

УДК 681.5:004.67

DOI: 10.31673/2412-9070.2025.029618

В. В. КОНЦЕВИЙ¹, аспірант;

ORCID: 0000-0002-6636-5489

Д. Є. КОЗЛОВ², аспірант,

ORCID: 0009-0007-1454-9036

¹ Київський національний університет будівництва і архітектури² Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, Київ

ПОШУК ЛІДЕРА ВІРТУАЛЬНОЇ КОМАНДИ В ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНІЙ ОРГАНІЗАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ МОДЕЛІ FIRO-B

У статті запропоновано комплексний підхід до автоматизації процесу ідентифікації керівника віртуальної групи в рамках проєктно-орієнтованої організації за допомогою моделі FIRO-B. Актуальність теми зумовлена необхідністю ефективного управління командами, що працюють в цифровому середовищі та необхідністю швидкої та якісної обробки міжособистісних характеристик учасників. Запропоноване рішення реалізовано за допомогою екосистеми Microsoft 365: Microsoft Forms використовується для створення анкети на основі методології FIRO-B, Power Automate використовується для автоматичної обробки відповідей і передавання їх у спеціалізований файл формату XML, де в основі відповідей розраховуються показники міжособистісної поведінки (включення, контроль, прихильність) та коефіцієнт віртуальності команди. Розроблена система дозволяє автоматизувати процес збору та аналізу даних, зменшити ймовірність помилок, прискорити вибір оптимального лідера, адаптувати стиль керівництва до конкретних умов і потреб команди. Використання моделі FIRO-B у поєднанні з інструментами автоматизації не тільки підвищує ефективність командної роботи, але й сприяє розвитку технологічної зрілості організації в контексті управління проєктами.

Ключові слова: Microsoft Power Automate, FIRO-B, Microsoft Forms, автоматизація, обробка даних, управління, екосистема, методологія, IT-проєкт, аналіз даних.

Вступ

В умовах сучасного швидкого темпу роботи та збільшення кількості даних, що обробляються в організаціях, важливість автоматизації процесів стає дедалі більш очевидною. Однією з таких важливих задач є обробка результатів опитувальників, які використовуються для оцінки особистісних та професійних характеристик співробітників. У даному контексті опитувальник FIRO-B, який застосовується для визначення психологічних аспектів командної взаємодії, лідерських навичок, потребує автоматизації процесу збору та аналізу даних.

Використання Microsoft Forms для збору результатів опитування надає зручний інструмент для збору даних від учасників, однак для подальшого аналізу цих даних необхідно створити автоматизований процес, що дозволить значно спростити обробку результатів. У цьому контексті застосування інструментів, таких як Power Automate, дає змогу автоматизувати передавання відповідей з форм до спеціально налаштованого Excel-файлу, що містить необхідні формули для розрахунку показників, таких як коефіцієнт віртуальності та рівень лідерських навичок.

Цей підхід дозволить знизити ймовірність помилок, що виникають при ручному введенні даних, значно зекономить час на обробку інформації та надасть можливість для більш точного і швидкого аналізу результатів, що в свою чергу підвищить ефективність управління персоналом і розвитку лідерських якостей у компанії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Аналіз досліджень присвячено сучасному використанню Power Automate та опитувальнику міжособистісних відносин. Перше дослідження [1] фокусується на автоматизації бізнес-про-

© Концевий В. В., Козлов Д. Є., 2025

цесів шляхом інтеграції засобів штучного інтелекту (далі – ШІ) з робототехнічною автоматизацією процесів, зокрема в контексті платформи Microsoft Power Automate. Зокрема, воно акцентує увагу на поєднанні традиційної автоматизації з можливостями глибокого навчання, що дозволяє значно підвищити адаптивність процесів, ефективність прийняття рішень і загальну операційну стійкість. Дослідження також підкреслює існування певних викликів, таких як складність розгортання моделей, затримка у висновках у реальному часі та необхідність бездоганної інтеграції між службами ШІ та Power Automate. Через вказану складність інтеграції та потенційну затримку в отриманні результатів, такий підхід не придатний для застосування Microsoft Power Automate у невеликих організаціях.

У роботі [2] розглядається стратегія мотивації студентів через своєчасний та персоналізований зворотний зв'язок, що є важливим для підвищення успішності, особливо для студентів, які мають труднощі у навчанні. Дослідження описує, як команда ATU Galway розробила автоматизовану систему зворотного зв'язку за допомогою Microsoft Power Apps, Power Automate та Power BI. Ця система дозволяє надавати персоналізовану інформацію про прогрес студентів у реальному часі. Важливим аспектом є залучення студентів до процесу розробки цих інструментів. Однак використання таких технологій може створювати бар'єри для тих, хто не знайомий з цифровими інструментами, а також виникають технічні складнощі в інтеграції.

У дослідженні [3] представлено рішення для покращення координації у проєктах охорони здоров'я шляхом створення служби підтримки на базі SharePoint і Power Automate. Система спрямована на покращення комунікації між клінічними та технічними партнерами, оптимізацію робочих процесів і керування документацією. Пілотне тестування показало зростання ефективності та задоволеності користувачів. Запропонований підхід демонструє потенціал для масштабування й подальшого вдосконалення проєктів у сфері охорони здоров'я. Проте в роботі не розглядаються комунікації між учасниками в середині команди.

Дослідження [4] зосереджене на вимірюванні міжособистісних потреб і аспектів лідерської поведінки. Основним методом збору даних була структурована анкета з коефіцієнтом прийнятності 0,76 за Кронбахом. Дослідження мало чотири основні цілі, зокрема з'ясування напрямку, коучингу, підтримки та делегування у контексті параметрів FIRO-B. Результати показали сильну позитивну кореляцію між напрямком та параметрами контролю, коучингом та бажаним контролем, підтримкою та параметрами прихильності й включення, а також делегуванням і вираженим включенням. Проте виявлення обмежує можливості для глибшого розуміння механізмів, які стоять за лідерськими впливами.

У роботі [5] анкета FIRO-B розглядається як інструмент у галузі психології праці, зокрема при роботі з групами, а також у сфері індивідуального, сімейного або групового консультування. Вона дозволяє зрозуміти міжособистісні потреби та їх сумісність по відношенню до інших людей. FIRO-B може бути використана як метод фасилітації, що дає можливість парі або групі дізнатися, чого вони вимагають один від одного і як, на їхню думку, виражають себе. Однак конкретного використання в даній роботі не наведено.

У дослідженні [6] представлено огляд досліджень віртуальних команд із акцентом на вплив лідерства, культурної композиції та технологій. Автори порівнюють типи команд і виявляють, що фактичні результати дослідження часто відрізняються від очікуваних. Висновки показують, що команди, сформовані з урахуванням темпераменту та лідерських навичок, демонструють вищу ефективність, ніж ті, що створені лише за технічним принципом. Дослідження фокусується на ролі лідерства та культури як вихідних чинників формування команди, а також на зміні поведінкових процесів у динаміці. Проте спосіб визначення темпераменту та лідерських якостей не розкрито.

У [7] автори класифікували команди за такими показниками: ефективність, продуктивність, здатність до навчання та адаптації, задоволення від роботи й самоідентифікація — ці показники вони розглядають як рівні віртуальності. Вплив цих рівнів на команду вивчається через певні виміри. Зокрема, використовуючи три виміри — диференціацію навичок, стабільність складу команди та розподіл повноважень — автори аналізують, як вони пов'язані з інтенсивністю використання цифрових засобів комунікації. Наприклад, продуктивність команди на різ-

них рівнях віртуальності може зростати завдяки сильному лідерству, централізованій структурі або невеликій різниці у кваліфікації учасників.

Постановка задачі

За результатами проведеного аналізу можна визначити таку задачу: автоматизувати обробку результатів опитувальника FIRO-B, створеного за допомогою Microsoft Forms, шляхом передавання відповідей у потік Power Automate. Потік має здійснювати інтеграцію з XML-файлом, у якому відбуватиметься розрахунок коефіцієнту віртуальності та оцінка лідерських навичок учасників. Розробити модель для визначення коефіцієнта віртуальності команди. Ці дослідження проводились в рамках впровадження у діяльність архітектурної компанії Super Space Studio з метою підвищення ефективності аналізу командної взаємодії та розвитку управлінських компетенцій.

Основна частина

Аналіз джерел показав, що практика застосування Power Automate сконцентрована на автоматизації бізнес процесів, але не використовується для аналізу роботи віртуальних команд. А робота з FIRO-B зосереджує увагу на таких питаннях: формування команд та визначення лідера; заміна його внаслідок певних обставин. У даній статті описано як у невеликій компанії була впроваджена технологія пошуку лідера завдяки вище проаналізованим інструментам.

Нижче описані кроки автоматизації пошуку лідера команди з використанням моделі FIRO-B та наведені відповідні формули для обчислення показника лідерських якостей члена команди:

1. **Збір даних за допомогою анкети FIRO-B.** Аналіз моделі FIRO-B, для розуміння потреб та поведінки членів команди, що забезпечує кращу згуртованість команди та ефективність лідера, було розглянуто в попередньому дослідженні [8]. Учасникам команди пропонують заповнити опитувальник створений на основі Microsoft Forms, який оцінює їхні переваги щодо того, наскільки людина хоче бути частиною групи та залучати інших (Включення), наскільки людина прагне впливати на інших і контролювати ситуації (Контроль), яка емоційна близькість, що людина прагне у стосунках (Прихильність). Даний опитувальник містить 54 запитання, що призначені для визначення типових способів особи ставлення до інших людей. Фрагмент даної форми зображений на рис. 1.

2. **Використання Power Automate для автоматизованого передавання відповідей.** Для автоматизованого передавання відповідей слід використати потік у Power Automate, який:

- отримує результати з Microsoft Forms (54 питання, кожне з 6 варіантами відповіді);
- записує одиницю у відповідну комірку XML -файлу, в залежності від варіанта відповіді (Зазвичай, Часто, Іноді, З нагоди, Рідко, Ніколи);

Рядки являють собою одне з питань, а стовпці – це типи відповідей. Потік Power Automate, що передає відповіді з Microsoft Forms до XML - файлу, реалізується через послідовну обробку подій, які починаються з надходження відповіді користувача на форму. Кожна відповідь містить результати 54 запитань, у яких респондент обирає один із шести варіантів відповіді: «Зазвичай», «Часто», «Іноді», «З нагоди», «Рідко» або «Ніколи». Відповідно до обраного варіанту, в XML - файлі у конкретному рядку, що відповідає запитанню, у відповідному стовпчику має бути зафіксовано значення 1. Таким чином, таблиця накопичує кількість відповідей певного типу на кожне питання.

Після того, як користувач заповнює форму, потік активується тригером «When a new response is submitted». Одразу після цього система за допомогою дії «Get response details» витягує повний набір відповідей. Наступним етапом є обробка даних: для кожного з 54 запитань потрібно визначити, яку саме відповідь обрав респондент і в якій клітинці Excel ця відповідь має бути зафіксована.

Для цього створюється набір змінних, які дозволяють зіставити питання з рядками таблиці, а також відповіді – зі стовпцями. Далі застосовується цикл, у якому для кожного запитання формується координата комірки, в яку необхідно записати одиницю. Наприклад, якщо респон-

дент відповів на третє запитання варіантом «Іноді», то у таблиці XML в клітинці, що відповідає рядку питання 3 та стовпчику «Іноді», фіксується значення 1.

Через специфіку організації XML - файлу у процесі запису використовується дія «Update a row». Таблиця оформлена з ідентифікаторами рядків (наприклад, назвою запитання), отже система може швидко знайти потрібний рядок і внести дані.

Рис. 1. Фрагмент форми для оцінювання лідерських навичок

У підсумку, потік Power Automate дозволяє автоматизувати збирання й агрегацію статистики відповідей із форми, перетворюючи їх на зручний табличний формат. Це значно полегшує аналіз великих обсягів відповідей, дозволяє оперативно бачити динаміку вибору відповідей за кожним запитанням та формувати на цій основі звіти або висновки для подальших досліджень або прийняття рішень.

3. Оцінка вираженої (поточної) та очікуваної (бажаної) поведінки в *xlsx* файлі. Результати опитування дають уявлення про бажану і фактичну поведінку кожного члена команди. Лідер, як правило, має:

- Високий рівень контролю: бажання брати відповідальність і впливати на інших.
- Оптимальний рівень включення: працювати самому, залучати інших, але не перевантажувати групу.
- Високий рівень прихильності: готовність підтримувати емоційні зв'язки та взаєморозуміння.

Далі в документі формату XML оцінити, наскільки фактична поведінка збігається з бажаною. Лідером буде той, хто виявляє поведінку, яка сприяє ефективній взаємодії в команді. А саме:

- має високий рівень контролю (*Control*) та прихильності (*Affection*). За вимірами *eC/wC* та *eA/wA* відбувається підрахунок балів за анкетною. Отже, по кожному виміру максимальна кількість балів становить 18;
- має оптимальний рівень включення (*Inclusion*). Необхідність розрахунку оптимального значення за даним виміром викликана тим, що знаходження суми за *eI/wI* є неправильним підходом, оскільки лідер команди повинен мати баланс у залученні інших членів команди та використанні власних амбіцій. Значення показників за вимірами *eI* та *wI* по дев'ять означає, що член команди максимально втручається у роботу команди, використовує методи автократії (*eI=9*) та постійно вимагає від інших членів надмірного залуче-

- ння ($wI=9$), чим відволікає від роботи команду. Таким чином, цільове значення показника за виміром включення є 9 – член команди сам працює ефективно та залучає інших.

При обробці анкети за даним виміром максимальне значення може бути 18, а цільове значення 9. Таким чином, при розрахунку оптимального рівня включення, для нормалізації показника до значення 18 та з метою подальшого визначення лідерських якостей за трьома вимірами слід використати відповідну функцію. Для нормалізації показника пропонується використати нелінійну функцію розподілу отриманих балів за виміром, що сходиться у вершині 9 – максимальне значення на графіку, що представлений на рис. 2, отже, функція для оцінки виміру включення повинна мати максимум у точці 9 і спадати в обидва боки.

Необхідність застосування нелінійного розподілу для обчислення оптимального рівня включення викликана тим, що чим ближче оцінка певного члена команди за цим виміром до ідеальної (дев'ять балів), тим більш бажаними будуть такі якості у командній роботі. Отже, функцію можна представити таким чином:

$$F = 18 - k(x - 9)^2 \quad , \quad (1)$$

де: F – числова оцінка включення лідера; x – вхідне значення (в межах $[0,18]$); 9 – бажане значення включення лідера; k – коефіцієнт, що визначає швидкість спадання функції (зменшення значення при віддаленні від 9); 18 – кількість балів у вимірі включення.

Графік цієї функції представлено на рис 2. Якщо відомо значення функції, то можна обчислити коефіцієнт k . Щоб правильно знайти коефіцієнт у формулі, потрібно визначити k так, щоб при значеннях що дорівнюють 0 та 18 значення функції F дорівнювало 0.

Підставимо значення у рівняння, за умови що $F = 0$ та $x = 0$.

$$\begin{aligned} 0 &= 18 - k(0 - 9)^2 \\ 0 &= 18 - k * 81 \\ k &= \frac{18}{81} = \frac{2}{9} = 0.22222222 \end{aligned}$$

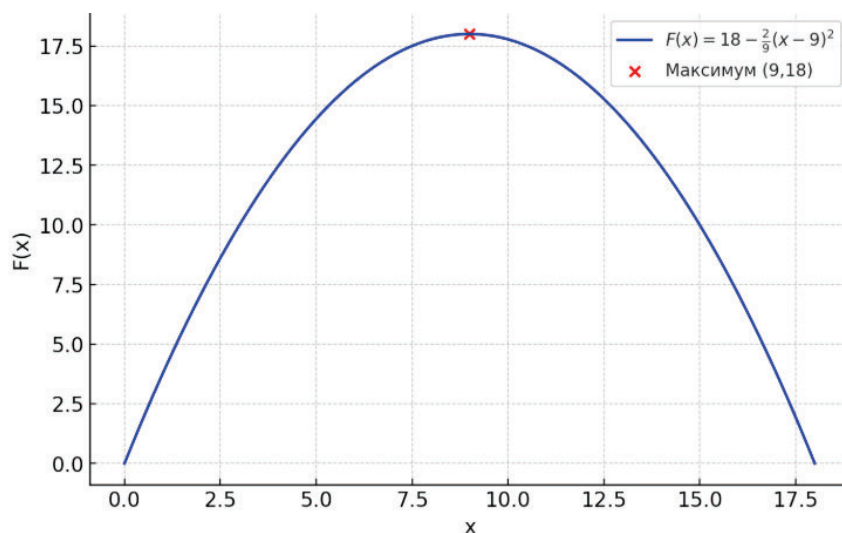


Рис. 2. Графічне представлення квадратичної функції обчислення виміру «Включення»

Кожний вимір (контроль, прихильність, включення) складається з двох підвимірів, а саме вираженої поведінки індивіда та поведінки, яку індивід очікує від оточуючих. Отже, загальну кількість балів у вимірі можна представити як суму балів відповідних підвимірів. Таким чином, оцінити лідерські якості можна за такою формулою:

$$L_j = \frac{wA + eA + wC + eC + (18 - k(wI + eI - 9)^2)}{54} \quad , \quad (2)$$

де: $j \in [1; m]$ – член команди проєкту, m – кількість членів команди проєкту; L_j – показник лідерських якостей члена команди; wA – прихильність, яку очікує індивід від оточуючих; потреба у створенні та утримуванні ефективних відносин з членами команди; eA – виражена при-

хильність індивіда; виражена потреба створювати та утримувати ефективні відносини з членами команди проекту; wC – контроль та сила, яку очікує індивід від інших членів команди щодо створення та збереження ефективних комунікацій; eC – виражений контроль та сила, які проявляє індивід по відношенню до інших членів команди щодо створення та збереження ефективних комунікацій; wI – взаємодія та співпраця (включення), на яку очікує індивід від інших членів команди проекту; eI – виражена взаємодія та співпраця (включення), яку проявляє індивід у роботі з іншими членами команди під час комунікацій; 18 – кількість балів у відповідному вимірі; 54 – максимальна кількість балів за всіма вимірами.

Приклад реалізації даного документу та тестовий результат обчислення лідерських навичок/спроможностей зображений на рис. 3.

0-1 бали - екстремально низькі	2-3 бали – низькі	4-5 бали - прикормонні	6-7 бали - високі	8-9 бали - екстремально високі	Засновуючись на відповідності профілю до вимог потенційного лідерства, лідерські якості особи складають (%)
					0,67
Включення	11	індекс обсягу інтеракції (e+w)			
	-3	індекс суперечливості міжособистісної поведінки (e – w)			
Контроль	11	індекс обсягу інтеракції (e+w)			
	5	індекс суперечливості міжособистісної поведінки (e – w)			
Афіліація	9	індекс обсягу інтеракції (e+w)			
	-1	індекс суперечливості міжособистісної поведінки (e – w)			

Рис. 3. Результат обчислення лідерських навичок/спроможностей

4. Вибір лідера команди. На основі обчислених показників лідерських якостей учасників команди керівник проекту може вибрати найбільш підходящого члена як лідера віртуальної команди, орієнтуючись на максимальне значення показника L. Однак обраний лідер повинен демонструвати збалансовану комбінацію трьох параметрів за моделлю: прихильність, контроль та включення. Тому, коли значення показника L у членів команди близькі, керівник проекту повинен звертати увагу на цей баланс. Завдяки отриманим значенням показника L можна обчислити коефіцієнт віртуальності команди, що допоможе зрозуміти, наскільки команда успішно комунікує у віртуальному середовищі.

Застосування моделі FIRO-B та розрахунок показника лідерських якостей сприятимуть підготовці рекомендацій щодо розвитку лідера команди або корекції його стилю лідерства. Це дозволяє прискорити процес формування та розвитку команд. Важливо зазначити, що при реформуванні команд цей принцип має використовуватись навіть у випадку, якщо учасники вже проходили тест раніше. Це зумовлено тим, що впродовж життєвого циклу команди слід враховувати зміни у характеристиках особистості кожного учасника, а також їхній емоційний стан, який може впливати на інших членів команди.

Коефіцієнт віртуальності віртуальної команди – це показник, за допомогою якого можна визначити рівень віртуалізації робочих процесів команди. Він надає оцінку того, наскільки команда працює у віртуальному середовищі, використовуючи цифрові інструменти для комунікації та координації. Визначати коефіцієнт віртуальності пропонується шляхом розрахунку відношення дистанційної роботи до загального робочого процесу з урахуванням максимального показника лідерських якостей серед членів команди – лідера команди:

$$S_v = \frac{D_v}{T_v} \cdot L_v \cdot 100, \quad (3)$$

де: S_v – коефіцієнт віртуальності; D_v – кількість часу або взаємодій, які відбуваються у віртуальному середовищі (онлайн-зустрічі, чати, електронна пошта тощо); T_v – загальна кількість робочих взаємодій (включно з очними зустрічами, телефонними дзвінками тощо); L_v – найвищий показник лідерства у віртуальній команді.

Під час розрахунку коефіцієнта віртуальності враховується найвищий рівень лідерських якостей, оскільки стиль управління та здатність керівника ефективно координувати команду в онлайн-середовищі суттєво впливають на рівень її віртуалізації. Лідерські навички можуть визначати різні аспекти віртуальної взаємодії. Ефективність комунікації залежить від того, наскільки досвідчений лідер використовує цифрові інструменти, що може значно зменшити потребу в особистих зустрічах. Вміння мотивувати та залучати команду є важливим фактором, оскільки добре організована взаємодія між учасниками дозволяє зменшити кількість непотрібних синхронних зустрічей, тим самим збільшуючи віртуальний компонент роботи. Контроль за продуктивністю також є критичним фактором, адже керівник, який правильно налаштовує робочі процеси та звітність, сприяє більш асинхронній роботі команди, що підвищує коефіцієнт віртуальності. Стратегія управління також відіграє важливу роль у рівні віртуалізації команди: лідер, який віддає перевагу традиційному стилю керівництва, може призвести до зниження цього показника, навіть якщо технічно команда здатна працювати дистанційно.

Команди з коефіцієнтом віртуалізації до 30% працюють здебільшого офлайн, з коефіцієнтом від 30 до 70% — у гібридному форматі, а ті, що мають більше 70%, можуть вважатися віртуальними.

Такий підхід дозволяє визначити емоційний стан учасників віртуальної команди та оцінити вплив емоцій на проєктне середовище, а також зрозуміти, як розвивається динаміка групи. Отже проведений аналіз роботи віртуальних команд дозволяє виявити можливості для мінімізації існуючих недоліків. Визначена відповідна інформаційна система для забезпечення комунікацій сприятиме розвитку проєктно-орієнтованої організації, підвищуючи її технологічну зрілість у сфері управління проєктами. Впровадження методів і принципів, орієнтованих на технологічну зрілість, дасть змогу організації ефективно перейти на наступні етапи розвитку технологічної зрілості.

Висновки

З метою автоматизації процесу оцінювання та аналізу впливу учасників на комунікаційні системи були створені відповідні інструменти в межах екосистеми Microsoft 365 в організації Super Space Studio. Запропоновано покроковий метод визначення лідера віртуальної команди, використовуючи модель FIRO-B, що допомагає зрозуміти потреби та поведінку членів команди, забезпечуючи кращу згуртованість команди та ефективність лідера. Використання даного методу сприятиме розвитку команди та її комунікацій.

У Microsoft Forms була сформована анкета для збору відповідей учасників проєктних команд, що слугує основою для визначення їхніх лідерських якостей. За допомогою Power Automate створено автоматизований потік, який передає відповіді респондентів до спеціально підготовленого XML - файлу для подальшої обробки та аналізу.

У файлі формату XML реалізовано аналітичну модель, яка на основі введених даних обчислює лідерський потенціал кожного учасника. Крім того, розроблено модель для визначення коефіцієнта віртуальності команди — показника, що розраховується як співвідношення дистанційної участі до загального обсягу роботи, з урахуванням найвищого рівня лідерських якостей серед членів команди.

Список літератури

1. Debbadi, Rama Krishna & Boateng, Obed. (2025). Developing intelligent automation workflows in Microsoft power automate by embedding deep learning algorithms for real-time process adaptation. *International Journal of Science and Research Archive*. 14. 802-820. 10.30574/ijrsra.2025.14.2.0449.
2. Ogbuchi, Ikechukwu & Kiely, Etain & Quigley, Cormac & McGinty, Donal & Mulrennan, Konrad & Donovan, John. (2023). Using Power Tools to Automate and Scale Personalized Feedback to Learners. 1351-1364. 10.22492/issn.2188-1162.2023.108.
3. Pournik, Omid & Ahmad, Bilal & Gour, Shramika & Peake, Ashley & Tong, Chao & Churm, James & Arvanitis, Theodoros. (2024). Developing a Help Desk Service for Enhanced Coordination

in Health Informatics Projects: A Sharepoint and Power Automate Approach. Studies in health technology and informatics. 316. 1140-1144. 10.3233/SHTI240611.

4. Gaur, Deepika & Katuse, Paul. (2022). *FIRO-B and situational leadership model: A correlational context of Middle Eastern business leadership. Corporate and Business Strategy Review. 3. 144-152. 10.22495/cbsrv3i1art13.*

5. Pospíšilová, Alexandra & Sandanusová, Andrea. (2020). *FIRO-B: Recenze metody. TESTFÓRUM. 8. 1-8. 10.5817/TF2020-13-14050.*

6. 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>.*

7. 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>.*

8. Kontsevyi, Vladyslav. (2024). *Improving the competency of it project-based-organizations by the usage of virtual teams. Management of Development of Complex Systems. 33-41. 10.32347/2412-9933.2024.58.33-41.*

V. Kontsevyi, D. Kozlov

VIRTUAL TEAM LEADER SEARCH IN A PROJECT-ORIENTED ORGANIZATION USING THE FIRO-B MODEL

The article proposes a comprehensive approach to automating the process of identifying a virtual team leader within a project-oriented organization using the FIRO-B model. The relevance of the topic is driven by the need for effective management of teams operating in a digital environment and the need to quickly and accurately process the interpersonal characteristics of participants. The proposed solution was implemented using the Microsoft 365 ecosystem: Microsoft Forms is used to create a questionnaire based on the FIRO-B methodology, Power Automate is used to automatically process responses and transfer them to a specialized Excel file, where the formulas calculate the indicators of inclusion, control, and adherence. These indicators are taken into account in the expressed and expected form, which allows for a deeper analysis of the psychological interaction between team members. Particular attention is paid to the calculation of the team virtuality coefficient, which is determined on the basis of the ratio of remote and total number of interactions, taking into account the leadership characteristics of the team member with the highest score. A special nonlinear normalization function is proposed to evaluate inclusion, which allows determining the optimal level of involvement. This is important given that excessive or insufficient interaction can negatively affect the effectiveness of teamwork. The developed system allows automating the process of data collection and analysis, reducing the likelihood of errors, speeding up the selection of the optimal leader, and adapting the leadership style to the specific conditions and needs of the team. Using the FIRO-B model in combination with automation tools not only improves the effectiveness of teamwork, but also contributes to the development of the organization's technological maturity in the context of project management. The results can be used both in the internal HR processes of companies and for research purposes to study the dynamics of virtual teams.

Keywords: Microsoft Power Automate, FIRO-B, Microsoft Forms, automation, data processing, management, ecosystem, methodology, IT project, data analysis.