

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний університет міського господарства
ім. О. М. Бекетова

РОМАНІВ ТЕТЯНА ВІТАЛІЇВНА

УДК 005.8:005.74

МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ КОМУНІКАЦІЙНИМИ
БАР'ЄРАМИ В СКЛАДНИХ ПРОЕКТАХ НА ОСНОВІ
ЦІНІСНООРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ

05.13.22 – управління проектами і програмами

Автореферат
Дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата технічних наук

Харків – 2015

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана на кафедрі бізнес адміністрування та управління проектами Університету економіки та права «КРОК»

Науковий керівник:

Кандидат технічних наук, професор,
Морозов Віктор Володимирович
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка,
завідувач кафедри технологій управління факультету
інформаційних технологій (м. Київ)

Офіційні опоненти:

Доктор технічних наук, професор,
Малєєва Ольга Володимирівна
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.
Жуковського «Харківський авіаційний інститут»,
професор кафедри інформаційних управляючих систем
(м. Харків)

Кандидат технічних наук, доцент,
Гордєєва Інна Олександрівна
Дніпропетровський національний університет
залізничного транспорту ім. В. Лазаряна, доцент
кафедри управління проектами, будівлі та будівельні
матеріали (м. Дніпропетровськ).

Захист відбудеться “15” жовтня 2015 р. о 14-30 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.089.04 у Харківському національному університеті міського господарства ім. О. М. Бекетова Міністерства освіти і науки України: 61002, м. Харків, вул. Революції, 12, конференц-зала №1.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Харківського національного університету міського господарства ім. О. М. Бекетова за адресою: 61002, м. Харків, вул. Революції, 12.

Автореферат розісланий “11” вересня 2015 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Ю.Ю. Гусєва

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. На сьогоднішній день однією з ефективних методологій управління розвитком в усіх розвинених країнах визнається методологія управління проектами. Дана методологія базується на галузях знань, об'єднання яких дозволяє сформулювати основну концепцію управління проектами – спрямованість на управління змінами вихідного стану будь-якої системи.

З точки зору таких вчених, як С. Д. Бушуєв, Н. В. Доценко, І. В. Кононенко, О. В. Малєєва, О. М. Медведєва, В. В. Морозов, В. А. Рач, Х. Танака, Ю. М. Тєсля, І. В. Чумаченко, О. П. Шарухін існують різні види комунікаційних бар'єрів в управлінні організацією, в проектному бізнесі, в психології менеджменту, в соціології відповідно, проте залишаються мало дослідженими питання щодо виявлення першопричин виникнення комунікаційних бар'єрів та зменшення їх впливу на основі ціннісно-орієнтованого підходу.

Американські вчені Р. Вердербер і К. Вердербер дають багато пояснень про види комунікацій і шуми, як особистісні так і в групі, проте мало досліджують, яку людині обирати комунікаційну стратегію, коли виникають комунікаційні бар'єри міжособистісні чи групові.

Більшість проектів характеризується унікальністю розроблюваних продуктів, великою кількістю виконавців і складних завдань, обмеженим часом виконання, необхідністю залучення дефіцитних ресурсів. Ці особливості характерні для складних проектів (будівельних, девелоперських, ІТ-проектів, соціальних, інвестиційних, науково-технічних тощо).

На сьогоднішній день все більше набувають популярності і розвиток методології управління проектами, реалізація яких спрямована на задоволення соціальних благ і здобутків населення. Для цих складних проектів характерна ієрархічна структура, складні зв'язки між елементами та складні алгоритми функціонування. Це визначає складність проектних управлінських дій і тягне виникнення комунікаційних бар'єрів і шумів між учасниками проекту, що впливають на хід розвитку проекту та на його терміни, вартість і реалізацію та якість результатів таких проектів.

План управління комунікаціями закладається на другій фазі життєвого циклу проекту – від початку реалізації і до його завершення план проекту істотно змінюється. Найбільш важливими етапами проекту, пов'язаних з розробкою та постановкою цілі і задач проекту є перші дві фази життєвого циклу проекту. Важливість вирішення завдань управління комунікаціями в проекті на етапах ініціалізації та планування, а саме управління комунікаційними бар'єрами і шумами визначають розвиток проекту на наступних етапах його реалізації. В практиці проектної діяльності комунікаційні бар'єри впливають на проміжні результати проекту в цілому.

На сьогоднішній день ефективним механізмом досягнення необхідних результатів проекту є стандарти якості серії ISO 21500, стандарт PMI – PMBoK (п'ята версія), P2M, Agile та багато інших.

Таким чином, постає у дисертаційній роботі науково-прикладна задача подальшого удосконалення управління комунікаціями в проектах за рахунок

управління комунікаційними бар'єрами в проектах, з точки зору мінімізації їх впливу на основі розробки моделей та методів, які базуються на використанні ціннісно-орієнтованого підходу та комунікаційної ціннісно-орієнтованої стратегії для досягнення необхідних результатів.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами.

Тематика даної дисертаційної роботи пов'язана з проведеними науково-дослідними роботами професорсько-викладацького колективу кафедри бізнес адміністрування та управління проектами ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК» відповідно до затвердженої в УкрІНТЕІ кафедральної наукової теми «Розробка науково-методичних основ ефективного впровадження технологій управління проектами для розвитку підприємств та корпорацій», державний реєстраційний номер № 0110 U 000613 від 18.03.2010 р. Особистий внесок автора полягає в обґрунтуванні теоретичних засад моделей та методів управління комунікаційними бар'єрами в складних проектах на основі ціннісного підходу.

Метою дисертаційної роботи є – зниження впливу комунікаційних бар'єрів взаємодії зацікавлених сторін проекту на процеси його управління шляхом розробки моделей, методів з ідентифікації цінностей для визначення несприятливих подій.

Поставлена мета досягається вирішенням наступних завдань:

1. Проаналізувати та подати удосконалену класифікацію комунікаційних бар'єрів і шумів.
2. Сформулювати модель комунікаційного поля проекту.
3. Розробити моделі для мінімізації впливу комунікаційних бар'єрів на основі ціннісно-орієнтованого підходу під час виконання складного проекту.
4. Сформулювати методи впливу на хід виконання робіт проекту для зниження комунікаційних бар'єрів.
5. Провести апробацію результатів наукових досліджень в реальних економічних умовах та навчальному процесі.

Об'єктом дослідження є сукупність комунікаційних процесів, що виникають між різними суб'єктами проектної діяльності при виконанні складних проектів.

Предмет дослідження – моделі і методи управління комунікаційними бар'єрами і шумами на основі ціннісно-орієнтованого підходу при реалізації складних проектів.

Методи дослідження. Науково-практична задача створення ефективних технологій управління комунікаційними бар'єрами на основі ціннісно-орієнтованого підходу для складних проектів вирішувалась у рамках нових концепцій і сучасних методологій управління проектами. Для вирішення зазначених завдань і досягнення поставленої мети, використані: метод системного аналізу для формалізації процесів управління портфелями проектів; засоби моделювання, а саме теорія графів, векторний аналіз і теорія хаосу для формування моделі портфелів проектно-орієнтованих підприємств; методи експертних оцінок для формування оцінки якості, впливу та цінності портфеля; методи теорії спіральної динаміки.

Наукова новизна одержаних результатів. Розроблено моделі та методи управління комунікаційними процесами в проектах для зменшення негативного впливу комунікаційних бар'єрів і шумів на основі врахування цінностей зацікавлених сторін проекту.

Найбільш вагомими теоретичними та практичними результатами, що характеризують наукову новизну дослідження та особистий внесок автора є такі:

Уперше:

- розроблено модель системи комунікаційних бар'єрів на основі ціннісно-орієнтованого підходу, яка на відміну від існуючих показує розподілення комунікаційних бар'єрів по рівнях управління проектно-орієнтованим підприємством, що дозволяє виявити на якому рівні знаходиться комунікаційний бар'єр і зменшити його вплив на хід виконання проекту;
- розроблено ієрархічну модель цінностей в проектах, що на відміну від існуючих враховує особливості розвитку проекту на різних фазах його життєвого циклу і дозволяє аналізувати цінності учасника складного проекту, які проявляються в особистих характеристиках людини;
- розроблено метод «комунікаційного колеса» на основі ціннісно-орієнтованого підходу, що на відміну від існуючих формує розуміння моделей поведінки, стилів, порядку та форм мислення, шляхи розвитку подій при взаємодії двох і більше сторін, що дозволяє сформулювати комунікаційну стратегію на основі ціннісно-орієнтованого підходу.

Удосконалено:

- схему методу управління комунікаційними бар'єрами шляхом урахування рівнів цінностей, що надає можливість розрахунку змін між станами еталон, фактичний і дельта – різниці між запланованими і фактично отриманими комунікаційними бар'єрами;

Отримали подальший розвиток:

- методи формування комунікаційних зв'язків за рахунок застосування моделі зменшення витрат коштів і часу на виконання проекту при мінімізації впливу комунікаційних бар'єрів ціннісно-орієнтованого управління, що дає змогу знизити вірогідність настання несприятливих подій.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблені моделі та методи є науково-методичною основою для розробки програмного забезпечення підтримки прийняття рішень для управління проектом на етапах планування з урахуванням комунікаційних зв'язків, бар'єрів і шумів і вимог при реалізації складних проектів. Економічний ефект полягає у зменшенні термінів і витрат для виконання проекту у разі настання несприятливих подій. Результати дисертаційної роботи автора впроваджені на підприємствах: ВБО «Український фонд допомоги», м. Київ (акт впровадження від 17.06.2014 р.), КП «Нікопольтеплоенерго», м. Нікополь (акт впровадження від 14.04.2014 р.), ПП «Аверс», м. Київ (акт впровадження від 11.03.2014 р.), ТОВ «Автокард», м. Київ (акт впровадження від 13.05.2014 р.), впровадження в навчальний процес в Університеті економіки та права «КРОК», м. Київ (довідка впровадження №13/13 від 17.02.2015 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є завершеним самостійним науковим дослідженням, в якому викладено авторський підхід до виявлення, аналізу та подолання першопричин виникнення комунікаційних бар'єрів між різними суб'єктами діяльності при реалізації складних проектів на основі ціннісного підходу.

У роботах, опублікованих у співавторстві, автором здійснено аналіз існуючих комунікацій в проекті [3]; дано визначення комунікаційного поля проекту і можливості застосування методів нейтралізації комунікаційних бар'єрів у складних проектах [11]; сформовані три рівні цінностей: поверхневі, скриті і глибинні, показані чинники, що на них впливають і розроблені методи взаємодії з учасниками проектів [14]; розроблена комунікаційна база проектно-орієнтованої організації на основі проектного підходу для підприємства при вирішенні задачі – зниження комунікаційних бар'єрів під час реалізації проекту [4].

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати досліджень доповідались на дванадцяти міжнародних та трьох всеукраїнських наукових і науково-практичних конференціях, а саме: Науково-практичній конференції молодих учених «Актуальні проблеми сучасної наукової думки» Університет економіки та права «КРОК» (14 листопада 2014 р., м. Київ); I Міжнародній науково-практичній конференції «Управління розвитком технологій» (23-24 травня 2014 р., м. Київ); V Міжнародній науково-практичній конференції «Інтегроване стратегічне управління, управління проектами і програмами розвитку підприємств і територій» (13-15 лютого 2014 р., м. Банско, Болгарія); Науково-практичній конференції молодих учених «Актуальні питання розвитку суб'єктів господарювання в умовах економічної нестабільності» (6 грудня 2013 р., м. Київ); X Міжнародній науково-практичній конференції «Управління проектами в розвитку суспільства» (17-18 травня 2013 р., м. Київ); III Міжнародній науково-практичній конференції «Виклики та потреби бізнесу XXI століття» (29 листопада 2012 р., м. Київ); VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Управління проектами: стан і перспективи» (18-21 вересня 2012 р., м. Миколаїв); X Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні інформаційні технології в економіці та управлінні підприємствами, програмами та проектами» (10-16 вересня 2012 р., м. Алушта); Науково-практичній конференції молодих учених «Психологія та безпека бізнесу» (30 травня 2012 р., м. Київ); IX Міжнародній науково-практичній конференції «Управління проектами в розвитку суспільства» (11-12 травня 2012 р., м. Київ); XII Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених і студентів «Політ. Сучасні проблеми науки» (4-5 квітня 2012 р., м. Київ); III Міжнародній науково-практичній конференції «Інтегроване стратегічне управління, управління проектами і програмами розвитку підприємств і територій» (7-10 лютого 2012 р., смт. Славське Львівської області); I Міжнародній науково-практичній конференції «Перспективи впровадження успішного світового досвіду розвитку громад у Дніпропетровській області» (4 жовтня 2011 р., м. Дніпропетровськ); VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Управління проектами в розвитку суспільства» (19-20 травня 2011 р., м. Київ); II Міжнародній науково-практичній конференції «Виклики та потреби бізнесу XXI століття» (24 березня 2011 р., м. Київ).

Публікації. Матеріали наукового дослідження відображені у 17 роботах, у тому числі: 5 статей у наукових журналах, з них 2 – зареєстровані і включені в міжнародну директорію індексування наукових журналів Index Copernicus; та 10 робіт є тезами доповідей публікацій – за матеріалами конференцій; 2 роботи – один з розділів у співавторстві у колективній монографії.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, переліку умовних скорочень, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Повний обсяг дисертаційної роботи становить 184 сторінки. Основний зміст дисертації викладено на 157 сторінках, що містить 21 аналітичну таблицю, 42 рисунка, формули та графіки. Робота має 5 додатків. Список використаних джерел налічує 152 найменування.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** розглянуто актуальність, наукову новизну і практичне значення роботи, представлені її основні характеристики.

Перший розділ присвячений аналізу процесів управління комунікаціями та шляхів подолання комунікаційних бар'єрів в складних проектах, обґрунтовано застосування поняття цінностей в проекті, обґрунтовано використання у дослідженнях теорії спіральної динаміки, зокрема ціннісно-орієнтованого підходу до управління комунікаційними бар'єрами при управлінні складними проектами.

Було виявлено різні види комунікаційних бар'єрів в складних проектах, умови їх виникнення та особливості управління ними; досліджено та вивчено рівні цінностей за теорією спіральної динаміки К.Грейвза, що пояснюють першопричини виникнення комунікаційних бар'єрів між учасниками проекту (міжособистісні чи групові), та дає пояснення до обрання відповідної комунікаційної стратегії на основі ціннісного підходу для зменшення їх впливу. Це визначає складність проектних управлінських дій, що впливають на хід розвитку проекту та на його терміни, вартість і виконання.

Основні наукові результати розділу опубліковані у працях автора: [1; 2; 6; 7; 8; 9; 11; 12; 14; 15; 16].

У **другому розділі** розроблено моделі та методи для зменшення впливу комунікаційних бар'єрів в складних проектах, досліджено моделі процесів визначення управління портфелем складних проектів на основі ціннісно-орієнтованого підходу на прикладі виконання соціальних та ІТ-проектів. Тому були визначені наступні етапи дій щодо зменшення впливу комунікаційних бар'єрів на хід виконання проекту:

- Етап 1. Проведення ідентифікації та аналізу першопричини виникнення комунікаційних бар'єрів та побудова відповідної комунікаційної стратегії для зменшення впливу в разі їх настання. Аналіз рівня цінностей учасників складного проекту за теорією спіральної динаміки К.Грейвза за допомогою відповідного тестування.

- Етап 2. Планування, аналіз видів фактично виявлених комунікаційних бар'єрів під час виконання проекту та робота з ними згідно обраних комунікаційних стратегій.

- Етап 3. На етапі завершення проекту підведення підсумків згідно удосконаленого *методу контрольної карти вивчених уроків проекту – «2L» (Lessons Learned)*, після чого занесення даних в комунікаційну базу організації для використання вивчених уроків на основі аналогічних проектів у майбутньому.

Комунікаційні бар'єри поділяються на змістовні, мовні та соціальні (табл. 1).

Таблиця 1 – Класифікація видів комунікаційних бар'єрів

За змістовністю	Мовні	Соціальні
Спотворення повідомлень	Семантичні	Змістовні
Неефективна структура проекту, організації тощо	Логічні	Індивідуальні
Неефективний спосіб організації робіт і розподіл задач	Стилістичні	Соціально-культурні
Некомпетентність персоналу	Фонетичні	Міжособистісні
Особливості корпоративної культури		Організаційні
		Проблеми комунікаційних каналів і засобів поширення інформації

Джерело: Складено автором самостійно.

На рис. 1. приведено розроблену модель системи комунікаційних бар'єрів на основі ціннісно-орієнтованого підходу.

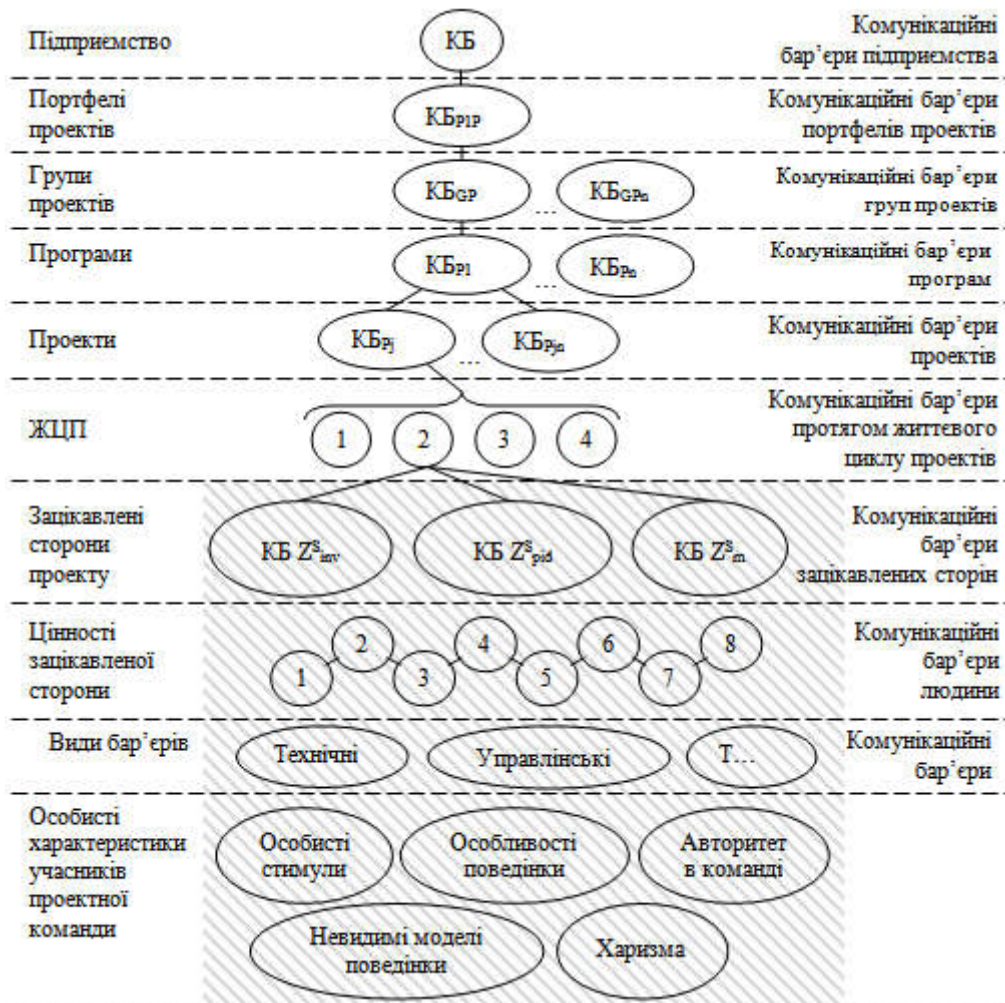


Рисунок 1 – Модель системи комунікаційних бар'єрів на основі ціннісно-орієнтованого підходу

Джерело: Складено автором самостійно.

На рисунку чітко показано як розподілені комунікаційні бар'єри по всіх рівнях ієрархії на проектно-орієнтованому підприємстві.

Як правило комунікаційні бар'єри починають проявлятися на другому етапі життєвого циклу проекту. Під час планування складного проекту прогнозуємо, які сторони матимуть більший вплив на хід реалізації проекту, закладаємо і план з аналізу цінностей, якими вони можуть керуватися. Таким чином закладається план з аналізу можливих комунікаційних бар'єрів і одразу комунікаційної стратегії з їх подолання.

На третій фазі життєвого циклу проекту, під час безпосереднього виконання проекту найбільший вплив мають індивідуальні характеристики кожного з учасників проекту і саме від дій, які реалізуюватимуться залежить мінімізація комунікаційних бар'єрів між сторонами на основі розуміння цінностей, якими скеровані і мотивовані.

Тому було розроблено ієрархічну модель цінностей в проектах, що зображена на рис. 2.

Ключова роль в даній моделі належить особистим характеристикам людини, які поєднані із ієрархією цінностей на основі теорії спіральної динаміки, що проявляються в конкретний момент часу при управлінні складним проектом.

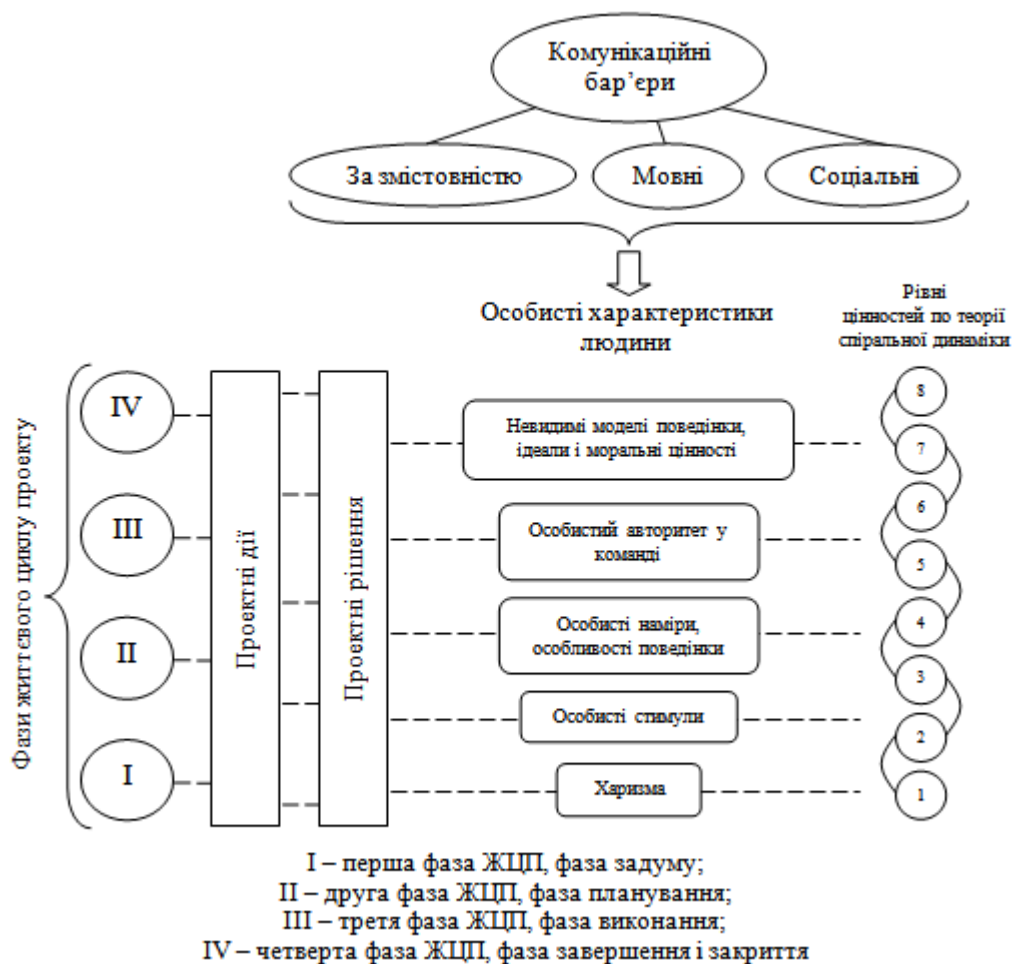


Рисунок 2 – Ієрархічна модель цінностей в проектах

Джерело: Складено автором самостійно.

Комунікаційні бар'єри, які виникають при виконанні складного проекту становлять певний «тиск» на людину, яка його реалізує, що відповідно впливає на проектні рішення та дії під час життєвого циклу проекту.

Об'єднуючою основою повинні бути ефективні комунікації саме керівника проекту – як в середині проекту між його учасниками, так із зовнішніми сторонами проекту.

На рис. 3 представлено схему методу управління комунікаційними бар'єрами з урахуванням рівнів цінностей, який показує співставлення запланованих показників комунікаційних бар'єрів із фактично отриманими даними, що дає можливість виявляти відхилення і працювати над дельтою (різницею). За рахунок виявлених відхилень по факту можемо проаналізувати, які рівні цінностей спрацювали, їх причини виникнення, встановити причинно-наслідкові зв'язки та вибудувати комунікаційні альтернативи та стратегії на базі методу «комунікаційного колеса» на основі ціннісно-орієнтованого підходу (рис. 4).

Розроблений метод «комунікаційного колеса» на основі ціннісно-орієнтованого підходу відображає культуру поведінки людей з різними типами характерів, взаємопорозуміння, різних поглядів на життя та зокрема на робочий процес в управлінні проектами, а також на ті цінності на основі яких приймаються проектні рішення та дії, або вмотивовані в своїй діяльності при налагодженні комунікаційного процесу між різними зацікавленими сторонами, що наближені до виконання проекту.

Задачі, що вирішує даний метод, складаються з наступних етапів:

1) перший етап - чітке формування рівнів цінностей, їх показників, опис характеру та поведінки людей до кожного рівня відповідно по теорії спіральної динаміки К. Грейвза;

2) другий етап - визначення комунікаційних бар'єрів, що виникають між попередньо визначеними рівнями – це те, що легше розглянути і описати, а також чітко прописати альтернативні кроки взаємодії з тою чи іншою стороною проекту між ким вони виникли; важче описати та розглянути комунікаційні шуми, оскільки на прикладах шуми бувають від поганого настрою до внутрішніх (особистісних) конфліктів у особистості, про які керівнику проекту важко здогадуватись та знати, як їх мінімізувати.

Також було вдосконалено метод контрольної карти вивчених уроків проекту – «2L» (Lessons Learned), що дозволяє отриманий досвід і знання команди проекту зробити досвідом і знаннями всієї компанії. Метою методу є: процес збору, зберігання та обміну досвідом з управління проектами за допомогою вивчених уроків у рамках проектів, що реалізуються в цілях поліпшення здійснення та реалізації подальших проектів.

Вивчені уроки включають в себе наступні процеси:

- збір усіх вивчених уроків проектів, що виконуються;
- обмін досвідом у рамках керівників проектів;
- реалізація якості і зберігання уроків в «комунікаційній базі проектно-орієнтованої організації», щоб забезпечити реалізацію більш ефективно подальших складних проектів.

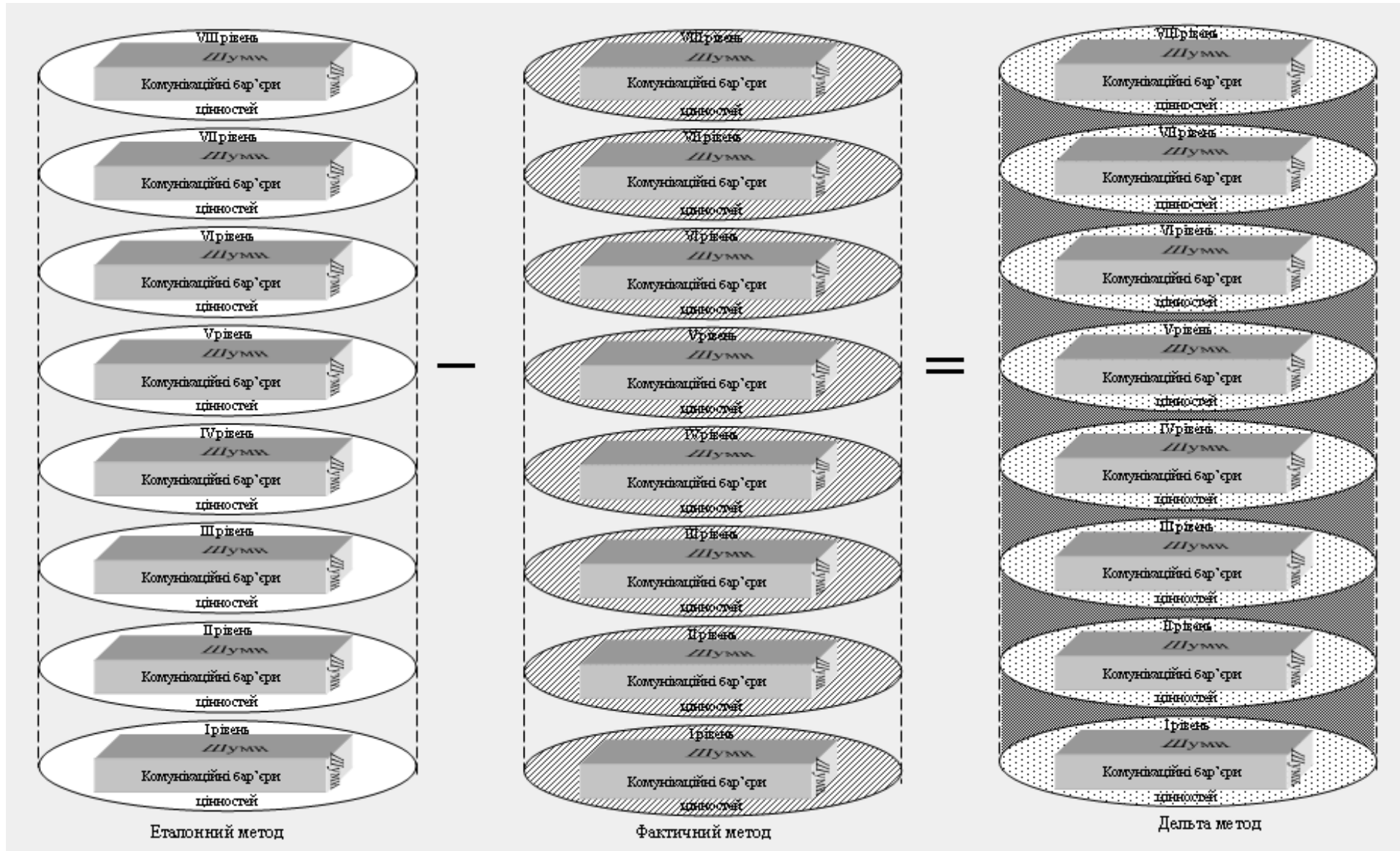


Рисунок 3 – Схема методу управління комунікаційними бар'єрами з урахуванням рівнів цінностей

Джерело: Складено автором самостійно.

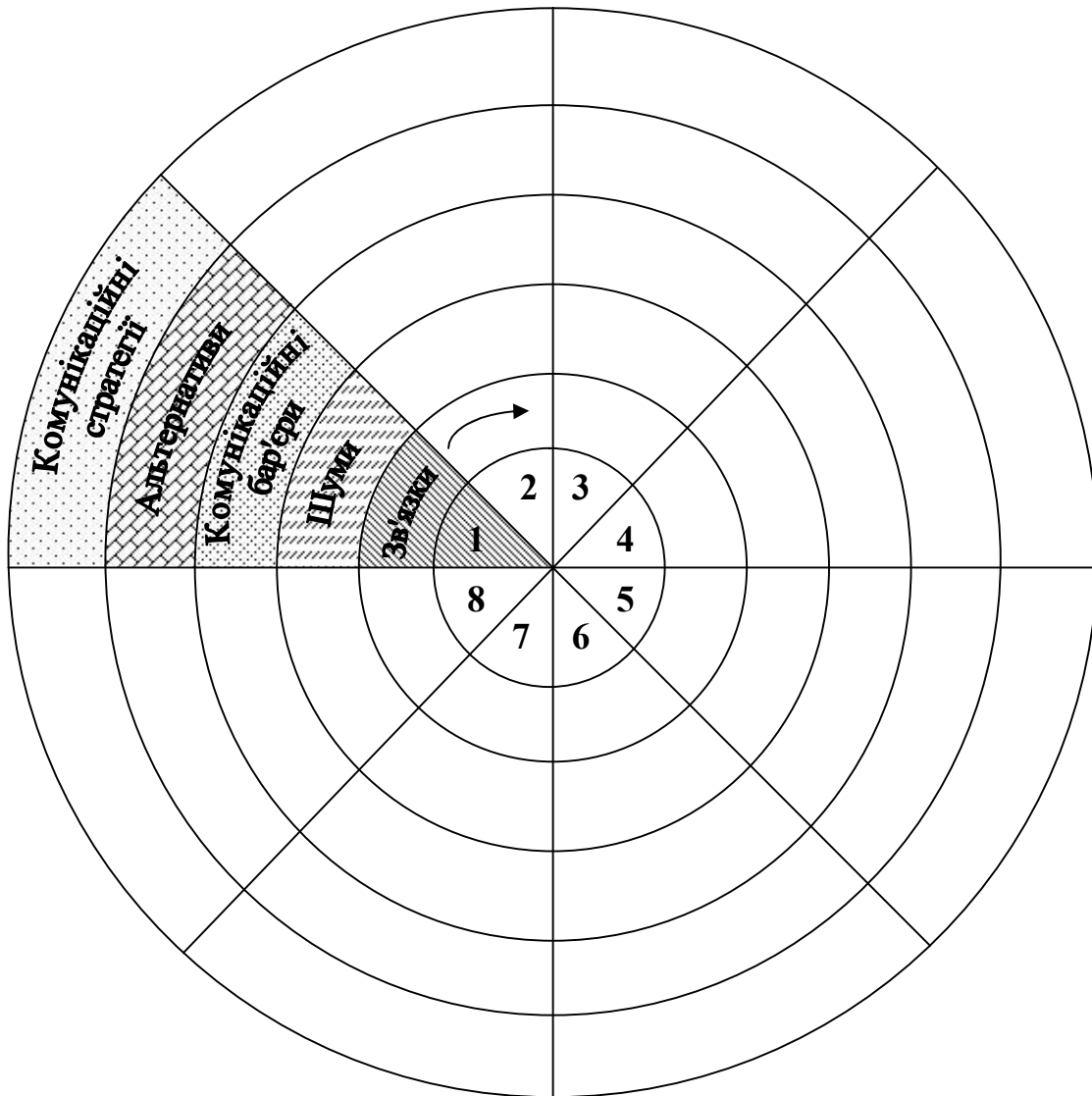


Рисунок 4 - Метод «комунікаційного колеса» на основі ціннісно-орієнтованого підходу

Джерело: Складено автором самостійно.

Основні наукові результати розділу опубліковані у працях автора: [3; 4; 5; 6; 7; 10; 11].

У **третьому розділі** розроблено формалізоване представлення концептуальних моделей, що запропоновані у другому розділі, на основі теорії графів, векторного аналізу і теорії хаосу.

Побудована математична модель для аналізу рівня цінностей конкретної людини, що братиме участь у складному проекті для знаходження відповідності між рівнями учасників проектів і самих проектів, за допомогою векторного аналізу.

На сьогоднішній день за теорією спіральної динаміки К. Грейвза визначено лише 8 рівнів цінностей, що можуть проявлятися в різних організаційних структурах. Восьмий рівень як такий, ще знаходиться на етапі дослідження, тому для дисертаційного дослідження обрано сім рівнів цінностей, які є сталими і

проявляються у людей та можуть бути охарактеризовані. Проводячи аналіз таких рівнів для кожної із зацікавлених сторін проекту, виявляються особливості, оскільки кожному рівню притаманні різні особисті характеристики. Знаходячи різницю між такими рівнями (дельту), можна зрозуміти, на які саме чинники необхідно звернути увагу та будувати відповідну комунікаційну стратегію для зменшення впливу комунікаційних бар'єрів, що представлено у формулах нижче.

На вході маємо систему рівнів цінностей, яку можна подати у вигляді 8-ми мірного вектора, де значення i -ї координати буде відповідати «мірі вираженості», тобто «вазі» рівня цінності в даний момент часу. На прикладі одного проекту розглянемо вектор-модель, яка набуде вигляду:

$$\vec{P} = (p_1, p_2, \dots, p_8), \quad (1)$$

де \vec{P} – оцінки проекту по системі цінностей від 1 до 8 рівня. Аналогічно вектор-модель рівнів цінностей особистості буде визначено вектором:

$$\vec{H} = (h_1, h_2, \dots, h_8), \quad (2)$$

де \vec{H} – відповідні рівні цінностей особистості від 1 до 8 рівня.

Оскільки, команда складного проекту складається із конкретних людей, то розглянемо на прикладі однієї особистості, яким чином можливе зменшення впливу комунікаційного бар'єру на основі ціннісного підходу. Наступний крок – будуюмо різницю векторів. Тобто ми шукаємо дельту, що показує різницю розриву між рівнями цінностей команди проекту і обраного складного проекту:

$$\vec{P}' - \vec{H}' = \vec{\Delta}. \quad (3)$$

Вектор $\vec{H}' = (h_2, h_3, \dots, h_7)$ характеризує конкретно взяту особистість з її системою і рівнем цінностей (вказано людські цінності від 2 до 7 рівня, оскільки дані рівні цінностей особистості найчастіше проявляються у складних проектах) і так само характеризуються проекти $\vec{P}' = (p_1, p_2, \dots, p_7)$, отже $\vec{\Delta}$ буде мати наступну характеристику:

$$\vec{\Delta} = \{ \partial_i \mid i = \overline{1, 7} \}, \quad (4)$$

де ∂_i визначені наступним чином:

$$\partial_i = p_i - h_{i+1} \quad (5)$$

де i – номер показника рівня цінностей (людини, команди проекту, проекту тощо).

Запишемо загальний вид функції, що залежна від \vec{P}' і \vec{H}' :

$$X(\vec{P}', \vec{H}'), \vec{P}' \in \Pi, \vec{H}' \in \theta, \quad (6)$$

де Π – загальна множина всіх існуючих взагалі на підприємстві проектів; θ – сукупна множина взагалі всіх людей, які можуть підійти для роботи в певному проекті; X – функція, що визначає учасників для виконання конкретних проектів на підприємстві.

Після визначення рівня цінностей проекту і цінностей самої людини, переходимо до аналізу, планування і співставлення фактичних даних по комунікаційним бар'ерам.

Для цього створимо теоретико-множинну модель на основі схеми методу управління комунікаціями з урахуванням рівня цінностей в рамках векторного аналізу.

Залежно від проекту та людини формується множина бар'ерів еталонних і фактичних (рис. 3). Тобто в методі показано, що бажаним є стан «еталонного» методу, тут прописані всі можливі прогнозовані варіанти комунікаційних бар'ерів, що взагалі при реалізації проекту можуть виникнути, позначимо це як множину B_β , що виражено наступною формулою:

$$B_\beta(P, \Theta) = \{\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n\}, \quad (7)$$

де β – всі можливі види комунікаційних бар'ерів, що можуть виникнути при виконанні складного проекту; n – кількість комунікаційних бар'ерів.

Аналогічно прописуємо другу множину фактично отриманих результатів по комунікаційним бар'ерам, які реально по факту виникли під час реалізації проекту. Нижче надано опис за вказаною формулою:

$$B_v(P, \Theta) = \{v_1, v_2, \dots, v_m\}, \quad (8)$$

де B_v – «фактичний» метод, тут прописані всі по факту отримані комунікаційні бар'ери, що взагалі при виконанні проекту виникли; v – фактично отримані комунікаційні бар'ери при виконанні складного проекту; m – кількість комунікаційних бар'ерів, по факту отриманих при виконанні проекту.

Знаходимо об'єднання різниць відповідних множин, формула є наступною:

$$B_\beta \setminus B_v \cup B_v \setminus B_\beta = \emptyset. \quad (9)$$

Дана формула показує ідеальну умову при якій все, що було заплановано, тобто стан «Еталон» стовідсотково співпадає з фактично отриманими результати при реалізації проекту.

Удосконалення системного представлення комунікаційних бар'ерів на основі ціннісноорієнтованого підходу і схема відбору та перерозподілу проектів, дало змогу вирішувати завдання зменшення часу управління комунікаційними бар'ерами.

Основний параметр в проекті - це ресурси, сюди входять і люди, і час на реалізацію проекту, і грошовий еквівалент.

Позначимо R – трудові ресурси, які мають обмеження по часу (трудомісткості), оскільки на кожен проект виділяється свій певний відрізок часу на реалізацію.

Похідна від $R(t)$ матиме наступний математичний вираз:

$$\frac{d^2(R)}{(dt)^2} \geq 0 \quad (10)$$

А отже,

$$t_1 > t_2 \Rightarrow R_1(t_1) \geq R(t_2) \quad (11)$$

Тобто, чим більше витрачається часу, тим більше витрачається грошей (грошового еквіваленту, в будь яких у. о.) на реалізацію проекту.

Позначимо F – бюджет проекту. Чим більше витрачається часу на виконання проекту, тим більша стає сума бюджету, тому

$$F \rightarrow \min .$$

Отже, математичний вираз, задачі, що вище було надано опис буде наступним:

$$F(t) = Mc(t) + Mp(t) \quad (12)$$

де $Mc(t)$ - детерміновані витрати; $Mp(t)$ – стохастичні витрати, що можуть виникати в разі непередбачених ситуацій; t – час, що додатково витрачається, при компенсації додаткових витрат.

Проаналізувавши вище сказане, можна стверджувати, що параметр M_p є також неспадною функцією і залежить від часу $M_p(t)$.

Загальні витрати часу визначаються сумою його основних характеристик:

$$Mp(t) = N(t) + D(t) + E(t) + R(t) \quad (13)$$

де N – витрати часу на пошук нових працівників; D – витрати часу на пошук даних; E – понаднормові години відпрацьовані працівником; R – витрати часу на інші трудові ресурси.

Вище описана конкретизація на основі чотирьох обраних параметрів за допомогою експертного методу, визначає, що кожен із них виконується при умові $\neq 0$. Якщо кількість параметрів не більша ніж численна, то будемо мати:

$$M_p = \sum_{i=1}^n T_i \quad (14)$$

де $[T_i] = \text{у.о.}$, тобто будь-який вимір у грошовому еквіваленті;

$T_i(t)$ – неспадна, невід’ємна (сингулярна) функція.

Тобто, умовно розподіливши проект на чотири основні фази життєвого циклу проекту, можливо загальний час представити у вигляді:

$$t = t_1 + t_2 + t_3 + t_4, \quad (15)$$

де t_1 і t_4 – це етапи життєвого циклу проекту, на яких можливий мінімальний вплив на комунікаційні бар’єри при взаємодії з усіма зацікавленими сторонами проекту; t_2 – етап планування життєвого циклу проекту; t_3 – етап виконання життєвого циклу проекту.

Але проміжок t_2 дає змогу максимально ефективно розпланувати настання можливих комунікаційних бар’єрів, таким чином скоротити час t_3 , тобто не залучати більше часу вже під час безпосереднього виконання проекту.

Таким чином, можна зробити висновок, що підбираючи команду виконавців згідно цінностей, що закладені замовником у проект, можлива мінімізація комунікаційних бар’єрів або їх максимальна нейтралізація, що дозволяє скоротити час на виконання проекту.

Основні наукові результати розділу опубліковані у працях автора: [3; 5].

Четвертий розділ присвячено впровадженню основних положень і результатів дослідження у практику проектно-орієнтованих підприємств.

Для ефективного управління портфелями проектів необхідно застосування відповідних процедур, методик, технологій, а також спеціального програмного забезпечення для безперерйного потоку інформації між усіма реалізованими проектами.

Програмне забезпечення, що представлено в даному розділі, було створено за допомогою мови програмування C Sharp (додаткове позначення «C#») – об'єктно-орієнтована мова програмування. Програмне забезпечення «комунікаційної бази проектно-орієнтованої організації» (КБ ПОО) забезпечує безперерйний та сталий комунікаційний процес в складних проектах для ефективного подолання комунікаційних бар'єрів та нейтралізації шумів (рис. 5).

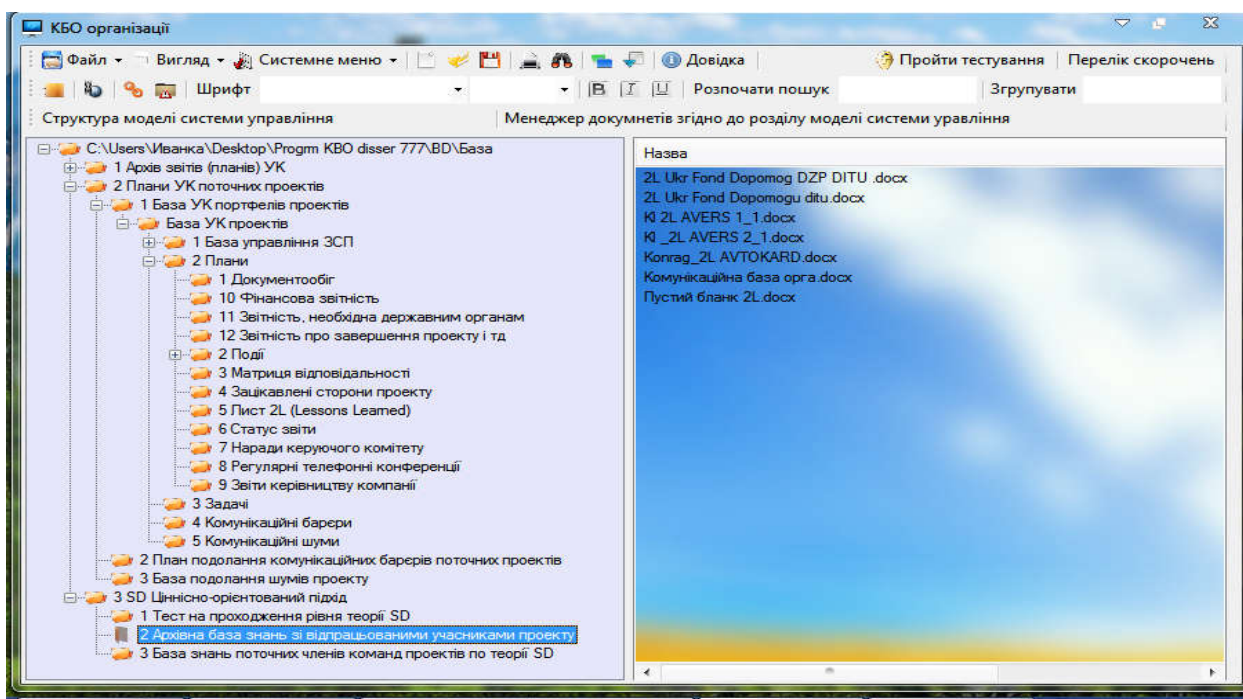


Рисунок 5 – База управління комунікаціями поточних проектів

Джерело: Складено автором самостійно.

Дане програмне забезпечення має такі пріоритетні задачі:

1) Зберігати інформацію по комунікаційним процесам на підприємстві – це архівна база, що закладена в комп'ютерне забезпечення. Головний аспект – це пошук необхідної інформації по завершених проектах, подібних до поточних, що реалізується для формування плану по нейтралізації можливих комунікаційних бар'єрів.

2) Відслідковувати процеси управління комунікаціями складних проектів:

2.1) визначати і зберігати інформацію по учасникам проекту. Документування значущої інформації щодо їх інтересів, залучення й впливу на успіх проекту, що допоможе знизити або нейтралізувати комунікаційні бар'єри;

2.2) планувати комунікаційні бар'єри. В програмному забезпеченні це процес виявлення та аналізу потреб зацікавлених сторін проекту в інформації й визначення

підходу до обрання виду комунікацій для взаємодії та отримання бажаного результату;

2.3) розподіляти інформацію – це процес надання необхідної своєчасної інформації в рамках шаблонів, що затверджені уставом проекту;

2.4) зберігати звіти про виконання – тобто забезпечувати процес формування і аналізу документів, що містять упорядковане і узагальнене подання внутрішніх і зовнішніх комунікацій, які між ними виникали комунікаційні бар'єри, причинно-наслідкові зв'язки; параметри управління освоєним обсягом і результати аналізу виконання й стану робіт проекту.

3) автоматизувати проходження тесту по теорії спіральної динаміки К. Грейвза для визначення рівня цінностей на конкретно взятий період часу для того, щоб зрозуміти якими внутрішніми аспектами керується людина, і знаючи на якому рівні особистість знаходиться необхідно визначати комунікаційну стратегію. Всі дані зберігають в «КБ ПОО» і можуть бути застосованими при подальшій взаємодії з конкретно взятими учасниками в наступних проектах для мінімізації впливу комунікаційних бар'єрів і шумів.

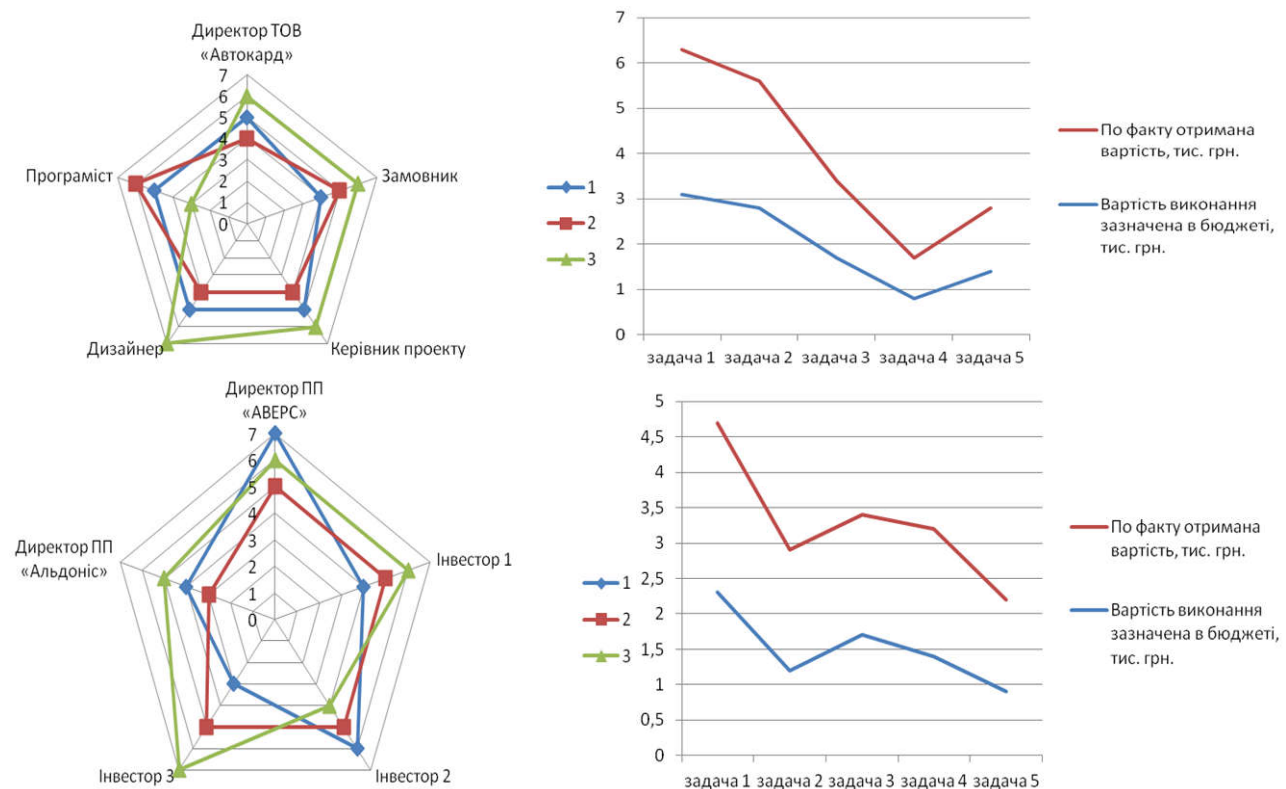


Рисунок 6 – Приклади аналізу рівнів цінностей учасників складних проектів та витрат на заробітну плату

Джерело: Складено автором самостійно.

Верхня частина рис. 6 відображає максимально наближений стан до «Еталонного», оскільки рівень цінностей учасників складного проекту співпадає із цінностями, що закладені у сам проект, тому рівень додаткових витрат на оплату праці і час на виконання проекту є найменшим у порівнянні із іншими дослідженими складними проектами.

Навпаки ситуація склалась із аналогічними проектами, де розрив між цінностями учасників проекту є два рівня і більше, що призвело до додаткових витрат на оплату праці, пошук кваліфікованих трудових ресурсів і, відповідно, подовжило час на виконання проекту (нижня частина рис. 6).

Основні наукові результати розділу опубліковані у працях автора: [4; 7; 9; 11].

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі вирішена науково-прикладна задача подальшого удосконалення управління комунікаціями в проектах за рахунок управління комунікаційними бар'єрами в проектах, з точки зору мінімізації їх впливу, на основі розробки моделей та методів, які базуються на використанні ціннісно-орієнтованого підходу та комунікаційної ціннісно-орієнтованої стратегії для досягнення необхідних результатів.

Це дозволило сформулювати такі висновки та пропозиції науково-практичного характеру, які відображають вирішення поставлених завдань відповідно до окресленої мети:

1. Проведено аналіз та представлено нову класифікацію комунікаційних бар'єрів і комунікаційних шумів проекту.

2. Розроблено модель комунікаційного поля проекту, яка є взаємозв'язком усіх зацікавлених сторін з метою отримання особистісних вигод (цінностей), при застосуванні інструментів управління комунікаціями.

3. Розроблено ієрархічну модель цінностей в проектах – дана модель формує стратегію взаємодії, згідно ступеня впливу внутрішніх цінностей учасників на проект в цілому, що допомагає уникнути комунікаційних бар'єрів на фазі виконання проекту.

4. Розроблено модель системи комунікаційних бар'єрів на основі ціннісно-орієнтованого підходу, яка показує ієрархію можливих бар'єрів на всіх рівнях організації, при формуванні портфелів проектів з метою збільшення ефективності діяльності підприємства.

5. Удосконалено схему методу управління комунікаційними бар'єрами з урахуванням рівнів цінностей, що показує зміни між станами еталонного, фактичного і дельти – різниці між запланованими і фактично отриманими комунікаційними бар'єрами.

6. Розроблено метод «комунікаційного колеса» на основі ціннісно-орієнтованого підходу мета якого є сформулювати розуміння моделей поведінки, стилів, порядку та форм мислення, шляхи розвитку подій при взаємодії двох і більше сторін.

7. Розроблено схему методу управління комунікаційними бар'єрами на основі відслідковування видів комунікацій за допомогою ціннісно-орієнтованого підходу, що показує взаємодію комунікацій на відстані, організаційних, обличчям до обличчя, комунікацій за допомогою технічних засобів.

8. Розроблено математичну модель зменшення витрат на час виконання проекту, за рахунок мінімізації комунікаційних бар'єрів на основі ціннісно-орієнтованого підходу.

9. Вдосконалено метод контрольної карти вивчених уроків проекту – “2L”, що акумулює в собі пройдені уроки, визначає ключові моменти по фазах життєвого циклу, які найбільше сприяли чи перешкождали при виконанні проекту, що внесено в комунікаційну базу. Тому в подальших проектах при співпраці з тими самими зацікавленими сторонами проекту, показано дані на які саме моменти при роботі необхідно більше звернути уваги, і якщо виникали комунікаційні бар’єри яку краще комунікаційну стратегію застосовувати.

10. Таким чином, подальшого дослідження для розвитку управління комунікаціями набула модель комунікаційної бази даних проектно-орієнтованої організації розробленої на основі теорії графів. З її допомогою розроблені методи якісної оцінки рівнів цінностей, які впливають на виникнення комунікаційних бар’єрів з використанням теорії графів для виявлення відхилень показників проекту і його ресурсному забезпеченні, визначення досягнення необхідних результатів проекту. Розроблені моделі дозволили удосконалювати методи зниження ризиків проекту за рахунок підвищення ефективності та якості процесів планування робіт проекту їх ресурсного забезпечення. Застосування дозволило поліпшити рішення завдання управління проектами з урахуванням ризиків за рахунок розвитку інформаційних технологій.

11. Розроблені моделі та методи управління комунікаціями в проекті, на відміну від існуючих, дозволяють враховувати специфіку проектних робіт за рівнями складних проектів, виявляти початковий рівень прояву негативних подій і здійснювати оцінку їх впливу на результати проекту, удосконалювати і підвищувати якість процесів планування проектних робіт та їх ресурсного забезпечення.

12. Практичне впровадження результатів дозволяє зменшити фактичні витрати щодо управління проектом, через дії несприятливих і непередбачених подій, які виникають в наслідок впливів комунікаційних бар’єрів на хід реалізації проекту.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Романів, Т. В. Управління проектами, програмами та проектно-орієнтованим бізнесом [текст] / Т. В. Романів, А. М. Чередніченко // Управління проектними ризиками проектно-орієнтованої організації: [колективна монографія] / За наук. ред. проф. Морозова В. В. – Том 3. – К.: ВНЗ «Університет «КРОК», 2012. – С. 166-189.

2. Романів, Т. В. Економічне обґрунтування ефективності впровадження інновацій на підприємстві [текст] / Т. В. Романів, С. В. Євтушенко // Інноваційні засади та виміри стратегічного розвитку підприємств України: [колективна монографія] / За наук. ред. проф. Петрової І. Л. Том 2. – К.: ВНЗ «Університет «КРОК»: 2012. – С.248-257

3. Романів, Т. В. Аналіз моделей управління комунікаційними бар’єрами складних проектів на основі ціннісного підходу [текст] / Т. В. Романів // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2014. – Вип. 4/3 (70). – С. 23-28.

4. Романів, Т. В. Комунікаційна база портфеля проектів проектноорієнтованої організації [текст] / Т. В. Романів // Вісник Національного технічного університету «ХП». – 2014. – Вип. 3. – С. 101-105.

5. Романів, Т. В. Управління комунікаціями та шляхи подолання комунікаційних бар'єрів в проектах [текст] / Т. В. Романів, А. М. Чередніченко // Управління проектами та розвиток виробництва: збірник наукових праць. – 2012. – Вип. 3(43). – С. 99-106.

6. Романів, Т. В. Управління цінностями при формуванні стратегії розвитку організації [текст] / Т. В. Романів, А. М. Чередніченко // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2012. – Вип. 1/11 (55). – С. 50-52.

7. Романів, Т. В. Сучасні інструменти стратегічного управління економічною безпекою підприємства [текст] / Т. В. Романів, Н. І. Дишлюк // Вчені записки Університету «КРОК». – 2011. – Вип. 27. – Том 1. – С. 82-89.

8. Романив, Т.В. Насколько стратегическое управление важно в современных условиях развития бизнеса [текст] / Т.В. Романів // Управління проектами у розвитку суспільства: зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 19-20 трав. 2011 р.; М-во освіти і науки, молоді та спорту України. – К. : КНУБА, 2011. – С. 189-190.

9. Романив, Т.В. Формирование стратегии управления заинтересованными сторонами проекта на основе управления ценностями [текст] / Т.В. Романив, А.Н. Чередниченко // Перспективи впровадження успішного світового досвіду розвитку громад у Дніпропетровській області: зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 4 жовт. 2011 р. – Дніпропетровськ, 2011. – С. 88-89.

10. Романів, Т. В. Математичне представлення моделей для подолання комунікаційних бар'єрів в складних проектах [текст] / Т. В. Романів // Актуальні проблеми сучасної наукової думки: матеріали Науково-практичної конференції молодих учених. – К. : Університет «КРОК», 2014 року. – С. 287-288

11. Романів, Т. В. Системне представлення управління комунікаціями в проекті по етапах життєвого циклу проекту [текст] / Т. В. Романів // Управління розвитком технологій: зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 23–24 трав. 2014 р. ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України. – К. : КНУБА, 2014. – С. 76-79.

12. Романів, Т. В. Комунікаційний простір проектноорієнтованої організації [текст] / Т. В. Романів // Актуальні питання розвитку суб'єктів господарювання в умовах економічної нестабільності: матеріали Науково-практичної конференції молодих учених. – К. : Університет «КРОК», 2013 року. – С. 321-323.

13. Романів, Т. В. Процесна модель виконання комунікацій в проекті [текст] / Т. В. Романів // Управління проектами у розвитку суспільства: зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 17-18 трав. 2013 р. / М-во освіти і науки, молоді та спорту України. – К. : КНУБА, 2013. – С. 210-211.

14. Романів, Т. В. Комунікаційний процес при стратегії взаємодії із зацікавленими сторонами проекту [текст] / Т. В. Романів, А. М. Чередніченко // Управління проектами у розвитку суспільства: зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 11-12 трав. 2012 р. ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України. – К. : КНУБА, 2012. – С. 241-242.

15. Романів, Т. В. Системна модель для управління портфелем ІТ-проектів на основі ціннісноорієнтованого підходу [текст] / Т. В. Романів // Сучасні інформаційні технології в економіці та управлінні підприємствами, програмами та проектами: зб.

наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 10-16 верес. 2012 р.; М-во освіти і науки, молоді та спорту України.– Алушта : ХАІ, 2012. – С. 190-191.

16. Романів, Т. В. Формування системного уявлення команди проекту [текст] / Т. В. Романів, А. М. Чередніченко // Управління проектами: стан і перспективи: зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 18-21 верес. 2012 р.; М-во освіти і науки, молоді та спорту України. – Миколаїв : НУК ім. Макарова, 2012. – С. 225-226.

17. Романів, Т. В. Ціннісний підхід за допомогою управління безпекою проекту [текст] / Т. В. Романів // Психологія та безпека бізнесу: зб. наук. праць за матеріалами наук.-практ. конф., 30 трав. 2012 р. – К.: Університет «КРОК», 2012. – С. 146-148.

АНОТАЦІЯ

Романів Т.В. Моделі та методи управління комунікаційними бар'єрами в складних проектах на основі ціннісноорієнтованого підходу. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами і програмами. – Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова, Харків, 2015.

Дисертаційна робота присвячена розробці науково-методичних основ управління комунікаційними бар'єрами в складних проектах на основі ціннісного підходу.

Проблеми, що досліджено і вирішено в роботі, пов'язані з процесами визначення проблемних точок у комунікаційних зв'язках серед зацікавлених сторін проекту. Сформовано моделі комунікаційних бар'єрів, визначено методи управління комунікаційними перешкодами, розроблено програмне забезпечення для інтегрованого управління комунікаціями в проектах при застосуванні ціннісно-орієнтованого підходу.

Представлено метод «комунікаційного колеса» на основі ціннісно-орієнтованого підходу та схему методу управління комунікаційними бар'єрами з урахуванням рівнів цінностей.

Розроблено математичну модель зменшення витрат на час виконання проекту за рахунок мінімізації комунікаційних бар'єрів на основі ціннісно-орієнтованого підходу.

Ключові слова: управління портфелями, комунікаційний бар'єр, ціннісний підхід, складний проект, моніторинг.

АННОТАЦИЯ

Романив Т.В. Модели и методы управления коммуникационными барьерами в сложных проектах на основе ценностноориентированного подхода. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.22 – управление проектами и программами. – Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А. Н. Бекетова, Харьков, 2015.

Диссертация посвящена разработке научно-методических основ управления коммуникационными барьерами в сложных проектах на основе ценностного подхода.

Проблемы, которые исследуются и решаются в работе, связаны с процессами определения проблемных точек в коммуникационных связях среди заинтересованных сторон проекта, формирование моделей коммуникационных барьеров, определением методов управления коммуникационными препятствиями, разработки программного обеспечения для интегрированного управления коммуникациями в проектах при применении ценностно-ориентированного подхода. Эти процессы рассматриваются и исследуются на всех этапах жизненного цикла проекта.

Проблемы, которые исследуются и решаются в работе, связаны с процессами определения проблемных точек в коммуникационных связях среди заинтересованных сторон проекта. Эти процессы рассматриваются и исследуются на всех этапах жизненного цикла проекта.

Рассматриваются вопросы анализа применения ценностно-ориентированного подхода при управлении коммуникациями в проекте в системах управления проектами на предприятиях Украины. Разрабатываются концептуальные и математические модели предложенных процессов управления коммуникационными барьерами в проектах, разработка методов эффективного управления коммуникационными барьерами в сложных проектах.

Приведено описание разработанной автором модели коммуникационной базы проектно-ориентированной организации, которая позволяет создать модель описания системы управления коммуникациями в проектах на основе ценностно-ориентированного подхода. Представлен метод «коммуникационного колеса» на основе ценностно-ориентированного подхода и схему метода управления коммуникационными барьерами с учетом уровней ценностей.

Следующими рассмотрены вопросы разработки математических моделей управления коммуникационными барьерами в сложных проектах. Так, в частности, разработано математическое представление моделей при анализе уровня ценностей сложных проектов для преодоления коммуникационных барьеров, приводится описание разработанных математических моделей для метода управления коммуникационными барьерами и модели коммуникационной базы проектно-ориентированной организации. Это позволило перейти к исследованию разработанных моделей и предложенных методов управления.

Ключевые слова: управление портфелями, коммуникационный барьер, ценностный подход, сложный проект, мониторинг.

ABSTRACT

Romaniv T.V. Models and methods of communication barriers management in complex projects in reliance on value-based approach, Kharkiv. – Manuscript.

The thesis for the Candidate Degree of Technical Sciences, Specialty 05.13.22 – Projects and Programs Management. – O.M. Beketov Kharkiv National University of Urban Economy, Kharkiv, 2015.

The thesis gives prominence to the development of scientific and methodological fundamentals of communication barriers management in complex projects in reliance on value-based approach.

The issues studied and solved in the thesis are related to the process of problematic points identification in the communication relations among project stakeholders. The communication barriers models have been formed, communication barriers management techniques have been identified and software for project communications integrated management in reliance of value-oriented approach has been developed.

The thesis performs the communication wheel method in reliance on value-oriented approach and communication barriers management method scheme with due consideration of value levels.

The mathematical model of project time expenditures reduction has been developed at the expense of communication barriers minimization in reliance on value-oriented approach.

Keywords: portfolio management, communication barriers, value approach, complex project, monitoring.

Відповідальний за випуск Ю.Ю. Гусєва

Підп. до друку 09.09.2015
Умов. друк. арк. 0,9.
Ціна договірна.

Формат 60x84/16
Тираж 100 прим.

Спосіб друку – ризографія.
Зам. № 56

ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК»
місто Київ, вулиця Лагерна, 30-32
тел.: (044) 455-69-80