підтримання безперервності бізнес-процесів або реагування на кризові ситуації, запропонована модель має циклічний характер. Вона базується на безперервній взаємодії трьох взаємопов'язаних компонентів – адаптивності, стійкості до шоків та відновлюваності, які не функціонують ізольовано, а послідовно формують єдиний цикл забезпечення організаційної стійкості. Кожний наступний компонент логічно продовжує попередній, а результати проходження повного циклу використовуються для накопичення організаційного досвіду, удосконалення внутрішніх процесів та підвищення готовності команди до майбутніх викликів.

У запропонованій моделі адаптивність забезпечує своєчасне реагування на зміни зовнішнього та внутрішнього середовища шляхом трансформації організаційних процесів, цифрової інфраструктури й моделей взаємодії. Стійкість до шоків визначає здатність команди підтримувати виконання критично важливих функцій навіть у разі реалізації кризових подій,

мінімізуючи негативний вплив на результати діяльності. Відновлюваність характеризує швидкість та повноту повернення організації до стабільного функціонування після завершення кризового впливу, забезпечуючи не лише відновлення операційної діяльності, а й перегляд управлінських рішень, накопичення нових знань та вдосконалення системи управління.

Принциповою особливістю запропонованої моделі є наявність безперервного зворотного зв'язку, який забезпечує її постійний розвиток. Після проходження етапу відновлення результати аналізу кризової ситуації інтегруються у внутрішні процедури, систему управління знаннями, програми розвитку персоналу та цифрові інструменти управління. Таким чином, кожна кризова подія розглядається не лише як джерело загроз, а і як можливість для підвищення рівня організаційної зрілості та посилення стійкості ІТ-команди.

Запропонований підхід дозволяє розглядати модель стійкості як механізм безперервного розвитку організації, що забезпечує інтеграцію організаційних, технологічних та людських ресурсів у єдину систему управління. Саме взаємодія трьох її компонентів формує основу довгострокової конкурентоспроможності георозподілених ІТ-команд та забезпечує ефективну реалізацію стратегії в умовах нестабільності (рис. 3.7).

Першим і базовим компонентом запропонованої моделі стійкості є адаптивність, яка визначає здатність георозподіленої ІТ-команди своєчасно реагувати на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища шляхом трансформації організаційних процесів, моделей взаємодії, управлінських рішень і технологічної інфраструктури без втрати ефективності виконання проєктів. У запропонованій моделі адаптивність розглядається не лише як реакція на вже існуючі зміни, а як проактивна управлінська спроможність, що забезпечує постійну готовність організації до функціонування в умовах невизначеності, швидкого прийняття рішень та безперервного вдосконалення діяльності. Саме адаптивність створює основу для формування інших компонентів моделі стійкості, оскільки визначає потенціал команди до ефективного реагування на нові виклики [21].



Особливістю георозподілених ІТ-команд є те, що їх адаптивність формується під впливом не одного, а комплексу взаємопов'язаних організаційних, технологічних та поведінкових чинників.

Територіальна розподіленість працівників, асинхронний режим взаємодії, мультикультурне середовище, висока залежність від цифрової інфраструктури та безперервний розвиток інформаційних технологій вимагають від організації здатності постійно переглядати підходи до управління. У воєнних умовах зазначені вимоги доповнюються необхідністю швидкої релокації персоналу, використання резервних каналів зв'язку, забезпечення енергетичної автономності, перерозподілу функціональних обов'язків та підтримання психологічної стійкості працівників. Таким чином, адаптивність виступає не окремою характеристикою команди, а комплексною управлінською властивістю, що забезпечує її готовність до роботи в умовах постійних змін.

У межах запропонованої моделі адаптивність формується через взаємодію шести взаємопов'язаних складових: гнучкості організаційної структури, використання Agile та DevOps-підходів, цифрової зрілості організації, культури безперервного навчання, кросфункціональної взаємодії та організаційної культури змін. Кожна із зазначених складових виконує окрему функцію, проте лише їх комплексне поєднання забезпечує високий рівень адаптивності георозподіленої ІТ-команди (табл. 3.6).

Першою складовою є гнучкість організаційної структури, яка забезпечує можливість оперативної зміни розподілу ролей, відповідальності та механізмів взаємодії між учасниками команди відповідно до нових умов реалізації проєкту. На відміну від жорстких ієрархічних структур, характерних для традиційних організацій, георозподілені ІТ-команди функціонують переважно на основі децентралізованого управління, що дозволяє значно скоротити час прийняття рішень та підвищити автономність окремих команд.

Другою складовою є використання гнучких методологій управління, насамперед Agile та DevOps. Agile забезпечує короткі цикли планування, швидке коригування завдань і постійний зворотний зв'язок між усіма

учасниками проєкту, що дозволяє оперативнo адаптуватися до змін вимог замовників або умов реалізації проєкту. DevOps, у свою чергу, інтегрує процеси розроблення та експлуатації програмного забезпечення, автоматизує значну частину операцій та скорочує час упровадження змін. Поєднання цих підходів підвищує гнучкість організації, зменшує тривалість управлінських циклів та забезпечує швидке реагування на кризові ситуації.

Таблиця 3.6

### Складові формування адаптивності георозподілених ІТ-команд

| Складова адаптивності                     | Управлінський зміст                                        | Практична реалізація                                        | Вплив на стійкість команди                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <i>Гнучкість організаційної структури</i> | Швидка трансформація ролей і процесів                      | Кросфункціональні команди, децентралізація управління       | Скорочення часу реагування на зміни                       |
| <i>Agile та DevOps</i>                    | Гнучке управління проєктами та автоматизація процесів      | Scrum, Kanban, CI/CD, автоматизоване розгортання            | Підвищення швидкості адаптації та безперервності розробки |
| <i>Цифрова зрілість</i>                   | Інтеграція цифрових технологій у систему управління        | Jira, Azure DevOps, GitHub, Microsoft Teams, хмарні сервіси | Забезпечення стабільної координації діяльності            |
| <i>Культура безперервного навчання</i>    | Постійний розвиток компетентностей персоналу               | Upskilling, Reskilling, внутрішні академії, обмін знаннями  | Підвищення готовності до технологічних змін               |
| <i>Кросфункціональна взаємодія</i>        | Інтеграція компетентностей та взаємозамінність працівників | Peer review, командна розробка, knowledge sharing           | Зниження кадрових ризиків                                 |
| <i>Організаційна культура змін</i>        | Формування відкритості до інновацій та трансформацій       | Прозора комунікація, підтримка ініціатив, розвиток довіри   | Підвищення здатності команди до довгострокової адаптації  |

*Джерело:* розроблено автором.

Наступною складовою виступає цифрова зрілість, яка визначає рівень використання сучасних інформаційних технологій у процесах управління георозподіленими командами. Висока цифрова зрілість забезпечує інтеграцію корпоративних інформаційних систем, автоматизацію бізнес-процесів,

прозорість інформаційних потоків та можливість координації діяльності команди незалежно від її географічного розташування. Крім того, використання цифрових платформ управління проєктами, корпоративних порталів, хмарних сервісів та систем управління знаннями створює основу для швидкого прийняття управлінських рішень навіть за умов обмеженого доступу до традиційної офісної інфраструктури.

Важливою умовою забезпечення адаптивності є культура безперервного навчання, яка передбачає постійний розвиток професійних, цифрових та комунікативних компетентностей працівників. У сучасних ІТ-компаніях конкурентоспроможність значною мірою залежить від швидкості оновлення знань та здатності персоналу опановувати нові технології, інструменти та методології роботи. Саме тому навчання, підвищення кваліфікації, обмін досвідом та розвиток внутрішніх професійних спільнот мають розглядатися як невід’ємна складова забезпечення адаптивності організації [30].

Не менш важливу роль відіграє кросфункціональна взаємодія, яка сприяє інтеграції компетентностей спеціалістів різних напрямів, прискорює обмін знаннями та знижує залежність команди від окремих працівників. Завдяки цьому підвищується гнучкість виконання проєктів, забезпечується взаємозамінність членів команди та скорочується час реагування на кадрові чи організаційні зміни.

Завершальною складовою виступає організаційна культура змін, що формує позитивне ставлення персоналу до трансформацій, відкритість до інновацій та готовність брати участь у вдосконаленні управлінських процесів. Організаційна культура, заснована на довірі, прозорості, відповідальності та відкритій комунікації, значно підвищує здатність георозподілених ІТ-команд ефективно адаптуватися до нових умов діяльності. Саме вона забезпечує узгодженість дій усіх учасників команди та створює передумови для швидкої реалізації управлінських змін [89].

Отже, адаптивність у запропонованій моделі виступає фундаментальною характеристикою стійкості георозподілених ІТ-команд, оскільки забезпечує їх

готовність до своєчасного реагування на зміни зовнішнього середовища, трансформації внутрішніх процесів та ефективного використання цифрових, організаційних і людських ресурсів. Водночас високий рівень адаптивності сам по собі не гарантує безперервності діяльності в умовах реалізації критичних ризиків.

Другим компонентом запропонованої моделі стійкості є стійкість до шоків (Shock Resistance), яка характеризує здатність георозподіленої ІТ-команди підтримувати функціонування критично важливих процесів, зберігати продуктивність та забезпечувати безперервність виконання проєктів у разі виникнення кризових подій. На відміну від адаптивності, яка орієнтована на своєчасне реагування на зміни, стійкість до шоків визначає спроможність організації зберігати працездатність без істотного погіршення результативності навіть за умов реалізації найбільш критичних ризиків. У запропонованій моделі цей компонент розглядається як здатність системи протистояти дестабілізуючим впливам, мінімізуючи їхній негативний вплив на бізнес-процеси, персонал та цифрову інфраструктуру.

Для георозподілених ІТ-команд забезпечення стійкості до шоків має особливе значення, оскільки їх діяльність здійснюється у високотехнологічному середовищі, що характеризується значною залежністю від цифрових платформ, хмарної інфраструктури, телекомунікаційних мереж та глобальної взаємодії між учасниками команди. В умовах воєнного стану спектр потенційних шоків істотно розширюється та охоплює не лише кіберінциденти чи технічні збої, а й перебої енергопостачання, втрату доступу до інформаційної інфраструктури, вимушену релокацію персоналу, мобілізацію працівників, порушення логістичних зв'язків і психологічне навантаження. Саме тому забезпечення стійкості до шоків має ґрунтуватися на принципі багаторівневого резервування організаційних, технологічних та людських ресурсів.

У межах запропонованої моделі стійкість до шоків формується через взаємодію п'яти ключових складових: резервування цифрової інфраструктури,

забезпечення кібербезпеки, резервування людських ресурсів, безперервність управлінських процесів та сценарне планування кризових ситуацій. Комплексна реалізація цих складових дозволяє мінімізувати ризик зупинення діяльності команди навіть за умов одночасної дії декількох негативних факторів (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

**Складові забезпечення стійкості до шоків георозподілених ІТ-команд**

| <b>Складова</b>                             | <b>Управлінський зміст</b>                   | <b>Практична реалізація</b>          | <b>Очікуваний результат</b>     |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| <i>Резервування цифрової інфраструктури</i> | Забезпечення безперервності роботи ІТ-систем | Cloud, Backup, резервні дата-центри  | Мінімізація технологічних збоїв |
| <i>Кібербезпека</i>                         | Захист інформаційних ресурсів                | Zero Trust, MFA, SIEM, SOC           | Зниження кіберризиків           |
| <i>Резервування людських ресурсів</i>       | Забезпечення взаємозамінності персоналу      | Cross-training, кадровий резерв      | Зменшення кадрової залежності   |
| <i>Безперервність управління</i>            | Підтримання керованості процесами            | Jira, Service Management, регламенти | Стабільність виконання проєктів |
| <i>Сценарне планування</i>                  | Підготовка до кризових ситуацій              | BCP, DRP, кризові сценарії           | Скорочення часу реагування      |

*Джерело: розроблено автором.*

Однією з базових умов є резервування цифрової інфраструктури, яке передбачає використання хмарних сервісів, резервних серверів, дублювання каналів зв'язку та систем резервного копіювання даних. Це забезпечує безперервний доступ до інформаційних ресурсів і дозволяє оперативно відновити роботу після технічних збоїв або кібератак [52].

Не менш важливою складовою є кібербезпека, яка в умовах географічної розподіленості персоналу набуває стратегічного значення. Захист корпоративних інформаційних ресурсів забезпечується використанням багаторівневих систем автентифікації, шифрування даних, багатофакторної автентифікації, архітектури Zero Trust, систем моніторингу кіберзагроз та регулярного аудиту інформаційної безпеки. Реалізація цих заходів суттєво знижує ймовірність порушення безперервності діяльності внаслідок зовнішніх кіберінцидентів.

Наступною складовою є резервування людських ресурсів, яке передбачає формування взаємозамінності працівників, документування критично важливих знань, створення кадрового резерву та розвиток кросфункціональних компетентностей. Такий підхід дозволяє підтримувати виконання проєктів навіть у разі тимчасової недоступності окремих спеціалістів.

Важливу роль також відіграє безперервність управлінських процесів, що забезпечується стандартизацією процедур, автоматизацією управління проєктами, використанням цифрових платформ координації діяльності та чітким регламентуванням процесів прийняття управлінських рішень. Це дозволяє зберігати керованість командою навіть за умов швидкої зміни зовнішнього середовища [53].

Останньою складовою є сценарне планування, яке передбачає розроблення альтернативних сценаріїв реагування на кризові ситуації, проведення регулярного тестування планів безперервності бізнесу, навчання персоналу та оцінювання готовності організації до потенційних криз. Завдяки цьому організація переходить від реактивного реагування до проактивного управління кризами.

Таким чином, стійкість до шоків забезпечує здатність георозподілених ІТ-команд підтримувати функціонування ключових процесів незалежно від характеру кризового впливу. Водночас навіть найвищий рівень стійкості не виключає необхідності відновлення після кризових подій.

Саме тому завершальним компонентом запропонованої моделі виступає відновлюваність (Recoverability), яка визначає здатність георозподіленої ІТ-команди у найкоротші строки відновлювати операційну діяльність після кризових подій, забезпечуючи не лише повернення до попереднього рівня функціонування, а й удосконалення системи управління на основі набутого досвіду. На відміну від традиційного трактування відновлення як завершального етапу антикризового управління, у запропонованій моделі відновлюваність розглядається як механізм організаційного розвитку, що формує основу для підвищення майбутньої стійкості команди.

Відновлюваність включає три взаємопов'язані складові: технологічне, організаційне та людське відновлення. Технологічне відновлення охоплює відновлення цифрової інфраструктури, інформаційних систем і доступу до даних. Організаційне відновлення передбачає нормалізацію бізнес-процесів, перегляд регламентів, актуалізацію кризових планів і вдосконалення процедур управління. Людське відновлення спрямоване на підтримку психологічної стійкості працівників, відновлення командної взаємодії, мотивації та залученості персоналу (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

### Складові забезпечення відновлюваності георозподілених ІТ-команд

| Складова                         | Управлінський зміст             | Практична реалізація                   | Очікуваний результат             |
|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Технологічне відновлення</i>  | Відновлення ІТ-інфраструктури   | Disaster Recovery, резервні копії      | Відновлення цифрових сервісів    |
| <i>Організаційне відновлення</i> | Відновлення бізнес-процесів     | Перегляд регламентів, ВСР              | Нормалізація діяльності          |
| <i>Людське відновлення</i>       | Відновлення командної взаємодії | Психологічна підтримка, командні сесії | Підвищення залученості персоналу |

*Джерело: розроблено автором.*

Особливістю георозподілених ІТ-команд є те, що саме людський фактор значною мірою визначає швидкість відновлення після кризових ситуацій. Тому поряд із технічними заходами важливого значення набувають програми психологічної підтримки, регулярна комунікація з працівниками, підтримання корпоративної культури, розвиток лідерства та систематичний обмін знаннями між членами команди.

Ключовою особливістю запропонованої моделі є те, що процес відновлення не завершується відновленням операційної діяльності. На завершальному етапі здійснюється аналіз ефективності прийнятих управлінських рішень, оцінювання причин виникнення кризової ситуації, накопичення організаційного досвіду та оновлення внутрішніх процедур. Таким чином формується механізм безперервного організаційного навчання, який повертає систему до етапу адаптивності вже на якісно новому рівні її розвитку.

Отже, запропонована модель стійкості функціонує як безперервний цикл, у межах якого адаптивність забезпечує готовність організації до змін, стійкість до шоків – підтримання безперервності функціонування в умовах кризових впливів, а відновлюваність – не лише повернення до стабільної діяльності, а й накопичення організаційного досвіду для подальшого вдосконалення системи управління. Саме циклічний взаємозв'язок цих компонентів забезпечує довгострокову стійкість георозподілених ІТ-команд і є ключовою відмінністю запропонованої моделі від традиційних підходів до управління ризиками, які здебільшого завершуються етапом реагування на кризову ситуацію. Такий підхід органічно поєднує превентивний контур мінімізації ризиків із адаптивним контуром організаційної стійкості, формуючи цілісну стратегію управління георозподіленими ІТ-командами в умовах нестабільності.

Синергетичний ефект взаємодії двох контурів проявляється у формуванні нової якості системи управління георозподіленими ІТ-командами. Якщо окреме використання інструментів ризик-менеджменту дозволяє лише зменшити негативний вплив окремих загроз, а впровадження моделі стійкості – забезпечити функціонування організації після їх реалізації, то їх інтеграція створює комплексну систему, здатну одночасно прогнозувати потенційні ризики, мінімізувати їх наслідки, підтримувати безперервність діяльності та забезпечувати організаційний розвиток на основі накопиченого досвіду.

Особливої актуальності такий підхід набуває в умовах воєнного стану, коли діяльність георозподілених ІТ-команд характеризується високим рівнем невизначеності, множинністю ризиків та необхідністю оперативного прийняття управлінських рішень. Поєднання двох контурів забезпечує не лише підвищення стійкості окремих команд, а й сприяє формуванню довгострокової організаційної спроможності ІТ-компанії до сталого розвитку, незалежно від масштабів зовнішніх викликів.

Реалізація стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд забезпечує досягнення комплексних організаційних,

економічних і соціальних результатів. Насамперед, відбувається підвищення стійкості команд, що проявляється у їх здатності ефективно функціонувати в умовах нестабільності, адаптуватися до змін та швидко відновлюватися після кризових впливів. Важливим результатом є зростання продуктивності та якості роботи, що досягається завдяки оптимізації процесів, використанню сучасних цифрових інструментів і підвищенню рівня координації. Одночасно забезпечується мінімізація ризиків і пов'язаних із ними втрат, що сприяє підвищенню ефективності використання ресурсів.

Суттєвою перевагою є підвищення рівня довіри в команді, яке формується через прозорість управління, налагоджену комунікацію та підтримку корпоративної культури. Це, у свою чергу, сприяє покращенню комунікаційних процесів, зниженню інформаційних бар'єрів і підвищенню швидкості прийняття рішень. Важливим соціальним ефектом виступає зростання задоволеності та залученості персоналу, що позитивно впливає на мотивацію, зменшує плинність кадрів і підвищує рівень відповідальності працівників.

Крім того, стратегія забезпечує безперервність бізнес-процесів, навіть за умов зовнішніх шоків, що є критично важливим для ІТ-компаній. У довгостроковій перспективі це формує конкурентні переваги та підвищує інноваційний потенціал організації, оскільки стійкі команди здатні швидше впроваджувати нові технології та адаптуватися до змін ринку. Узагальнюючи, результати реалізації стратегії мають синергічний характер і сприяють підвищенню загальної ефективності та конкурентоспроможності ІТ-компаній в умовах нестабільності.

Таким чином, запропонована стратегія є інтегрованою управлінською концепцією, яка поєднує інструменти ризик-менеджменту та модель організаційної стійкості, що дозволяє забезпечити ефективне функціонування георозподілених ІТ-команд у складних та нестабільних умовах. Реалізація стратегії сприятиме підвищенню стійкості команд, зростанню продуктивності, покращенню комунікацій, зниженню ризиків та забезпеченню безперервності бізнес-процесів.

### **Висновки по розділу 3**

У розділі 3 обґрунтовано напрями вдосконалення управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, спрямовані на підвищення ефективності командної взаємодії, забезпечення безперервності діяльності та посилення організаційної стійкості ІТ-компаній в умовах цифрової трансформації, глобалізації та нестабільності зовнішнього середовища:

1. Розроблено авторський механізм управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, який поєднує організаційні, технологічні та соціально-психологічні складові управління. Запропонований механізм охоплює мету, принципи, завдання, суб'єкти, об'єкти, фактори впливу, інструменти реалізації, ризики та очікувані результати, а також передбачає аналіз можливостей і ризиків його реалізації, контроль та моніторинг результатів. Систематизовано фактори впливу на ефективність функціонування механізму управління георозподіленими командами та визначено управлінські інструменти, використання яких сприяє підвищенню продуктивності команд, зниженню комунікативних бар'єрів, оптимізації використання людських ресурсів і покращенню якості програмного продукту.

2. Сформовано рекомендації щодо формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд. Запропоновані рекомендації враховують специфіку просторової розподіленості, асинхронної взаємодії, міжкультурних відмінностей, використання цифрових платформ та необхідність підтримання довіри між учасниками команди. Визначено напрями вдосконалення внутрішніх комунікацій, мотиваційних інструментів і професійного розвитку персоналу, що дозволяє підвищити залученість працівників, забезпечити узгодженість командної взаємодії та сформувати сприятливе середовище для ефективного реалізації ІТ-проектів. Розроблено науково-методичний підхід до впровадження рекомендацій щодо формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд, що орієнтований не лише на координацію діяльності працівників, а й

на забезпечення синхронізації процесів комунікації, мотивації, розвитку компетентностей та управління знаннями в цифровому середовищі.

3. Обґрунтовано концептуальні засади формування стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд в умовах нестабільності. Визначено, що така стратегія має поєднувати превентивний контур мінімізації ризиків і контур підвищення організаційної стійкості, що забезпечує не лише зниження ймовірності негативних подій, а й здатність команд адаптуватися до змін, зберігати функціональність під час кризових впливів та швидко відновлювати ефективність діяльності. Практичну реалізацію зазначених засад забезпечує авторська модель стійкості, яка інтегрує адаптивність, стійкість до шоків і відновлюваність у безперервний цикл організаційного навчання та вдосконалення управлінських процесів.

Отримані результати формують цілісне науково-методичне підґрунтя для вдосконалення управління георозподіленими командами в ІТ-сфері та можуть бути використані ІТ-компаніями для підвищення ефективності управлінських процесів, мінімізації ризиків, зміцнення командної взаємодії й забезпечення конкурентоспроможності в умовах високої динамічності та невизначеності зовнішнього середовища.

Основні результати проведеного дослідження опубліковані в працях [27; 28; 29; 30].

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі вирішено науково-практичне завдання щодо обґрунтування та розробки теоретико-методологічного забезпечення, науково-методичних основ і практичних рекомендацій щодо управління георозподіленими командами в ІТ-сфері з метою підвищення ефективності їх функціонування та стійкості в умовах нестабільного зовнішнього середовища. За результатами проведеного дослідження сформульовано такі висновки.

1. Узагальнено теоретичні положення щодо сутності георозподілених команд та особливостей управління ними в ІТ-сфері, що дозволило поглибити понятійно-категоріальний апарат дослідження. На основі систематизації наукових підходів уточнено зміст поняття «георозподілена команда» як адаптивної форми організації спільної професійної діяльності просторово віддалених працівників, інтегрованих цифровою інфраструктурою, стандартизованими комунікаціями та механізмами координації для досягнення спільних цілей незалежно від географічної локалізації учасників. Поглиблено сутність управління георозподіленими командами в ІТ-сфері як комплексної системи цифрово орієнтованого управлінського впливу, що поєднує інформаційно-комунікаційні технології, гнучкі методи координації, адаптивні механізми мотивації, розвиток персоналу та підтримання командної взаємодії. Обґрунтовано специфічні характеристики георозподілених команд, зокрема просторову розподіленість, часову асинхронність, цифрову інтегрованість, управлінську автономію та міжкультурну взаємодію, що визначають особливості організації їхньої діяльності та формують теоретичну основу для розроблення ефективних механізмів управління.

2. Систематизовано теоретичні підходи до управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, визначено його сутність, принципи, функції та ключові чинники ефективності. Обґрунтовано, що результативність управління такими командами формується під впливом взаємопов'язаних організаційних, технологічних, комунікативних, кадрових і соціально-психологічних

чинників, які потребують комплексного врахування в управлінській діяльності. Удосконалено теоретико-методичний підхід до дослідження процесу управління георозподіленими командами, що передбачає забезпечує взаємозв'язок між обґрунтуванням теоретичних положень, дослідженням сучасних організаційно-управлінських практик, оцінюванням ефективності управління та розробкою інструментів його вдосконалення. Встановлено, що системне поєднання зазначених складових створює методологічні передумови для комплексного дослідження управлінських процесів і формування обґрунтованих рішень щодо підвищення ефективності функціонування георозподілених ІТ-команд.

3. Досліджено ризики та обмеження управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, визначено їхні джерела, особливості прояву та вплив на результативність командної діяльності. Розвинуто наукові положення щодо класифікації ризиків та обмежень шляхом комплексної систематизації організаційних, комунікаційних, кадрових, технологічних, безпекових і зовнішніх ризиків з урахуванням просторової розподіленості учасників, часової асинхронності, міжкультурних відмінностей, цифрової залежності та автономності працівників. Обґрунтовано необхідність розгляду ризиків та обмежень як взаємопов'язаних характеристик управлінського середовища, що визначають складність координації діяльності, якість комунікацій, кадрову стабільність, інформаційну безпеку та безперервність бізнес-процесів. Встановлено, що комплексна ідентифікація зазначених чинників дозволяє визначати потенційні управлінські загрози, формувати превентивні заходи та обґрунтовувати напрями підвищення адаптивності й організаційної стійкості георозподілених ІТ-команд в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

4. Проаналізовано тенденції розвитку ІТ-сфери та поширення георозподілених команд у глобальному та національному вимірах. Визначено, що цифровізація економіки, глобалізація ринку ІТ-послуг, розвиток хмарних технологій, поширення дистанційної та гібридної зайнятості, а також трансформація організації праці під впливом пандемії COVID-19 і воєнних

викликів сприяли посиленню ролі георозподілених форм командної взаємодії. Встановлено, що для української ІТ-сфери особливого значення набувають забезпечення безперервності операційної діяльності, збереження кадрового потенціалу, підтримання міжнародної співпраці та адаптація організаційних процесів до умов територіального переміщення працівників і нестабільності зовнішнього середовища. Обґрунтовано, що поширення георозподілених команд супроводжується зміною вимог до систем управління, зокрема посиленням ролі цифрової координації, гнучких управлінських підходів, асинхронних комунікацій, інформаційної безпеки та розвитку професійних компетентностей.

5. Досліджено сучасні організаційні та управлінські практики роботи з георозподіленими командами в ІТ-компаніях, зокрема особливості управління проєктною діяльністю, внутрішніх комунікацій, координації робочих процесів, мотивації персоналу, професійного розвитку та використання цифрових інструментів командної взаємодії. Визначено значення гнучких методологій управління проєктами, цифрових платформ спільної роботи, поєднання синхронних та асинхронних комунікацій, механізмів зворотного зв'язку й інструментів підтримання командної згуртованості. Встановлено, що ефективність зазначених практик залежить не лише від технологічного забезпечення, а й від узгодженості управлінських процесів, рівня залученості працівників, якості міжособистісної взаємодії та здатності керівництва враховувати специфіку просторово розподіленої праці. Обґрунтовано необхідність переходу від фрагментарного застосування окремих управлінських інструментів до їх системної інтеграції, спрямованої на підвищення результативності проєктної діяльності, кадрової стабільності, якості комунікацій та організаційної стійкості георозподілених ІТ-команд.

6. Удосконалено методичний підхід до комплексного оцінювання ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, що ґрунтується на системі з 25 показників, об'єднаних у п'ять функціональних блоків: результативність проєктної діяльності, ефективність внутрішніх

комунікацій, управління персоналом та командна взаємодія, цифрова й організаційна стійкість, професійний розвиток та управління знаннями. Запропоновано алгоритм оцінювання, який передбачає нормування первинних показників, визначення групових індексів, експертне обґрунтування вагових коефіцієнтів, розрахунок інтегрального показника та перевірку стійкості результатів до зміни вагової моделі. Апробація підходу на основі анкетування 100 IT-фахівців та експертного оцінювання за участю 15 фахівців дозволила визначити інтегральний показник ефективності управління на рівні 0,7630, що відповідає високому рівню за запропонованою шкалою. Виявлено резерви підвищення ефективності, пов'язані з кадровою стабільністю, продуктивністю, запобіганням професійному вигоранню, розвитком індивідуальних професійних траєкторій та вдосконаленням обміну знаннями. На основі результатів сформовано матрицю пріоритетних напрямів удосконалення управління, що передбачає першочергові управлінські зміни, системний розвиток окремих управлінських практик і підтримання досягнутого рівня ефективності.

7. Розроблено механізм управління георозподіленими командами в IT-сфері, що забезпечує системну інтеграцію організаційних, технологічних і соціально-психологічних складових управлінської діяльності. Запропонований механізм поєднує цілі, завдання, принципи, суб'єкти й об'єкти управління, чинники впливу, управлінські інструменти, цифрові технології, засоби координації, контролю та моніторингу результатів. Обґрунтовано необхідність узгодженого застосування зазначених складових з урахуванням просторової розподіленості учасників, часової асинхронності, цифрової залежності робочих процесів, особливостей командної взаємодії та впливу внутрішніх і зовнішніх ризиків. Реалізація запропонованого механізму створює передумови для підвищення узгодженості управлінських рішень, оптимізації комунікативних процесів, розвитку адаптивності та забезпечення організаційної стійкості георозподілених IT-команд в умовах динамічних змін зовнішнього середовища.

8. Обґрунтовано рекомендації щодо формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених IT-команд, спрямованої на

забезпечення узгодженості командної взаємодії, підвищення залученості працівників і розвиток їхнього професійного потенціалу. Удосконалено науково-методичний підхід до впровадження зазначених рекомендацій, що передбачає послідовне здійснення діагностики стану управління, проєктування цільової моделі, формування цифрової інфраструктури, реалізації організаційних і кадрових заходів, моніторингу результативності та коригування управлінських рішень. Запропонований підхід орієнтований на перехід від відокремлених управлінських практик до їх комплексного застосування, що створює передумови для підвищення ефективності комунікацій, кадрової стабільності, професійної самореалізації працівників та адаптивності георозподілених ІТ-команд.

9. Обґрунтовано концептуальні засади формування стратегії мінімізації ризиків та підвищення організаційної стійкості георозподілених ІТ-команд в умовах нестабільності. Визначено доцільність поєднання превентивного управління ризиками та розвитку організаційної стійкості в межах взаємопов'язаних контурів, що забезпечують не лише запобігання негативним впливам, а й підтримання функціональності команд під час кризових ситуацій та відновлення результативності їхньої діяльності. Запропоновано розглядати організаційну стійкість як циклічний процес взаємодії адаптивності, стійкості до шоків і відновлюваності, що доповнюється накопиченням організаційного досвіду та зворотним зв'язком. Реалізація запропонованих концептуальних положень створює основу для формування узгоджених управлінських рішень щодо мінімізації ризиків, забезпечення безперервності бізнес-процесів, підтримання результативності командної взаємодії та підвищення здатності георозподілених ІТ-команд до адаптації й відновлення в умовах невизначеності.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азьмук Н. А. Зайнятість через цифрові платформи – нова реальність сучасної економіки: виклики та стратегії адаптації. *Економічний простір*. 2019. № 152. С. 66-80.
2. Азьмук Н., Грішнова О., Куклін О. Цифрова зайнятість: місце України у глобальному розподілі цифрової праці. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2022. Vol. 2(43). P. 380–391.
3. Азьмук Н.А. Трансформація зайнятості при переході до цифрової економіки: глобальні виклики та стратегії адаптації. Київ: Знання, 2019. 335 с.
4. Азьмук Н.А. Цифрова зайнятість у системі регулювання національної економіки. *Проблеми економіки*. 2020. № 1 (43). С. 52-58.
5. Андріяш В., Костраба Є. Командоутворення як складова сучасної кадрової політики в системі управління персоналом. *Публічне управління та регіональний розвиток*. 2025. № 29. С. 849-874.
6. Антонюк Д.А., Кулик Д.М. Трансформація парадигми ризик-менеджменту підприємств в Україні в умовах воєнного стану. *Менеджмент та підприємництво: тренди розвитку*. 2026. Вип. 1(35). С. 43-56.
7. Багрій Т. Поступовий розвиток управління розподіленими проектами. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 72. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/5815/5755>.
8. Бей Г., Дідик Є. Особливості інтеграції цифрових технологій в моделі розвитку персоналу. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 67. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4713>.
9. Бей Г.В. Трансформація управлінських моделей професійного розвитку в георозподілених командах ІТ-сектору. *Сталий розвиток економіки*. 2026. №2 (59). С. 244-251.
10. Бей Г.В., Синиченко А.В. Складники підвищення ефективності управління віртуальними командами в контексті сучасних викликів та загроз. *Економіка і організація управління*. 2024. № 2 (54). С. 54-68.

11. Близнюкова І. О., Семко І. Б., Кійко С. Г. Огляд сучасних методологій управління командами ІТ-проектів. *Управління розвитком складних систем*. 2020. Вип. 43. С. 60-66.
12. Близнюкова І. О., Тесленко П. О., Малахова Д. О. Особливості формування команди управління ІТ-проектом. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами*. 2022. № 2. С. 14-20.
13. Васьків Р., Веретеннікова Н. Інтегрована модель управління ризиками у розподілених ІТ-командах. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Інформаційні системи та мережі*. 2025. Вип. 17. С. 214-225.
14. Васьків Р., Веретеннікова Н. Управління процесами у розподілених проектних командах. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Інформаційні системи та мережі*. 2024. Вип. 16. С. 220-236.
15. Вербовська Л. С., Зорій А. А., Фастівський Г. В., Гамуляк Н. М. Сучасні підходи до управління проектними командами. *Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. Серія: Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості*. 2024. № 2. С. 70-79.
16. Виноградова О. В., Євтушенко Н.О. Групова динаміка та комунікації. Навчальний посібник. Київ: ДУТ, 2018. 223 с.
17. Вівчар О. Й., Творидло І. М., Корабель І. Ю., Творидло О. М. Управління міжнародними командами в умовах дистанційної співпраці. *European scientific journal of economic and financial innovation*. 2025. № 4. С. 328-338.
18. Волошина І., Крупський О. Емоційний інтелект як фактор успішного управління командами. *Challenges and Issues of Modern Science*. 2024. Vol. 3. С. 188-195.
19. Волчек Р. М., Москалюк Г. О. Управління командою із дотриманням принципів етики ділового спілкування. *Успіхи і досягнення у науці*. 2026. № 1. С. 622-637.

20. Воробйова В., Крупський О. Інноваційний підхід до управління міжкультурними командами. *Challenges and Issues of Modern Science*. 2024. Vol. 2. С. 353-357.
21. Вороніна В., Захарова Л. Стратегічне управління роботою команд в умовах сучасного наукового, інноваційного та бізнес-середовища. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2023. Вип. 4. С. 613-622.
22. Григорук П. М., Ткаченко І. С. Методи побудови інтегрального показника. *Бізнес-Інформ*. 2012. № 4 (411). С. 34-38.
23. Грішнова О.А. Конкурентоспроможність висококваліфікованих працівників на міжнародному ринку праці: проблеми і виклики. *Україна: аспекти праці*. 2015. № 1. С. 3-7.
24. Гук Л. Потенціал дистанційних моделей зайнятості під час криз нестабільності. *Економіка України*. 2024. Том 67, № 2 (747). С. 47–61.
25. Данченко О. Б., Борисов О. В., Гайдаєнко О. В. Застосування онбордингу в управлінні командами продуктових ІТ-проектів. *Управління розвитком складних систем*. 2023. Вип. 55. С. 29-37.
26. Данченко О. Б., Федотова Н. О. Огляд сучасних моделей і методів управління конфліктами у проєктах. *Управління розвитком складних систем*. 2024. Вип. 60. С. 44-55.
27. Дегтярь Д.В. Механізм управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. *Економіка та суспільство*. 2026. Вип. 86. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/8060/8049>.
28. Дегтярь Д.В. Напрями удосконалення процесу управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. *Сучасний стан та тенденції розвитку професійної системи менеджменту: виклики для України і світу: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (14 листопада 2025 р., м. Одеса)*. Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2025. С. 321-324.
29. Дегтярь Д.В. Основні підходи до формування георозподілених команд в ІТ-сфері. *Управління розвитком соціально-економічних систем: глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання: праці XXV*

Міжнародної наукової конференції студентів, аспірантів та молодих учених (27 листопада 2025 р., м. Вінниця). Т. 1. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2025. С. 126-128.

30. Дегтярь Д.В. Стратегія мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд в умовах нестабільності. *Трансформаційна економіка*. 2026. №2 (15). С. 52-58.

31. Дегтярь Д.В. Тенденції розвитку ІТ-сфери та поширення георозподілених команд у глобальному та національному вимірах. *Вплив інноваційних змін на розвиток суспільства: управлінські та соціально-економічні аспекти*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених (18 травня 2026 р., м. Житомир). Житомир, ДУ «Житомирська політехніка», 2026. С. 624.

32. Дегтярь Д.В. Управління георозподіленими ІТ-командами в контексті діджиталізації ринку праці. *Проблеми розвитку соціально-економічних систем в національній та глобальній економіці*: праці XXV Всеукраїнської наукової конференції студентів та молодих учених. м. Вінниця, 2 квітня 2025 р. Том. 2. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2025. С. 102–104.

33. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Ефективна комунікація в георозподілених ІТ-командах: управління конфліктами та роль зворотного зв'язку. *Економіка і організація управління*. 2024. № 4 (56). С. 12-19.

34. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Методи управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: праці IX Міжнародної науково-практичної конференції. м. Полтава, 15 травня 2025 р. С. 390-393.

35. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Організація віддаленої роботи ІТ-команд в умовах воєнного часу. *Відновлення України та її регіонів в контексті глобальних трендів: управління, адміністрування та забезпечення*: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції. м. Запоріжжя, 23-24 травня 2024 р. / Національний університет «Запорізька політехніка» Запоріжжя, 2024. С. 417-420.

36. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Особливості управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. *Сучасні домінанти трансформації економіки з урахуванням повесних викликів*: матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції. 14-15 вересня 2023 р., м. Одеса. ДУ «ІРЕЕД НАН України», 2023. С. 99-100.

37. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Оцінка ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-компаніях. *Перспективи стабільного економічного розвитку та соціальних комунікацій в умовах сучасних викликів: вітчизняні реалії та світовий досвід*: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (11-12 травня 2026 р., м. Кам'янське). Кам'янське: ДДТУ, 2026. С. 66-69.

38. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Трансформація технологій комунікацій віртуальних команд в ІТ-сфері. *Бізнес-навігатор*. 2024. №1 (74). С. 223-226. URL: [http://business-navigator.ks.ua/journals/2024/74\\_2024/39.pdf](http://business-navigator.ks.ua/journals/2024/74_2024/39.pdf).

39. Дороніна О.А. Управління мотивацією персоналу закладів вищої освіти в Україні: виклики та пріоритети в умовах війни. *Empirio*. 2025. Том 2, №1. С. 116-125.

40. Дороніна О.А., Бурлака О.С. Інклюзивна корпоративна культура як середовище ефективного командотворення. *Сталий розвиток економіки*. 2026. №6 (57). С. 675-682.

41. Євтушенко Г. І., Філоненко С. М. Сутність команди проекту та особливості її управління. *Збірник наукових праць Університету державної фіскальної служби України*. 2019. № 2. С. 67-80.

42. Загірняк Д., Дружиніна В., Дружинін В. Дистанційна робота як тренд сучасного менеджменту праці. *Економіка та суспільство*. 2023. №48. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-39>.

43. Ільїч Л.М., Акіліна О.В. (2025). Коучинговий підхід у розвитку емоційної компетентності agile-команд. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. Том 2, №16. С. 60-70.

44. Ільч Л.М., Акіліна О.В. Емоційний інтелект у remote-командах: як будувати довіру та продуктивну взаємодію. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2025. Том 1, №15. С. 350-361.
45. Ільчук П. Г., Горейко Д. Я. Збалансоване AI-управління віддаленими IT-командами: концептуальна модель інтеграції алгоритмічного моніторингу та командної згуртованості. *Бізнес Інформ*. 2026. № 3. С. 570-577.
46. Ільчук П., Горейко Д. Моделі управління віддаленими IT-командами: систематичний огляд та концептуальна модель. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 74. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6076/6015>.
47. Кифяк В. І., Козак В. С., Нідзельська С. В. Аутсорсинг і віртуальні команди як стратегічні інструменти антикризового управління в умовах флуктуацій. *Ефективна економіка*. 2025. № 5. URL: <https://nauka.com.ua/index.php/ee/article/view/6554/6647>.
48. Ковальчук Н. В., Комарова К. В. Scrum-команди як інструмент використання гнучких підходів в управлінні організаціями. *Інноваційна економіка*. 2020. № 1-2. С. 85-92.
49. Ковальчук О. І., Ратушний Р. Т., Саміло А. В., Балаш Л. Я. Стратегічне HR-управління проєктними командами з ресурсного забезпечення в умовах цифровізації. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2026. № 33. С. 8-14.
50. Ковтун Т. А., Майданюк І. П. Управління командними ризиками IT-проєктів в контексті різних методологій. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2025. Вип. 2. С. 165-178.
51. Козловський С.В., Чеботок В.В. Ризик-менеджмент як стратегія управління економічною діяльністю підприємства. *Економіка і організація управління*. 2026. № 1 (61). С. 79-96.
52. Козловський С., Чеботок В. Механізм ризик-орієнтованого управління в процесі цифрових перетворень. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2026. Том 1, № 19. С. 83-99.

53. Козловський С., Чеботок В. Особливості систем та механізмів управління бізнес-процесами. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 79. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6644>.
54. Колот А. М., Герасименко О. О. Детермінанти формування соціально-трудової платформи «Праця 4.0». *Вісник Прикарпатського університету. Сер. Економіка*. 2020. Вип. 15. С. 125–132.
55. Колот А. М., Кравчук О. І. Людина і нова економіка: теоретико-методологічний аналіз взаємодії та домінант розвитку. *Економічна теорія*. 2015. № 1. С. 5-25.
56. Колпаченко Н. М., Майборода М. М., Дудник О. В., Міненко С. І. Лідерство та ефективні інструменти управління системою формування команд в умовах кризи та невизначеності. *Бізнес Інформ*. 2025. № 2. С. 492-501.
57. Коляда С. П. Ключові управлінські навички сучасності: управління особистісним стресом та конфліктами у команді. *Modern economics*. 2022. № 34. С. 55-62.
58. Коптева Г. Цифрові HR-платформи як інструмент управління продуктивністю крос-функціональних команд в умовах гібридної зайнятості. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2026. Вип. 12. С. 59-72.
59. Костишина Т., Костишина А., Гуртовий І. Маніпуляційна стійкість у ділових комунікаціях: управління HR-ризиками компанії за допомогою консалтингового бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 82. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/7246>.
60. Костишина Т., Костишина А., Семикіна А. Управлінські рішення як ключовий фактор управління змінами: HR-технології та етика ділової комунікації. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2025. Вип. 14 (47). С. 214–222.
61. Костишина Т., Семикіна А., Костишина А. HR-аналітика як інструмент прогнозування розвитку особистісного потенціалу співробітників. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2025. Вип. 13 (46). Ч. 1. С. 7–19.

62. Кравчук І. І., Шевчук А. В. Функції, методи та механізми управління проєктами у віртуальних командах. *Ефективна економіка*. 2024. № 9. URL: <https://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/4630/4669>.
63. Кравчук О. І., Варіс І. О., Кир'янова О. В. Управління цифровими комунікаціями у віртуальних командах. *Improving living standards in a globalized world: opportunities and challenges: Monograph* / ред.: Т. Nestorenko, Т. Pokusa. Opole, 2021. С. 494–505.
64. Кривобок К. В., Котельникова Ю. М., Кінас І. О. Міжкультурні особливості в процесі управлінських комунікацій. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2023. № 1-2. С. 18-24.
65. Маджд С. В., Якименко І. Л. Менеджмент проєктів: управління конфліктами серед членів проєктної команди. *Herald of Kiev institute of business and technology*. 2026. № 1. С. 90-97.
66. Майже рік на воєнних рейках. Яким був 2022-й для ІТ-індустрії – підсумки DOU. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/how-2022-has-affected-it>.
67. Оксамитна Л. П., Торба Т. В. Огляд сучасних підходів до управління конфліктами в розподілених ІТ-проєктах. *Управління розвитком складних систем*. 2024. Вип. 59. С. 73-80.
68. Олійник І. В. Оптимізація управління віддаленими командами в сучасній цифровій економіці. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2023. Вип. 18. С. 293-299.
69. Оліярник В. В., Романовський О. О. Технологічні особливості командної роботи в управлінні проєктами. *Ефективність державного управління*. 2023. Вип. 3-4. URL: <https://epa.nltu.edu.ua/Archive/76/s3.pdf>.
70. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
71. Офіційний сайт Міністерства цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/>.
72. Півторак М. В., Загороднюк О. В., Гоменюк М. О., Халахур Ю. Л., Длугоборська Л. В. Модель ефективної управлінської команди в системі

стратегічного командного менеджменту. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 4. С. 157-162.

73. Подра О. П., Левчук Я. В. Сучасні підходи до управління командами в умовах розроблення та реалізації міжнародних проєктів на підприємствах. *Економіка. Фінанси. Право*. 2024. № 3. С. 17-21.

74. Портрет айтівця 2024. Як змінилося українське ІТ за 10 років. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/portrait-2024/>.

75. Портрет айтівця 2026. Як змінилося українське ІТ за рік. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/portrait-2026/>.

76. Портрет ІТ-спеціаліста – 2022. Аналітика. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/portrait-2022/>.

77. Портрет ІТ-спеціаліста – 2023. Аналітика. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/portrait-2023/>.

78. Портрет–25. Літнє зарплатне опитування айтівців на DOU. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/portrait-2025/?from=>.

79. Поступова стабілізація ринку: яким був експорт ІТ-послуг у 2025 році. URL: <https://itcluster.lviv.ua/postupova-stabilizacziya-rynku-yakym-buv-eksport-it-poslug-u-2025-roczy/>.

80. Ровенська В. В., Латишева О. В., Смирнова І. І. Групова динаміка та методи управління креативними та проєктними командами в сфері інформаційних технологій. *Трансформаційна економіка*. 2023. № 3. С. 32-39.

81. Рябчиков О. М., Ганущак-Єфіменко Л. М. Інтеграція методик Six Sigma DMAIC для ефективного командного управління середнього рівня в ІТ проєктах методології Scrum. *Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2024. № 3. С. 150-162.

82. Савельєва С., Стасюк Ю. Гнучке лідерство як ключ до ефективного управління проєктними командами. *Challenges and Issues of Modern Science*. 2025. Vol. 4, № 1. С. 109-114.

83. Сазонова Т. О., Кемова Я. М., Яковлева К. В. Методи управління командою: аспект самоорганізації. *Економічний простір*. 2022. № 181. С. 138-142.

84. Семикіна М.В., Мельнік А.В., Кабай В.О. Деформація мотиваційних чинників у сфері праці як передумова формування міграційних настроїв вітчизняних працівників. *Вісник Черкаського університету. Серія «Економічні науки»*. 2017. № 4 (част.1). С. 95-106.

85. Семикіна М.В., Мельнік А.В., Кабай В.О. Мотиваційні чинники використання людського капіталу в умовах євроінтеграції. *Innovates and information technologies in education*. monograph. Edited by Aleksander Ostenda and Tetyana Nestorenko. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology. Monograph 18. Katowice, Poland, 2018. С. 97-111.

86. Склярчук Т., Турко В. Трансформація стратегій управління людським капіталом ІТ-компаній України під впливом війни, міграції та дистанційної роботи. *Економічний простір*. 2025. №207. С. 64-71.

87. Сова О. Ю., Лукашенко В. В. Управлінські аспекти формування проєктної команди. *Економічний простір*. 2020. № 154. С. 120-124.

88. Судук О. Ю., Щербакова А. С. Використання принципів Agile-менеджменту при експертизі проєктів та управлінні ефективними командами. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Економічні науки*. 2023. Вип. 2. С. 297-304.

89. Таранич О. Цифровізація процесів управління змінами в корпоративних структурах як чинник їх адаптивності. *Економіка і організація управління*. 2026. № 2 (62). С. 244-254.

90. Таранич О., Вишнівська А. Роль системи мотивації у стратегічному розвитку підприємства. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 58. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3307>.

91. Тихонович В. Причини виникнення та управління міжособистісними конфліктами в команді. *Psychology travelogs*. 2024. Iss. 3. С. 57-69.

92. Трасковецька Л.М., Боровик Л.В., Боровик, О.В. Автоматизація математичних методів експертних оцінок. *Збірник наукових праць*

*Національної академії Державної прикордонної служби України. Сер.: Військові та технічні науки.* 2013. № 2. С. 373–384.

93. Триус Ю. В., Ткаченко Є. В. Особливості управління командою IT-проєкту в умовах віддаленої роботи. *Управління розвитком складних систем.* 2024. Вип. 60. С. 105-112.

94. Українська техгалузь на четвертий рік війни: стабілізація, нові стратегії та зміна архітектури ринку – результати IT Research Ukraine 2025. Від адаптації до перебудови. URL: <https://itcluster.lviv.ua/ukrayinska-tehgaluz-na-chetvertyj-rik-vijny-stabilizacziya-novi-strategiyi-ta-zmina-arhitektury-rynku-rezultaty-it-research-ukraine-2025-vid-adaptacziyi-do-perebudovy/>.

95. Український Tech на 4-й рік великої війни – результати IT Research Ukraine 2025. URL: <https://scroll.media/2025/12/11/it-research-ukraine-2025/>.

96. Ушкальов В.В. Вплив поведінкових чинників на ефективність процесу розвитку персоналу підприємства. *Економіка та управління підприємствами.* 2019. Вип. 31. С. 401-408.

97. Фроленкова Н. А. Комунікативна компетентність лідера в управлінні командою та кадровому менеджменті. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Економічні науки.* 2023. Вип. 2. С. 349-358.

98. Фроленкова Н. А. Управління життєвим циклом команди: основні інструменти мотивації та впливу. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Економічні науки.* 2025. Вип. 3. С. 429-442.

99. Харченко С. І., Савіцька О. В., Бичук І. О. Особливості емоційного інтелекту в управлінні конфліктами в мультикультурних командах. *Наукові перспективи. Серія: Державне управління; Право; Економіка; Медицина.* 2026. Вип. 1. С. 2301-2315.

100. Хитра О. В., Бендасюк М. І. Роль емоційної складової в управлінні командами. *Причорноморські економічні студії.* 2018. Вип. 28(2). С. 67-74.

101. Цифрові компетенції як умова формування якості людського капіталу: аналіт. зап. / В.С. Куйбіда, О.М. Петроє, Л.І. Федулова, Г.О. Андрощук. Київ: НАДУ, 2019. 28 с.

102. Цифровізація економіки України: трансформаційний потенціал: монографія / В.П. Вишневський, О.М. Гаркушенко, С.І. Князєв, Д.В. Липницький, В.Д. Чекіна; за ред В.П. Вишневського та С.І. Князєва; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ: Академперіодика, 2020. 188 с.

103. Чернега О., Осичка О. Управління проектною командою. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2018. № 2. С. 187-197.

104. Шаульська Л. В. Нові риси сфери зайнятості та перспективи її регулювання. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2015. Вип. 2(1). С. 120-128.

105. Шаульська Л.В. Людські ресурси нової економіки: ключові компоненти та ефективність регулювання. *Економіка і організація управління*. 2018. №4(32). С.7-16.

106. Швець В. Я., Шуляр Р. В., Богач К. С., Міхєєв Д. С. Управління ефективністю роботи проектних команд в організації. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2024. № 3. С. 120-130.

107. Щеглюк С. Д. Особливості розвитку креативної індустрії України: перспективні форми просторової організації. *Регіональна економіка*. 2017. Випуск 6 (128). С. 143-150.

108. Щербакова А. С., Судук О. Ю. Управління командою та комунікаціями як шлях забезпечення ефективного розвитку організації. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Економічні науки*. 2023. Вип. 2. С. 396-406.

109. Якимова Н., Таранич О., Байдін С. Напрями формування стратегії управління персоналом підприємства з урахуванням механізмів матеріальної мотивації. *Економіка і організація управління*. 2023. № 4 (52). С. 108-117.

110. Якимова Н.С., Кобідзе Н.Н. Механізм підвищення конкурентоспроможності робочої сили на ринку праці в новій економіці. *Ринок праці та зайнятість населення*. 2019. №3 (59). С. 44–50.

111. Якимова Н.С., Шаульська Л.В., Дороніна О.А. Забезпечення розвитку інноваційних видів зайнятості з урахуванням поведінкових моделей суб'єктів ринку праці. *Вісник КНУТД. Серія Економічні науки*. 2019. №6 (141). С. 156–165.

112. 76% of companies reported that lasting power outages affect their operations – new survey by the Deloitte Ukraine and American Chamber of Commerce in Ukraine. URL: <https://www.deloitte.com/ua/en/about/press-room/deloitte-acc-winter-resilience-strategy.html>.

113. Akilina O., Ilich L., Zvonar V. HR-Analytics of Corporate Culture: A Conceptual Model and Practical Tools for University Management. In: Borah S., Mishra S.K., Tuba M., Polkowski Z. (eds) *Advances in Data Science and Management. ICDSM 2025. Lecture Notes in Networks and Systems*. 2026. vol 2159. Springer, Cham. P. 55–65.

114. Athanasiadou C., Theriou G. Telework: Systematic Literature Review and Future Research Agenda. *Heliyon*. 2021. Vol. 7, Issue 10. Article e08165.

115. Bjørn P., Ngwenyama O. Virtual team collaboration: building shared meaning, resolving breakdowns and creating translucence. *Information Systems Journal*. 2009. Vol. 19. P. 227-253.

116. Buriak M., Makovoz O. Agile Change Management of Ukraine's IT Sector's and Value Creation Amidst Conflict. *Proceedings 10th London International Conference*. November 15-17, 2023. P. 20-33.

117. Clear T., MacDonell S. G. Understanding technology use in global virtual teams: research methodologies and methods. *Information and software technology*. 2011. Vol. 53, no. 9. P. 994–1011.

118. Digital Progress and Trends Report 2025: Strengthening AI Foundations. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. 2025.

URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099112525160536089/pdf/P505350-59c98ca8-0803-4f23-b470-17f3dab010ab.pdf>.

119. Digital transformation in employment policies. URL: <https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-01/Digital%20transformation%20in%20employment%20policies%20FINAL.pdf>.

120. Eisenberg J., DiTomaso N. Structural decisions about configuration, assignments, and geographical distribution in teams: Influences on team communications and trust. *Human Resource Management Review*. 2021. Vol. 31, Iss. 2, 100739.

121. Ellsberg D. Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms. *The Quarterly Journal of Economics*. 1961. Vol. 75, № 4. P. 643-669.

122. Eubanks D. L., Palanski M., Olabisi J., Joinson A., Dove J. Team dynamics in virtual, partially distributed teams: Optimal role fulfillment. *Computers in Human Behavior*. 2016. Vol. 61. P. 556-568.

123. Flexible working hours can benefit work-life balance, businesses and productivity. URL: <https://www.ilo.org/resource/news/flexible-working-hours-can-benefit-work-life-balance-businesses-and>.

124. Forester T. High-Tech Society: The Story of the Information Technology Revolution. Oxford: Basil Blackwell, 1987. 311 p.

125. Froese F.J., Blay T., Gibson C.B. Global virtual work: a review, integrative framework, and future research opportunities. *Journal of International Business Studies*. 2025. Vol. 56. P. 691–719.

126. Garro-Abarca V., Palos-Sanchez P., Aguayo-Camacho M. Virtual Teams in Times of Pandemic: Factors That Influence Performance. *Frontiers in Psychology*. 2021. Vol. 12. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.624637>.

127. Gartner Forecasts Worldwide IT Spending to Grow 14.2% in 2026, Totaling \$6.37 Trillion. URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2026-07-27-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-14-point-2-percent-in-2026-totaling-6-point-37-trillion>.

128. Gibbs J., Gibson C. B. Making virtual teams more innovative through effective communication. In K. E. A. K. D. C. K. (Ed.). *Contemporary Organizational Behavior: From Ideas to Action*. 2016. P. 331-339.
129. Global Teams That Work. A framework for bridging social distance. URL: <https://hbr.org/2015/10/global-teams-that-work>.
130. Grenier R., Metes J. Going virtual: Moving your organization into the 21st century. Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall PTR, 1995. 320 p.
131. Grishnova O., Brintseva O., Cherkasov A. Transition to a new economy: transformation trends in the field of income and salary functions. *Problems and Perspectives in Management*. 2019. № 17 (2). P. 18-31.
132. Grobelny J. Factors Driving the Workplace Well-Being of Individuals from Co-Located, Hybrid, and Virtual Teams. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023. Vol. 20, Issue 4. Article 3685.
133. Hertel G., Geister S., Konradt U. Managing virtual teams: A review of current empirical research. *Human Resource Management Review*. 2005. Vol. 15, Is. 1. P. 69-95.
134. How Ukraine's IT Industry continues delivering through wartime challenges. URL: <https://nortal.com/insights/ukrainian-tech-market-during-war>.
135. How Ukraine's Services Exports Changed in 2025. URL: <https://export.gov.ua/news/how-ukraines-services-exports-changed-in-2025>.
136. Jarvenpaa S. L., Leidner D. E. Communication and Trust in Global Virtual Teams. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 1998. Vol. 3, Is. 4. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.1998.tb00080.x>.
137. Kahneman D., Tversky A. Prospect Theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*. 1979. Vol. 47, № 2. P. 263–291.
138. Kirkman B. L., Gibson C. B., Kim K. Across borders and technologies: Advancements in virtual teams research. Kozlowski SW, eds. *Oxford Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. New York: Oxford University Press, 2012. Vol. 1. P. 789-858.
139. Knight F. H. Risk, Uncertainty and Profit. New York, 1965.

140. Ledwith A. Ludden P. A Typology Framework for Virtual Teams. *PMI Sponsored Research*. 2016. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/typology-framework-virtual-teams-11197>.
141. Lilian S. C. Virtual Teams: Opportunities and Challenges for E-Leaders. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 110. P. 1251–1261.
142. Litorovych O., Maslakov S. Virtual organizations. *Management and Entrepreneurship in Ukraine: the stages of formation and problems of development*. 2021. Vol. 2021, no. 1. P. 131–137.
143. Martins L. L., Gilson L. L., Maynard M. T. Virtual teams: What do we know and where do we go from here? *Journal of Management*. 2004. Vol. 30. P. 805–835.
144. McDonough E. F., Kahn K. B., Barczak G. An investigation of the use of global, virtual, and colocated new product development teams. *Journal of Product Innovation Management*. 2001. Vol. 18, Iss. 2. P. 110-120.
145. Microsoft Teams vs Slack: Which Collaboration App Is Better? URL: <https://kinsta.com/blog/microsoft-teams-vs-slack/> (accessed 10 January 2024).
146. MIT Sloan Management Review. How to Manage Virtual Teams. URL: <https://sloanreview.mit.edu/article/how-to-manage-virtual-teams/>.
147. Persson J., Mathiassen L. A Process for Managing Risks in Distributed Teams. *IEEE Software*. 2010. Vol. 27. P. 20-29. URL: [https://www.researchgate.net/publication/220092013\\_A\\_Process\\_for\\_Managing\\_Risks\\_in\\_Distributed\\_Teams](https://www.researchgate.net/publication/220092013_A_Process_for_Managing_Risks_in_Distributed_Teams).
148. Piccoli G., Powell A., Ives B. Virtual teams: Team control structure, work processes, and team effectiveness. *Information Technology & People*. 2004. Vol. 17(4). P. 359–379.
149. Review: 6 top videoconferencing services put to the test. URL: <https://www.computerworld.com/article/3540259/review-6-top-videoconferencing-services-put-to-the-test.html?page=2> (accessed 12 January 2024).
150. Seliverstova Ya. Differences in Defining the Virtual and Traditional Teams. *Economic and Regional Studies*. 2022. Vol. 15, no. 2. P. 250-265.

151. Seshadri V., Elangovan N. Role of Manager in Geographically Distributed Team: A Review. *Journal of Management*. 2019. Vol. 6(1). P. 122-129.
152. Teleworking. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. URL: <https://www.eurofound.europa.eu/en/topics/teleworking>.
153. The Future of Jobs Report 2025. URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025>.
154. The Global Persistence of Work from Home. 2025. URL: [https://wfhrefsearch.com/wp-content/uploads/2025/06/Global-WFH-2025-PNAS\\_final\\_v1.pdf](https://wfhrefsearch.com/wp-content/uploads/2025/06/Global-WFH-2025-PNAS_final_v1.pdf).
155. Vaskiv R., Veretennikova N. Features of the use of information and communication technologies to support project processes in distributed teams. *Computer Systems and Information Technologies*. 2023. № 4. P. 36–43.
156. Virtual Team Toolkit - Definition of Virtual Team. URL: <https://management.org/groups/virtual/defined.pdf>.
157. Virtual team. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Virtual\\_team](https://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_team).
158. Voloboiev V. Management of War-Influenced Dispersed Teams. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*. 2025. Vol. 12, No. 2. P. 43–54.
159. Webster J., Wong W. K. P. Comparing Traditional and Virtual Group Forms: Identity, Communication and Trust in Naturally Occurring Project Teams. *The International Journal of Human Resource Management*. 2008. Vol. 19, Issue 1. P. 41–62.

## **ДОДАТКИ**



ТОВ «СКІФГЕЙМС»  
Україна, 21001, Вінницька обл.,  
Вінницький р-н, м. Вінниця,  
вул. Замостянська, буд. 35, офіс 320  
+38(097)-465-84-43  
job@scythgames.com

№431 від 27.05.2026 р.

**ДОВІДКА**  
**про впровадження результатів дисертаційної роботи**  
**Дегтяря Дмитра Володимировича**  
**на тему: «Управління георозподіленими командами в ІТ-сфері»,**  
**поданої на здобуття ступеня доктора філософії**  
**за спеціальністю 073 «Менеджмент»**

У сучасних умовах розвитку ІТ-сфери георозподілені команди стають однією з ключових форм організації праці, що забезпечує гнучкість бізнес-процесів та можливість залучення фахівців незалежно від їхнього місцезнаходження. Водночас просторова віддаленість учасників команд ускладнює процеси координації діяльності, внутрішніх комунікацій, мотивації персоналу та забезпечення організаційної стійкості. За таких умов особливої актуальності набуває впровадження сучасних підходів до управління георозподіленими командами, інструментів мінімізації ризиків та підвищення стійкості таких команд з метою підвищення ефективності діяльності ІТ-компаній.

Компанією «Scythgames» використано такі наукові розробки здобувача ступеня доктора філософії Дегтяря Дмитра Володимировича:

інтегровану концептуальну модель стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд в умовах нестабільності, яка, на відміну від існуючих підходів, поєднує інструменти ризик-менеджменту та модель організаційної стійкості на основі взаємозв'язку адаптивності, стійкості до шоків і відновлюваності, враховує вплив зовнішніх і внутрішніх факторів, специфіку ІТ-сфери, географічної розподіленості та умови воєнного стану, що дозволяє забезпечити безперервність бізнес-процесів, підвищення ефективності

*Продовження додатку А*

командної взаємодії та здатності команд до швидкого реагування і відновлення в умовах невизначеності;

підходи до формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу георозподілених ІТ-команд через інтеграцію синхронних та асинхронних комунікацій, індивідуалізованих моделей мотивації, цифрових платформ координації діяльності, безперервного професійного навчання та механізмів розвитку цифрового лідерства, що, на відміну від традиційних підходів, забезпечує підвищення продуктивності праці, адаптивності персоналу та ефективності дистанційної командної взаємодії в ІТ-сфері. Запропоновані підходи дозволять підвищити ефективність командної взаємодії, рівень залученості персоналу, інноваційність діяльності та стійкість функціонування ІТ-команд в умовах просторової віддаленості учасників.

Ідеї та рекомендації, запропоновані Д.В. Дегтярем, є новими, мають практичну цінність та використовуються в рамках формування системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу ІТ-команд.

Директор



27.05. 2026 р.

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«ЛАМПА СОФТВЕР»**

Код ЄДРПОУ 44112258

21050, Україна, Вінницька обл., місто Вінниця, вул. Соборна, буд.38, оф.303

28.05.2026 №248

**ДОВІДКА**

**про впровадження результатів дисертаційної роботи  
Дегтяря Дмитра Володимировича  
на тему: «Управління георозподіленими командами в ІТ-сфері»,  
поданої на здобуття ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 073 «Менеджмент»**

У сучасних умовах ІТ-сфера характеризується високою динамікою розвитку, швидкою зміною технологій та необхідністю оперативної адаптації до нових викликів. Географічна розподіленість команд дозволяє компаніям залучати найкращих фахівців незалежно від їхнього місця проживання, оптимізувати витрати та забезпечувати безперервність розробки програмних продуктів. Водночас така модель організації діяльності суттєво ускладнює процеси управління, координації та комунікації між учасниками команди. За таких умов актуальним є дослідження сучасних інструментів управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, який забезпечить підвищення ефективності командної взаємодії, оптимізацію управлінських процесів та досягнення стратегічних цілей ІТ-компаній.

ТОВ «ЛАМПА СОФТВЕР» використано такі наукові розробки здобувача ступеня доктора філософії Дегтяря Дмитра Володимировича:

механізм управління георозподіленими командами ІТ-компаній, який базується на інтеграції організаційних, технологічних та соціально-психологічних складових управління й включає взаємопов'язані елементи: цілі, завдання, принципи, фактори впливу, цифрові інструменти, суб'єкти та об'єкти управління, що забезпечує ефективну координацію діяльності команд, оптимізацію комунікативних процесів, підтримку корпоративної культури та підвищення продуктивності ІТ-проектів в умовах географічної розподіленості та воєнних викликів;

систему показників оцінювання ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, що інтегрує показники результативності проектної діяльності, ефективності внутрішніх комунікацій, управління персоналом, цифрової та організаційної стійкості, професійного розвитку й управління знаннями, специфікою якої є: комплексний характер

**Продовження додатку А**

оцінювання, поєднання кількісних і якісних індикаторів, використання системи вагових коефіцієнтів та інтегрального показника ефективності, а також адаптація до умов дистанційної й гібридної роботи, часової асинхронності та нестабільного зовнішнього середовища, що дозволяє забезпечити більш об'єктивне оцінювання ефективності управління георозподіленими ІТ-командами та підвищити обґрунтованість управлінських рішень.

Ідеї та рекомендації, запропоновані Д.В. Дегтярем, є новими, мають практичну цінність та використовуються в рамках формування напрямів удосконалення процесу управління ІТ-командами.



HRD Рекало Тетяна

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«ЕМПАТ РНД»**

ЄДРПОУ 45620866

№ 719 від 01.06.2026 р.

**ДОВІДКА  
про впровадження результатів дисертаційної роботи  
Дегтяря Дмитра Володимировича  
на тему: «Управління георозподіленими командами в ІТ-сфері»,  
поданої на здобуття ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 073 «Менеджмент»**

У сучасних умовах цифровізації економіки та розвитку дистанційних форм зайнятості георозподілені команди стають однією з ключових моделей організації діяльності ІТ-компаній. Просторова віддаленість працівників, використання цифрових платформ взаємодії та необхідність забезпечення безперервності бізнес-процесів обумовлюють потребу у вдосконаленні підходів до управління такими командами. Особливої актуальності це питання набуває в умовах нестабільного зовнішнього середовища, воєнних викликів та зростання конкуренції на глобальному ринку ІТ-послуг. У зв'язку з цим актуальним є впровадження сучасних механізмів, інструментів та систем оцінювання ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-сфері.

ТОВ «ЕМПАТ РНД» використано такі наукові розробки здобувача ступеня доктора філософії Дегтяря Дмитра Володимировича:

теоретико-методичний підхід до дослідження процесу управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, специфікою якого є: комплексне поєднання понятійно-категоріального апарату, системи ключових чинників і комплексних показників оцінювання ефективності управління, аналітичного обґрунтування сучасних тенденцій та практик функціонування георозподілених команд, а також практичної реалізації наукових результатів через розроблення механізму управління, системи комунікацій, мотивації та розвитку персоналу і стратегії мінімізації ризиків та підвищення стійкості ІТ-команд в умовах нестабільного зовнішнього середовища, що дозволяє забезпечити системність дослідження та підвищити обґрунтованість управлінських рішень щодо ефективного функціонування георозподілених команд;

систему показників оцінювання ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, яка передбачає комплексне оцінювання результативності проєктної діяльності, ефективності внутрішніх комунікацій, управління персоналом, цифрової стійкості та професійного

*Продовження додатку А*

розвитку працівників. Специфікою запропонованої системи є поєднання кількісних і якісних індикаторів, використання вагових коефіцієнтів та інтегрального показника ефективності, а також адаптація до умов дистанційної й гібридної роботи. Використання інтегрального підходу та системи вагових коефіцієнтів забезпечує більш об'єктивне оцінювання діяльності команд і сприяє підвищенню ефективності управління в умовах цифрового середовища.

Ідеї та рекомендації, запропоновані Д.В. Дегтярем, є новими, мають практичну цінність та використовуються для мінімізації комунікаційних ризиків, підвищення командної згуртованості та забезпечення ефективної дистанційної взаємодії працівників.

Директор з управління персоналом



Олексій Лаушкін

**Продовження додатку А**

Донецький національний  
університет імені Василя Стуса



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з наукової роботи

Сергій РАДІО

«27» 06 2026 р.

**АКТ**

«22» 06 2026 № 52-26/22.0-24  
м. Вінниця

**Про впровадження результатів  
дисертаційного дослідження  
у освітній процес ДонНУ імені Василя Стуса**

Складено комісією:

Голова: Олена АРТЕМЕНКОВА, завідувач навчальної лабораторії  
«Бізнес-клініка»;  
Члени комісії: Світлана КНИШ, завідувач навчального відділу;  
Ганна ПЕТРЕНКО, завідувач відділу аспірантури та  
докторантури «Докторська школа»

Комісія у період з «17» червня 2026 р. по «19» червня 2026 р. розглянула матеріали впровадження результатів дисертаційної роботи Дегтяря Дмитра Володимировича на тему «Управління георозподіленими командами в ІТ-сфері» (спеціальність 073 Менеджмент) в освітній процес кафедри менеджменту та поведінкової економіки економічного факультету Донецького національного університету імені Василя Стуса.

**Комісія встановила:**

результати дисертації було впроваджено в освітній процес шляхом використання викладачами кафедри основних положень роботи, що стосуються управління георозподіленими командами в ІТ-сфері, зокрема організації ефективних комунікацій, координації діяльності персоналу, формування систем мотивації та розвитку працівників в умовах дистанційної та гібридної роботи. Зазначена проблематика є надзвичайно актуальною в умовах цифрової трансформації економіки, поширення віддалених форматів зайнятості та необхідності забезпечення ефективної взаємодії команд, учасники яких працюють у різних регіонах і часових поясах.

Це сприяло формуванню у здобувачів поглибленого розуміння сучасних підходів до управління георозподіленими командами, розвитку

*Продовження додатку А*

навичок організації ефективних комунікацій, координації командної роботи, мотивації персоналу та використання цифрових інструментів управління в умовах дистанційної та гібридної зайнятості. Отримані знання дозволяють здобувачам здійснювати комплексний аналіз управлінських процесів та приймати обґрунтовані рішення щодо підвищення ефективності діяльності сучасних організацій. Наукові розробки Дегтяря Д.В. використовуються під час викладання таких освітніх компонентів:

1. «Ділові комунікації» (для здобувачів СО «Бакалавр», спеціальність D3 Менеджмент, 1 курс, 2 години лекцій);

2. «Soft Skills управління командами» (для здобувачів СО «Бакалавр», minor «Project-management», 3 курс, 2 години лекцій).

Позитивний вплив впровадження результатів дисертаційної роботи Дегтяря Дмитра Володимировича на тему «Управління георозподіленими командами в ІТ-сфері» обговорено на засіданні кафедри менеджменту та поведінкової економіки (протокол № 23 від 17 червня 2026 р.).

Складений в 2-х примірниках:

1-й прим. Науково-дослідна частина

2-й прим. Економічний факультет

Голова

Члени комісії

З актом ознайомлені:

Декан економічного факультету

Завідувач кафедри менеджменту  
та поведінкової економіки



Олена АРТЕМЕНКОВА



Світлана КНИШ



Ганна ПЕТРЕНКО



Тетяна ОРХОВА



Ольга ДОРОНІНА

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

### *Статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України*

1. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Трансформація технологій комунікацій віртуальних команд в ІТ-сфері. *Бізнес-навігатор*. 2024. №1 (74). С. 223-226. URL: [http://business-navigator.ks.ua/journals/2024/74\\_2024/39.pdf](http://business-navigator.ks.ua/journals/2024/74_2024/39.pdf). *Особистий внесок здобувача полягає у дослідженні трансформації технологій комунікацій віртуальних команд в ІТ-сфері.*
2. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Ефективна комунікація в георозподілених ІТ-командах: управління конфліктами та роль зворотного зв'язку. *Економіка і організація управління*. 2024. № 4 (56). С. 12-19. *Особистий внесок здобувача полягає у дослідженні особливостей управління конфліктами та формування ефективної комунікації в георозподілених ІТ-командах.*
3. Дегтярь Д.В. Механізм управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. *Економіка та суспільство*. 2026. Вип. 86. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/8060/8049>.
4. Дегтярь Д.В. Стратегія мінімізації ризиків та підвищення стійкості георозподілених ІТ-команд в умовах нестабільності. *Трансформаційна економіка*. 2026. №2 (15). С. 52-58.

### *Публікації за матеріалами конференцій*

5. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Особливості управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. *Сучасні домінанти трансформації економіки з урахуванням повоєнних викликів: матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції*. (14-15 вересня 2023 р., м. Одеса). Одеса: ДУ «ІРЕЕД НАН України», 2023. С. 99-100. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні особливостей управління георозподіленими командами в ІТ-сфері.*

**Продовження додатку Б**

6. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Організація віддаленої роботи ІТ-команд в умовах воєнного часу. *Відновлення України та її регіонів в контексті глобальних трендів: управління, адміністрування та забезпечення*: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (23-24 травня 2024 р. м. Запоріжжя). Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2024. С. 417-420. *Особистий внесок здобувача полягає у дослідженні сучасних аспектів організації віддаленої роботи ІТ-команд в умовах воєнного часу.*

7. Дегтярь Д.В. Управління георозподіленими ІТ-командами в контексті діджиталізації ринку праці. *Проблеми розвитку соціально-економічних систем в національній та глобальній економіці*: праці XXV Всеукраїнської наукової конференції студентів та молодих учених (2 квітня 2025 р., м. Вінниця). Том. 2. Вінниця: ДонУ імені Василя Стуса, 2025. С. 102–104.

8. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Методи управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: праці IX Міжнародної науково-практичної конференції (15 травня 2025 р., м. Полтава). Полтава, 2025. С. 390-393. *Особистий внесок здобувача полягає у дослідженні методів управління георозподіленими командами в ІТ-сфері.*

9. Дегтярь Д.В. Напрями удосконалення процесу управління георозподіленими командами в ІТ-сфері. *Сучасний стан та тенденції розвитку професійної системи менеджменту: виклики для України і світу*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (14 листопада 2025 р., м. Одеса). Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2025. С. 321-324.

10. Дегтярь Д.В. Основні підходи до формування георозподілених команд в ІТ-сфері. *Управління розвитком соціально-економічних систем: глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання*: праці XXV Міжнародної наукової конференції студентів, аспірантів та молодих учених (27 листопада 2025 р., м. Вінниця). Т. 1. Вінниця: ДонУ імені Василя Стуса, 2025. С. 126-128.

**Продовження додатку Б**

11. Дегтярь Д.В., Якімова Н.С. Оцінка ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-компаніях. *Перспективи стабільного економічного розвитку та соціальних комунікацій в умовах сучасних викликів: вітчизняні реалії та світовий досвід*: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (11-12 травня 2026 р., м. Кам'янське). Кам'янське: ДДТУ, 2026. С. 66-69. *Особистий внесок здобувача полягає у дослідженні підходів до оцінки ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-компаніях.*

12. Дегтярь Д.В. Тенденції розвитку ІТ-сфери та поширення георозподілених команд у глобальному та національному вимірах. *Вплив інноваційних змін на розвиток суспільства: управлінські та соціально-економічні аспекти*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених (18 травня 2026 р., м. Житомир). Житомир, ДУ «Житомирська політехніка», 2026. С. 624.

**ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. XIII Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні домінанти трансформації економіки з урахуванням повоєнних викликів» (м. Одеса, 2023 р.), виступ з доповіддю.

2. II Міжнародна науково-практична конференція «Відновлення України та її регіонів в контексті глобальних трендів: управління, адміністрування та забезпечення» (м. Запоріжжя, 2024 р.), дистанційна участь.

3. XXV Всеукраїнська наукова конференція студентів та молодих учених «Проблеми розвитку соціально-економічних систем в національній та глобальній економіці» (м. Вінниця, 2025 р.), виступ з доповіддю.

4. IX Міжнародна науково-практична конференція «Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики» (м. Полтава, 2025 р.), виступ з доповіддю.

*Продовження додатку Б*

5. Міжнародна науково-практична конференція «Сучасний стан та тенденції розвитку професійної системи менеджменту: виклики для України і світу» (м. Одеса, 2025 р.), дистанційна участь.

6. XXV Міжнародна наукова конференція студентів, аспірантів та молодих учених «Управління розвитком соціально-економічних систем: глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання» (м. Вінниця, 2025 р.), виступ з доповіддю.

7. III Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Перспективи стабільного економічного розвитку та соціальних комунікацій в умовах сучасних викликів: вітчизняні реалії та світовий досвід» (м. Кам'янське, 2026 р.), дистанційна участь.

8. Всеукраїнська науково-практична on-line конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Вплив інноваційних змін на розвиток суспільства: управлінські та соціально-економічні аспекти» (м. Житомир, 2026 р.), дистанційна участь.

**АНКЕТА ОПИТУВАННЯ ІТ-ФАХІВЦІВ**  
**Опитування щодо вивчення сучасних практик управління георозподіленими командами в ІТ-сфері**

Шановний респонденте!

Запрошуємо Вас взяти участь у науковому дослідженні, присвяченому вивченню ефективних практик управління георозподіленими командами в ІТ-сфері.

Мета опитування – визначити чинники, що впливають на ефективність діяльності георозподілених команд, оцінити сучасні практики управління та сформулювати рекомендації щодо їх удосконалення. Опитування є анонімним. Ваші відповіді будуть використані узагальнено. Заповнення анкети займе приблизно 8–10 хвилин.

Дякуємо за приділений час та відверті відповіді!

**БЛОК 1. ВІДОМОСТІ ПРО РЕСПОНДЕНТА**

**1. Посада**

- ☐ Business Analyst
- ☐ CEO
- ☐ CTO
- ☐ Data Scientist
- ☐ Delivery Manager
- ☐ DevOps Engineer
- ☐ Engineering Manager
- ☐ HR Director
- ☐ HR Manager
- ☐ Junior Software Engineer
- ☐ Middle Software Engineer
- ☐ Senior Software Engineer
- ☐ Product Manager
- ☐ Project Manager
- ☐ QA Engineer
- ☐ Scrum Master
- ☐ Team Lead
- ☐ Technical Lead
- ☐ UX/UI Designer
- ☐ Інше: \_\_\_\_\_

**2. Досвід роботи**

- ☐ До 3 років
- ☐ 3–5 років
- ☐ 6–10 років
- ☐ Понад 10 років

**3. Тип компанії, в якій Ви працюєте**

- ☐ Продуктова
- ☐ Аутсорсингова
- ☐ Аутстафінгова
- ☐ Стартап
- ☐ Інше: \_\_\_\_\_

*Продовження додатку В***4. Чисельність працівників компанії**

- ☐ До 50
- ☐ 51–200
- ☐ 201–500
- ☐ Понад 500

**5. Формат роботи команди**

- ☐ Повністю дистанційний
- ☐ Гібридний
- ☐ Офісний

**6. Кількість співробітників у Вашій команді**

- ☐ До 10
- ☐ 10–30
- ☐ 30–50
- ☐ Понад 50

**7. Скільки країн охоплює Ваша команда?**

- ☐ 1
- ☐ 2–3
- ☐ 4–5
- ☐ Понад 5

**8. Чи маєте Ви досвід управління командою, в тому числі георозподіленою?**

- ☐ Так
- ☐ Ні (перейдіть до питання 14)

**ДОСВІД УПРАВЛІННЯ КОМАНДОЮ (ПИТАННЯ 9–13 – ЛИШЕ ДЛЯ РЕСПОНДЕНТІВ З УПРАВЛІНСЬКИМ ДОСВІДОМ)****9. Ваш управлінський досвід**

- ☐ До 2 років
- ☐ 2–5 років
- ☐ 6–10 років
- ☐ Понад 10 років

**10. Скільки працівників перебуває у Вашому безпосередньому підпорядкуванні?**

- ☐ До 5
- ☐ 6–10
- ☐ 11–20
- ☐ Понад 20

**11. Які показники використовуються для оцінювання роботи Вашої команди?**

Оберіть усі відповідні варіанти.

- ☐ Виконання KPI
- ☐ Оцінка ключових показників ефективності
- ☐ Продуктивність
- ☐ Дотримання строків
- ☐ Час виконання замовлення

*Продовження додатку В*

- ☐ Швидкість виконання задач
- ☐ Задоволеність клієнтів
- ☐ Інше: \_\_\_\_\_

**12. Які HR-показники регулярно аналізуються?**

Оберіть усі відповідні варіанти.

- ☐ Залученість працівників (Employee Engagement)
- ☐ Індекс лояльності працівників (eNPS)
- ☐ Плинність кадрів (Turnover)
- ☐ Утримання персоналу (Retention)
- ☐ Години навчання (Learning Hours)
- ☐ Оцінка компетенцій (Competency Assessment)
- ☐ Оцінка ефективності роботи (Performance Review)
- ☐ Задоволеність (Satisfaction)
- ☐ Адаптація (Adaptation)
- ☐ Кар'єрне зростання (Career Growth)
- ☐ Вигорання (Burnout)
- ☐ Благополуччя (Well-being)
- ☐ Інше: \_\_\_\_\_

**13. Оцініть рівень розвитку управлінських практик**

| Твердження / показник      | Відсутній             | Початковий            | Базовий               | Розвинений            | Високий               |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Система KPI                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Система комунікацій        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Система мотивації          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Система розвитку персоналу | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Управління знаннями        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Управління ризиками        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Корпоративне навчання      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| HR-аналітика               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| AI-інструменти управління  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Організаційна стійкість    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**БЛОК 2. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ ВАШОЇ КОМАНДИ****14. Які моделі управління проєктами та організації командної роботи використовуються?**

Оберіть усі відповідні варіанти.

- ☐ Agile
- ☐ Scrum
- ☐ Kanban
- ☐ Waterfall
- ☐ SAgile
- ☐ Інше: \_\_\_\_\_

**15. Як часто проводяться командні зустрічі?**

- ☐ Щодня
- ☐ Кілька разів на тиждень
- ☐ Раз на тиждень
- ☐ Рідше

**16. Як часто проводяться One-to-One зустрічі?**

- ☐ Щотижня
- ☐ Раз на два тижні
- ☐ Раз на місяць
- ☐ Рідше
- ☐ Не проводяться

**17. Як часто проводиться оцінювання результативності працівників?**

- ☐ Щомісяця
- ☐ Щокварталу
- ☐ Раз на пів року
- ☐ Раз на рік
- ☐ Не проводиться

**18. Які цифрові інструменти використовуються командою?**

Оберіть усі відповідні варіанти.

- ☐ Asana
- ☐ Azure DevOps
- ☐ ClickUp
- ☐ Confluence
- ☐ GitHub
- ☐ GitLab
- ☐ Google Meet
- ☐ Jira
- ☐ Microsoft Teams
- ☐ Miro
- ☐ Notion
- ☐ Slack
- ☐ Trello
- ☐ Zoom
- ☐ Інше: \_\_\_\_\_

**БЛОК 3. СУЧАСНІ ПРАКТИКИ УПРАВЛІННЯ КОМАНДОЮ**

Оцініть наведені твердження за шкалою від 1 до 5, де 1 – повністю не погоджуюся, 5 – повністю погоджуюся.

**19. Результативність проєктної діяльності**

| Твердження / показник                                                                        | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Команда успішно досягає встановлених цілей та ключових показників ефективності (KPI) проєкту | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

*Продовження додатку В*

| <b>Твердження / показник</b>                                                                            | <b>1</b>              | <b>2</b>              | <b>3</b>              | <b>4</b>              | <b>5</b>              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Завдання та етапи проєкту виконуються відповідно до встановлених термінів (дедлайнів)                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Продуктивність роботи команди є стабільно високою протягом усього життєвого циклу проєкту               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Якість програмного продукту відповідає встановленим вимогам і очікуванням замовника                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Спринти реалізуються своєчасно та забезпечують досягнення запланованих результатів                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Команда успішно досягає визначених цілей проєкту незалежно від географічної розподіленості її учасників | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**20. Ефективність внутрішніх комунікацій**

| <b>Твердження / показник</b>                                                                                                 | <b>1</b>              | <b>2</b>              | <b>3</b>              | <b>4</b>              | <b>5</b>              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| У команді забезпечено достатню частоту робочих комунікацій для ефективної координації спільної діяльності                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Члени команди оперативно отримують зворотний зв'язок щодо виконання завдань та робочих питань                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Необхідна для роботи інформація є доступною, актуальною та зрозумілою для всіх членів команди                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Використовувані цифрові платформи та канали комунікації забезпечують ефективну взаємодію між членами георозподіленої команди | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Географічна розподіленість, різниця часових поясів та культурні особливості не створюють суттєвих комунікативних бар'єрів    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Внутрішні комунікації сприяють швидкому узгодженню рішень та ефективній командній взаємодії                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**21. Управління персоналом та командна взаємодія**

| <b>Твердження / показник</b>                                                                                                            | <b>1</b>              | <b>2</b>              | <b>3</b>              | <b>4</b>              | <b>5</b>              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Працівники демонструють високий рівень залученості до діяльності команди та досягнення спільних цілей                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Рівень плинності кадрів у команді є низьким, що свідчить про ефективне управління персоналом                                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Члени команди ефективно взаємодіють між собою та демонструють високий рівень командної згуртованості                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| У команді своєчасно виявляються та мінімізуються прояви професійного вигорання працівників                                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Працівники задоволені умовами дистанційної (гібридної) роботи, організацією робочого процесу та балансом між роботою й особистим життям | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| У команді панує атмосфера довіри, взаємної підтримки та відкритої співпраці                                                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

*Продовження додатку В***22. Цифрова та організаційна стійкість**

| Твердження / показник                                                                                                                      | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Команда забезпечена сучасними цифровими інструментами та технологіями, необхідними для ефективної спільної роботи                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Бізнес-процеси організовані таким чином, що забезпечують безперервність роботи команди навіть за умов виникнення непередбачуваних ситуацій | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| У команді забезпечено належний рівень інформаційної безпеки та захисту корпоративних даних                                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Команда швидко адаптується до змін у проєкті, технологіях або зовнішньому середовищі                                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Команда здатна підтримувати ефективність роботи в умовах кризових ситуацій (воєнні ризики, кібератаки, технічні збої, кадрові втрати тощо) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Організаційні процеси забезпечують стабільне функціонування команди незалежно від географічної розподіленості її учасників                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**23. Професійний розвиток та управління знаннями**

| Твердження / показник                                                                                                                | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Компанія забезпечує систематичне професійне навчання та підвищення кваліфікації працівників                                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Працівникам створено умови для постійного розвитку цифрових компетентностей відповідно до сучасних технологічних вимог               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| У команді ефективно організовано процес обміну знаннями, досвідом та кращими практиками між її учасниками                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Компанія підтримує індивідуальні траєкторії професійного розвитку працівників відповідно до їхніх компетентностей та кар'єрних цілей | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Працівники активно залучаються до інноваційної діяльності та впровадження нових рішень                                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Система управління знаннями сприяє накопиченню й збереженню організаційних знань                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**БЛОК 4. ПРОБЛЕМИ ТА ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ ВАШОЇ КОМАНДИ****24. Оцініть ефективність роботи Вашої команди**

| Твердження / показник               | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Загальна ефективність Вашої команди | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Якість комунікацій                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Рівень довіри                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Якість управління                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Рівень мотивації                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Рівень цифрової зрілості            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Професійний розвиток                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Організаційна стійкість             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**25. Які чинники найбільше знижують ефективність Вашої команди?**

Оберіть усі відповідні варіанти (не більше 3).

- ☐ Недостатня комунікація
- ☐ Різниця часових поясів
- ☐ Слабке лідерство
- ☐ Перевантаження
- ☐ Професійне вигорання
- ☐ Недостатня мотивація
- ☐ Нечіткий розподіл відповідальності
- ☐ Недостатній обмін знаннями
- ☐ Технічні проблеми
- ☐ Кроскультурні відмінності
- ☐ Плинність кадрів
- ☐ Інформаційна безпека
- ☐ Інше: \_\_\_\_\_

**26. Які напрями управління Вашою командою потребують першочергового вдосконалення?**

Оберіть усі відповідні варіанти (не більше 3).

- ☐ Адаптація нових працівників
- ☐ Корпоративна культура
- ☐ Навчання персоналу
- ☐ Оцінювання ефективності роботи команди
- ☐ Система комунікацій
- ☐ Система мотивації
- ☐ Управління знаннями
- ☐ Управління ризиками
- ☐ Цифрові інструменти
- ☐ Організація бізнес-процесів
- ☐ Інше: \_\_\_\_\_

**БЛОК 5. ВАШІ ДУМКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ****27. Які найбільші труднощі виникають у процесі роботи георозподіленої команди (для керівників – у процесі управління командою)?**

---

---

**28. Які управлінські практики найбільше підвищують ефективність георозподілених команд?**

---

---

**29. Які рекомендації Ви могли б запропонувати для підвищення ефективності управління георозподіленими командами?**

---

---

**АНКЕТА ЕКСПЕРТНОГО ОПИТУВАННЯ****Експертне опитування щодо оцінювання ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-сфері**

Шановний експерте!

Запрошуємо Вас взяти участь у науковому дослідженні, присвяченому оцінюванню ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-сфері.

Метою опитування є оцінювання запропонованих підходів до управління георозподіленими командами, визначення значущості окремих факторів їх ефективності та експертна перевірка авторської системи показників оцінювання. Заповнення анкети займе приблизно 8–10 хвилин. Опитування є анонімним. Ваші відповіді будуть використані узагальнено.

Дякуємо за приділений час та експертні відповіді!

**БЛОК 1. ВІДОМОСТІ ПРО ЕКСПЕРТА****1. Посада**

- ☐ CEO
- ☐ CTO
- ☐ HR Director
- ☐ Delivery Manager
- ☐ Project Manager
- ☐ Product Manager
- ☐ Engineering Manager
- ☐ Team Lead
- ☐ Scrum Master
- ☐ HR Manager
- ☐ Інше: \_\_\_\_\_

**2. Досвід роботи**

- ☐ До 3 років
- ☐ 3–5 років
- ☐ 6–10 років
- ☐ Понад 10 років

**3. Тип компанії, в якій Ви працюєте**

- ☐ Продуктова
- ☐ Аутсорсингова
- ☐ Аутстафінгова
- ☐ Стартап
- ☐ Інше: \_\_\_\_\_

**4. Чисельність працівників компанії**

- ☐ До 50
- ☐ 51–200
- ☐ 201–500
- ☐ Понад 500

**5. Чи працюєте Ви з георозподіленими командами?**

- ☐ Так
- ☐ Частково
- ☐ Ні

**6. Кількість співробітників у Вашій команді**

- ☐ До 10
- ☐ 10–30
- ☐ 30–50
- ☐ Понад 50

**7. Скільки країн охоплює Ваша команда?**

- ☐ 1
- ☐ 2–3
- ☐ 4–5
- ☐ Понад 5

**БЛОК 2. ОЦІНЮВАННЯ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ГЕОРОЗПОДІЛЕНИМИ КОМАНДАМИ В ІТ-СФЕРІ**

**8. Наскільки доцільним при оцінюванні ефективності управління георозподіленими командами в ІТ-сфері є використання таких блоків? (1 – абсолютно не важливо, 5 – дуже важливо)**

| Твердження / показник                       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Результативність проєктної діяльності       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ефективність внутрішніх комунікацій         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Управління персоналом та командна взаємодія | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Цифрова та організаційна стійкість          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Професійний розвиток та управління знаннями | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**9. Які групи показників повинні обов'язково входити до системи оцінювання?**

Оберіть усі відповідні варіанти (не більше 5).

- ☐ Результативність проєктів
- ☐ Комунікації
- ☐ Мотивація
- ☐ Залученість
- ☐ Цифрова зрілість
- ☐ Командна взаємодія
- ☐ Управління знаннями
- ☐ Інноваційність
- ☐ Організаційна стійкість
- ☐ Задоволеність персоналу
- ☐ Психологічний клімат
- ☐ Кадрова стабільність
- ☐ HR-аналітика
- ☐ Інше: \_\_\_\_\_

**10. Які показники, на Вашу думку, необхідно вимірювати регулярно?**

Оберіть усі відповідні варіанти (не більше 7).

- ☐ Продуктивність
- ☐ Виконання KPI

- ☐ Дотримання строків
- ☐ Швидкість виконання задач
- ☐ Задоволеність працівників
- ☐ Індекс лояльності працівників (eNPS)
- ☐ Плинність кадрів
- ☐ Рівень комунікацій
- ☐ Рівень довіри
- ☐ Професійний розвиток
- ☐ Обмін знаннями
- ☐ Кількість конфліктів
- ☐ Вигорання
- ☐ Цифрова готовність
- ☐ Інше: \_\_\_\_\_

#### 11. Які HR-показники Ви рекомендували б використовувати?

Оберіть усі відповідні варіанти (не більше 3).

- ☐ Залученість працівників (Employee Engagement)
- ☐ Індекс лояльності працівників (eNPS)
- ☐ Плинність кадрів (Turnover)
- ☐ Утримання персоналу (Retention)
- ☐ Години навчання (Learning Hours)
- ☐ Оцінка компетенцій (Competency Assessment)
- ☐ Оцінка ефективності роботи (Performance Review)
- ☐ Задоволеність (Satisfaction)
- ☐ Адаптація (Adaptation)
- ☐ Кар'єрне зростання (Career Growth)
- ☐ Вигорання (Burnout)
- ☐ Благополуччя (Well-being)
- ☐ Інше: \_\_\_\_\_

### БЛОК 3. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ГЕОРОЗПОДІЛЕНИМИ КОМАНДАМИ В ІТ-СФЕРІ

#### 12. Оцініть вплив факторів на ефективність управління георозподіленими командами (1 – зовсім не впливає, 5 – дуже сильно впливає)

| Твердження / показник                          | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Якість внутрішніх комунікацій                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Довіра між членами команди                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Компетентність керівника                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Використання цифрових платформ та інструментів | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Корпоративна культура                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Система мотивації                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Управління знаннями                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Кроскультурна взаємодія                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Робота у різних часових поясах                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Гнучкість бізнес-процесів                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

*Продовження додатку Г***13. Які ризики в роботі георозподіленої команди є найбільш критичними?**

Оберіть усі відповідні варіанти (не більше 5).

- ☐ Комунікативні  
☐ Часові пояси  
☐ Кроскультурні  
☐ Професійне вигорання  
☐ Плинність кадрів  
☐ Інформаційна безпека  
☐ Втрата знань  
☐ Слабка мотивація  
☐ Неефективний менеджмент  
☐ Перевантаження  
☐ Неузгодженість процесів  
☐ Перебої сервісів  
☐ Інше: \_\_\_\_\_

**14. Оцініть, які твердження є ключовими для розробки дієвого механізму управління георозподіленими командами в ІТ-сфері? (1 – зовсім не важливо, 5 – дуже важливо)**

| Твердження / показник                          | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Легко впровадити                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Враховує сучасні умови                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Є практично цінним                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Покращить взаємодію                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Знизить ризики                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Підвищить продуктивність                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Може використовуватися у більшості ІТ-компаній | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**15. Оцініть доцільність таких напрямів удосконалення управління георозподіленими ІТ-командами (1 – зовсім не важливо, 5 – дуже важливо)**

| Твердження / показник                  | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|----------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Система та стандарти комунікацій       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Система адаптації нових співробітників | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Система менторства                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Управління знаннями                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Цифровий онбординг                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Система мотивації                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Корпоративне навчання                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| HR-аналітика                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| AI-інструменти управління              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Система розвитку персоналу             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**БЛОК 4. ЕКСПЕРТНА ДУМКА**

**16. Які проблеми управління георозподіленими командами Ви вважаєте найбільш актуальними (комунікативні, технічні, недостатня мотивація, слабе лідерство, перевантаження тощо)?**

---



---

*Продовження додатку Г*

**17. Які управлінські рішення, цифрові інструменти та організаційні практики, на Вашу думку, доцільно використовувати для підвищення ефективності діяльності георозподілених ІТ-команд?**

---

---

**18. Що, на Вашу думку, найбільше впливає на продуктивність георозподілених команд?**

---

---

**19. Які рекомендації Ви могли б запропонувати для вдосконалення механізму управління?**

---

---