

DOI 10.31558/2307-2318.2024.4.2

УДК 331.1:316.77: 004.77

JELClassification: D 74, F23, J20, L86, M12, M14

Дегтярь Д.В.

аспірант,

Донецький національний університет імені Василя Стуса

ORCID: 0009-0009-1571-9644

e-mail: d.dehtiar@donnu.edu.ua

Якімова Н.С.,

доктор економічних наук, доцент,

Донецький національний університет імені Василя Стуса

ORCID: 0000-0001-5278-1142

e-mail: n.yakimova@donnu.edu.ua

**ЕФЕКТИВНА КОМУНІКАЦІЯ В ГЕОРОЗПОДІЛЕНИХ ІТ-КОМАНДАХ:
УПРАВЛІННЯ КОНФЛІКТАМИ ТА РОЛЬ ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ**

У статті досліджено особливості побудови ефективної комунікації в георозподілених ІТ-командах в контексті управління конфліктами та налагодження дієвого зворотного зв'язку. Визначено типові комунікативні проблеми, з якими стикаються георозподілені ІТ-команди: відмінності в часових поясах; культурні бар'єри; технологічні обмеження; відсутність невербальних підказок. Встановлено, що 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. Узагальнено стратегії, що можуть допомогти нівелювати ці конфлікти: встановлення чітких протоколів комунікації, тренінги з вирішення конфліктів, програми з культурної обізнаності та регулярні зустрічі. Закцентовано увагу, що 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. Зворотний зв'язок відіграє ключову роль у узгодженні командних цілей, підвищенні індивідуальної ефективності та забезпечує оперативне усунення помилок в роботі. Запропоновано використання наступних інструментів конструктивного зворотного зв'язку: 360-градусна система зворотного зв'язку, платформи комунікації – Slack, Microsoft Teams або електронної пошти, інструменти для співпраці – Jira, Rally або Trello, модель SBI (Ситуація, Поведінка, Вплив), прямий зворотний зв'язок (feedforward), збалансовані методи зворотного зв'язку, регулярні перевірки ефективності, забезпечення приватності та безперервності сеансів зворотного зв'язку, адаптація стилю зворотного зв'язку до індивідуальних уподобань, подальші дії після сеансів зворотного зв'язку.

Ключові слова: ІТ-команда, георозподілена ІТ-команда, комунікація, управління конфліктами, зворотний зв'язок.

Рис. – 2, Літ. – 6.

D. Dehtiar,

Postgraduate,

Vasyl' Stus Donetsk National University

ORCID: 0009-0009-1571-9644

e-mail: d.dehtiar@donnu.edu.ua

N. Yakymova,

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,

Vasyl' Stus Donetsk National University

ORCID: 0000-0001-5278-1142

e-mail: n.yakimova@donnu.edu.ua

EFFECTIVE COMMUNICATION IN REMOTE IT-TEAMS: CONFLICT MANAGEMENT AND THE ROLE OF FEEDBACK

In the article the features of building effective communication in remote IT-teams in the context of conflict management and establishing effective feedback are investigated. Typical communication problems faced by remote IT-teams are identified: differences in time zones; cultural barriers; technological limitations; lack of non-verbal cues. It is established that conflict in remote IT-teams often arises due to a combination of factors, including unclear expectations, uneven workload distribution, differences in work styles, cultural misunderstandings, communication breakdowns, different levels of technological competence, lack of clarity of roles and different priorities between stakeholders and teams. Strategies that can help to level these conflicts are summarized: establishing clear communication protocols, conflict resolution training, cultural awareness programs and regular meetings. It is emphasized that after effective conflict management, it becomes extremely important for remote IT-teams to focus on feedback mechanisms that contribute to increasing employee efficiency and preventing problems from escalating into conflicts. Feedback plays a key role in coordinating team goals, increasing individual efficiency, and ensuring prompt elimination of errors in work. The following constructive feedback tools are suggested: 360-degree feedback system, communication platforms - Slack, Microsoft Teams or email, collaboration tools - Jira, Rally or Trello, SBI model (Situation, Behavior, Impact), direct feedback (feedforward), balanced feedback methods, regular performance checks, ensuring privacy and continuity of feedback sessions, adapting the feedback style to individual preferences, follow-up after feedback sessions.

Keywords: IT-team, remote IT-teams, communication, conflict management, feedback.

Fig. – 2, Ref. – 6.

Постановка проблеми. Розвиток віддаленої роботи та георозподілених ІТ-команд змінив індустрію, дозволивши організаціям безперервно працювати в різних часових зонах та різноманітних культурних ландшафтах. Однак подібна організація роботи може створювати додаткові проблеми та труднощі, особливо в досягненні ефективної комунікації. 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.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливий внесок у дослідження питань організації роботи та побудови ефективних комунікацій георозподілених, віртуальних команд зробили такі науковці, як: М. Агуайо-Камачо [1], Б. Айвз [2], Б. Берлесон, В. Божкова, О. Виноградова, В. Гарро-Абарка [1], Р. Гренієр [3], Н. Євтушенко, О. Кир'янова [4], Т. Клір [5], Х. Лассуел, О. Літорович [6], Т. Лук'янець, С. МакДонелл [5], С. Маслаков [6], Дж. Метес [3], П. Палос-Санчес [1], А. Пауелл [2], Г. Пікколі [2], Т. Примак, К. Шенон та ін. Сьогодні дослідження питання управління конфліктами та налагодження дієвого зворотного зв'язку залишається актуальним і потребує подальшого пошуку напрямів його систематизації та узагальнення з метою визначення оптимальних стратегій для побудови ефективної комунікації в георозподілених ІТ-командах.

Метою статті є дослідження особливостей побудови ефективної комунікації в георозподілених ІТ-командах в контексті управління конфліктами та налагодження дієвого зворотного зв'язку.

Виклад основного матеріалу. 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.

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

відмінності в часових поясах. Георозподілена команда у великомасштабному IT-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;

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 проекту;

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 IT-фахівцями з різних місць часто бракує миттєвості та нюансів особистих зустрічей.

Після ідентифікації комунікативних проблем, властивих георозподіленним IT-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.

Управління конфліктами. Конфлікт у розподілених IT-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.

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.

Наступні стратегії можуть допомогти нівелювати ці конфлікти: встановлення чітких протоколів комунікації, тренінги з вирішення конфліктів, програми з культурної обізнаності та регулярні зустрічі (рис. 1).

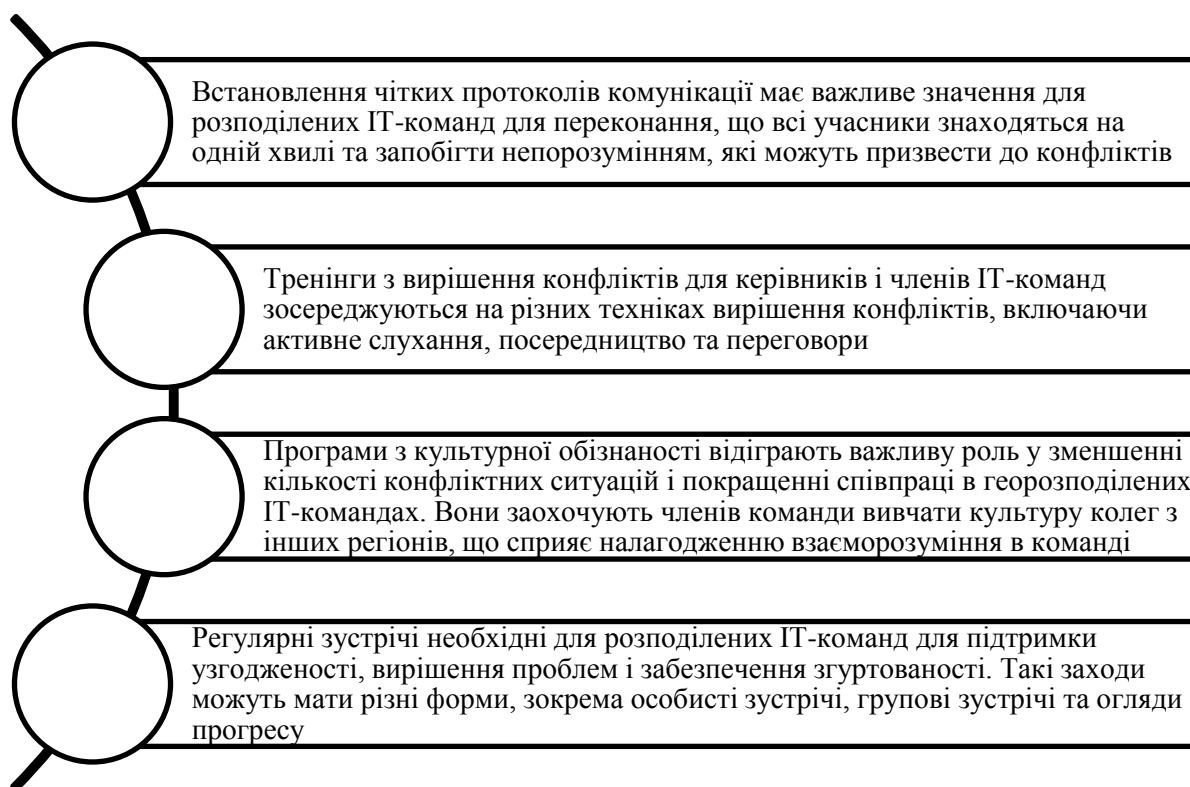


Рисунок 1 – Стратегії управління конфліктами для георозподілених ІТ-команд

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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. 2). 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.

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.

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 IT-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 зворотній зв'язок більш точним, конструктивним та вказує конкретні недоліки та їх наслідки.

Крім того, забезпечення приватності та безперервності сеансів зворотного зв'язку позитивним чином впливає на зміцнення довіри та створення простору прозорої 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.



Рисунок 2 – Інструменти конструктивного зворотного зв'язку для георозподілених ІТ-команд

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 проект. 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.

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.

Висновки. 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.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 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>.
2. 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.
3. Grenier R., Metes J. Going virtual: Moving your organization into the 21st century. Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall PTR, 1995. 320 p.
4. 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.
5. 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.
6. 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.

REFERENCES

1. Garro-Abarca, V., Palos-Sanchez, P., Aguayo-Camacho, M. (2021). Virtual teams in times of pandemic: Factors that influence performance. *Frontiers in Psychology*, 12. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.624637>. (in English)
2. Piccoli, G., Powell, A., Ives, B. (2004). Virtual teams: Team control structure, work processes, and team effectiveness. *Information Technology & People*, 17(4), 359–379. (in English)
3. Kravchuk, O. I., Varis, I. O., Kyrianova, O. V. (2021). Upravlinnia tsyfrovymy komunikatsiamy u virtualnykh komandakh [Managing digital communications in virtual teams]. In T. Nestorenko & T. Pokusa (Eds.), *Improving living standards in a globalized world: Opportunities and challenges* (pp. 494–505). The Academy of Management and Administration in Opole. (in Ukrainian)
4. Clear, T., MacDonell, S. G. (2011). Understanding technology use in global virtual teams: Research methodologies and methods. *Information and Software Technology*, 53(9), 994–1011. (in English)
5. Litorovych, O., Maslakov, S. (2021). Virtual organizations. *Management and Entrepreneurship in Ukraine: The Stages of Formation and Problems of Development*, 2021(1), 131–137. (in English)
6. Grenier, R., Metes, G. (1995). Going virtual: Moving your organization into the 21st century. Prentice Hall PTR. (in English)