

Концевий Владислав Вячеславович

Аспірант кафедри управління проєктами,

<https://orcid.org/0000-0002-6636-5489>

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

ПІДВИЩЕННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИХ ІТ-ОРГАНІЗАЦІЙ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ КОМАНД

***Анотація.** Унікальний характер проєктів, специфічні характеристики організаційних структур, склад проєктних команд та інші фактори можуть створити проблеми в управлінні комунікаціями. ІТ-організації, що працюють з використанням у своїй діяльності віртуальних команд, стикаються зі специфічними проблемами в управлінні комунікаціями та пов'язаними з ними процесами передавання інформації, даних та знань. Під час роботи людей в команді у віртуальному середовищі слід використовувати певні методи, які можуть забезпечити ефективність управління комунікаціями в проєктах. У статті проведено аналіз типів віртуальних команд, їх переваг та недоліків під час проєктного управління та використання моделі FIRO-B для виявлення лідерів команд і управління ними. Запропоновано метод визначення лідера віртуальної команди, використовуючи зазначену модель, що допомагає зрозуміти потреби і поведінку членів команди, забезпечуючи кращу згуртованість команди й ефективність лідера. Запропоновано концептуальну модель інформаційного середовища комунікацій таких команд і модель управління віртуальною командою з позицій її розвитку та вдосконалення компетентності. Проведено аналіз стандартів COBIT та ITIL щодо забезпечення структури управління корпоративних інформаційних технологій разом з погодженням проєктних процесів з бізнес-цілями та завданнями. Досліджено методи управління ІТ-послугами, що відповідають потребам бізнесу. Визначено, що використання моделі FIRO-B у поєднанні із зазначеними фреймворками забезпечить проєктно-орієнтовані ІТ-організації методами визначення і розвитку компетентності як на організаційному, так і на командному рівнях, що враховує емоційний стан людини та її здатність поширювати емоції на інших учасників команди. Емоційний вплив кількісно визначається за допомогою «коефіцієнта віртуальності», який вимірює вплив віртуальних членів команди один на одного.*

Ключові слова: віртуальні команди; ІТ-організація; метод FIRO-B; компетентність

Вступ

Одним із факторів, що впливає на успіх проєкту та організації загалом є управління комунікаціями [1]. Унікальність проєкту, особливості структури організації, команди проєкту та інші фактори спричиняють певні труднощі управління комунікаціями. У статті предметною галуззю визначено управління проєктами в організаціях з розроблення та впровадження програмних продуктів з використанням проєктного підходу. Таким організаціям притаманне використання виконавців робіт проєкту, які можуть бути територіально розміщені в різних місцях. Формування структури комунікацій таких проєктів, визначення каналів поширення й аналізу інформації, розроблення методів прийняття рішень через використання, так званих, віртуальних команд має забезпечувати ефективність та прибутковість проєктів.

Іншим аспектом застосування структури комунікацій віртуальних команд є підвищення їхньої

компетентності та організації в цілому. Можливість фіксації досвіду, отриманих знань та прийнятих управлінських рішень у виконаних проєктах надає організації відчутних переваг щодо вдосконалення компетентності як на проєктному, так і на організаційному рівнях. Таким чином підвищується конкурентоспроможність і швидкість реакції організації на зміни зовнішнього середовища.

Стандарти з управління проєктами визначають основним документом щодо комунікацій план управління комунікаціями, який організовує, документує процес та типи комунікацій. Він забезпечує таке: вимоги до комунікацій; методи; кількість комунікацій через певні проміжки часу; відправника та отримувача інформації. Способи спілкування включають: електронні листи, звіти, прес-релізи, JAD-сесії, хмарні технології тощо. План управління комунікаціями містить методи отримання інформації, а за необхідністю інструкції щодо його оновлення впродовж виконання проєкту, а також глосарій проєкту.

Зокрема, РМВоК [2] пропонує такі вхідні дані (документи) для управління планом комунікацій: статут проекту, план управління проектом; реєстр зацікавлених сторін; фактори середовища та інформаційні системи організації.

Отже, такі вхідні документи мають бути базисом щодо створення системи комунікацій в проектно-орієнтованих ІТ-організаціях.

Мета статті

Мета статті – провести аналіз переваг та недоліків функціонування команд проєктів у віртуальному середовищі – віртуальних команд; запропонувати концептуальну модель інформаційного середовища комунікацій таких команд та модель управління віртуальною командою з позицій її розвитку і вдосконалення компетентності.

Аналіз досліджень і публікацій

У дослідженні спілкування у віртуальних командах [3] визначається, що комунікація є концептуальною основою передавання даних та знань, і в різних групах вона функціонує по-різному. Також в роботі автори звертають увагу на характер участі учасників у процесі спілкування і розрізняють три форми взаємодії: вербальна, невербальна та комбінована. У статті представлено модель взаємодії команд, де комунікації, довіра та пізнання визначено як процес. Але в статті не проведено аналіз, яким чином цей процес впливає на компетентність організації. А саме, не визначено, яким чином формувати знання, досвід з комунікацій та використовувати їх в майбутніх проєктах.

У [4] представлено комплексний огляд і аналіз досліджень віртуальних команд. Автори вивчають результати лідерства, культурної композиції та використання технологій з порівнянням відмінностей у результатах, пов'язаних з дослідженням типів команд та їх конфігурації. У висновках статті визначається, що практичні результати досліджень відрізняються від очікуваних. Автори підкреслюють, що з плином часу команди, що були сформовані з урахуванням темпераментів та лідерських навичок, були більш ефективними і продуктивними ніж ті, які склалися лише з урахуванням технічного завдання. З точки зору сформованої моделі комунікацій, можна стверджувати, що стаття зосереджується на лідерстві і культурі учасників групи, як на вхідних даних для її формування, а також враховує поведінковий процес і його зміни, які відбулися під час роботи команди. У статті не описано спосіб визначення темпераменту і лідерських якостей учасників групи.

У [5] автори досліджують вплив співвідношення різних культур в межах групи на засоби комунікації та інформаційних засобів, що використовуються учасниками віртуальної команди для взаємодії один з одним. Стаття містить компіляцію й огляд цих культурних теорій. Хоча вона має деякі протиріччя, адже різні теорії забезпечують різне розуміння наслідків міжкультурної взаємодії, що може суперечити цілісності отриманих результатів під час формування чи переформування команд. Модель комунікацій також зосереджена на формуванні колективу з урахуванням культурних особливостей та поведінкового процесу окремих членів команди. Проте в ній не розглянуто проблему пошуку лідера в процесі формування команд.

Автори [6] презентують модель комунікацій як адаптацію моделі input-process-output (IPO), що розроблена McGrath в 1964 р. Така модель на вході передбачає врахування в команді лідера, врахування навичок та вмінь членів групи і технології, що будуть забезпечувати комунікації в проєкті. На виході отримуємо підвищення як індивідуальних, так і командних навичок та вмінь. Проте в цій статті описано лише внутрішню взаємодію, не вказано, яким чином команда взаємодіє з організацією.

У [7] звернено увагу на вплив правового середовища на роботу віртуальних команд. Правові відмінності виникають через різне розташування членів команди, що потенційно може вплинути на прийняття рішень у команді та її роботу в цілому.

У [8] автори поділили команди за такими ознаками: ефективність роботи команди, продуктивність, навчання й адаптація команди, задоволення процесом праці та самоідентифікація. Ці ознаки автори називають рівнями віртуальності. Вплив на команду рівнів віртуальності досліджується на так званих вимірах. Застосовуючи три різні виміри (диференціація навичок, стабільність роботи команди та розподіл повноважень), автори визначають, як ці виміри пов'язані з рівнем використання технологічно опрацьованих комунікаційних технологій. Наприклад, продуктивність команди на різних рівнях віртуальності може посилюватись авторитетом лідера, централізацією команди, чи мінімальним рівнем диференціації кваліфікації серед членів команди. Що стосується моделі комунікацій, то в пропонованій роботі представлено такі вхідні дані (таблиця): диференціація навичок, лідерство як диференціація влади; поведінковий процес комунікації та ефективність команди, інновації, навчання та адаптація.

Таблиця – Вплив віртуальності й основних характеристик на команду

| Основні характеристики | Ефективність команди | Виступ команди | Командне навчання та адаптація | Задоволеність учасників | Ідентифікація особи в команді |
|------------------------|----------------------|----------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Диференціація навичок | Негативно | Негативно | Негативно | Негативно | Негативно |
| Тимчасова стабільність | Позитивно | Позитивно | Позитивно | Позитивно | Позитивно |
| Розмежування влади | Позитивно | Змішано | Негативно | Змішано | Негативно |

Ідея багаторівневого підходу до функціонування лідерства у віртуальних командах розглянуто в [9]. Автор визнає, що дослідження віртуального керівництва команди та його вплив на процеси значною мірою зосереджено на рівні команди. На практиці діяльність керівника віртуальної команди також передбачає взаємодію з членами команди, які мають особливе значення, враховуючи, що учасники віртуальної команди часто географічно розсіяні. Отже, основною передумовою статті є необхідність багаторівневого підходу при вивченні віртуального керівництва команди, оскільки поведінка лідера впливає як на віртуальні командні процеси, так і на окремих членів. З цієї метою ця стаття розширює модель комунікацій, включаючи багаторівневу перспективу, і представляє внесок поведінки лідера як на командному, так і на індивідуальному рівні.

Виклад основного матеріалу

Аналіз джерел засвідчив, що практика застосування віртуальних команд зосереджує увагу на такі питання: формування команд та визначення лідера; заміна лідера внаслідок певних обставин; аналіз та врахування культурних особливостей в роботі віртуальної команди.

Враховуючи вищезазначені питання, доцільно:

- провести аналіз переваг та недоліків віртуальних команд;
- визначити місце інформаційної системи забезпечення комунікацій проєктів із врахуванням організаційного середовища;
- запропонувати концептуальну модель управління системою комунікацій віртуальних команд із позицій їх розвитку та вдосконалення компетентності;
- запропонувати метод визначення лідера віртуальної команди.

Такий підхід дасть змогу організаціям ефективно використовувати віртуальні команди, вирішуючи критичні проблеми, такі як динаміка команди, лідерство, культурні нюанси та системи зв'язку. Аналізуючи переваги і недоліки віртуальних команд, організації можуть приймати обґрунтовані рішення про те, коли та як їх використовувати, пом'якшуючи потенційні недоліки і максимізуючи вигоди.

Визначення оптимального місця розташування інформаційної системи, що підтримує комунікації проєкту, має вирішальне значення, оскільки це безпосередньо впливає на ефективність і результативність віртуальних команд. Розгляд організаційного середовища забезпечує узгодження з наявними структурами та процесами, сприяючи бездоганній інтеграції та комунікаційному потоку.

Розробка концептуальної моделі для управління комунікаційною системою віртуальних команд наголошує на постійному вдосконаленні та підвищенні компетенцій. Ця модель забезпечує структуру для оцінки поточних практик, визначення областей для вдосконалення і реалізації стратегій для сприяння кращому спілкуванню та співпраці у віртуальних командах.

Запропонувати метод відбору віртуальних лідерів команди має важливе значення для встановлення ефективної динаміки команди та забезпечення згуртованого керівництва. Цей метод має враховувати такі фактори, як лідерські навички, досвід і знайомство з динамікою віртуальної команди, що допомагає організаціям призначати лідерів, які можуть ефективно керувати викликами керівництва віддаленими командами.

У сучасних умовах інформатизації суспільства та робочого середовища зокрема, роль інформаційно-комунікаційних технологій важко переоцінити. Поява такого інструменту взаємодії, як інтернет-технології, дає змогу зацікавленим сторонам проєкту проводити обмін інформацією і вирішувати різні спільні проблеми.

Одним із напрямів щодо застосування сучасних технологій комунікацій в проєктному середовищі є використання так званих віртуальних команд. Віртуальна команда являє собою групу людей, які працюють у спільних проєктах з метою досягнення загальних цілей і задач. Вони виконують задачі і завдання у віртуальному середовищі, яке створюється засобами програмних технологій. Саме таку характерну ознаку виконання робіт проєкту можуть мати організації з розроблення та впровадження інформаційних технологій.

За останні десятиліття відбулося поширення використання організаціями віртуальних команд, і ця тенденція в майбутньому буде лише зростати. Тому для підвищення конкурентоспроможності,

організації мають звернути увагу на таку організацію роботи. Розглянемо переваги та недоліки застосування віртуальних команд.

Переваги застосування в проєктах віртуальних команд

– Зниження офісних витрат – учасники мають змогу працювати у віддаленому місці, тому не використовують робочий простір офісу.

– Гнучкість – учасники мають змогу покращити свою особистісну організацію роботи.

– Підвищена продуктивність – члени віртуальної команди, як правило, менше витрачають часу на поїздки та зустрічі.

– Підвищена тривалість робочого дня – організації можуть працювати за 24-годинним графіком, враховуючи переваги залучення членів команди з різних країн.

– Залучення досвідчених спеціалістів – організація наймає в команду проєкту досвідчених професіоналів у певній галузі і використовує навички та знання, незважаючи на їх територіальну віддаленість.

Недоліки віртуальних команд

– Технічні проблеми – робота у віртуальній команді залежить від інструментів та засобів інформаційних технологій. Отже, відповідні проблеми засобів інформаційних технологій можуть впливати на швидкість прийняття управлінських рішень і на ефективність проєкту загалом.

– Проблеми комунікації – невербальна комунікація може призвести до відсутності довіри та обміну знаннями.

– Проблеми побудови компетентної команди – типова віртуальна команда включає учасників, які проводять комунікації для розв'язання задач у проєкті. Після його виконання команда розформовується, а члени отримують нове призначення. Віртуальним командам не вистачає часу на знайомство і зв'язок. Це може призвести до непорозумінь та неефективної співпраці.

– Проблеми управління – для ефективного управління командою необхідна чітко налагоджена система управління комунікаціями. Якщо система не досконала, то це може зашкодити команді ефективно управляти проєктом.

З точки зору мінімізації недоліків застосування віртуальних команд у проєктній діяльності, в організації має функціонувати відповідна інформаційна система забезпечення комунікацій, яка буде спонукати її на розвиток з точки зору технологічної зрілості в управлінні проєктами. Саме поступове застосування методів і принципів роботи в проєктному середовищі з огляду на технологічну зрілість (Вимоги – Цілі – Стандарти – Метрики – Стратегія) уможливить організації переходити на чергові рівні технологічної зрілості оптимальним чином (рис. 1).

Переваги при використанні віртуальних команд, на думку автора, переважають недоліки, тому такий метод можна імплементувати в діяльність проєктно-орієнтованих ІТ-організацій. У проєктно-орієнтованій організації значна частина її процесів і заходів відбувається у формі проєктів. Її організаційна структура має елементи матричної, що виконують функцію підтримки виконання проєктів.

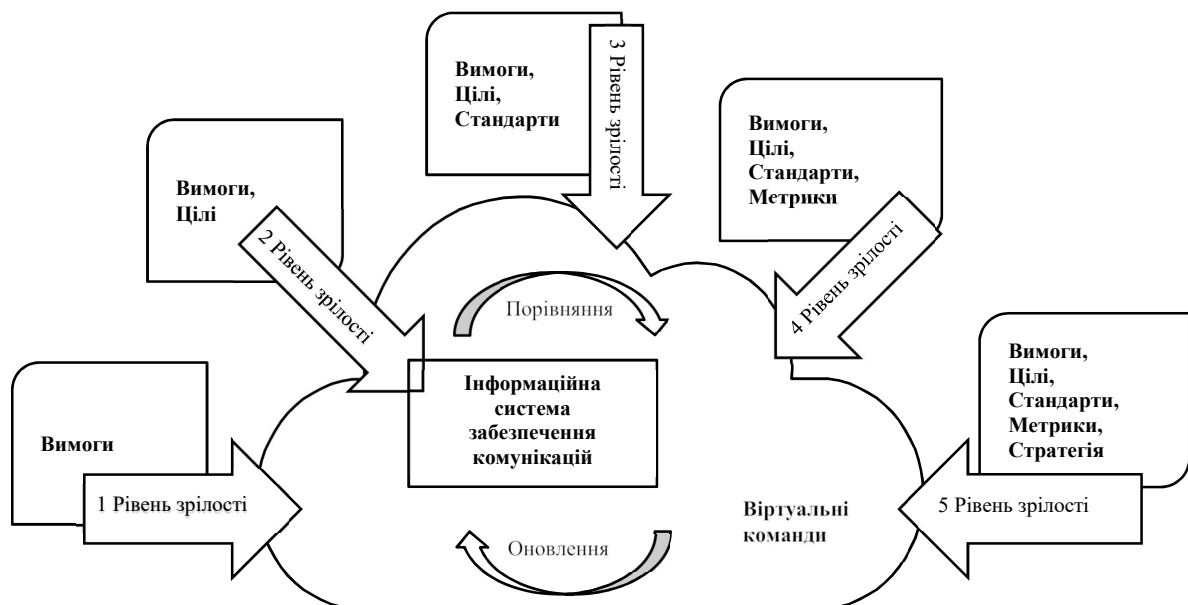


Рисунок 1 – Інформаційна система забезпечення комунікацій

У такій організації керівник проекту має повноваження встановлювати пріоритети і бути керівником ресурсів, призначених для проекту. У разі впровадження використання віртуальних команд у діяльність організації необхідно також визначити для яких цілей вона буде застосовуватися. Саме з цією метою в [11] проведено аналіз і класифікацію за характером функціонування віртуальних команд:

1. *Мережеві команди.* Складаються з учасників, що взаємодіють один з одним для досягнення загальних цілей. Мережева команда відрізняється від традиційної організації тим, що склад її учасників постійно змінюється за рахунок того, що її члени беруть участь у проектній діяльності тільки тоді, коли потрібно їхню думку як експертів.

2. *Паралельні команди.* Використовуються для виконання спеціальних завдань або функцій, які звичайна організація не може виконувати. Подібні команди зазвичай комплектуються на короткий період для вдосконалення організаційних процесів або виявлення недоліків у певних аспектах діяльності.

3. *Проектні команди.* Типовий результат роботи такої команди – новий продукт, інформаційна система або організаційний процес. Різниця між проектною та паралельною командами полягає у можливості приймати певні рішення, а не тільки вносити рекомендації.

4. *Сервісні команди.* Завдання таких команд – супровід і обслуговування основної (операційної та проектної) діяльності організації.

5. *Команди швидкого реагування.* Обов'язком команд є негайне реагування на надзвичайні або критичні ситуації та інші відхилення в плані виконання робіт.

Однією з особливостей віртуальних команд є відсутність прямого, безпосереднього контакту або взаємодії впродовж виконання робіт проекту. У віртуальній команді відбувається своєрідна втрата індивідуальності, почуття "я", особистість стає анонімною й узагальненою. У зв'язку з цим виникає ще одна проблема взаємодії – проблема довіри, дослідження якої наведено в [11].

Слід відзначити, що час існування віртуальної команди обмежений виконанням проекту. Існують організації, які часто вдаються до такого виду здійснення робочого процесу.

Враховуючи вищенаведені особливості віртуальних команд, необхідно запропонувати шляхи мінімізації таких недоліків. З одного боку, при застосуванні проектного підходу в ІТ-організаціях виникають проблеми в управлінні віртуальними командами, навіть за наявності плану управління проектом, плану управління комунікаціями та ін. З іншого боку, така організація має чітко

дотримуватися визначеної стратегії, контролювати досягнення визначених показників діяльності. Організаційні компетенції – це компетенції, які необхідні організації, щоб вона могла розвиватись і залишатись конкурентоспроможною на ринку. Компетенції забезпечують перелік очікуваної поведінки, навичок і відносин, які приводять до успішної її діяльності. Ці компетенції значною мірою залежать від компетенцій співробітників організації. Отже, компетентність організації визначається тим, як її співробітники ефективні в своїй роботі, ролях, функціях, завданнях або обов'язках – індивідуальних компетенціях. Вони включають в себе знання, навички та здібності персоналу організації.

Ефективна організація зосереджує свої компетенції на підвищенні ефективності, що дає змогу її співробітникам узгоджувати свої індивідуальні результати з цінностями та стратегією, в той же час максимізуючи індивідуальні результати в досягненні конкретних цілей і поведінки, пов'язаних з роботою. Оскільки як організаційна, так і командна компетентність визначає та спрямовує розвиток організації, слід запропонувати метод управління віртуальними командами, який забезпечить виконання поставлених стратегічних завдань.

Практика роботи проектно-орієнтованих організацій доводить, що для ефективного функціонування і розвитку доцільно використовувати такі фреймворки, як COBIT [12] та ITIL [13].

Головною метою фреймворку COBIT є орієнтація на потреби бізнесу. Його розроблено не тільки для використання сервіс-провайдерами ІТ-послуг їх користувачами та аудиторами, але й, що більш важливо, з метою надання універсального посібника для керівництва та власників бізнес-процесів. В основі COBIT лежить принцип забезпечення даних, яких потребує організація для досягнення своїх цілей. Організація має робити інвестиції та надавати можливість управління і контролю ІТ-ресурсів з використанням структурованої сукупності процесів, що забезпечують необхідною для організації інформацією. Також COBIT дає змогу визначити життєвий цикл організації, що уможливило створити умови для переходу на наступний рівень зрілості.

ITIL надає інструкції постачальникам послуг щодо надання послуг та процесів, функцій та інших можливостей, необхідних для підтримки послуг. ITIL може бути використаний для підтримки розроблення та впровадження процесів управління послугами в рамках системи управління сервісами (service management system – SMS). ITIL можна адаптувати для підтримки різних бізнес-середовищ, окремих організацій та ситуацій.

Для ефективного функціонування віртуальних команд у проектно-орієнтованих організаціях запропоновано об'єднати відповідні процеси з кожного з фреймворків. А саме, з COBIT – процеси з розділу: DS1.1 «Система управління рівнем надання послуг»; з ITIL – розділ 3: «Розробка послуги». Вони дають можливість здійснення формалізованого процесу управління рівнем надання послуг між замовником та її постачальником. Така система передбачатиме постійне дотримання узгодженості з бізнес-вимогами та пріоритетами, а також сприяти загальному порозумінню між замовником та постачальниками послуг (рис. 2).

Проте дані фреймворки описують управління комунікаціями лише між замовником і командою, а внутрішній зв'язок вони не розглядають.

Для ефективною комунікації в кожній команді необхідна наявність особи з лідерськими якостями, саме вона зміцнює єдність та забезпечує почуття приналежності в команді [7].

Отже, необхідно включати лідера в команду на етапі її формування шляхом його попереднього призначення.

Доречно, на мою думку, використовувати модель фундаментальних міжособистісних відносин орієнтації поведінки Fundamental Interpersonal Relations Orientation – Behaviour, FIRO-B (рис. 3).

Тест, побудований на основі такої моделі, дає змогу визначити поведінку різних членів команди проекту. Для пошуку та визначення, наприклад, навичок лідера слід використати виміри: Expressed Inclusion (*eI*), Wanted Inclusion (*wI*), expressed Control (*eC*), Wanted Control (*wC*), Expressed Affection (*eA*),

Wanted Affection (*wA*). Ці навички і типи контролю лідера стають помітними на різних етапах життєвого циклу групи. Застосування моделі FIRO-B, що використовується при формуванні та визначенні сумісності членів команд, дає змогу визначити, які люди будуть продуктивно працювати, а які конфліктувати. Модель допомагає пришвидшити процес формування і розвитку команд. Відзначимо, що при реформуванні команд слід користуватись цим принципом, навіть якщо його учасники раніше вже проходили такий тест. Це зумовлюється тим, що під час роботи в групі впродовж її життєвого циклу необхідно враховувати зміни характеристик особистості людини протягом роботи в проекті. Слід також враховувати емоційний стан людини і здатність її поширювати ці емоції на інших учасників команди.

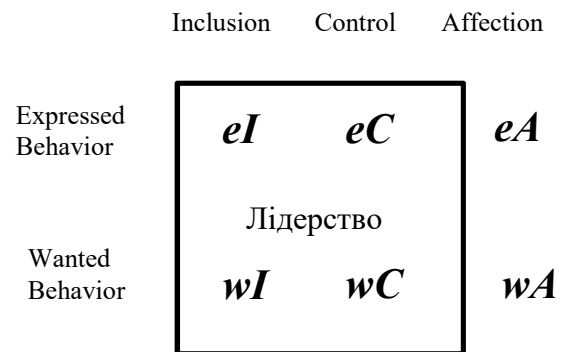


Рисунок 3 – Модель FIRO – B

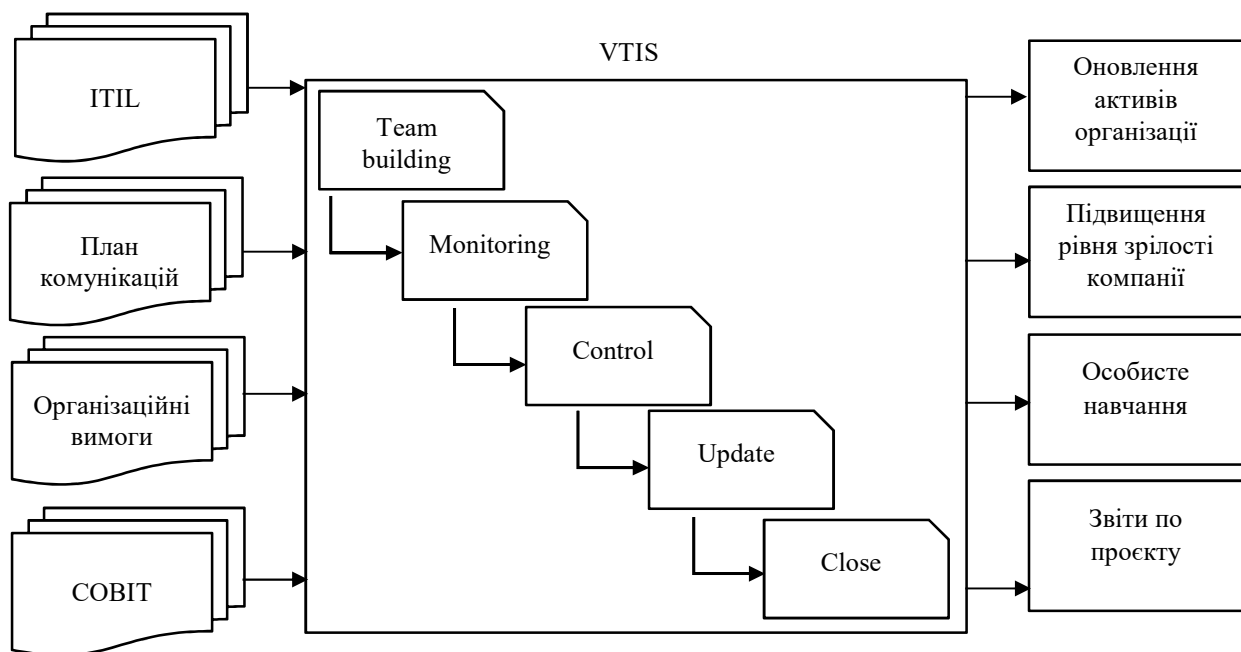


Рисунок 2 – Концептуальна модель управління системою комунікацій віртуальних команд

При вивченні емоційної складової процесів взаємодії, які відбуваються між учасниками віртуальних команд, слід враховувати сукупність факторів, які впливають на виникнення і характер дії емоцій [15]:

$$E = f(P \cdot (I_n - I_s)),$$

де E – емоція, її ступінь, якість і вплив; P – сила і вплив актуальної потреби; $I_n - I_s$ – оцінка можливості задоволення потреби на основі досвіду; I_n – інформація про наявні активи, якими фактично володіє керівник; I_s – інформація про вартість, задоволення потреби.

Для адаптації цієї формули в умовах віртуального середовища пропонується додатково враховувати частоту зустрічей, їх тривалість, швидкість прийняття рішень, що сумарно можна визначити як коефіцієнт віртуальності – S_v . Отже, емоції у віртуальному середовищі можна представити так:

$$E = f(P \cdot (I_n - I_s) \cdot S_v).$$

Таким чином можна визначити: сформовані позитивні або негативні емоції учасників віртуальної команди; ступінь каталітичного ефекту емоцій в проектному середовищі, а також зрозуміти динаміку розвитку групи.

Саме визначення такої динаміки розвитку забезпечить правильне формування команди і входить до обов'язків лідера. Для цього пропоную скористатись п'ятистадійною моделлю розвитку команди. Визначивши стадію свого розвитку (формування, конфлікти та конфронтація, нормування, функціонування, переформування), група може вибрати свій оперативний профіль. Також в обов'язки лідера входить розпізнавання стану команди в будь-який час і виконання дій, які будуть сприяти переходу до стадії функціонування. Причому для кожного визначеного типу особистості застосовуються відповідні технічні прийоми, які описуються в моделі FIRO – В.

Висновки

Комунікації в проектно-орієнтованих організаціях відіграють одну з ключових ролей в успішності, зокрема ІТ-компаній, особливо, коли в них використовуються віртуальні команди. Проведений аналіз особливостей роботи віртуальних команд дав змогу виявити шляхи мінімізації наявних недоліків.

Описано і визначено відповідну інформаційну систему забезпечення комунікацій, яка спонукатиме розвиток ІТ-організації з точки зору технологічної зрілості в управлінні проектами. Застосування методів і принципів роботи в проектному середовищі з огляду на технологічну зрілість допоможе організації переходити на чергові рівні технологічної зрілості оптимальним чином.

Запропоновано використовувати фреймворки COBIT та ITIL на організаційному рівні, щоб сприяти загальному порозумінню між замовником і постачальниками послуг. На рівні віртуальних команд пропонується застосовувати модель FIRO-B, яка допомагає у визначенні та управлінні командними лідерами. Ця модель дає змогу краще розуміти міжособистісні потреби та поведінку членів команди, що сприяє підвищенню ефективності командної роботи. Розглянуто роль емоційного впливу учасників команди один на одного. Вплив кожного учасника визначається з використанням коефіцієнта віртуальності, що допомагає оцінити, як емоційний стан окремих членів команди впливає на загальну атмосферу та продуктивність команди.

Запропонований підхід підвищить компетентність як самої організації, так і віртуальних команд. Задовольняючи унікальні комунікаційні потреби віртуальних команд, запропоновані методи забезпечують ефективнішу комунікацію. Крім того, цей підхід уможливує чітко визначити стадії розвитку команди, що допомагає покращити рівень організаційної діяльності та адаптувати стратегії управління відповідно до поточних потреб і викликів.

Список літератури

1. Tripath P. S. Communication Management: A Global Perspective (1th ed.)/ P.S. Tripath. Global India Publications Pvt Ltd. 2009. – 312 p.
2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition/ Project Management Institute. 2017. 675 p.
3. Shannon L. Marlow, Christina N. Lacerenza, Eduardo Salas, Communication in virtual teams: a conceptual framework and research agenda, Human Resource Management Review, Volume 27, Issue 4, 2017, Pages 575-589, ISSN 1053-4822, <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.005>.
4. Gibbs, J., Sivunen, A., & Boyraz, M. (2017). Investigating the impacts of team type and design on virtual team processes. Human Resource Management Review, 27(4), 590-603. ISSN:1053-4822, <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.006>.
5. Kramer, William S., Marissa L. Shuffler and Jennifer Feitosa. "The world is not flat: Examining the interactive multidimensionality of culture and virtuality in teams." Human Resource Management Review 27 (2017): 604-620.
6. James H. Dulebohn, Julia E. Hoch, Virtual teams in organizations, Human Resource Management Review, Volume 27, Issue 4, 2017, Pages 569-574, ISSN 1053-4822, <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.004>.

7. Mark Roehling, The important but neglected legal context of virtual teams: Research implications and opportunities, *Human Resource Management Review*, Volume 27, Issue 4, 2017, Pages 621-634, ISSN 1053-4822, <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.008>.
 8. John M. Schaubroeck, Andrew Yu, When does virtuality help or hinder teams? Core team characteristics as contingency factors, *Human Resource Management Review*, Volume 27, Issue 4, 2017, Pages 635–647, ISSN 1053-4822, <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.009>.
 9. Liao, C. (2017). Leadership in Virtual Teams: A Multilevel Perspective. *Human Resource Management Review*, 27, 648–659. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.010>
 10. Pauleen D.J. (2003). *Virtual Teams: Projects, Protocols and Processes* / D. J. Pauleen. Idea Group Publishing. 2003, 325 p.
 11. Aydemir Okay. *Trust in Communication Management*/ Okay, Aydemir. Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag der Wissenschaften. 2016 – 368 p.
 12. Pierre Bernard. *COBIT 5*/ B. Pierre. Van Haren Publishing. 2012 – 134 p.
 13. AXELOS. *ITIL Service Strategy*. AXELOS. 2011 – 469 p.
 14. Jarvenpaa, S.L., Leidner, D.E., “Communication and Trust in Global Virtual Teams”, *Organization Science*/ S.L. Jarvenpaa, D.E Leidner. 1999 – 345 p.
- Clarke S. 2013. Safety leadership: A metanalytic review of transformational and transactional leadership styles as antecedents of safety behaviours. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 2013, p. 22–49

Стаття надійшла до редколегії 02.06.2024

Kontsevyi Vladyslav

PhD student of project management department,

<https://orcid.org/0000-0002-6636-5489>

Kyiv national university of construction and architecture, Kyiv

IMPROVING THE COMPETENCY OF IT PROJECT-BASED-ORGANIZATIONS BY THE USAGE OF VIRTUAL TEAMS

Abstract. *The unique nature of projects, specific characteristics of organizational structures, composition of project teams, and other factors can create problems in communications management. IT organizations working with the use of virtual teams in their activities face specific problems in the management of communications and related processes of transferring information, data and knowledge. When people work in a team in a virtual environment, certain methods should be used that can ensure the effectiveness of communication management in projects. The article analyzes the types of virtual teams, their advantages and disadvantages in project management and the use of the FIRO-B model to identify team leaders and manage them. A method for determining the leader of a virtual team using the specified model is proposed, which helps to understand the needs and behavior of team members, ensuring better team cohesion and leader effectiveness. A conceptual model of the information environment of communications of such teams and a model of managing a virtual team from the standpoint of its development and improvement of competence are proposed. An analysis of COBIT and ITIL standards was carried out to ensure the management structure of corporate information technologies along with the coordination of project processes with business goals and objectives. Methods of managing IT services that meet business needs have been studied. It was determined that the use of the FIRO-B model in combination with the specified frameworks will provide project-oriented IT organizations with methods for determining and developing competence both at the organizational and team levels, which takes into account the emotional state of a person and his ability to spread emotions to other team members. Emotional impact is quantified using a “virtuality quotient,” which measures the impact virtual team members have on each other.*

Keywords: *virtual teams; IT organization; FIRO-B method; competence*

References

1. Tripath, P. S. (2009). *Communication Management: A Global Perspective* (1th ed.). Global India Publications Pvt Ltd, 312.
2. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*. (2017). Project Management Institute, 675.
3. Marlow, Shannon L., Lacerenza, Christina N., Salas, Eduardo. (2017). Communication in virtual teams: a conceptual framework and research agenda. *Human Resource Management Review*, 27, 4, 575-589. ISSN 1053-4822, <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.005>.
4. Gibbs, J., Sivunen, A. & Boyraz, M. (2017). Investigating the impacts of team type and design on virtual team processes. *Human Resource Management Review*, 27(4), 590-603. ISSN:1053-4822, <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.006>.
5. Kramer, William S., Shuffler, Marissa L. and Feitosa, Jennifer. (2017). The world is not flat: Examining the interactive multidimensionality of culture and virtuality in teams. *Human Resource Management Review*, 27, 604–620.

6. Dulebohn, James H., Hoch, Julia E. (2016). Virtual teams in organizations. *Human Resource Management Review*, 27, 4, 569-574. ISSN 1053-4822, <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.004>.
 7. Roehling, Mark. (2017). The important but neglected legal context of virtual teams: Research implications and opportunities. *Human Resource Management Review*, 27, 4, 621–634. ISSN 1053-4822, <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.008>.
 8. John, M., Schaubroeck, Andrew Yu. (2027). When does virtuality help or hinder teams? Core team characteristics as contingency factors. *Human Resource Management Review*, 27, 4, 635–647. ISSN 1053-4822, <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.009>.
 9. Liao, C. (2017). Leadership in Virtual Teams: A Multilevel Perspective. *Human Resource Management Review*, 27, 648–659. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.010>
 10. Pauleen, D. J. (2003). *Virtual Teams: Projects, Protocols and Processes*. Idea Group Publishing, 325.
 11. Aydemir, Okay. (2016). *Trust in Communication Management/ Okay, Aydemir*. Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag der Wissenschaften, 368.
 12. Bernard, Pierre. (2012). *COBIT 5*. Van Haren Publishing, 134.
 13. AXELOS. *ITIL Service Strategy*. (2011). AXELOS, 469.
 14. Jarvenpaa, S. L., Leidner, D. E. (1999). Communication and Trust in Global Virtual Teams. *Organization Science*, 345.
 15. Clarke, S. (2013). Safety leadership: A metanalytic review of transformational and transactional leadership styles as antecedents of safety behaviours. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 22–49.
-

Посилання на публікацію

- APA Kontsevyi, V. (2024). Improving the competency of it project-based-organizations by the usage of virtual teams. *Management of Development of Complex Systems*, 58, 33–41, [dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2024.58.33-41](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2024.58.33-41).
- ДСТУ Концевий В. В. Підвищення компетентності проєктно-орієнтованих ІТ-організацій на основі використання віртуальних команд. *Управління розвитком складних систем*. Київ, 2024. № 58. С. 33 – 41, [dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2024.58.33-41](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2024.58.33-41).