

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

МІХЄЄВА ОЛЬГА ВІКТОРІВНА



УДК 658:330.341.1

**ГАРМОНІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНЦІЙ МІЖНАРОДНИХ КОМАНД
МЕНЕДЖЕРІВ ПРОЕКТІВ У БАГАТОКУЛЬТУРНОМУ ОТОЧЕННІ**

Спеціальність 05.13.22 – управління проектами та програмами

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата технічних наук

Київ – 2018

Дисертацією є рукопис.
Робота виконана в Київському національному університеті будівництва і архітектури.

Науковий керівник – доктор технічних наук, професор
Бушуєв Сергій Дмитрович,
завідувач кафедри управління проектами,
Лауреат Державної премії України в галузі
науки і техніки (Київський національний
університет будівництва і архітектури, МОН
України, м. Київ)

Офіційні опоненти: доктор технічних наук, доцент,
Криворучко Олена Володимирівна,
завідувач кафедри програмної інженерії та
інформаційних систем (Київський
національний торговельно-економічний
університет, МОН України, м. Київ)

кандидат технічних наук, доцент,
Гриша Олена Василівна,
доцент кафедри автоматизованих систем
обробки інформації та управління
(Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут», МОН
України, м. Київ)

Захист відбудеться «05» квітня 2018 р. о 12:30 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.056.01 при Київському національному університеті будівництва і архітектури за адресою: 03680, м. Київ, Повітрофлотський проспект, 31, ауд. 466.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Київського національного університету будівництва і архітектури за адресою: 03680, м. Київ-37, Повітрофлотський проспект, 31

Автореферат розісланий «02» березня 2018 р.

**Т.в.о. вченого секретаря
спеціалізованої вченої ради,
доктор технічних наук, професор**



В.О. Поколенко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Надзвичайно високий рівень залежності від міжнародних відносин та міжкультурних контактів відрізняє сучасні економічні та політичні обставини як в Україні, так у всьому світі. З одного боку, у високорозвинених країнах глобалізація є невід'ємним явищем, що спричиняє високий рівень культурного взаємопроникнення. З іншого боку, нестабільна ситуація, а часом навіть воєнні дії у країнах, що розвиваються, призводять до довготривалої міграції населення і, як наслідок, також стають важливим чинником міжкультурних змін. Таким чином, зміни у глобальному діловому оточенні стають характерними в усьому світі і мають безпосереднє відношення до змін у людському факторі, який є ключовою складовою у галузі управління проектами.

Це означає, що менеджери проектів частіше опиняються перед необхідністю керувати міжнародними командами у багатокультурному оточенні, члени яких мають неоднорідні компетенції.

У даній дисертації виконується науково-практичне завдання щодо гармонізації компетенцій менеджерів проектів, які працюють у міжнародних командах у багатокультурному оточенні. Необхідність гармонізації виникає через такі фактори, як розбіжність у чинниках у різних країнах та регіонах світу: загально-освітні та професійні стандарти, мовний бар'єр, культурні відмінності, особисті погляди та світосприйняття, технологічні відмінності тощо. При формуванні та управлінні командою менеджерів проектів ці розбіжності мають прямий вплив на процеси комунікацій та взаємодії команди проекту. Як результат, це може негативно впливати на успішність проекту в цілому, а також на задоволеність членів команди, оскільки помилки та непорозуміння при комунікаціях призводять до низького рівня довіри та мотивації в команді проекту.

Компетенції менеджерів проекту є одним із інструментів управління персоналом проектів, оскільки компетенції забезпечують «спільну мову» поміж всіма учасниками проекту у такому: посадові інструкції, опис критеріїв відбору персоналу, оцінка якості виконання робіт, оцінка індивідуального рівня компетентності, планування розвитку персоналу тощо. Крім того, використання компетенцій є базовим підходом у розробці низки професійних стандартів з управління проектами міжнародного рівня. Незважаючи на це, такі важливі елементи, як робота у міжнародній команді та у багатокультурному оточенні досі не отримали відповідної уваги з точки зору балансування компетенцій членів команди проекту та уникнення конфліктів, пов'язаних із розбіжностями як у компетенціях, так і в культурних нормах та поведінці. Формування та управління міжнародною командою у багатокультурному оточенні вимагає гармонізації компетенцій членів команди як у міжкультурному, так і професійному плані, на основі наукових методів та підходів. Все це обумовлює **актуальність** теми дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Окремі питання дисертаційної роботи розроблялися в межах двох європейських програм стратегічного партнерства Німецької служби академічних обмінів, а саме проекту «Європейське партнерство в управлінні проектами та інноваціями», реєстраційний номер № 57172312, та проекту «Східне Партнерство», реєстраційний номер № 57300884, що виконуються у рамках консорціуму університетів Європейської Спілки та України, зокрема «Фаххохшуле Дортмунд» Дортмундського університету прикладних наук та мистецтв і Київського національного університету будівництва і архітектури в 2015-2018 роках.

Об'єкт дослідження. Процеси гармонізації компетенцій менеджерів проектів, що працюють у міжнародних командах у багатокультурному оточенні, з метою забезпечення успіху проекту.

Предмет дослідження. Моделі та методи гармонізації компетенцій менеджерів проектів, що працюють у міжнародних командах у багатокультурному оточенні, з метою забезпечення успіху проекту.

Основна гіпотеза досліджень полягає у припущенні, що підвищення ефективності управління міжнародними командами менеджерів проектів у багатокультурному оточенні може бути досягнуто за рахунок теоретично-множинного підходу до гармонізації компетенцій членів команд і застосування відповідних моделей та методів, що дозволяють досягти узгодження міжкультурних розбіжностей та мінімізації помилок у внутрішніх комунікаціях на основі міжкультурних компетенцій.

Мета і задачі дослідження. Метою наукового дослідження є розробка моделей та методів на базі компетенцій, що спрямовані на міжкультурний розвиток менеджерів проектів міжнародних команд у багатокультурному оточенні та балансування розбіжностей і непорозумінь у міжкультурних комунікаціях, забезпечуючи успіх проекту.

Задачі дисертаційного дослідження:

Для досягнення даної мети були сформульовані такі завдання дисертаційного дослідження:

- проаналізувати фактори, що впливають на формування та управління міжнародними командами менеджерів проектів у багатокультурному оточенні;
- визначити основні проблеми в управлінні комунікаціями в міжнародних проектах, що мають безпосереднє відношення до людського фактору, та проаналізувати існуючі підходи до вирішення таких проблем;
- визначити набір ключових компетенцій менеджерів проектів міжнародних команд у багатокультурному оточенні, що відрізняють успішних менеджерів проектів;
- розробити модель життєвого циклу менеджера міжнародних проектів, який працює у міжнародних командах у багатокультурному оточенні з урахуванням розвитку впродовж життя;

- розробити комплекс моделей та методів до гармонізації компетенцій менеджерів проектів, з урахування проблем та факторів, що впливають на їх роботу у міжнародних командах у багатокультурному оточенні;
- впровадити результати дисертаційного дослідження для тренування менеджерів проектів, що працюють у міжнародних командах у багатокультурному оточенні.

Методи дослідження. Теоретичну основу дослідження склали наукові праці зарубіжних та вітчизняних вчених в галузі управління міжнародними проектами та програмами. Проведення теоретичних досліджень базувалось на використанні методів системного аналізу, методів теорії множин, а також методологічної бази стандартів з управління проектами, теорій міжнародного менеджменту та міжкультурних комунікацій.

Для верифікації отриманих методів та моделей і практичного підтвердження були проведені пілотні тренування команд молодих менеджерів проектів, що походять з різних країн та культур, у Німеччині, Бельгії та Україні. Статистичні дослідження проводилися за допомогою пакетів Excel.

Наукова новизна одержаних результатів. Основний науковий результат дисертації полягає в формалізації набору міжкультурних компетенцій та розробленні процесу розвитку компетенцій, що необхідні для мінімізації та уникнення конфліктів та помилок при комунікаціях у міжнародних проектах, що відбуваються у багатокультурному оточенні.

Вперше:

- запропоновано концептуальну модель розвитку компетенцій проектного менеджера у міжнародній перспективі;
- визначено проблеми, виклики та методи управління комунікаціями у міжнародних командах менеджерів проектів з орієнтацією на успіх проекту;
- розроблено модель міжкультурного профілю компетенцій для гармонізації компетенцій менеджерами проектів у багатокультурному оточенні з орієнтацією на успіх проекту;
- розроблено метод «структура декомпозиції компетенцій» для гармонізації та розвитку компетенцій у міжнародних командах у багатокультурному оточенні.

Удосконалено:

- класифікацію проблем та викликів управління комунікаціями у міжнародних командах менеджерів проектів;
- набір компетенцій, що визначають міжкультурні взаємодії у міжнародних проектах, для використання у міжнародних стандартах з управління проектами.

Отримала подальший розвиток:

- термінологічна база з управління проектами за рахунок введення термінів «структура декомпозиції компетенцій» та «міжкультурний профіль компетенцій».

Практичне значення одержаних результатів. Результати роботи були впроваджені в: навчальному процесі кафедри управління проектами

Київського національного університету будівництва і архітектури та кафедр інформатики та менеджменту Дортмундського університету прикладних наук та мистецтв «Фаххошуде Дортмунд».

Отримані в цьому дослідженні теоретичні та прикладні результати можуть бути використані після відповідної адаптації при виконанні міжнародних проектів або програм, команди яких складаються із трьох або більше суттєво відмінних культур у команді проекту. Наведені підходи можуть бути впроваджені як одна із функцій офісу управління проектами (ОУП), що займається організацією тренінгів для проектних команд, а також у якості заходів з упередження конфліктів або їх розв'язання, підсумовування результатів проекту, формалізації уроків проекту та «емоційного закриття» проекту. Крім того, результати дослідження можуть застосовуватися як частина навчальної програми для студентів-магістрантів за фахом «Управління проектами» або суміжними дисциплінами (наприклад, «Міжнародний бізнес»).

Особистий внесок здобувача підтверджується науковими публікаціями, в яких викладені дослідження в галузі управління компетенціями менеджерів проектів з точки зору розвитку у міжнародній перспективі на основі методів та моделей до розвитку та створення компетенцій. Наукові положення, розробки та висновки дисертаційної роботи є результатом самостійного дослідження здобувача.

У роботах [4; 11] автору належить опис розвитку моделі навчання впродовж життя з точки зору проектного менеджера, а також введення поняття тривимірного розвитку компетенцій міжнародного менеджера проектів та модель життєвого циклу менеджерів проектів у міжнародних проектах з точки зору розвитку впродовж життя.

У роботі [10] автор викладає передумови та доцільність використання компетенцій у якості підходу до планування кар'єри менеджерів проектів.

У роботі [3], опублікованій у співавторстві, автору належить підхід до категоризації проблем у галузі управління комунікаціями у міжнародних командах та розширене застосування методу структури декомпозиції місії проекту до управління комунікаціями із зацікавленими сторонами проекту у багатокультурному оточенні.

У роботі [13] автором розроблено множини компетенцій, що характеризують успішного менеджера міжнародних проектів.

У роботі [5], опублікованій у співавторстві, автору належить підхід до планування компетенцій міжнародних проектних команд та визначення вимірів розвитку компетенцій.

У роботі [2] автором розроблена модель перетину полів компетенцій.

У роботі [7], опублікованій у співавторстві, автору належить концептуальний підхід до оцінювання роботи міжнародних студентських команд, виконаних на базі компетенцій.

У роботі [8] автором розроблено міжкультурний профіль компетенцій як метод щодо планування та управління міжкультурними компетенціями міжнародних команд проектів.

У роботі [9] автором розроблено метод структури декомпозиції компетенцій для будівництва команди проекту на базі спільної мови та цінностей, визначених через деталізовані та конкретизовані компетенції.

Апробація результатів роботи.

Основні результати дисертаційної роботи, висновки та пропозиції доповідалися, обговорювалися та отримали схвалення на XIII-XIV міжнародних конференціях (2016-2017 рр., м. Київ); Міжнародних науково-дослідних конференціях (2016-2017рр., м. Дортмунд, Німеччина); Міжнародному Симпозіумі з вбудованих систем та трендів у навчанні та машинобудуванні (2016 р., м. Нітра, Словаччина); семінарі докторантів «EDEN» в університеті «SKEMA Business School» (2017 р., м. Лілль, Франція); 30-ому Світовому Конгресі Міжнародної Асоціації Управління Проектами (2017 р., м. Астана, Казахстан); Міжнародних наукових конференціях IDAACS (2015р., м. Варшава, Польща; 2017р., м. Бухарест, Румунія); 11-ій Міжнародній Конференції з Управління Проектами «ПроМАК2017» (2017р., м. Мюнхен, Німеччина).

Публікації. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 10 статей у фахових виданнях, що належать до переліку, затвердженому ВАК України та входять до міжнародних науково-метричних баз, та 7 тез доповідей на міжнародних конференціях. Статті [4; 5; 6; 9] опубліковані у співавторстві.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаної літератури. Матеріал викладено на 145 сторінках. Робота містить 21 рисунок, 6 таблиць та 2 додатки. Список використаних джерел містить 126 найменувань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовано актуальність теми, визначено мету, предмет і об'єкт дослідження, сформульовані науково-прикладні завдання управління компетенціями міжнародних команд менеджерів проектів у багатокультурному оточенні, викладено новизну отриманих результатів, вказано публікації автора дослідження, надано інформацію щодо апробації та впровадження результатів дослідження.

У першому розділі здійснено аналіз факторів, що впливають на управління міжнародними командами проектів, зокрема, людський фактор та управління комунікаціями. Визначено типи людей, що є найбільш відповідними до роботи у міжнародних проектах із метою забезпечення успіху проекту. Управління менеджерів проектів міжнародних програм розглянуто з точки зору основних стадій життєвого циклу команди проекту, серед яких, згідно з дослідженнями, фаза формування проектною командою має найбільший вплив на успіх проекту.

Проаналізовані поняття «компетентність» та «компетенція», що мають пряме відношення до компетенцій менеджерів проектів міжнародних команд у багатокультурному оточенні, у різноманітних професійних стандартах з управління проектами. Ці поняття належать до поведінкового типу і більшістю

використовуються у джерелах як «міжкультурна компетентність» та/або «міжкультурні компетенції». Наприклад, у стандарті з основ професійних знань та системи оцінки компетенції проектних менеджерів «Individual Competence Baseline» (ICB) [3] наведені такі види навичок елементу компетентності «Культура та цінності»:

- знання цінностей;
- знання культур;
- повага до інших цінностей та культур;
- налаштування та робота з різними культурними оточеннями;
- робота з проблемами, що пов'язані з культурними аспектами;
- наведення мостів між різноманітними культурами та цінностями з метою досягнення цілей проекту, програми або портфолію.

У підсумку, аналіз найвагоміших факторів управління міжнародними командами – людського та управління комунікаціями – довів доцільність застосування поняття «компетенція» для управління менеджерами проектів у багатокультурному оточенні.

Викладено сучасні підходи до управління компетенціями менеджерів проектів та досліджено компетенції, що пов'язані із роботою команди проекту у багатокультурному оточенні. Розглянуті поширені професійні стандарти з управління проектами, які засновані на компетенціях та ступінь визначення компетенцій, що відносяться до управління міжнародними проектами у багатокультурному оточенні.

Зокрема, згідно із ICB (Individual Competence Baseline) – стандарту з основ професійних знань та системи оцінки компетенції проектних менеджерів, окреслені підходи до розвитку окремих компетенцій, необхідні умови для розвитку компетенцій, а також ключові індикатори та їх міри.

У зв'язку з обмеженим висвітлення міжкультурних компетенцій додатково проаналізовані джерела міжнародного менеджменту та міжкультурного менеджменту. Відповідно до аналізу цих джерел визначено декілька ключових компетенцій, наприклад, комунікативність, гнучкість та міжкультурна компетентність.

Оскільки міжкультурні компетенції не мають детального висвітлення у професійних стандартах з управління проектами, проте мають значний вплив на успіх проекту, доведена доцільність дослідження щодо створення ефективного набору міжкультурних компетенцій та їх гармонізації у ході виконання проекту.

У другому розділі визначено систему таких базових термінів:

Цінність проекту – визначається корисністю, яку проект створює і надає продукту, відповідаючи умовам місії проекту. На практиці існує цінність продукту проекту та цінність управління проектом. Обидва активи можуть застосовуватися для отримання корисності.

Гармонізація - процедура приведення у відповідність двох або більше систем шляхом визначення спільних принципів, термінології та правил розвитку відповідних систем.

Оточення проекту – зовнішнє середовище проекту, яке впливає на проект прямим і непрямим чином і до якого належать різноманітні аспекти управління проектами, зокрема, географічні, соціальні, психологічні, культурні тощо.

Багатокультурне оточення – оточення, що характеризується наявністю поглядів, ідей та людей із різних країн та різного культурного походження.

Компетенція – готовність використовувати уміння та навички, а також способи діяльності для розв’язання практичних і теоретичних завдань; певна норма, досягнення якої може свідчити про можливість правильного вирішення якого-небудь завдання.

Компетентність – застосування знань, навичок та здатностей для досягнення бажаного результату.

Інтелектуальний капітал – знання, навички та виробничий досвід відповідних людей та нематеріальні активи, що включають патенти, бази даних, програмне забезпечення, товарні знаки тощо, що продуктивно застосовуються з метою максимізації прибутку та інших економічних та технічних результатів.

Застосування поняття «компетенція» набуває все більшого поширення у практиці управління проектами, зокрема, професійних стандартах, оскільки менеджери проектів все більше приділяють увагу важливості цього поняття [1].

Переваги компетенцій полягають у різноманітних можливостях їх застосування, а саме у якості: диференціального елементу продуктивності; підходу до оцінювання та тренування персоналу; описання посадових інструкцій та описання критеріїв відбору персоналу; створення програми розвитку персоналу та індивідуальних компетенцій.

Результати дослідження наявної літератури щодо проблем, які виникають при комунікаціях у міжнародних проектах, та інструментах для їх вирішення, дозволили створити підхід до категоризації проблем та рішень у даній сфері. Розроблена категоризація проблем дозволила упорядкувати інструменти та методи, що визначені у літературі та дослідженнях, щодо вирішення проблем.

На основі визначених проблем розроблено процес розвитку компетенцій менеджера проекту з урахуванням людського фактору та управління комунікаціями у багатокультурному оточенні. Всі ці компоненти пов’язані між собою та впливають на результат та успішність проекту. Модель розвитку менеджерів проектів у багатокультурному оточенні представлена на рис. 1.

Індивідууми, що працюють у міжнародних командах проектів, стикаються із особливими викликами у власному розвитку та протягом кар’єри.

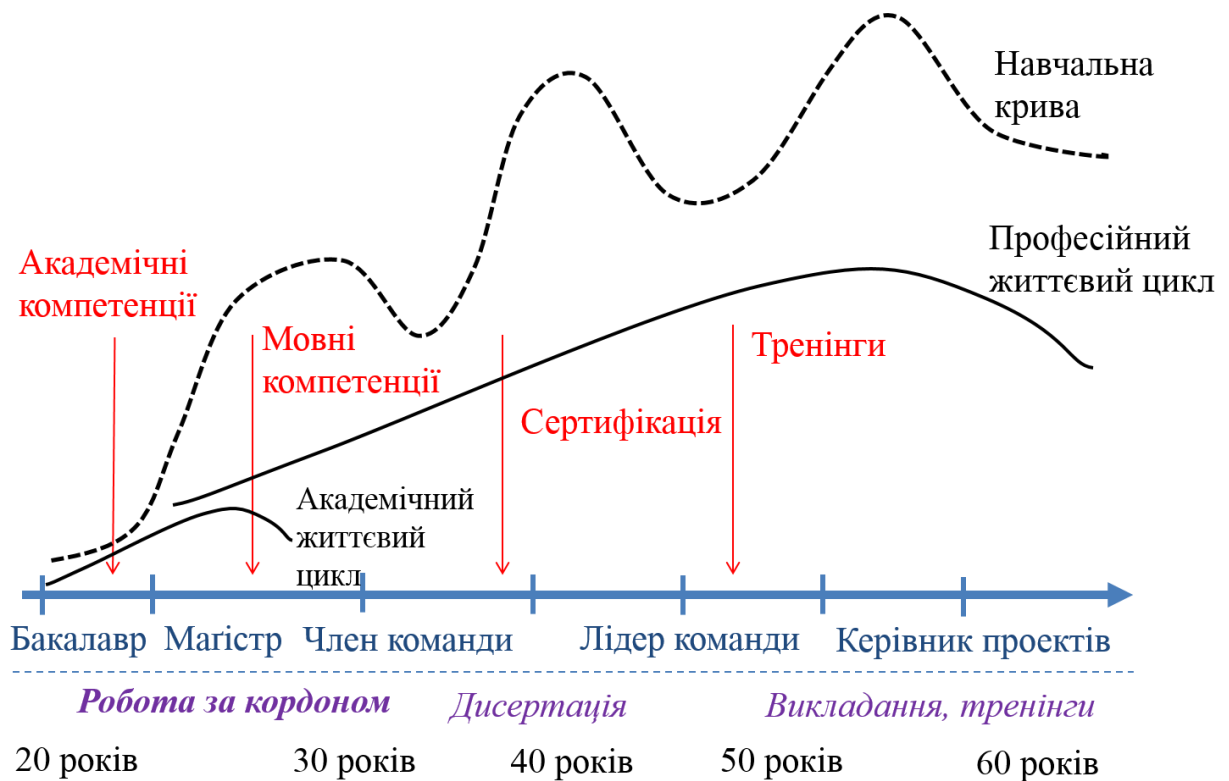


Рис. 1. Підхід розвитку менеджерів проєктів у багатокультурному оточенні

Міжнародне та багатокультурне оточення надають індивідууму як можливості, так і ризики. Концепція навчання впродовж життя враховує більш широкий погляд на розвиток менеджерів проєктів, які працюють закордоном або мали досвід роботи закордоном, а також у міжнародних командах проєктів.

Індивідуум у сфері управління проєктів розвиває компетенції у декількох напрямках та дискретно (від англ. discrete, нім. diskret – роздільний, перервний, протиставляється неперервному). Тому характер розвитку менеджера проєктів, зокрема у міжнародному та багатокультурному оточенні, можна описати у вигляді навчальної кривої (рис.2), що відображає нерівномірну інтенсивність зусиль у набутті компетенцій різноманітного роду. Іншими словами, навчальна крива передає різнобічний характер навчання впродовж життя та набуття компетенцій через серії навчальних підходів та зміну характеру діяльності (написання дисертації) або фахової сфери.

Отже, життєвий цикл індивідуума у міжнародній та багатокультурній перспективах виявляється більш складним та непередбачуваним, ніж такий, що відбувається у знайомому оточенні країни походження або постійного проживання [4]. Менеджери міжнародних проєктів стикаються з більшою кількістю змін, і тому повинні обережно планувати власний розвиток, а також готовність розвивати специфічні компетенції.

Формування набору компетенцій членів команди проєкту з метою їх гармонізації має враховувати компетенції з точки зору декількох рівнів.

Перший рівень, це компетенції трьох вимірів, які визначають рівень компетентності менеджера міжнародних проектів, а саме:

- професійні компетенції управління проектами;
- технічні (фахові) компетенції;
- міжкультурні компетенції.

Для формалізації методу формування набору компетенцій розглянемо графічну модель. Вищенаведені три види компетенцій – професійні, фахові та міжкультурні – складають так звані виміри компетенцій. Розвиток виміру міжкультурних компетенцій є необхідною складовою кар'єри та професійного розвитку міжнародного менеджера проектів. Таким чином, пропонується три-вимірна модель розвитку компетенцій менеджера проектів у багатокультурному оточенні (рис. 2), що заснована на розробках В.А.Рача (IPMA CVMB Project «Bridging certification - education and training»).

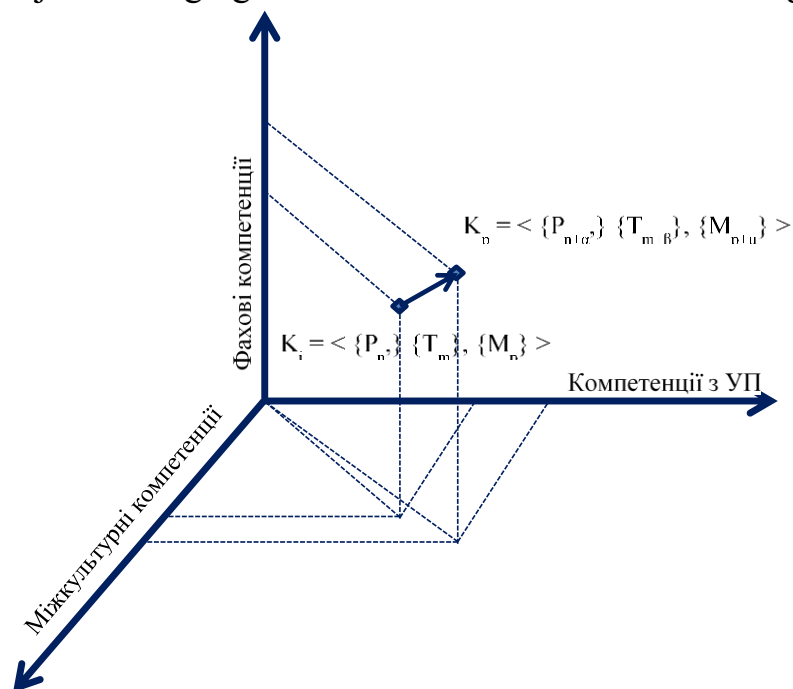


Рис. 2. Модель розвитку компетенцій менеджера проектів у багатокультурному оточенні

Наявний набір компетенцій, що визначають наявні компетенції, визначимо як K_i .

Потрібний набір компетенцій, що визначають запланований або відповідний до вимог компетентності персоналу рівень компетенцій, що обрані до програми розвитку (навчання, тренінгу тощо), визначимо як K_p .

Наявний K_i та потрібний K_p рівні компетенцій визначаються через набори таких вимірів компетенцій: фахових або технічних; компетенцій з управління проектами, міжкультурних компетенцій:

$$K_i = \langle \{P_n\}, \{T_m\}, \{M_p\} \rangle$$

$$K_p = \langle \{P_{n+\alpha}\}, \{T_{m+\beta}\}, \{M_{p+\mu}\} \rangle,$$

де : P_n – наявний рівень компетенцій з управління проектами;

T_m – наявний рівень фахових, або технічних компетенцій;

M_p – наявний рівень міжкультурних компетенцій;

α – дельта між запланованим і наявним рівнями компетенцій з управління проектами;

β – дельта між запланованим і наявним рівнями фахових або технічних компетенцій;

μ – дельта між запланованим і наявним рівнями міжкультурних компетенцій.

Різниця між наявним та потрібним рівнем компетенцій використовується для планування навчальної програми або програми розвитку менеджерів проектів.

Відносною одиницею компетенцій трьох вимірів визначимо елементи компетентності згідно із ІСВ, а саме: знання, навички та здатності.

Модель перетину полів компетенцій застосовується із метою запровадження так званої спільної мови проекту поміж членами команди, що виконують різні функції або як інструмент формування програми розвитку команд на основі компетенцій.

Спільні компетенції знаходяться на перетині двох сфер компетенцій:

$$СК = \sum \text{Компетенції МП} + \sum \text{Компетенції СІ} ,$$

де СК – компетенції менеджерів проектів;

МП – менеджери проектів;

СІ – системні інженери.

Три виміри компетенцій, визначені у трьох-вимірній моделі розвитку компетенцій менеджера проектів у багатокультурному оточенні, можуть бути розширені за рахунок наукової складової та виглядають наступним чином [5]:

- академічні компетенції рівня магістра EQF 7;
- знання з управління проектами та базові практичні навички;
- специфічні фахові знання (інформаційні технології машинобудування, будівництво, тощо);
- міжкультурне усвідомлення та міжнародні комунікації.

Формалізуємо відповідні виміри у вигляді математичної моделі за допомогою теорії множин та алгебраїчних операторів з використанням механізму гармонізації. Механізм гармонізації забезпечує взаємодію між елементами системи, у даному випадку, компетенцій менеджерів проектів міжнародних команд проектів.

Основним завданням механізму гармонізації є побудова цілісного набору компетенцій із обраних елементів компетенцій.

Нехай нам відома множина компетенцій K , що належать членам команди управління проектами, тоді:

$$K = \{k_1, k_2, \dots, k_i, \dots, k_n\},$$

де $i = \overline{1, n}$;

$$k_i = \langle V_i, H_i \rangle;$$

n – кількість наявних компетенцій;

V_i – вимір компетенцій;

H_i – носій компетенцій.

При цьому носію компетенцій належить множина компетенцій.

$$H_i = \in K,$$

де множина компетенцій K складається із множин компетенцій різноманітних вимірів, що забезпечують виконання обов'язків що призводить до успіху проекту та можуть формувати програму розвитку команди проекту за необхідності їх гармонізації:

$$K = \langle \{P_i\}, \{T_i\}, \{M_i\}, \{A_i\} \rangle$$

Множина компетенцій, що мають відношення до управління проектами, визначається так:

$$P_i = \{p_{i1}, p_{i2}, \dots p_{ij}\},$$

де: P_i – наявні компетенції з управління проектами i -го члена команди;

$$i = \overline{1, n};$$

$$j = \overline{1, n};$$

Множина фахових, або технічних компетенцій визначається так:

$$T_i = \{t_{i1}, t_{i2}, \dots t_{il}\},$$

де: T_i – наявні фахові, або технічні компетенції i -го члена команди;

$$i = \overline{1, n};$$

$$l = \overline{1, n};$$

Множина культурних компетенцій визначається так:

$$M_i = \{m_{i1}, m_{i2}, \dots m_{iz}\},$$

де: M_i – наявні міжкультурні компетенції i -го члена команди;

$$i = \overline{1, n};$$

$$z = \overline{1, n};$$

Множина академічних компетенцій визначається так:

$$A_i = \{a_{i1}, a_{i2}, \dots a_{it}\},$$

де: A_i – наявні академічні компетенції i -го члена команди;

$$i = \overline{1, n};$$

$$t = \overline{1, n}.$$

Система операцій для гармонізації наборів компетенцій членів команди, що визначають сигнатуру, може включати теоретично-множинні оператори та алгоритмічні оператори. Алгоритмічні оператори визначаються алгоритмами,

що дозволяють обробляти знання про методології, наприклад: перенесення найкращої практики, уроків проектів тощо [2].

На основі викладених підходів з точки зору теорії множин формалізовано системну модель гармонізації компетенцій (див. рис. 3), адаптовану із науково-практичних розробок В.А.Рача (IPMA CVMB Project «Bridging certification - education and training»).

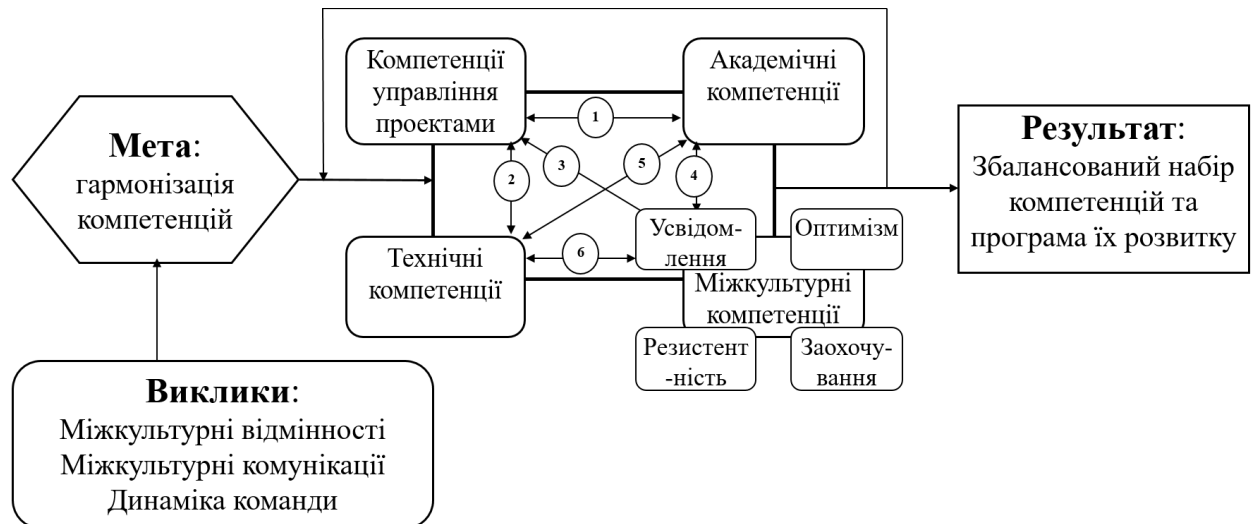


Рис. 3. Системна модель гармонізації компетенцій

Згідно із системною моделлю гармонізації компетенцій для подолання викликів багатокультурного оточення з метою створення збалансованого набору компетенцій та програми їх розвитку для міжнародних команд проектів необхідно враховувати компетенції різних вимірів, зокрема, міжкультурні. Поміж компетенціями кожного із чотирьох вимірів встановлюється взаємозв'язок (див. позначки 1-6 на рис. 3). Такий зв'язок визначає можливість перетину компетенцій.

У третьому розділі розглянуто моделі та підходи до гармонізації компетенцій. Зокрема, розроблено міжкультурний профіль компетенцій та структура декомпозиції компетенцій.

Міжкультурний профіль компетенцій являє собою набір компетенцій, що відображають очікувані знання та здатності індивідууму щодо використання міжкультурних знань. Міжкультурний профіль компетенцій заснований на аналізі міжкультурних компетенцій, що наведені у професійних стандартах з управління проектами, літературі з міжнародного та міжкультурного менеджменту та ключових компетенцій менеджерів міжнародних проектів (рис. 4). Структура декомпозиції компетенцій – це метод, що дозволяє розкласти більш складні елементи на такі, що піддаються кращому плануванню та управлінню. Структура декомпозиції компетенцій проектної команду у багатокультурному оточенні надає змогу представити компетенції, що мають відношення до міжкультурної компетентності в цілому, у детальному та конкретному вигляді.



Рис. 4. Міжкультурний профіль компетенцій

Структура декомпозиції компетенцій формалізується під час зустрічі та/або інтерактивної побудови команди. Такий метод дозволяє не лише надавати знання та навички, що допомагають попередити міжкультурні непорозуміння, але й досягати таких переваг:

- укладання спільної мови команди проекту;
- основа для само-спостереження та самовдосконалення;
- основа для побудови команди проекту;
- метод для встановлення та управління довірою;
- метод для упередження непорозумінь під час міжнародних комунікацій;
- мотивація для особистого розвитку міжкультурної компетентності.

Наведено приклад опитування на базі компетенцій, що надає змогу формалізувати цілі розвитку членів команди проекту та представляти їх у вигляді, що є простим для сприйняття.

Формалізовано метод структури декомпозиції місії проекту, що дозволяє враховувати міжкультурні відмінності та управляти очікуваннями зацікавлених сторін проекту.

Четвертий розділ присвячено експериментальному дослідженню моделей та методів гармонізації компетенцій. Моделі та методи гармонізації міжкультурних компетенцій були застосовані на початку роботи різноманітних команд, що склалися з представників таких країн, як Німеччина, Індія, Росія, Україна, Мексика тощо. Такий різноманітний склад відповідає вимогам поняття «багатокультурність», оскільки представлено більше ніж дві культури в одній команді.

Представлені результати опитування на базі компетенцій для студентів, аспірантів, менеджерів проектів та асистентів менеджерів міжнародних наукових проектів. Опитування на базі компетенцій було розроблено згідно з аналізом літератури, що визначає такі виклики у роботі міжнародних команд,

як необхідність управляти міжкультурними розбіжностями, міждисциплінарними розбіжностями та розривом у професійному рівні компетентності та розуміти різноманітні акценти не рідних носіїв англійської мови, що є бізнес-мовою світу.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі вирішено актуальне завдання гармонізації компетенцій менеджерів проектів міжнародних команд, що працюють у багатокультурному оточенні, за допомогою розробки моделей та методів на базі компетенцій, що допомагають збалансувати розбіжності та непорозуміння у міжкультурних комунікаціях та забезпечити міжкультурний розвиток менеджера проекту та команди проекту. За отриманими науковими і практичними результатами можна зробити такі висновки:

1. Проаналізовано фактори, що впливають на формування та управління міжнародними командами менеджерів проектів у багатокультурному оточенні.

2. Визначено основні проблеми в управлінні комунікаціями в міжнародних проектах, що мають безпосереднє відношення до людського фактору, та проаналізувати існуючі підходи до вирішення таких проблем.

3. Визначено набір ключових компетенцій менеджерів проектів міжнародних команд у багатокультурному оточенні, що відрізняють успішних менеджерів проектів.

4. Розроблено підхід до розвитку менеджерів проектів, що працюють у міжнародних командах у багатокультурному оточенні з урахуванням розвитку компетенцій, що визначають успішного менеджера проектів.

5. Розроблено комплекс моделей та методів до гармонізації компетенцій менеджерів проектів, з урахування проблем та факторів, що впливають на їх роботу у міжнародних командах у багатокультурному оточенні, на основі теорії множин.

6. Впроваджено результати дисертаційного дослідження та удосконалення процесу гармонізації компетенцій менеджерів проектів, що працюють у міжнародних командах у багатокультурному оточенні, у навчальних процесах кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва і архітектури та кафедр інформатики та менеджменту Дортмундського університету прикладних наук та мистецтв «Фаххохшуде Дортмунд».

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті в міжнародних виданнях:

1. S. D. Bushuyev. Convergence of knowledge in project management [Текст] / S. D. Bushuyev, D. A. Bushuyev, V. B. Rogozina, and O. V. Mikhieieva // IEEE 8th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), Warsaw, Poland. September 2015. – pp. 496–500.

2. O. Mikhieieva. Competency-based approach for internationalization and interdisciplinary study courses in project management [Текст] / O. Mikhieieva // International Symposium on Embedded Systems and Trends in Teaching Engineering, Nitra, Slovakia. September 2016. – pp. 277–282.
3. O. Mikhieieva. Communication management tools for managing projects in an intercultural environment [Текст]/ O. Mikhieieva, M. Waidmann // PM World Journal, vol. VI, no. VIII. 2017. – pp. 1–15.

Статті у наукових фахових виданнях, які входять до міжнародних науково-метричних баз:

4. O. Mikhieieva. Life-long perspective in development of a project manager [Текст]/ O. Mikhieieva // Управління розвитком складних систем: Зб. наук. праць.: – К.: КНУБА, 2016. Вип. 28. – № 28. – С. 6-10.
5. Wolff C. Master level education in Project Management–the EuroMPM model [Текст]/ Wolff, C., Olaso, J. R. O., Bushuyev, S., Sachenko, A., Ciutene, R., Hussein, B., Mikhieieva O. // 9th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, Bucharest, Romania. September 2017.
6. O. Mikhieieva. Implementing a project management approach for public-funded projects in HEIs [Текст] / O. Mikhieieva, A. Nuseibah, C. D. Grewe, C. Wolff // 9th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, Bucharest, Romania. September 2017.
7. C. Wolff. European master in project management (EuroMPM) — Joint approach for master education [Текст]/ C. Wolff, A. Dechange, and O. Mikhieieva // Proceedings of 30th IPMA WC. September 2017. – pp. 115–122.
8. O. Mikhieieva. Competency-based approach for managing international project teams [Текст]/ O. Mikhieieva // Proceedings of 30th IPMA WC. September 2017. – pp. 145–149.
9. O. Mikhieieva. Competency breakdown structure for managing intercultural issues in international project teams [Текст]/ O. Mikhieieva // Proceedings of ProMAC2017 Conference. Munich, Germany, 2017. – pp. 977–983.

Автору належить визначення впливу впровадження методу оцінювання та планування розвитку міжнародних команд на базі міжкультурних компетенцій.

Матеріали конференцій, де здійснено апробацію роботи:

10. O. Mikhieieva. Competence-based development for sustainable life-long learning in Project Management / O. Mikhieieva // International Project Management Conference ‘PM Kiev’. May, 2016. – pp. 38–39.
11. O. Mikhieieva. Interactive Solutions for Competency Management / O. Mikhieieva // Dortmund International Research Conference. June, 2016, – pp. 38–47.
12. O. Mikhieieva. Communication management tools for managing projects in an intercultural environment / O. Mikhieieva, M. Waidmann // Project Management Development – Practice and Perspectives, Proceedings of the Sixth International

Scientific Conference on Project Management in the Baltic Countries, University of Latvia. Riga, Latvia. April 2017. – pp. 159-170.

13. O. Mikhieieva. Competencies in international projects / O. Mikhieieva // International Project Management Conference 'PM Kiev'. Kiev, Ukraine. May 2017 – pp. 37–38.

14. O. Mikhieieva. Working abroad in international project teams: life-long perspective [Текст] / O. Mikhieieva // Dortmund International Research Conference. June 2017 – pp. 14–17.

15. O. Mikhieieva. Integrated model of pm experts' training and organization development in pm / O. Mikhieieva // Тези доповіді на III Міжнародній конференції «Управління проектами в умовах глобалізації знань. Травень, 2006. Київ, КНУБА. – С. 8-9.

16. Міхеєва О.В., Методи і моделі системної інтеграції в програмах розвитку професіонального управління проектами / Міхеєва О.В. // Тези доповіді на V Міжнародній конференції «Професійне управління проектами – шлях до збільшення активів організації». Травень, 2008. Київ, КНУБА. – С. 142-143.

17. Михеева О.В. Описание жизненного цикла проектного менеджера на основе интегрированной модели профессионального и организационного развития в сфере управления проектами / Михеева О.В. // Тези доповіді на IV Міжнародній конференції «Управління програмами організаційного розвитку в конкурентному оточенні» 24-25 травня 2007 р. Київ, КНУБА. – С. 90-92.

АНОТАЦІЯ

Міхеєва О.В. Гармонізація компетенцій міжнародних команд менеджерів проектів у багатокультурному середовищі – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.13.22 – Управління проектами та програмами. – Київський національний університет будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України. – Київ, 2018.

В дисертаційній роботі проведено аналіз факторів, що впливають на управління міжнародними командами менеджерів проектів у багатокультурному оточенні. Окреслено області застосування компетенцій, що мають відношення до багатокультурного оточення, як у професійних стандартах з управління проектами, так і у відповідній фаховій літературі. Розроблено класифікацію проблем та підходів до їх вирішення у сфері міжнародних комунікацій у проектах. Визначено поняття розвитку міжнародного менеджера проектів у багатокультурному оточенні, зокрема, протягом життя, та відповідний життєвий цикл індивідуума. На основі моделі розвитку міжнародного менеджера проектів формалізовані напрямки його розвитку у багатокультурному оточенні із застосуванням компетенцій. Визначено ключові компетенції міжнародного менеджера проектів у багатокультурному оточенні. Формалізовано підходи та виміри гармонізації різноманітних видів компетенцій міжнародних менеджерів проектів із застосуванням теорії множин та алгебри. Розроблена системна модель гармонізації компетенцій з урахуванням вимірів розвитку міжнародного

менеджера проектів. Розроблена дескриптивна модель гармонізації компетенцій міжнародних команд менеджерів проектів із урахуванням динаміки розвитку команди проекту та факторів багатокультурного оточення. Створено методи міжкультурного профілю компетенцій та структури декомпозиції компетенцій. Для заохочення зацікавлених сторін розширена область застосування структури декомпозиції місії проекту у міжнародних проектах.

Результати дисертаційного дослідження використовуються для удосконалення процесу гармонізації компетенцій у навчальних процесах кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва і архітектури та кафедри менеджменту Дортмундського університету прикладних наук та мистецтв.

Ключові слова: компетенція, команда, багатокультурне оточення, життєвий цикл менеджера проектів, розвиток менеджера проектів, міжнародні комунікації, міжкультурні проблеми

АННОТАЦИЯ

Михеева О.В. Гармонизация компетенций международных команд менеджеров проектов в мульти-культурной среде. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.22 – Управление проектами и программами. – Киевский национальный университет строительства и архитектуры Министерства образования и науки Украины. – Киев, 2018.

В диссертационной работе проведен анализ факторов, влияющих на управление международными командами менеджеров проектов в мульти-культурной среде. Обозначены области применения компетенций, связанных с мультикультурной средой, как в профессиональных стандартах по управлению проектами, так и в соответствующей специальной литературе. Разработана классификация проблем и подходов к их решению в сфере международного управления коммуникациями. Определено понятие развития международного менеджера проектов в мультикультурной среде, в частности, на протяжении жизни, а также соответствующий жизненный цикл индивидуума. На основе модели развития международного менеджера проектов формализованы направления его развития в мульти-культурной среде с использованием компетенций. Определены ключевые компетенции международного менеджера проектов с применением теории множеств и алгебры. Разработана системная модель гармонизации компетенций с учетом направлений развития международного менеджера проектов. Разработана дескриптивная модель гармонизации компетенций с учетом динамики развития проектных команд и фактор мультикультурной среды. Созданы методы межкультурного профиля компетенций и декомпозиции компетенций. Для привлечения заинтересованных сторон расширена область применения структуры декомпозиции миссии проекта в международных проектах .

Результаты диссертационного исследования используются при усовершенствовании и развитии процессов гармонизации компетенций в

учебных процессах кафедры управления проектами Киевского национального университета строительства и архитектуры и кафедры менеджмента Дортмундского университета прикладных наук и искусств.

Ключевые слова: компетенция, команда, мультикультурная среда, жизненный цикл менеджера проектов, развитие менеджера проектов, международные коммуникации, межкультурные проблемы

RESUME

Mikhieieva O.V. Harmonization of competencies of international project managers' teams in multicultural environments. – Manuscript.

Thesis for the degree of candidate in technical studies in the specialty 05.13.22 – Projects and programs management – Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, 2018.

In the thesis, factors that influence managing international project teams in multicultural environments were analysed. Fields of competency application that are related to multicultural environments are defined according to both professional project management standards and corresponding specific literature. Classification of international communication issues and approaches to deal with those were developed. The notion of an international project manager's development in multicultural environments, in particular, in a life-long perspective; as well as a corresponding individual's life cycle was defined. Based on the model of an international project manager's development, the directions of his/her development were formalized. The key competencies of international project managers in the multicultural environment were defined. Approaches and dimensions for harmonization of different competencies of international project managers with application of the set theory and algebra were formalized. The system model of competencies' harmonization was developed, taking into account development dimensions of international project managers. The descriptive model of harmonization of competencies of international project managers' teams was developed based on the dynamics of project team development and factors of the multicultural environment. The methods of intercultural competency profile and competency breakdown structure were created. The application field of a mission breakdown structure in international projects was extended for stakeholders' engagement.

The results of the research were implemented for improvement and development of harmonization of competencies in the educational processes of the Project Management Department of Kyiv National University of Construction and Architecture and the Business Department of Dortmund University for Applied Sciences and Arts.

Keywords: competency, team, multicultural environment, project manager life cycle, project manager development, international communication, intercultural issues.