

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

ЛАТИШЕВА ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА

УДК 005.8:005.41

**МАТРИЧНЕ УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЯМИ ТИПОВИХ ПРОЕКТІВ І
ПРОГРАМ**

05.13.22 – управління проектами та програмами

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата технічних наук

Київ – 2016

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана на кафедрі технологій управління Київського національного університету імені Тараса Шевченка Міністерства освіти і науки України, м. Київ.

Науковий керівник – доктор технічних наук, професор
Тесля Юрій Миколайович,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка Міністерства освіти і науки України,
декан факультету інформаційних технологій,
лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки (м. Київ)

Офіційні опоненти: доктор технічних наук, доцент
Данченко Олена Борисівна,
Університет економіки та права «КРОК» Міністерства освіти і науки України,
завідувач кафедри бізнес-адміністрування та управління проектами (м. Київ)

кандидат технічних наук, доцент
Лисицін Олексій Борисович,
Київський національний університет будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України,
доцент кафедри інформаційних технологій (м. Київ)

Захист відбудеться «30» вересня 2016 р. о 11⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.001.51 при Київському національному університеті імені Тараса Шевченка за адресою: 04116, м. Київ, вул. Ванди Василевської, 24, ауд. 310.

З дисертацією можна ознайомитись в науковій бібліотеці імені М.О. Максимовича при Київському національному університеті імені Тараса Шевченка за адресою: 01601, м. Київ, вул. Володимирська, 58.

Автореферат розіслано «29» серпня 2016 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради,
кандидат технічних наук, доцент

Н.В. Оберемок

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. Розширення сфер застосування методології управління проектами все частіше вимагає інтеграції специфічних і пристосованих для управління проектами інструментів з непроєктними підходами, методами і засобами. В першу чергу з інструментами управління операційною діяльністю підприємств. Операційна і проєктна діяльність відрізняються, але, виходячи з філософських переконань, вони утворюють єдине ціле. І це проявляється в проєктно-орієнтованих компаніях, в яких частина діяльності пов'язана з ініціацією і реалізацією проєктів, а частина – є постійною. Для ефективного управління цими видами діяльності потрібно не просто їх удосконалювати, а створити єдину систему управління, що об'єднує проєктну і операційну діяльність. Таке бачення спонукало до багатьох ініціатив, пов'язаних з взаємозбагаченням інструментів управління проєктною і операційною діяльністю. В першу чергу, це стосується засобів управління портфелями типових проєктів і програм (далі – ПТПП) виробничих підприємств.

При реалізації методів управління на проєктно-орієнтованому підприємстві завжди виникає ряд труднощів. Ресурси підприємства найчастіше задіяні в багатьох проєктах й тому виникають проблеми з їх координацією. Є операційні завдання, які не залежать від проєктних і їх теж треба враховувати при плануванні проєктів. Найчастіше нові проєкти виникають «несподівано» і призводять до зміни вже існуючих планів проєктної та операційної діяльності. Практично будь-який портфель проєктів і програм рано чи пізно перетворюється в гонку за термінами, яка супроводжується боями за ресурси та нескінченним перекроюванням графіка. При цьому проєкти портфеля майже ніколи не завершуються в термін, в рамках бюджету та з бажаним результатом. Тому традиційний підхід до управління проєктами, що базується на визначенні термінів виконання робіт і не враховує значну кількість факторів, що впливають на рівні управління портфелями проєктів і програм давно перестав себе виправдовувати. Найбільша кількість таких факторів породжуються взаємозв'язками з іншими проєктами, необхідністю використовувати єдиний пул ресурсів, впровадженням єдиної методології управління всіма проєктами і програмами портфелів. І ще одна проблема в управлінні портфелями проєктів і програм проявляється в, найчастіше, незадовільному розподілі «владних» повноважень між керівниками портфелю та окремими проєктами і програмами. Виходячи з цього, керівництво часто втрачає контроль за портфелями проєктів і програм через величезну кількість інформації по проєктах і програмах. Таким чином, виникає необхідність покращення управління портфелями проєктів і програм на виробничих підприємствах для того, щоб:

- раціонально розподілити ресурси по проєктам і програмам;
- мати всю необхідну інформацію по всім проєктах і програмах портфелю;
- раціонально розподілити управлінські функції між рівнями управління.

Враховуючи, що процеси портфельного управління зазвичай розглядаються в спектрі управління множиною проєктів і програм, а не як окремий об'єкт дослідження, виникає актуальна наукова задача, яка полягає в створенні наукових основ поєднання процесів управління проєктами і програмами з процесами

портфельного управління в єдину методологічну систему. Зазвичай у виробничих компаніях методи проектного управління впроваджують із значними труднощами. А що вже говорити про портфельне управління?! Найчастіше процеси портфельного управління в таких компаніях розглядаються як допоміжні для процесів управління окремими проектами і програмами, а не як більш високий рівень проектного управління. Не захищені сучасними методами і засобами раціонального управління в умовах інтеграції виробничої та проектної діяльності проектно-орієнтовані підприємства приречені на зникнення в сучасному високо конкурентному ринку. Тому без наукових досліджень в цій галузі сучасним проектно-орієнтованим компаніям не обійтися. Потрібна розробка оригінальних підходів, моделей і методів інтеграції проектної та виробничої діяльності проектно-орієнтованих підприємств на рівні управління портфелями типових проектів і програм. Такі моделі і методи важливі для таких галузей як літакобудування, суднобудування, будівельних холдингів і корпорацій та ін.

Виходячи з цього, можна стверджувати, що існує велика галузь діяльності для вчених, пов'язана з розвитком наукових засад матричного управління портфелями типових проектів і програм, наявних на підприємстві в розрізі їх виробничої діяльності та організаційних механізмів і структур процесів управління ПТПП.

Розвиток наукових основ управління портфелями типових проектів і програм на проектно-орієнтованих підприємствах вимагає подальшого розвитку теоретичних засад і методів управління проектами, створених завдяки науковій діяльності багатьох вчених, в першу чергу: Р. Арчібальда, В.М. Бабаєва, А.О. Білощицького, В.Н. Буркова, С.Д. Бушуєва, Н.С. Бушуєвої, В.І. Воропаєва, О.Б. Данченко, К.В. Кошкіна, В.В. Морозова, В.А. Рача, А.І. Рибак, Х. Танака, Ю.М. Теслі, В.Д. Шапіро, Х. Шелле, В.Б. Яковенко, А.В. Цветкова, С.В. Цюцюри, С.К. Чернова.

Все це робить тему дисертаційного дослідження **актуальною**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконана відповідно до тематичного плану науково-дослідних робіт Київського національного університету імені Тараса Шевченка в рамках науково-дослідної роботи держбюджетної теми університету № 15БП064-01 – «Оптимізаційні технології підтримки прийняття рішень в задачах підвищення безпеки населення міст» (№ держреєстрації 0115U000374).

Мета і задачі дослідження. Метою дослідження є підвищення ефективності управління виробничими підприємствами на основі розробки та використання матричних моделей і методів управління портфелями типових проектів і програм.

Для досягнення поставленої мети необхідно розв'язати наступні задачі:

- розкрити особливості управління портфелями типових проектів і програм;
- проаналізувати методи інтеграції методів проектного та операційного управління з методами управління портфелями типових проектів і програм;
- запропонувати матричну модель управління портфелями типових проектів і програм;

- розробити методи планування та адміністрування портфелів типових проектів і програм;
- створити метод матричного управління портфелями типових проектів і програм;
- запропонувати модель оцінки стану портфельної події проекту чи програми;
- розробити організаційні механізми і структури процесів матричного управління портфелями типових проектів і програм;
- розробити програмно-інформаційні засоби матричної інформаційної технології управління портфелями типових проектів і програм.

Об'єкт дослідження – процеси управління портфелями типових проектів і програм виробничих підприємств.

Предмет дослідження – моделі і методи матричного управління портфелями типових проектів і програм.

Методи дослідження ґрунтувалися на використанні теорії систем, методів системного аналізу для визначення компонентів, функцій, структур системи матричного управління портфелями типових проектів і програм; теорії моделювання та методів математичного моделювання з метою побудови матричної моделі управління портфелями типових проектів і програм; методів управління проектами і програмами для аналізу варіантів рішення науково-технічної задачі через проектний підхід та створення організаційних структур управління портфелями типових проектів і програм; методів дослідження операцій для створення методів оптимального управління портфелями типових проектів і програм.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що вперше вирішена наукова задача розробки моделей і методів інтеграції процесів управління проектами і програмами з процесами портфельного управління в єдиній системі матричного управління портфелями типових проектів і програм.

Вперше:

- запропонована матрична модель управління ПТЩ, яка базується не на традиційній концепції «управління множиною проектів і програм», а на концепції «поєднання процесів управління проектами і програмами з процесами портфельного управління», що дозволило встановити взаємозв'язок планів проектів портфеля з виробничими планами підприємства, на якому портфель реалізується;

- запропонована модель оцінки стану портфельної події проекту чи програми, що базується на величині відхилення в портфельних подіях і відображає не абсолютну величину затримки в часі виконання робіт, а визначає відносну оцінку такої затримки і дозволяє запропонувати спільну оцінку відхилень в реалізації портфельних подій.

Удосконалено:

- метод адміністрування портфелів типових проектів і програм, який відрізняється від існуючих використанням портфельних подій в процесі планування

та реалізації окремих проектів і програм, що дає змогу своєчасно виявляти (прогнозувати) проблемні відхилення і робити певні дії для їх уникнення в майбутньому;

- метод матричного управління портфелями типових проектів і програм, в основі якого відображення на рівні управління портфелями типових проектів і програм ключових подій, що дозволяє розподілити горизонти управління проектами і портфелями та інтегрувати їх в єдину систему управління проектно-орієнтованим підприємством.

Отримав подальший розвиток:

- метод ієрархічного планування проектів і програм, що доповнює існуючі використанням матричної моделі управління портфелями типових проектів і програм та дозволяє розподілити функції планування за рівнями системи управління з їх інтеграцією в єдину систему матричного управління ПТІП.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що з використанням наукових результатів автора, закладається сучасний науково-практичний базис підвищення ефективності управління проектною діяльністю виробничих підприємств на основі ефективного управління портфелями типових проектів і програм через портфельні події. Достовірність наукових положень і висновків підтверджується результатами теоретичних й експериментальних досліджень, а також позитивними результатами їх апробації в практичній діяльності двох вітчизняних підприємств: ПАТ «Тутковський» та ТОВ «Центрбудпроект».

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійною науковою працею, в якій висвітлені власні ідеї і розробки автора, що дозволили розв'язати поставлені задачі. Робота містить теоретичні та методичні положення, розроблені відповідні програмні продукти та висновки, сформульовані дисертантом особисто. Використані в дисертації ідеї, положення чи гіпотези інших авторів мають відповідні посилання і використані лише для підкріплення ідей здобувача. Особистий внесок здобувача в працях, опублікованих в співавторстві розкрито в списку літератури.

Апробація результатів досліджень. Основні положення дисертаційної роботи були апробовані на 6-ти міжнародних науково-практичних конференціях, в тому числі:

- XI міжнародна конференція «Управління проектами у розвитку суспільства», тема: «Управління програмами та проектами в умовах глобальної фінансової кризи» (м. Київ, 2014 р.);
- II міжнародна науково-практична конференція «Управління розвитком технологій» (м. Київ, 2015 р.);
- XII міжнародна конференція «Управління проектами у розвитку суспільства», тема: «Компетентнісне управління проектами розвитку в умовах нестабільного оточення» (м. Київ, 2015 р.);
- II міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології та взаємодії» (м. Київ, 2015 р.);

- III міжнародна науково-практична конференція «Формування ефективних механізмів державного управління та менеджменту в умовах сучасної економіки: теорія і практика» (м. Запоріжжя, 2015 р.);

- III міжнародна науково-практична конференція «Управління розвитком технологій» (м. Київ, 2016 р.).

Публікації. Всі отримані наукові та практичні результати дослідження викладені у 12 друкованих працях загальним обсягом 5,9 у.д.а., з них 5 – статті у фахових виданнях, затверджених Міністерством освіти та науки України, з них 1 включена до міжнародної наукометричної бази, 1 – у зарубіжному виданні, яке включене до міжнародної наукометричної бази.

Структура і обсяг роботи. Дисертаційна робота представлена на 148 сторінках друкованого тексту, включає 19 малюнків, 11 таблиць, які розташовані на 6 повних сторінках тексту. Робота складається з вступу, чотирьох розділів, загальних висновків і списку використаних джерел із 121 найменувань, який розміщений на 13 сторінках. Основний текст викладений на 121 сторінках роботи.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дисертації, вказано зв'язок роботи з науковими програмами, темами, сформульовано мету та визначено основні задачі дослідження, описано наукову новизну отриманих результатів та наведено практичне значення отриманих результатів, описано особистий внесок здобувача, наведено інформацію про апробації основних результатів роботи та публікації.

У **першому розділі «Аналіз підходів матричного управління портфелями типових проектів і програм»** розкрито особливості управління портфелями типових проектів. Показано, що ці особливості потребують реалізації органічного взаємозв'язку між системами управління окремими проектами і управлінням портфелями типових проектів і програм. Виконано аналіз особливостей управління типовими проектами на проектно-орієнтованих підприємствах. В результаті проведених досліджень були виявлені основні проблеми, з якими стикаються проектно-орієнтовані підприємства в процесі управління типовими проектами і програмами. Серед них головна – координація діяльності по всім проектам і програмам підприємства на рівні управління портфелями таких проектів і програм.

Дана характеристика особливостей управління ПТПП на виробничих підприємствах. Показано, що це управління характеризується значною складністю, багатогранністю, залежністю від операційної діяльності, що значно ускладнює процес створення ефективних систем управління проектами. Досліджено сучасні науково-методичні та практичні концепції управління типовими проектами і програмами. Показано основні підходи, моделі та методи управління портфелями типових проектів і програм. Наведено основні інструментальні засоби інформаційних технологій управління проектами. Виділено основні теоретико-методичні концепції побудови систем інтеграції проектно-виробничої діяльності підприємств на основі матричної моделі організації процесів виробництва.

Сформульовано задачу підвищення ефективності діяльності проектно-орієнтованих виробничих підприємств на основі розробки та впровадження методології та технології матричного управління портфелями типових проектів і програм. Сформульовано основну ідею, цілі, напрями, об'єкт і предмет дослідження.

У другому розділі «Матричне управління ПТШ» запропоновано для ефективного управління портфелями типових проектів і програм використовувати матричну модель. Для цього, на рівні управління окремими проектами і програмами, визначаються ключові портфельні події, інформація про які передається в офіс управління проектами (далі – ОУП) для реалізації функцій управління ПТШ через ці події.

Запропонована концептуальна модель матричного управління портфелями типових проектів і програм в проектно-операційній діяльності виробничих підприємств. Дані основні поняття і визначення, що створюють єдиний понятійний простір дисертаційних досліджень.

Визначення 1. Матричний підхід до управління – підхід до управління проектами і програмами, при якому рішення завдань управління проектами поєднується з одночасним рішенням в тих же організаційних структурах інших функціональних завдань. Наприклад, управління підприємством чи портфелем проектів.

Визначення 2. Портфельна подія проекту чи програми (далі – ППП) – завдання, або дія з реалізації, або управління проектом, що вимагають для свого якісного вирішення залучення керівництва портфеля проектів.

Визначення 3. Портфель типових проектів чи програм – проекти/програми, які за змістом значно перетинаються з іншими проектами/програмами або мають аналогічний іншим проектам/програмам план управління.

Визначення 4. Матричне управління портфелем проектів і програм – організація, планування та контроль портфельних подій проектів/програм, що здійснюються у розрізі цих подій за всіма проектами і програмами портфеля.

Визначення 5. Менеджмент портфельної події – одна з команд ОУП, яка зайнята на плануванні і контролі за однією з ключових подій ПТШ.

Розроблена матрична модель управління ПТШ (рис. 1).

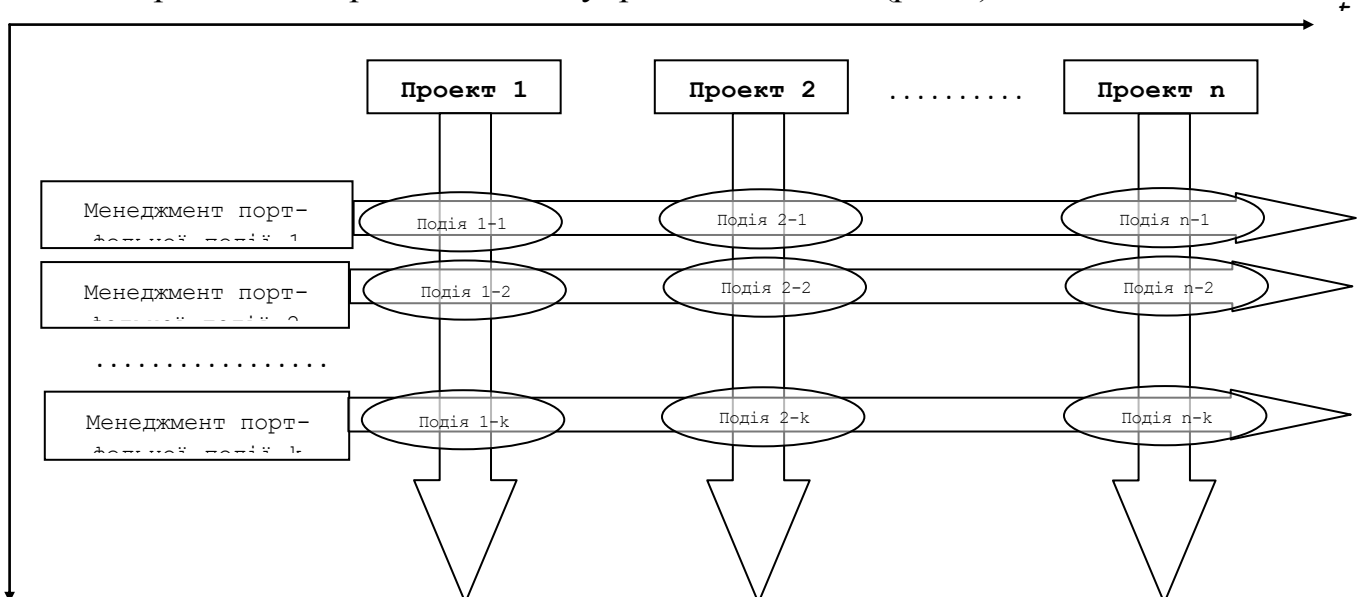


Рис. 1 Матрична модель управління ПТГП

Розроблено автором

Показано, що для ефективного управління на рівні окремих проектів і ПТГП необхідно розглядати та погоджувати плани окремих проектів і програм з позицій зручності для реалізації всього ПТГП; планувати дії топ-менеджменту під плани проектів; керувати ресурсами ОУП через планування портфельних подій.

Показано, що для ефективного управління проектно-орієнтованими виробничими підприємствами необхідна розробка методів матричного управління ПТГП.

Намічені шляхи інтеграції методів проектного управління з методами управління портфелями типових проектів і програм на основі матричних моделей управління.

Запропоновано організаційні форми матричного управління портфелями типових проектів і програм. В їх основі створення команд, зайнятих типовими портфельними подіями. Така організаційна структура ОУП дозволяє виробити професійні навички у команд виконання одних і тих самих управлінських дій.

Визначені умови, при яких необхідно створювати і впроваджувати інструменти матричного управління ПТГП. Показано, що саме для організацій, що реалізують типові проекти і програми, найбільше підходять матричні технології управління портфелями типових проектів і програм.

Виділено два рівня управління портфелями типових проектів і програм та розроблено метод ієрархічного планування проектів і програм, що враховує матричну модель управління ПТГП. Він базується на розподілі функцій планування за рівнями системи управління з їх інтеграцією в єдину систему матричного управління ПТГП.

1. Для портфельних подій проекту чи програми встановлюються директивні терміни (це фіксовані або максимально допустимі терміни здійснення такої події):

$$\exists \pi_j \forall S_{jk} : t_{jk}^d = const$$

де π_j – проект або програма;

S_{jk} – портфельна подія, що породжується необхідністю виконання роботи r_{jk} ;

t_{jk}^d – директивний час здійснення портфельної події S_{jk} .

2. Розробляється і розраховується календарно-сітьовий графік (далі – КСГ) проекту.

3. Якщо:

$$\forall S_{jk} : t_{jk}^d = \tau_{jk} \in \mathbb{R}_0^+$$

де $\tau_{jk}(t_0)$ – початковий плановий час здійснення події S_{jk} ;
 t_0 – момент планування,
 то розрахунок плану закінчено.

4. Якщо:

$$\exists S_{jk} : t_{jk}^d > \tau_{jk}(t_0),$$

то встановлюються нові директивні терміни для події S_{jk}

$$t_{jk}^d = \tau_{jk}(t_0)$$

5. Якщо:

$$\exists S_{jk} : t_{jk}^d < \tau_{jk}(t_0),$$

то пропонується:

5.1. Збільшити обсяг ресурсів V_{jk} на виконання роботи r_{jk} , а також її попередників (що задаються умовами L_{jk}) з метою зменшення строку здійснення події S_{jk} :

$$\tau_{jk}(t_0) = t_{jk}^d. \quad (1)$$

5.2. Узгодити з керівництвом компанії зміну директивного терміну здійснення події S_{jk} :

$$t_{jk}^d = \tau_{jk}(t_0)$$

6. Завершення планування.

Запропоновано метод адміністрування у процесі матричного управління ПТГП. В його основі визначенні портфельних подій і контроль часу їх реалізації.

1. Початок дій по адмініструванню ПТГП.

2. Актуалізація плану здійснення портфельних подій. Доведення термінів до відповідальних за пакети робіт, супроводжуючих (які є джерелом) цих подій.

3. Отримання інформації щодо портфельних подій, які здійснилися.

4. Знаходження вектору, що відображає відповідність директивним термінам для портфельних подій, що здійснилися:

$$\overline{\mu(S_{jk})} = \overline{a_{jk}^t, a_{jk}^\tau}, \quad (2)$$

де $\overline{\mu(S_{jk})}$ – вектор, що відображає відповідність директивним термінам для портфельної події S_{jk} ;

a_{jk}^t – відхилення «по виконанню» для портфельної події S_{jk} ;

a_{jk}^τ – відхилення «по плануванню» для портфельної події S_{jk} .

$$a_{jk}^t = \frac{t_{jk}^f - t_{jk}^d}{t_{jk}^d};$$

$$a_{jk}^\tau = \frac{\tau_{jk}(t_\infty) - \tau_{jk}(t_0)}{\tau_{jk}(t_0)},$$

де $\tau_{jk}(t_\infty)$ – останній плановий час здійснення портфельної події S_{jk} ;

- $\tau_{jk}(t_0)$ – початковий плановий час здійснення портфельної події S_{jk} ;
 t_{jk}^d – директивний час здійснення портфельної події S_{jk} ;
 t_{jk}^f – фактичний час здійснення портфельної події S_{jk} .

Вектор $\overline{\mu(S_{jk})}$ характеризує якість дій команд менеджменту портфельних подій.

5. Мотивація команди менеджменту портфельної події за значенням $\overline{\mu(S_{jk})}$ (табл.1).

Таблиця 1

Якість управління портфелем проектів через портфельні події

Рівень відхилення	Значення параметрів	Коментар
0	$t_{jk}^f \leq t_{jk}^d, \tau_{jk}(t_\infty) \leq \tau_{jk}(t_0)$	План виконано ідеально. Директивний термін дотримано
1	$t_{jk}^f \leq t_{jk}^d, \tau_{jk}(t_\infty) \geq \tau_{jk}(t_0)$	Директивний термін витримано, але план порушувався
2	$t_{jk}^f > t_{jk}^d, \tau_{jk}(t_\infty) \leq \tau_{jk}(t_0)$	Директивний термін не витримано, але у відповідності з планом
3	$t_{jk}^f > t_{jk}^d, \tau_{jk}(t_\infty) > \tau_{jk}(t_0)$	Директивний термін не витримано і план порушений

Складено автором

6. Збір інформації за портфельними подіями, які ще не здійснилися.

7. Обчислення вектору відповідності ще не здійсненої портфельної події плану:

$$\overline{\beta(S_{jk})} = \overline{b_{jk}^t, b_{jk}^\tau} \quad (3)$$

де $\overline{\beta(S_{jk})}$ – вектор, що відображає відповідність плану портфельної події S_{jk} ;

b_{jk}^t – відхилення «по виконанню» для портфельної події S_{jk} ;

b_{jk}^τ – відхилення «по плануванню» для портфельної події S_{jk} .

$$b_{jk}^t = \frac{\tau_{jk}(t_{\text{факт}}) - t_{jk}^d}{t_{jk}^d};$$

$$b_{jk}^\tau = \frac{\tau_{jk}(t_{\text{факт}}) - \tau_{jk}(t_0)}{\tau_{jk}(t_0)},$$

де $\tau_{jk}(t_{\text{факт}})$ – поточний плановий час здійснення портфельної події S_{jk} ;

$\tau_{jk}(t_0)$ – початковий плановий час здійснення портфельної події S_{jk} ;

t_{jk}^d – директивний час здійснення портфельної події S_{jk} .

8. Мотивація команди менеджменту портфельного події за значенням $\beta(S_{jk})$.

9. Якщо рівень відхилення дорівнює 2 або 3 (див.табл.1) – прийняття рішення по виділенню додаткових ресурсів або прийняттю інших заходів стосовно робіт, які визначають портфельну подію.

10. Подальше відстеження.

Метод дозволяє своєчасно виявляти (прогнозувати) проблемні відхилення і робити певні дії для того, щоб вони не відбулись у майбутньому.

Інструментом реалізації цього методу можуть служити спеціалізовані інформаційні системи і технології, які вирішують, в тому числі й завдання адміністрування ПТШ. Основне завдання таких систем і технологій – дати необхідну для адміністратора портфеля типових проектів і програм інформацію про стан всіх проектів і програм, що реалізуються в даний момент часу.

Запропонована схема і функціональна структура інформаційних взаємодій при реалізації процесів матричного управління ПТШ.

У третьому розділі «Метод матричного управління ПТШ» розглянуто варіанти реалізації окремих проектів чи програм, з відображенням різних ситуацій, що виникають як на цьому рівні, так і на рівні управління портфелями типових проектів і програм. Визначені різні рівні якості управління ПТШ на основі портфельних подій: оптимальне, раціональне, задовільне та незадовільне управління.

Визначення 6. Управління портфельною подією на рівні ПТШ буде **оптимальним**, якщо для нього справедливо:

$$\begin{aligned} \forall T_j^0 \leq t \leq t_{jk}^f : t_{jk}^d = \tau_{jk}(t), \\ t_{jk}^d = t_{jk}^f, \end{aligned} \quad (4)$$

де $\tau_{jk}(t)$ – плановий час настання портфельної події S_{jk} в момент часу t ;
 S_{jk} – k -е портфельна подія проекту π_j ;
 T_j^0 – час старту проекту π_j ;
 t_{jk}^d – директивний час настання портфельної події S_{jk} ;
 t_{jk}^f – фактичний час настання портфельної події S_{jk} .

Визначення 7. Управління портфельною подією на рівні ПТШ буде **раціональним**, якщо для нього справедливо:

$$\begin{aligned} \exists t, T_j^0 \leq t \leq t_{jk}^f : \tau_{jk}(t) \neq t_{jk}^d; \\ \tau_{jk}(t_{jk}^f) = t_{jk}^f \wedge (t_{jk}^d = t_{jk}^f \vee t_{jk}^d > t_{jk}^f). \end{aligned} \quad (5)$$

Визначення 8. Управління портфельною подією на рівні ПТПШ буде **незадовільним**, якщо для нього виконується одна з двох наступних умов:

$$\tau_{jk}(t_{jk}^f) < t_{jk}^f; \quad (6)$$

$$t_{jk}^d < t_{jk}^f. \quad (7)$$

Тоді можна говорити про незадовільне управління проектом чи програмою з боку керівництва ПТПШ. Класифіковано порушення та дана числова оцінка відхилення в проектах та програмах в розрізі портфельних подій. Визначено три типи порушень.

$$W_1 : \forall t_i, i > 1 : \tau_{jk}(t_{i-1}) < \tau_{jk}(t_i);$$

$$W_2 : \exists t_i : \tau_{jk}(t_{i-1}) > \tau_{jk}(t_i^d);$$

$$W_3 : \exists t_i, S_k : \tau_{jk}(t_i) - \tau_{jk-1}(t_i) \gg \tau_{jk}(t_{i-1}) - \tau_{jk-1}(t_{i-1}).$$

Порушення типу W_1 визначають, що план весь час змінюється, причому в сторону збільшення термінів реалізації портфельної події. Порушення типу W_2 свідчать про те, що на якомусь етапі планування терміни реалізації портфельної події стануть вищими, ніж директивний час. І порушення типу W_3 показують, що час між реалізацією двох сусідніх портфельних подій різко виріс. Введено числові величини важливості порушень для управління ПТПШ.

Запропоновано модель оцінки стану портфельної події проекту чи програми. Виконано нормування величини відхилення в портфельних подіях. Запропоновано спільну оцінку відхилень в реалізації портфельної події.

Для нормування величин відхилення визначимо максимальні та мінімальні значення відхилень. Знаючи максимальні та мінімальні оцінки числових величин важливості порушень можна перейти до приведеної оцінки важливості цих порушень. Але тут виникає одне запитання. Нехай два порушення мають приведені оцінки 0,5. А інші два порушення приведені оцінки 0,8 і 0,2. Сума числових величин порушень буде однаковою 1. Але з досвіду управління проектами впливає, що оцінка 0,8 більш значуща. Точніше, ліквідація цього порушення набагато важливіша, ніж ліквідація двох порушень, скажімо з оцінками 0,5 і 0,3. Тоді введемо нелінійну приведену оцінку. Для цього скористаємось формулою:

$$d_{jk}(W_i) = \begin{cases} 0,5 \cdot \sqrt{\frac{\Omega_{jk}(W_i) - \Omega_{jk}^{\min}(W_i)}{\Omega_{jk}^{\max}(W_i) - \Omega_{jk}(W_i)} + \frac{\Omega_{jk}^{\max}(W_i) - \Omega_{jk}(W_i)}{\Omega_{jk}(W_i) - \Omega_{jk}^{\min}(W_i)}} - 2, & \text{якщо } \frac{2 \cdot \Omega_{jk}(W_i)}{\Omega_{jk}^{\min}(W_i) + \Omega_{jk}^{\max}(W_i)} \geq 1 \\ -0,5 \cdot \sqrt{\frac{\Omega_{jk}(W_i) - \Omega_{jk}^{\min}(W_i)}{\Omega_{jk}^{\max}(W_i) - \Omega_{jk}(W_i)} + \frac{\Omega_{jk}^{\max}(W_i) - \Omega_{jk}(W_i)}{\Omega_{jk}(W_i) - \Omega_{jk}^{\min}(W_i)}} - 2, & \text{якщо } \frac{2 \cdot \Omega_{jk}(W_i)}{\Omega_{jk}^{\min}(W_i) + \Omega_{jk}^{\max}(W_i)} < 1 \end{cases}, \quad (8)$$

де $d_{jk}(W_i)$ – приведена оцінка важливості порушення W_i для управління портфельною подією S_{jk} .

Для нормування величин відхилення, враховуючи важливість різних порушень для різних умов реалізації портфельних проектів (десь важливіше дотриматись директивних термінів, а десь – незмінності плану, і т.п.), отримаємо спільну оцінку відхилень в реалізації портфельної події:

$$d_{jk}(W) = \alpha_1 \cdot d_{jk}(W_1) + \alpha_2 \cdot d_{jk}(W_2) + \alpha_3 \cdot d_{jk}(W_3),$$

де $d_{jk}(W)$ – спільна оцінка відхилень в реалізації портфельної події S_{jk} .

Звичайно ця оцінка не дає уявлення про стан проекту в цілому. Для цього необхідно врахувати всі портфельні події проекту. Визначимо оцінку відхилень в портфельних подіях проекту як середню по спільним оцінкам відхилень в реалізації портфельних подій цього проекту:

$$d_j(W) = \frac{\sum_{k=1}^{M_j} d_{jk}(W)}{M_j}, \quad (9)$$

де $d_{jk}(W)$ – оцінка відхилень в реалізації проекту π_j ;
 M_j – кількість портфельних подій в проекті π_j .

Визначивши числові величини незадовільного управління проектом можна запропонувати метод матричного управління портфелем типових проектів і програм, основна ідея якого полягає в своєчасному виявленні порушень у виконанні проекту на рівні управління ПТПП та прийняття необхідних заходів для ліквідації чи зменшення цих порушень.

Метод матричного управління ПТПП полягає в наступному:

1. Отримання вхідних даних для реалізації методу матричного управління ПТПП:

- множина портфельних подій;
- директивні терміни настання портфельних подій;
- планові терміни настання портфельних подій в динаміці. Це означає, що потрібно відслідковувати динаміку плану настання портфельних подій.

2. Розрахунок порушень в плануванні проекту.

3. Розрахунок порушень, пов'язаних з перевищенням директивного терміну здійснення портфельних подій.

4. Розрахунок порушень, пов'язаних із значним збільшенням часу на реалізацією двох сусідніх портфельних подій.

5. Розрахунок оцінки відхилень портфельної події.

6. Оцінка ресурсів, необхідних для ліквідації чи зменшення порушень. Найчастіше розрахувати цю величину неможливо тому використовується експертна оцінка ресурсів на ліквідацію чи зменшення порушень. Кожному порушенню у відповідність ставиться така оцінка:

$$d_{jk}(W) \rightarrow C_{jk}(W), \quad (10)$$

де $C_{jk}(W)$ – оцінка обсягів необхідних ресурсів для ліквідації порушень, стосовно портфельної події S_{jk} .

7. Визначення коефіцієнту допустимості виправлення порушень.

8. Вибір портфельної події з найменшим коефіцієнтом допустимості виправлення порушення (означає, що для усунення цього порушення необхідно найменша доля витрат).

9. Якщо ресурсів достатньо для ліквідації цих порушень – ліквідація порушень. Зменшення пулу ресурсів.

10. Виключення з розгляду ліквідованого порушення.

11. Якщо ресурсів для ліквідації інших порушень достатньо – перехід до п.8. Недостатньо, але порушення ще є, звернення до керівництва компанії з вимогою збільшити обсяг ресурсів.

12. Розрахунок оцінки незадовільного виконання проектів. Прийняття організаційних рішень стосовно керівників проектів, для яких значення $d_j(W)$ максимальне. Завершення розгляду.

У четвертому розділі «Структури та засоби матричного управління ПТПШ» виділено 3 найбільш істотних компонента системи матричного управління ПТПШ: організаційний, технологічний і методологічний. В організаційному компоненті розкривається розподіл функцій по підрозділам проектно-орієнтованого підприємства. Ключову роль відведено офісу управління проектами. В методологічному компоненті наводиться проект створення системи матричного управління портфелями типових проектів і програм. Технологічний компонент відображає необхідну інформаційну технологію матричного управління ПТПШ.

Розроблено організаційні механізми і структури процесів управління портфелями типових проектів і програм. Відмінністю цих механізмів є інтеграція проектно-виробничої діяльності проектно-орієнтованих підприємств в одній матричній моделі управління.

Запропоновано використовувати якісно нову технологію управління проектно-орієнтованим підприємством – технологію матричного управління, що поєднує в собі процеси управління підприємствами і проектами. В межах цієї технології запропонована структура системи матричного управління портфелями типових проектів і програм (далі – СМУПТПШ). Показано, як така система буде здійснювати оптимальне управління виробничою діяльністю підприємства, вирішуючи разом з завданнями управління проектами й завдання управління операційною діяльністю підприємства. Визначено цілі, функції, вимоги до СМУПТПШ та розроблена її структура.

Показано, що реалізація запропонованих в попередніх розділах моделей, методів, схем процесів і структур матричного управління ПТПШ вимагає вирішення завдань матричного управління інформацією цього середовища, рішення яких покладається на інформаційну систему управління ПТПШ – UP_048 (рис.2).

Запропоновані практичні варіанти управління портфелями типових проектів і програм з використанням програми UP_048. На основі отримуваної з систем

управління окремими проектами і програмами інформації, система UP_048 дозволяє ефективно управляти портфелями типових проектів і програм через портфельні події. Розглянуто функції, які реалізуються у програмі UP_048 для забезпечення ефективної роботи керівництва при плануванні та моніторингу ПТПШ.



Рис. 2. Структура СМУПТПШ UP_048

Розроблено автором

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлені результати узагальнення і вирішення важливої науково-технічної задачі: розробки моделей і методів інтеграції процесів управління проектами і програмами з процесами портфельного управління в єдиній системі матричного управління портфелями типових проектів і програм. На основі проведених досліджень була підтверджена наступна гіпотеза: створення ефективної системи управління проектно-орієнтованими підприємствами можливе через розробку і застосування моделей і методів матричного управління ПТПШ.

Виконані дослідження дають підставу зробити ряд висновків:

1. Розкрито особливості управління ПТПШ. На основі аналізу особливостей управління портфелями типових проектів і програм показано, що ефективність реалізації окремих проектів багато в чому залежить від того, як будуть розподілені ресурси підприємства між усіма проектами і програмами. В результаті проведених досліджень були виявлені основні проблеми, з якими стикаються проектно-орієнтовані підприємства в процесі управління ПТПШ. І серед них головна – як оптимально розподілити наявні на підприємстві ресурси між проектами портфеля типових проектів і програм.

2. Проаналізовано методи інтеграції методів проектного та операційного управління з методами управління ПТІП. Проведений аналіз показав недоліки в існуючих методах інтеграції операційної та проектної діяльності, дозволив сформулювати наукову задачу дисертації – розробки моделей і методів інтеграції процесів управління проектами і програмами з процесами портфельного управління в єдиній системі матричного управління портфелями типових проектів і програм.

3. Запропоновано матричну модель управління портфелями типових проектів і програм в проектно-операційній діяльності виробничих підприємств. Відмінністю запропонованої матричної моделі управління від існуючих є те, що вона базується не на традиційній концепції «управління множиною проектів і програм», а на концепції «поєднання процесів управління проектами і програмами з процесами портфельного управління», що дозволило встановити взаємозв'язок планів проектів портфеля з виробничими планами підприємства, на якому портфель реалізується.

4. Розроблено методи планування та адміністрування портфелів типових проектів і програм. При цьому відбувається декомпозиція задач планування та адміністрування по рівням системи управління проектною діяльністю виробничого підприємства, що дає змогу застосувати матричну модель управління ПТІП та своєчасно виявляти (прогнозувати) проблемні відхилення по проектам і програмам, реагувати на них на рівні управління ПТІП.

5. Створено метод матричного управління портфелями типових проектів і програм. Цей метод дозволяє створити дворівневу систему управління проектами і програмами виробничих компаній. В його основі визначення ключових портфельних подій та відображення інформації про ці події на рівні управління портфелями типових проектів і програм. Таким чином управлінські функції концентруються навколо області відповідальності керівників окремих проектів і програм та керівників всього портфелю проектів і програм. Розроблений метод дозволяє інтегрувати ці функції в програмно-інформаційних засобах матричного управління ПТІП.

6. Запропоновано модель оцінки стану портфельної події проекту чи програми. В основі моделі введена величина відхилення в портфельних подіях, яка відображає відносну оцінку затримки в портфельних подіях і дозволяє запропонувати спільну оцінку успішності реалізації проектів і програм. По суті така оцінка є мінімізованим по обсягам інформації, яка отримується з рівня управління окремими проектами і програмами індикатором їх успішності.

7. Розроблено організаційні механізми і структури процесів матричного управління портфелями типових проектів і програм. Відмінністю цих механізмів є інтеграція проектної та виробничої діяльності проектно-орієнтованих підприємств в одній матричній моделі управління. Структури процесів управління портфелями типових проектів і програм включають схеми підготовки та реалізації проекту створення системи матричного управління портфелями типових проектів і програм в ході виробничої діяльності підприємств.

8. Розроблено програмно-інформаційні засоби матричної інформаційної технології управління портфелями типових проектів і програм, які дозволяють в автоматизованому режимі планувати, адмініструвати, контролювати виконання портфелю типових проектів і програм та інтегрувати в єдиному інформаційному середовищі всі процеси управління як на рівні окремих проектів і програм, так і на рівні всього ПТГП.

Робота є ще одним кроком у галузі створення моделей і методів матричного управління ПТГП та збагачує методологію управління проектами новими науковими моделями і методами. Наукові положення, висновки, пропозиції, рекомендації дисертаційної роботи можуть бути використані для практичної організації діяльності з управління проектами і програмами на виробничих підприємствах, що поєднують проектну та операційну (виробничу) діяльність. Робота впроваджена у виробничих компаніях і в навчальному процесі Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях

1. Тесля Ю.М. Структури програм інформатизації вищих навчальних закладів / Ю.М. Тесля, Л.Б. Кубявка, Т.В. Латишева // Збірник наукових праць: Управління розвитком складних систем. – м. Київ. – Вип. 18. – 2014. – С. 98 – 101.

Автору належать інструменти протиризикового управління портфелями проектів в задачах інформатизації ВНЗ

2. Тесля Ю.М. Матрична інформаційна технологія NadProject управління проектами будівельних компаній / Ю.М. Тесля, Н.В. Оберемок, Т.В. Латишева // Збірник наукових праць «Управління розвитком складних систем» – Київ: – 2015. – № 22 – С. 84 – 88.

Автором розроблено матричну структуру технології управління проектами при реалізації систем портфельного управління в будівельних компаніях.

3. Тесля Ю.М. Матрична інформаційна технологія NadProject як модель інтеграції інформаційних систем «ІС: Підприємство» та MS Project / Ю.М. Тесля, Т.В. Латишева // Збірник наукових праць «Управління розвитком складних систем» – Київ: – 2015. – № 24 – С. 57 – 63.

Автору належить опис матричної інформаційної технології управління ресурсами проектів та адміністрування проектів підприємств, яка є гібридною формою організації та моделлю інтеграції функціональних середовищ «ІС: Підприємство» та MS Project на основі єдиної інформаційної бази.

4. Тесля Ю.М. Розробка концептуальних основ матричного управління портфелями проектів і програм / Ю.М. Тесля, Т.В. Латишева // Східно-Європейський журнал передових технологій – Х.: – 2016. – № 1/3(79) – С. 12 – 18.

Автором запропоновані концептуальні основи та моделі матричного управління портфелями типових проектів та програм.

5. Тесля Ю.М. Інтеграція методів управління окремими проектами з методом матричного управління портфелями типових проектів / Ю.М. Тесля, Н.Ю. Єгорченкова, Т.В. Латишева // Збірник наукових праць «Управління розвитком складних систем» – Київ: – 2016. – № 25 – С. 66 – 72.

Автору належить метод матричного управління портфелями проектів і програм, який інтегрує задачі управління окремими проектами і програмами з управлінням портфельними подіями на рівні ПТПП.

Стаття у зарубіжних виданнях

6. Тесля Ю.Н. Информационное взаимодействие в матричной информационной технологии NadProject / Ю.Н. Тесля, Т.В. Латышева // Журнал «Молодой ученый» –Казань(Россия) – №19 (99), октябрь-1, 2015 г., часть 4. – С. 428 – 433.

Автором запропоновані методи створення інтегрованого технологічного середовища системи проектного управління на проектно-орієнтованому підприємстві.

Друковані праці конференцій

7. Тесля Ю.М. Розвиток технологій управління вищими навчальними закладами на основі проектного підходу / Ю.М. Тесля, Л.Б. Кубявка, Т.В. Латишева // I Міжнародна науково-практична конференція: Управління розвитком технологій. – м. Київ. – 2014. – С. 79 – 80.

Автором відображено можливості застосування портфельного управління при управлінні вищими навчальними закладами.

8. Тесля Ю.М. NadProject – матрична інформаційна технологія управління будівельними проектами і організаціями / Ю.М. Тесля, Т.В. Латишева // II Міжнародна науково-практична конференція: Управління розвитком технологій. – м. Київ. – 2015. – С. 94 – 96.

Автором запропоновано принципово нову технологію матричного управління NadProject, яка є розвитком технологій управління окремими проектами і програмами на рівень портфелів проектів і програм.

9. Онищенко А.М. Моделювання міжгалузевої взаємодії в умовах впровадження еколого-економічних проектів / А.М. Онищенко, Т.В. Латишева, А.С. Коломієць // XII Міжнародна конференція «Управління проектами у розвитку суспільства», тема: Компетентнісне управління проектами розвитку в умовах нестабільного оточення. – м. Київ. – 2015. – С. 205 – 206.

Автором розроблена математична модель міжгалузевих виробничих зв'язків, яка прийнятна для практичних розрахунків в управлінні портфелями проектів і програм.

10. Латишева Т.В. Інформаційна взаємодія в матричній інформаційній технології NadProject / Т.В. Латишева // II Міжнародної науково-практичної

конференції «Інформаційні технології та взаємодії». – м. Київ. – 2015. – С. 138 – 140.

Автором запропонована та впроваджена в пілотному проекті модель інформаційної взаємодії між учасниками проекту в матричній інформаційній технології NadProject.

11. Тесля Ю.М. Матричний підхід до декомпозиції процесів управління проектами та організаціями в будівельних компаніях / Ю.М. Тесля, Т.В. Латишева // III Міжнародна науково-практична конференція «Формування ефективних механізмів державного управління та менеджменту в умовах сучасної економіки: теорія і практика». – м. Запоріжжя. – 2015. – С. 511 – 513.

Автором розроблена матрична модель реалізації бізнес-процесів управління будівельними організаціями та будівельними проектами, яка дозволяє створювати ефективні системи управління ПТПП в будівельних компаніях.

12. Латишева Т.В. Концептуальні основи матричного управління портфелями проектів і програм / Т.В. Латишева // III Міжнародна науково-практична конференція: Управління розвитком технологій. – м. Київ. – 2016. – С. 54 – 57.

Автором розроблено концептуальні основи матричного управління ПТПП та намічено шляхи інтеграції управління окремими проектами/програмами і управлінням ПТПП з використанням матричної моделі на основі виділення ключових портфельних подій.

АНОТАЦІЯ

Латишева Т.В. Матричне управління портфелями типових проектів і програм. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Міністерство освіти і науки України. – Київ, 2016.

Дисертаційна робота присвячена розробці матричних моделей і методів управління портфелями типових проектів і програм на проектно-орієнтованих підприємствах. Розкрито особливості управління портфелями типових проектів і програм. Проаналізовано підходи до інтеграції методів проектного і операційного управління на основі матричних моделей та запропоновано концептуальну модель матричного управління ПТПП в проектно-операційній діяльності виробничих підприємств. Побудовано матричну модель управління портфелями типових проектів і програм. Розроблено модель оцінки стану виконання проектів і програм в портфелі. Удосконалено методи матричного управління, адміністрування портфелів типових проектів і програм на основі оцінки порушень в реалізації портфельних подій. Отримав подальший розвиток метод ієрархічного планування проектів і програм, що доповнює існуючі використанням матричної моделі управління портфелями типових проектів і програм та дозволяє розподілити функції планування за рівнями системи управління з їх інтеграцією в єдину систему

матричного управління ПТГП.

Розроблено організаційні механізми і структури процесів матричного управління портфелями типових проектів і програм та програмно-інформаційні засоби матричної інформаційної технології управління ПТГП.

Ключові слова: матричний підхід до управління, портфельна подія проекту чи програми, портфель типових проектів і програм, матричне управління, менеджмент портфельної події.

АННОТАЦІЯ

Латышева Т.В. Матричное управление портфелями типовых проектов и программ. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.22 – управление проектами и программами. – Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Министерство образования и науки Украины. – Киев, 2016.

Диссертация посвящена разработке матричных моделей и методов управления портфелями типовых проектов и программ на проектно-ориентированных предприятиях. Важной проблемой при разработке технологии управления портфелями типовых проектов и программ является то, что процессы портфельного управления обычно рассматриваются в спектре управления множеством проектов и программ, а не как отдельный объект исследования. В рамках решения данной проблемы актуальной задачей является создание научных основ сочетание процессов управления проектами и программами с процессами портфельного управления в единую методологическую систему. Раскрыты особенности управления портфелями типовых проектов и программ. Проанализированы подходы к интеграции методов проектного и операционного управления на основе матричных моделей, предложена концептуальная модель матричного управления ПТГП в проектно-операционной деятельности промышленных предприятий. Предложена матричная модель управления портфелями типовых проектов и программ, которая базируется на концепции «интеграция процессов управления проектами и программами с процессами портфельного управления». Разработана модель оценки состояния портфельного события проекта и программы, которая основывается на величине отклонения в портфельных событиях и отражает не абсолютную величину задержки во времени выполнения работ, а определяет относительную оценку такой задержки и позволяет предложить общую оценку отклонений в реализации портфельных событий. Усовершенствованы метод администрирования портфелей проектов и программ, а также метод матричного управления ПТГП, которые в отличие от существующих, основываются на определении на уровне управления портфелями типовых проектов и программ ключевых событий, обеспечивают выявление отклонений в выполнении проектов и программ на уровне управления ПТГП.

Получил дальнейшее развитие метод иерархического планирования проектов и программ, который дополняет существующие использованием матричной модели управления ПТПП и позволяет распределить функции планирования по уровням системы управления с их интеграцией в единую систему матричного управления ПТПП.

Предложены организационные механизмы и структуры процессов матричного управления портфелем типовых проектов/программ. Разработаны программно-информационные средства матричной информационной технологии управления ПТПП.

Практическое значение полученных результатов заключается в том, что с использованием научных результатов автора, закладывается современный научно-практический базис повышения эффективности управления проектной деятельностью производственных предприятий на основе эффективного управления портфелями типовых проектов и программ через портфельные события.

Ключевые слова: матричный подход к управлению, портфельное событие проекта и программы, портфель типовых проектов и программ, матричное управление, менеджмент портфельного события.

ANNOTATION

Latysheva T.V Matrix management of portfolios of model projects and programs. – Manuscript.

The thesis for the degree of candidate of technical sciences, specialty 05.13.22 – management of projects and programs. – Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ministry of Education and Science of Ukraine. – Kyiv, 2016.

The thesis is devoted to the development of matrix models and portfolio management model projects and programs on project-oriented businesses. The features typical portfolio management projects and programs. The approaches to the integration of design methods and operational management based on matrix models and propose a conceptual model matrix management PTPP in design and operating activities of industrial enterprises. We construct a matrix management model portfolios model projects and programs. The model assessment of projects and programs in the portfolio. Improved methods of matrix management, administration, portfolio of model projects and programs based on evaluation of irregularities in the implementation of portfolio developments. Further developed the method of hierarchical planning of projects and programs, complementing the existing models using matrix management model portfolios of projects and programs, and allows you to distribute planning functions for management of levels of integration in a single system matrix management PTPP.

Developed institutional mechanisms and structure matrix portfolio management processes typical of projects and programs and software and information tools messenger information technology management PTPP.

Keywords: matrix approach to management of the project portfolio or program, portfolio of model projects and programs, matrix management, portfolio management event.