

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Писаревський Ілля Матвійович

УДК 338.45:69:519.8

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ
ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА ТА РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗАЛІЗНИЦЬ:
ФІНАНСОВИЙ, ЧАСОВИЙ ТА РЕСУРСНИЙ АСПЕКТИ**

Спеціальність 08.07.03 - економіка будівництва

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук

Харків – 2006

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Українській державній академії залізничного транспорту.

Науковий консультант: доктор економічних наук, професор

Ачкасов Анатолій Єгорович,

Харківська національна академія міського господарства,
завідувач кафедри економіки і управління в будівництві та
міському господарстві.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, доцент

Макаренко Михайло Володимирович,

Київський університет економіки і технології транспорту
Міністерства транспорту України, професор кафедри
економіки підприємств транспорту;

доктор економічних наук, професор

Тян Рево Борисович,

Придніпровська державна академія будівництва і архітектури
Міністерства освіти і науки України, завідувач
кафедри фінансів;

доктор технічних наук, професор

Рибак Анатолій Іванович,

Одеська державна академія будівництва і архітектури
Міністерства освіти і науки України, завідувач кафедри
управління проектами.

Провідна установа: **Харківський державний технічний університет будівництва і архітектури** Міністерства освіти і науки України, кафедра економіки, м. Харків.

Захист відбудеться _____ 2006 р. о ____ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д.64.089.01 Харківської національної академії міського господарства, за адресою: 61002, м. Харків, вул. Революції, 12, в залі засідання вченої ради.

Із дисертацією можна ознайомитися у Науковій бібліотеці Харківської національної академії міського господарства, за адресою: 61002, м. Харків, вул. Революції, 12.

Автореферат розісланий _____ 2006 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Т. В. Момот

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Залізничний транспорт на сьогоднішній день є системою, що характеризується достатньо стабільним та стійким розвитком. Проте, забезпечення стійкості його зростання в стратегічному аспекті вимагає врахування змін у економічній системі держави. На сьогоднішній день Укрзалізниця залишається державним підприємством, що побудоване на принципах директивного керування. При цьому досвід його функціонування за часів перехідної економіки засвідчив достатньо високий рівень ефективності існуючої форми організації. Така сталість та деяка консервативність організаційної системи характеризується також низкою недоліків, серед яких одним з головних є недостатня відповідність використовуваного теоретико-методичного апарату новим прогресивним підходам, що розкривають істотні джерела підвищення ефективності функціонування системи.

Проектування організації будівництва і реконструкції залізниць є однією з ділянок, де проблеми практики вимагають удосконалення існуючого теоретико-методологічного апарату. У секторі залізничного будівництва техніко-технологічні аспекти визначали організацію більшості процесів, а фінансові параметри відігравали другорядну роль. В умовах ринкової економіки такий підхід має бути уточнений. Питання проектування організації стають першочерговими, оскільки дозволяють “вилучити” реальний управлінський процес з існуючої системи координат часу та здійснити глибокий аналіз управлінських кроків, що зрештою забезпечує підвищення ефективності управління та якісних характеристик виживання та розвитку систем. Особливо актуальним це стає для великих систем, однією з яких є залізничний транспорт. Крім того, відбулися істотні зміни в структурі машинних парків галузі, в умовах та технологіях організації робіт, що потребує вдосконалення відповідного методичного інструментарію.

На сучасному етапі достатньо широкого розвитку в галузях економіки набула система проектного менеджменту, проте в умовах залізничного будівництва її дієвість має бути забезпечена відповідною системою методичного інструментарію операційного рівня, розвиток якого сьогодні є недостатнім.

Переосмислення сучасного досвіду проектування організації робіт свідчить про необхідність нових рішень в області інтеграції концептуальних засад регулювання фінансових і виробничих процесів будівництва і реконструкції залізниць у часі. У більшості сучасних загальноуправлінських теорій увага акцентувалася на досягнення певного результату керованого процесу, і значно менше уваги приділялося проблемам узгодження всього комплексу ресурсних складових. Проблеми ж проектування узгодження в динаміці використання всього комплексу ресурсних складових в системі проектування організації залізничного будівництва найчастіше залишалися поза увагою.

Таким чином, удосконалення теоретико-методологічних засад проектування організації

будівництва та реконструкції залізниць є актуальною проблемою сьогодення, в якому комплекс економічних проблем визначається широким колом організаційних, фінансових, технологічних та інших питань.

Теоретичним фундаментом пропонованої роботи стали праці великого кола вітчизняних та закордонних дослідників у різних галузях, що висвітлюють економічні аспекти проектування організації будівництва та реконструкції залізниць, зокрема питання інвестування, проектного менеджменту, стратегічного управління, моделювання управлінських впливів та ін. Відзначимо праці таких вчених, як: Александер Г., Ансофф І., Ачкасов А., Бейлі Дж., Бір С., Бірман Г., Бушуєв С., Вітте С., Гібшман А., Джонк М., Жинкін Г., Канторович Л., Катасонов В., Ковалевський Г., Кондрат'єв М., Ліберман В., Луцький С., Макаренко М., Маркс К., Мескон М., Рибак А., Сергієнко В., Струве П., Тищенко О., Торкатюк В., Тян Р., Феріанц Я., Шарп У., Шмидт С., Шумпетер Й. та багатьох інших.

Забезпечення підвищення ефективності проектування організації будівництва та реконструкції залізниць зумовлює необхідність удосконалення існуючих теоретичних засад та адаптацію до вимог ринку. Ці обставини обумовили актуальність обраної теми дисертації, її теоретичну та народногосподарську значущість, необхідність наукового обґрунтування нових підходів у проектуванні організації будівництва та реконструкції залізниць, механізмів, спрямованих на використання інтелектуального, інформаційного, організаційного ресурсів, що дадуть можливість оптимізувати фінансові, часові і ресурсні параметри проектів будівництва та реконструкції залізниць.

Актуальність дослідження та наявність великої кількості нерозв'язаних теоретичних та практичних проблем, що стосуються проектування організації робіт, яке найповніше відповідає потребам залізничного будівництва на сучасному етапі побудови ринкових відносин, обумовили мету, завдання і предмет дослідження, його структуру та коло питань, які розглядаються в даній дисертаційній роботі.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. В основу дисертаційної роботи покладено теоретичні дослідження і практичні розробки в області організації управління будівництва та реконструкції залізниць, що проводилися в Українській державній академії залізничного транспорту під керівництвом і за особистою участю автора в рамках: “Державної програми розвитку та модернізації залізничного транспорту України на 1993–2005 р. р.” номер держреєстрації 0100U000825; науково-дослідної роботи “Розробка рекомендацій з підвищення економічної ефективності організації реконструкції залізниць на основі дослідження системи проектних обмежень часу” – номер держреєстрації 0104U010981; науково-дослідної роботи “Розробка рекомендацій з удосконалення системи фінансування реконструкції залізниць” – номер держреєстрації 0104U010982.

Мета і задачі дослідження. Метою роботи є розробка теоретико-методологічних засад удосконалення системи проектування будівництва та реконструкції залізниць за рахунок оптимізації використання фінансових, часових і машинних ресурсів.

Поставлена мета зумовила необхідність вирішення таких завдань:

обґрунтувати необхідність удосконалення методології проектування організації будівництва та реконструкції залізниць в частині конкретизації напрямків використання внутрішніх резервів наявного ресурсного потенціалу;

сформулювати концептуальні основи проектування організації будівництва та реконструкції залізниць;

удосконалити існуючу систему проектування організації будівництва та реконструкції залізниць в частині комплексного використання часових, фінансових та машинних ресурсів;

дослідити природу функціонування в часі проектів будівництва та реконструкції залізниць та розробити методологічний апарат оптимізації їх часових параметрів;

узагальнити підходи до проектування фінансово-інвестиційної політики будівництва та реконструкції залізниць та удосконалити інструментарій проектування ув'язаних фінансово-часових параметрів;

сформулювати концептуальні основи і розробити механізм проектування та організації використання машинних парків у системі будівництва та реконструкції залізниць України;

розробити концепцію адаптивно-гармонізаційного проектування організації будівництва та реконструкції залізниць на стратегічному інтервалі часу.

Об'єктом дослідження є система економічних відносин, що виникають у процесі організації будівництва та реконструкції залізниць.

Предмет дослідження – методологія проектування організації будівельних та реконструктивних заходів на залізниці.

Методи дослідження. Для досягнення визначеної мети, забезпечення достовірності та обґрунтованості одержаних результатів у дисертаційній роботі застосовано наукові методи дослідження та види аналізу: системний аналіз під час комплексного дослідження процесів будівництва та реконструкції залізниць; класифікаційно-аналітичний метод використано для дослідження комплексу інтересів, що виникають у системі проектів будівництва та реконструкції залізниць; економіко-математичні методи – для моделювання механізму фінансування відновлення основних фондів; методи аналізу та синтезу, порівняльних характеристик – для формування концепції проектування організації та будівництва залізниць, метод логічного моделювання для формування інструментарію фінансово-часових полів; абстрактно-логічний метод – для обґрунтування основних положень стратегічних аспектів проектування організації будівництва і реконструкції залізниць.

Теоретичною і методологічною основою дисертаційного дослідження стало вивчення та творче переосмислення основних досягнень зарубіжної та вітчизняної економічної науки з проблем проектування організації, управління проектами, інвестування, моделювання та стратегічного управління.

Наукова новизна одержаних результатів. Здійснені дослідження в сукупності розв'язують важливу наукову проблему – проектування організації будівництва та реконструкції залізниць, що створює передумови підвищення ефективності використання потенціалу галузі залізничного будівництва.

Наукова новизна отриманих результатів, які виносяться на захист, полягає у такому.

У частині удосконалення методології розроблений концептуальний базис комплексного використання ресурсних елементів системи проектів будівництва та реконструкції залізниць, що містить у собі комплекс фінансових, часових, машинних і організаційних ресурсів. Обґрунтовано взаємний вплив параметрів використання ресурсів, що визначило специфіку формування стратегії розвитку системи в цілому:

- *вперше* обґрунтовано концептуальний базис розвитку транспортних систем, що на відміну від існуючих дозволяє враховувати в комплексі дискретність, динаміку і характеристики розвитку економічних процесів;

- *вперше* розроблено концептуальну модель взаємозв'язку часового, ресурсного, фінансового й організаційного потенціалів, у якій обґрунтовано природу взаємозв'язку рівня дискретності використання потенціалу з динамічними характеристиками окремих проектів будівництва і реконструкції залізниць, що дозволило сформуванню апарату визначення необхідного рівня цих ресурсів з позицій інтересів окремих залізниць та Укрзалізниці в цілому;

- *удосконалено* підходи до управління фактором часу. Доведено, що він має розглядатися в системі проектування організації залізничного будівництва як керований ресурс при переході системи з існуючого стану до бажаного, що дозволило розробити концептуальні основи моделей регулювання швидкості й ефективності використання економічного часу;

- *удосконалено* підходи до проектування організації будівництва та реконструкції залізниць з використанням стратегічного аспекту в частині формування такої стратегії розвитку, яка забезпечує комплексний облік і мобілізацію резервів системи по базових ресурсах на стратегічному інтервалі часу;

- *дістали подальшого розвитку* основи проектування з використанням фінансових ресурсів в частині ув'язки організації фінансування з технологічними особливостями реалізації проектів будівництва та реконструкції залізниць, що дозволило уточнити існуючі положення фінансового менеджменту в системі залізничного будівництва і створити передумови для підвищення кумулятивної ефективності реалізації комплексу інвестиційних проектів Укрзалізниці в цілому.

У частині розвитку методичного апарату розширено коло інструментів проектування організації будівництва та реконструкції залізниць, що забезпечують підвищення ефективності через комплексне узгодження використання наявних ресурсів:

- *вперше* розроблені основи методології фінансово-часових «полів» у проектуванні організації будівництва та реконструкції залізниць і методичний апарат, що дозволяє оптимізувати використання фінансового потенціалу проектів будівництва і реконструкції залізниць у часі;

- *удосконалено* існуючі підходи до комплексного проектування будівництва та реконструкції залізниць шляхом розробки організаційної моделі, що забезпечує узгоджене використання фінансових, часових та ресурсних елементів окремого проекту з позицій інтересів Укрзалізниці та її підрозділів на стратегічному інтервалі часу;

- *удосконалено* інструментарій комплексного регулювання розміру та інтенсивності використання машинного парку галузі залізничного будівництва;

- *удосконалено* підходи до структурної організації галузі будівництва і реконструкції залізниць в межах Укрзалізниці, що забезпечують узгодження стратегії будівельних робіт на залізниці за ієрархічними рівнями у відповідності до попиту на перевезення, та реалізують адаптивне формування організаційних схем на стратегічному інтервалі часу, формує апарат гнучкого формування програми галузі залізничного будівництва;

- *дістали подальшого розвитку* підходи до регулювання узгодженого використання фінансових, часових і машинних ресурсів, що дозволяє істотно підвищити ефективність реалізації окремих проектів і комплексу проектів будівництва і реконструкції залізниць;

- *дістала подальшого розвитку* система інструментарію в частині розробки механізму узгодження елементів внутрішнього фінансового проектування та зовнішнього фінансування проектів будівництва та реконструкції залізниць, що базується на реалізації маркетингової стратегії виходячи з можливостей формування залізничною системою окремих носіїв ефекту;

- *дістали подальшого розвитку* підходи до проектування організації будівництва і реконструкції залізниць в частині удосконалення методичного апарату визначення оптимальної кількості використовуваних машинних ресурсів, а також добору виконавців інвестиційних проектів.

Практичне та теоретичне значення одержаних результатів підтверджується широким використанням у господарській практиці Укрзалізниці (довідка № ЦЗЕ 11-/1007) та Південної залізниці (довідка № 113-08/05) розробок автора в частині удосконалення проектування організації будівництва та реконструкції залізниць. Також окремі положення, викладені у роботі, знайшли своє використання в різних секторах економіки: у роботі АТ «Хардіпротранс» (довідка № 3019/01), ЗАТ «Харківтрансбуд» (довідка № 54), Харківської обласної державної адміністрації (довідка № 04-14/795), АТЗТ «Журязький домобудівельний комплекс» (довідка № 6/46), Державної податкової

адміністрації у Харківській області (довідка № 1521/10/28-123).

Результати дослідження використані в учбовому процесі Української державної академії залізничного транспорту (довідка № 06-17/33-61), що підтверджено відповідними довідками.

Розроблені методичні підходи використовуються на підприємствах галузі залізничного будівництва, а основні наукові результати є базисом для подальших досліджень та розробки методичного забезпечення проектування організації будівництва та реконструкції залізниць.

Особистий внесок здобувача. Автором розроблено теоретико-методологічні підходи та окремі методичні інструменти удосконалення системи проектування організації будівництва та реконструкції залізниць. Висновки і результати дисертації автор сформулював та одержав самостійно й виклав їх у наукових публікаціях. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в роботі використані лише ті положення та ідеї, що є результатом особистих досліджень здобувача. Особистий внесок здобувача в цих роботах зазначений в авторефераті в переліку публікацій за темою дисертації.

Апробація результатів дисертації. Основні положення та результати дисертаційного дослідження оприлюднені автором на міжнародних, республіканських, міжрегіональних та регіональних конференціях і семінарах (1991–2005 рр.), зокрема на: 55-й науково-технічній конференції кафедр академії та спеціалістів залізничного транспорту і підприємств (м. Харків, 23-25 листопада 1993 р.); науково-практичній конференції кафедр академії та спеціалістів залізничного транспорту (з міжнародною участю) (м. Харків, 22-24 листопада 1994 р.); 57-й науково-технічній конференції кафедр академії та спеціалістів залізничного транспорту і підприємств (за міжнародною участю) (м. Харків, 21-23 листопада 1995 р.); 58-й науково-технічній конференції кафедр академії та спеціалістів залізничного транспорту і підприємств (за міжнародною участю) (м. Харків, 19-21 листопада 1996 р.); 62-й науково-технічній конференції кафедр академії та спеціалістів залізничного транспорту і підприємств (з міжнародною участю) (м. Харків, 25-27 жовтня 2000 р.); Первой международной научно-практической конференции (Алматы, Казахстан, 18-19 октября 2000 г.);

I міжнародній науковій конференції (м. Дніпропетровськ, 8-9 лютого 2001 р.); IV научно-практической конференции (Москва, Россия, 7-8 июня 2001г.);

63 Міжнародній науково-технічній конференції кафедр академії та спеціалістів залізничного транспорту і підприємств (м. Харків, 28-30 листопада 2001 р.); МГУПС: Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте. – М.: МГУПС, 2001. - С. VIII-29-VIII-30.;

64 Міжнародній науково-технічній конференції кафедр академії та спеціалістів залізничного транспорту і підприємств (м. Харків,

19-21 листопада 2002 р.); 65-й Міжнародній науково-технічній конференції кафедр академії та спеціалістів залізничного транспорту і підприємств (м. Харків, 18-20 листопада 2003 р.); Першій науково-практичній міжнародній конференції (м. Харків, 3-5 червня 2004 р.); 66-й Міжнародній науково-технічній конференції кафедр академії та спеціалістів залізничного транспорту і підприємств (м. Харків, 23-25 листопада 2004 р.); 67-й Міжнародній науково-технічній конференції кафедр академії та спеціалістів залізничного транспорту і підприємств (м. Харків, 13-14 жовтня 2005 р.).

Публікації. Основні положення дисертації опубліковано у 30 роботах, зокрема: 1 особистій та 2 колективних монографіях, 21 статті у наукових фахових виданнях, 4 тезах доповідей у матеріалах конференцій. Загальний обсяг публікацій – 28,0 ум.-друк. арк., з яких 27,5 ум.-друк. арк. належать особисто автору.

Структура і обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, шести розділів, загальних висновків, списку використаних джерел з 356 найменувань. Робота викладена на 458 сторінках і містить 12 таблиць та 113 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У *вступі* розкрито актуальність теми дисертації, визначено її мету і завдання, методологічні і методичні основи, предмет і об'єкт дослідження, показано його наукову новизну та практичне значення.

Перший розділ – *“Передумови розвитку методології проектування організації будівництва та реконструкції залізниць”* – присвячено розкриттю передумов формування підходів до проектування організації будівництва і реконструкції залізниць. У ньому здійснено аналіз існуючої методології проектування організації будівництва та реконструкції залізниць. Досліджено проблематику сучасного етапу, визначено шляхи удосконалення підходів до проектування організації будівництва та реконструкції залізниць.

Залізничне будівництво є капіталоемною галуззю. Структуру джерел інвестиційних коштів та інвестиційних вкладень Укрзалізниці наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Структура джерел інвестиційних коштів та інвестиційних вкладень Укрзалізниці

млн грн

Показник	2001	2002	2003	структура у 2003 р.,%
Джерела інвестиційних коштів				

Власні та залучені інвестиційні ресурси, в т.ч.	3692,9	3642,5	4720,8	100,0
амортизація та прибуток	1528	1408,7	1817,1	38,5
витрати на ремонт та поліпшення основних фондів	2164,9	2090,4	2514,8	53,3
кредити		143,3	388,9	8,2
у т. ч. ЄБРР		33,3	132,6	2,8
Інвестиційні вкладення				
Потреба коштів на виконання інвестиційних програм, у т. ч.	6859,9	7306,8	7767,4	100,0
капвкладення	2301,4	1738,7	3764,5	48,5
капремонт	3150,5	3362,1	3346,3	43,1
потреба в інвестиційних ресурсах	1408	2206	656,6	8,5
- капітальне будівництво	37	59	49,6	0,6
- придбання рухомого складу	1371	2147	607	7,8
Дефіцит (залишок) коштів	-3167	-3664,3	-3046,6	-39,2

Як видно з табл. 1 серед інвестиційних джерел Укрзалізниці домінують власні кошти, що складають понад 90% всіх інвестиційних витрат, у тому числі 53,3% – експлуатаційні витрати на ремонт та поліпшення основних фондів, а 38,5% покривається за рахунок амортизації та прибутку. За рахунок залучених коштів покривається 8,2% інвестиційних джерел. Найбільші обсяги інвестиційних вкладень спрямовуються на два напрямки: капітальні вкладення та капітальний ремонт, що у сукупності складає понад 90% відсотків всіх інвестиційних вкладень. Дефіцит інвестиційних коштів складає значну частину, і хоча він і має тенденцію до зменшення, але наприкінці аналізованого періоду він складав 39,2% загальної потреби в інвестиційних коштах на капітальні вкладення. Аналіз наведеного свідчить про існування значного дефіциту інвестиційних коштів та домінування власних джерел інвестицій у залізничному секторі.

Дослідження дозволили підтвердити ствердження про те, що пошук напрямків оптимізації параметрів переводу ресурсів у результат необхідно здійснювати в цілісній системі управління на вищому рівні організації системи. При цьому мету може бути досягнуто через формування єдиної регулятивної схеми на основі комплексного аналізу основних ресурсних категорій. Як такі доцільно виділити: машинні ресурси – як основний елемент організації виробничого процесу; час – як динамічну координату використання інших ресурсів і як обмежений непоновлюваний ресурс системи та доповнити у вигляді гіпотези фінансами - як економічної координати розвитку системи і як визначальний ресурс; організаційно-технологічну схему реалізації процесів у системі.

Аналіз прогресивного світового та вітчизняного досвіду в частині удосконалення проектування організації свідчив про необхідність розробки заходів підвищення дієвості

існуючого апарату проектування організації будівництва і реконструкції залізниць. У роботі обґрунтовано, що одним з можливих шляхів є тісне ув'язування системи проектування безпосередньо з базовими керованими категоріями проекту, якими, на думку автора, є фінанси, час, виробничі ресурси і система організації діяльності. Інші категорії проекту можуть визначатися через перераховані, в такий спосіб створюючи своєрідний каркас формування системи з можливістю регулювання твердості проекту через зміну детерміновано-керованих категорій проекту. При цьому може бути забезпечена тверда прив'язка проектно-планових завдань до базових категорій, що у свою чергу дозволяє істотно підвищити взаємоув'язування об'єкта, що проектується як невизначеної системи і регульованих вихідних параметрів її реалізації, в такий спосіб забезпечуючи її регульованість.

При цьому стратегія здійснення робіт має забезпечувати відповідність тактичних елементів плану (конкретна форма реалізації проектів будівництва і реконструкції залізниць) з майбутніми умовами його існування (можливість реалізації результативних категорій плану в зовнішньому середовищі), при цьому буде дотримуватися принцип оптимальності (через вибір найбільш ефективних форм, термінів, матеріально-виробничих ресурсів і схем фінансування реалізації плану).

Основним концептуальним елементом у підвищенні ефективності використання ресурсного потенціалу є підхід до активізації і виділення створення окремих частин об'єктів, що мають споживчі властивості. Концептуальною передумовою є оптимізація цього процесу в часі та умова максимально можливої ефективності для господарської системи.

У другому розділі – ***“Теоретико-методологічні основи проектування організації будівництва та реконструкції залізниць”*** – запропоновано авторське обґрунтування концептуального базису удосконалення проектування організації будівництва та реконструкції залізниць. Запропоновано систему принципів, підходи до дискретизації та узгодження економічних процесів будівництва та реконструкції залізниць. Розглянуто питання проектування рівнів дискретності економічної динаміки та формування гармонізованої системи проектування організації будівництва та реконструкції залізниць. Досліджено передумови проектування системи ресурсного забезпечення механізму управління, а також критеріальні засади та стратегічні аспекти проектування організації будівництва та реконструкції залізниць.

Проведений аналіз концептуальних підходів до формування проектних рішень організації будівництва та реконструкції залізниць дозволив виявити невідповідність існуючого рівня методологічного забезпечення проектування вимогам комплексності регулювання потенціалу галузі. Відповідно в роботі запропоновано систему принципів удосконалення проектування організації будівництва та реконструкції залізниць. Проведений аналіз дозволив представити ієрархію принципів у вигляді схеми (рис. 1). В основі системи принципів лежать загальносистемні

принципи, сутність адаптації яких до підходу полягає в орієнтації на відкритість систем, на облік зв'язків системи і надсистеми та на реалізацію їхніх взаємодій. Суть адаптації організаційних, функціональних, а також принципів управління і проектування полягає в доданні формам взаємодії проектів (наборів робіт) з надсистемою можливості гнучкої й ефективної взаємодії.

Запропоновано адаптивний підхід до удосконалення проектування організації будівництва та реконструкції залізниць . Основу цього підходу складає виділення стратегічних ресурсів системи у часі (на стратегічному інтервалі часу). Такими ресурсами можуть виступати час (T), фінанси (F) і виробничі ресурси - основні фонди (R).

Функціональні принципи

- мінімальності виробничих ресурсів;
- стандартизації;
- безперервності;
- принцип пооб'єктної диференціації функцій і закріплення їх за виконавцями;
- чіткого розмежування адміністративних і функціональних обов'язків

Організаційні принципи

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| - паралельності; | - різноманіття форм |
| - організаційної | горизонтального |
| обумовленості проектів; | об'єднання; |
| - повноти; | - гнучкості; |
| - єдності технології і | - місцевої адаптації; |
| організації; | - системної |
| - адаптивності планування; | взаємоув'язки |
| - координації проектів; | проектів; |
| - ритмічності; | - загальносистемних |
| - формування бази знань; | економічних |
| - скорочення розмірів і | критеріїв |
| оптимізації; | ефективності |

Принципи проектування

- інерції;
- еластичності проекту;
- безперервності і стабілізації;
- системності розрахунків і комплексності техніко-економічних показників;
- комплексного підходу;
- наукової обґрунтованості;
- ітеративності проектування;
- обмеженості ресурсів

Принципи управління

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| - комплексності повноважень; | - нагляду; |
| - підпорядкованість локальних | - координації; |
| інтересів загальним; | - стратегічної орієнтації; |
| - цільової орієнтації розвитку; | - зв'язаного цілепокладання. |

Загальносистемні принципи

- | | |
|--|--|
| - відкритості підходу до організації процесів; | - надсистемної емерджентності; |
| - ситуаційного підходу в рамках сформованої економічної кон'юнктури (рефлексії); | - зовнішньої інтегративності проекту; |
| - орієнтації на зовнішні умови; | - створення внутрішніх механізмів ринкової адаптації проекту; |
| - безупинного реінжинірингу організаційної структури; | - органічної раціональності; |
| - принцип існування стратегії; | - декомпозиції; |
| - зворотного зв'язку; | - глобальної орієнтації; |
| - орієнтації на управління зовнішніми змінами; | - множинної інтегративності; |
| - надсистемного цілепокладання; | - трансформації критеріїв оцінки ефективності організації; |
| - верховенства ієрархії управління над проектними інтересами; | - поєднання централізації стратегії і децентралізації функцій; |
| - інтеграції керування; | - поділи функцій управління проектом і функцій розподілу економічних результатів проекту |

Рис. 1. Система принципів проектування організації будівництва та реконструкції залізниць
Узгодження фінансового, ресурсного та часового аспектів взаємодій та формування

відповідної організаційно-технологічної схеми має відбуватися з урахуванням стратегічних орієнтирів розвитку залізниць і, таким чином, може бути досягнуто умови гармонійного розвитку через “програмування” майбутніх змін параметрів базових ресурсів та відповідного передбачення майбутніх організаційно-технологічних схем (рис. 2).

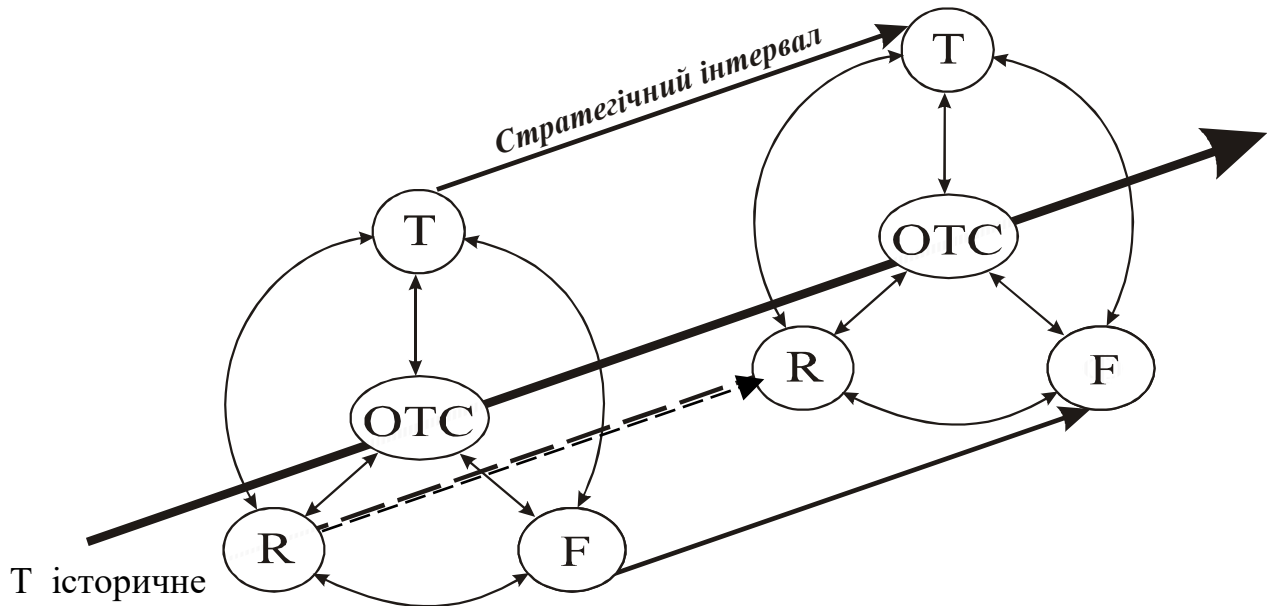


Рис. 2. Стратегічна модель проектування організації будівництва та реконструкції залізниць

Вказане зумовило необхідність окремого дослідження категорії економічного інтересу. При цьому автором обґрунтовано та систематизовано поняття економічного інтересу системи. Досліджено природу виникнення економічних інтересів системи, що виявляється через виникнення спонукань до діяльності внаслідок впливу зовнішніх і внутрішніх факторів. В основі збудження будь-яких дій системи лежить її виживання, що полягає у балансуванні між зовнішніми та внутрішніми чинниками та умовами. Також була запропонована схема класифікації економічних інтересів, що базується на чотирьох класифікаційних видах, розділених за принципом збуджуючої активності.

Виділення в рамках пропонованого підходу ключових ресурсів створило можливість спеціалізації зв'язків у рамках проектів будівництва та реконструкції залізниць по ключових ресурсах. Це надає можливість істотного підвищення якісного рівня системи управління. У рамках жорстких організаційних систем концентрація важелів управління відбувається на верхньому рівні ієрархії. У результаті цього спостерігається істотне зниження ефективності управління, що обумовлене складністю розробки правильних керуючих впливів. З іншого боку, передача повноважень на нижчі рівні системи є неможливою, оскільки буде порушена дієвість керуючого механізму. Таким чином, розкривається протиріччя, властиве жорстким системам. У

роботі доведено, що шляхом його подолання в умовах галузі залізничного будівництва є спеціалізація внутрішніх системних зв'язків і передача вузькоспеціалізованого управління на нижчі рівні ієрархії. На будь-якому рівні управління здійснюється концентрація зв'язків по організації управління з використання трьох базових ресурсних складових. При цьому основний вертикальний контур організації управління на кожному рівні ієрархії доповнюється трьома функціоналями ресурсного управління.

Згідно з наведеним виникла потреба у визначенні доцільного рівня навантаження зв'язків у системі ресурсних функціоналей. Для вирішення проблеми визначення необхідного рівня наповнення зв'язків розроблено механізм гармонізації зв'язків в умовах жорстко структурованих систем. Його призначення полягає у визначенні оптимального рівня наповнення зв'язків. В основі цієї проблеми лежить суперечливість інструментів формування зв'язків на різних рівнях. Так, на верхньому рівні (надсистема) оцінка наповнення зв'язків (якщо враховувати ресурсний характер зв'язку - оцінка потреб нижчих рівнів у ресурсах) здійснюється, виходячи з нормативного методу, що при всій своїй зручності може служити тільки лише орієнтиром, необхідним для прийняття управлінських рішень, постановки цілей і задач. Нижній рівень на момент постановки мети не має можливості передати по контуру узгодження чіткі дані про наповнення зв'язків у силу невизначеності процесу, маючи можливість спиратися винятково на досвід проектувальника, більш докладні нормативи й ін. Таким чином, виникає проблема невідповідності зв'язків: або надмірності, що зумовлює появу недовикористаних резервів ефективності, або недостатності, що визначає ресурсне голодування проекту. Для реалізації цього протиріччя доцільним є включення середнього рівня узгодження зв'язків, який на підставі стратегічного бачення розвитку надсистеми отримає функцію перерозподілу ресурсів між проектами з обліком їхньої можливої оптимізації.

Дослідження концептуальних засад управління ресурсами у динаміці та базування на гіпотезі, що будь-який процес переходу може бути розділений на етапи, дозволило дійти висновку, що найбільша ефективність процесу переходу системи між станами досягається, коли розподіл ресурсів здійснюється з урахуванням таких пріоритетів: на початкових етапах необхідно ресурси спрямовувати на формування цільових системних характеристик (споживчої вартості), на завершальних етапах - на інфраструктуру і допоміжну сферу. Таким чином забезпечується дискретизація ресурсів для недопущення їх невикористання на початкових етапах, а також можливість залучення додаткового джерела ресурсного забезпечення наступних етапів за рахунок експлуатації готової частини споживчої вартості продукту системи.

У роботі наведено концептуальну схему функціонування критеріїв ресурсної ефективності в рамках проектної організації, де на прикладі трьох виконуваних проектів показано схему узгодження критеріїв за ресурсною ознакою. У кожному із проектів заплановано виконання набору робіт. При цьому кожен з наборів робіт характеризується використанням трьох головних

ресурсів: фінансів, часу і машинних ресурсів. Оцінка критеріальних основ організації управління показує, що на сучасному етапі ключовим орієнтиром є інтеграція діяльності функціональних підсистем через узгодження їхньої діяльності на підставі побудови ієрархії і реалізації критеріїв, з урахуванням можливостей зваженого використання потенціалу фінансових, організаційних, соціальних і інфраструктурних можливостей реалізації проекту.

Досліджуючи стратегічні аспекти проектування організації будівництва та реконструкції залізниць, автор дійшов висновку, що необхідно враховувати динамічний і потенційний аспекти, що дозволить встановити перелік факторів, які визначають її характеристики з позицій динаміки процесу розвитку і реалізації стратегії системи в частині мобілізації потенціалу в часі. Запропоноване групування факторів дозволяє підвищити визначеність регулювання й управління системою, забезпечити комплексне ув'язування внутрішніх (фінансового, ресурсного й організаційного) і зовнішніх (попит) аспектів, створити основи для комплексного планування і проектування параметрів системи.

Третій розділ – *“Управління часовим ресурсом і швидкістю економічних процесів у проектуванні організації будівництва та реконструкції залізниць”* – присвячено дослідженню економічних аспектів управління часовим ресурсом. Проаналізовано сутнісні основи дискретності функціонування у часі економіко-виробничих систем та її наслідки, досліджено фактори й умови оптимізації параметрів життєвого циклу проектів будівництва та реконструкції залізниць, проаналізовано вплив фактору часу на витрати і результати будівельних і реконструктивних заходів.

Дослідження сутнісних засад економічного часу дозволило сформулювати авторське обґрунтування підходу до управління швидкістю використання часового ресурсу. Питання часу розглядається не тільки в межах тривалості циклів, що протікають у народному господарстві в цілому, але й у межах циклу кожного проекту будівництва і реконструкції залізниць.

Розгляд різних систем відліку часу: в прив'язці до самої господарської операції, в прив'язці до проекту, в прив'язці до народногосподарського часу й у прив'язці до світового календарного часу засвідчив, що економічні процеси являють собою дискретні в часі показники, а значить істотним резервом підвищення їх ефективності є досягнення оптимальних значень активних інтервалів на кожному з вказаних рівнів. В умовах будівництва і реконструкції залізниць оптимізація дискретності виконання робіт на рівні проекту, а також на міжпроектному рівні є джерелом істотного підвищення ефективності.

На рис. 3 показано ефект скорочення часу в "кореспондуючих системах" часу, який проявляється за рахунок скорочення терміну економічного спокою в системах нижчого рівня до систем вищого рівня, що по суті визначає ефект прискорення процесів суспільного виробництва. Це веде до збільшення обіговості капіталовкладень, зменшення їх "заморожуваності" і ув'язування

їх у потрібній пропорції до потреб і обумовлених цими потребами швидкостей руху, що, у свою чергу, може бути використане як інструмент планування, як "каталізатор" управління рухом економічних систем, проектів, галузей, народного господарства країни в цілому.

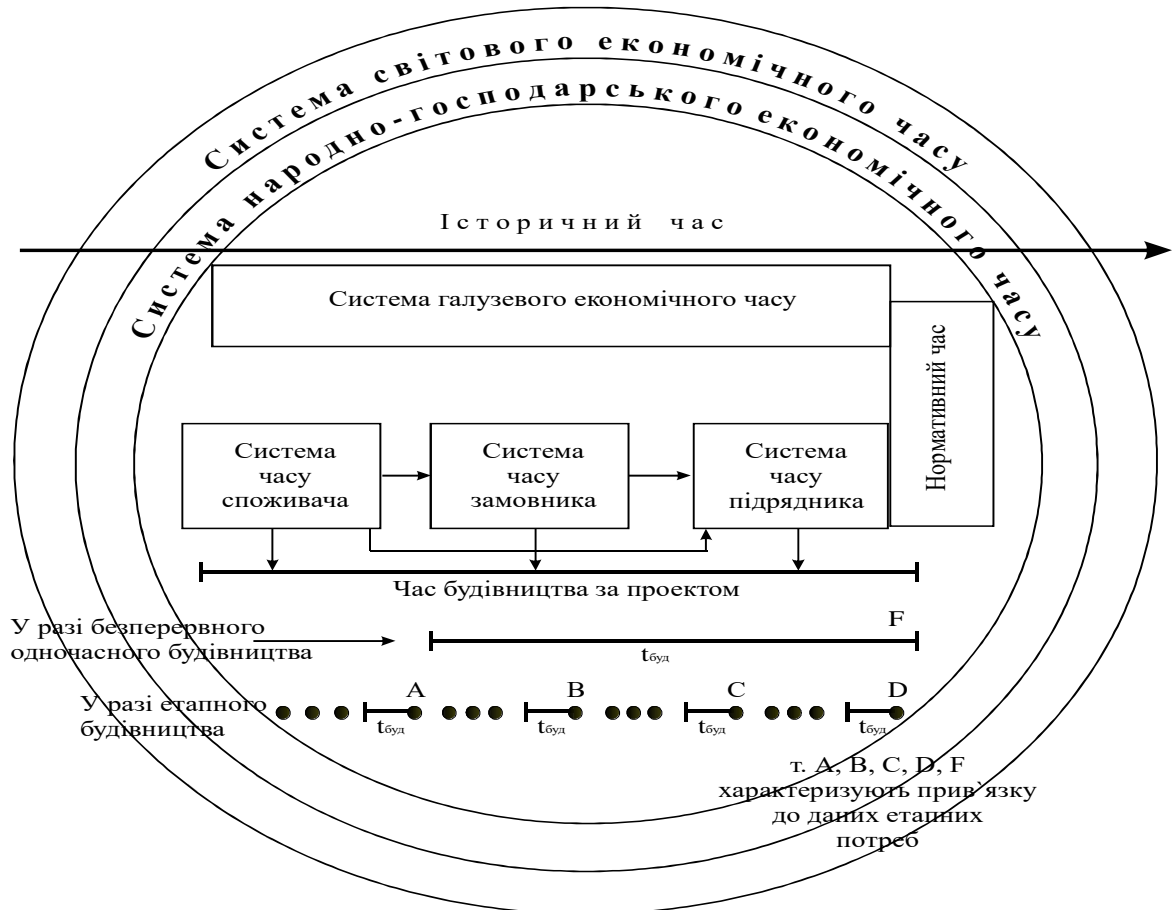


Рис. 3. Кореспондуючі системи економічного часу

Запропонований механізм управління часом дозволяє: формувати процес переходу системи від вихідного стану до цільового за обґрунтовано мінімальний проміжок часу t з обґрунтовано можливою швидкістю V по оптимальній траєкторії свого зростання і розвитку (при цьому дотримуються потрібні пропорції до даних потреб і визначені цими потребами швидкості руху); може служити механізмом завдання швидкості руху будь-якого економіко-виробничого процесу.

Управління швидкістю використання часового ресурсу дозволяє по-іншому підійти до визначення вартісних характеристик проектів будівництва та реконструкції залізниць. Існуючий апарат проектування організованих схем будівництва дає можливість обмеженого варіювання термінами будівництва. Тоді можливі варіанти освоєння капітальних вкладень (B_i) при відповідних результатах (P_i). Існуючі підходи до комплексної оцінки ефективності інвестиційних проектів свідчать, що у переважній більшості випадків найбільш ефективними є витрати з

найменшим терміном освоєння, а використання запропонованого апарату дозволяє визначити оптимальний час освоєння.

У роботі також показано, що життєвий цикл транспортного об'єкта, виходячи з тривалого часу одержання ефекту, а також додаткового обліку поточного, середнього і капітального ремонтів, необхідно розглядати не з позицій повної окупності і строків окупності чергових реконструктивних заходів, а про результати інвестицій у рамках життєвого циклу чергового етапу реконструктивних заходів.

Порівняння оптимальності за набором об'єктів показує перспективність такого підходу, оскільки ув'язування можливого терміну початку реконструкції з наявними ресурсами дозволяє прямо впливати на терміни залучення позикових коштів, а відповідно і на відсоток за них.

Дослідження господарських операцій будівництва та реконструкції залізниць як цілісних об'єктів також дозволяє розглядати як змінні можливі варіанти початку операції, у рамках загальновиробничих обмежень часу, і, відповідно, задаючи параметри її тривалості - керувати обсягом задіяних потужностей, виходячи з наявних зовнішніх обмежень. У даному випадку можливими шляхами зміни часу є залучення додаткових потужностей для скорочення загального часу операції. Удосконалення часової організації економічних процесів буде служити стимулом дослідження й удосконалення органічної структури основних фондів залізничного будівництва та суміжних галузей. Інтенсифікація розвитку вимагає точного дослідження вартісної й органічної будови виробничих фондів і їхніх відносин до чистої продукції, частоти обігу і т. д. Розроблено алгоритм, на якому має базуватися оцінка ефективного механізму часової оптимізації заходів з будівництва та реконструкції залізниці.

Четвертий розділ – **“Проектування фінансово-інвестиційної політики будівництва та реконструкції залізниць”** – присвячено проектуванню фінансово-інвестиційної політики будівництва та реконструкції залізниць. Узагальнено існуючі підходи до вибору варіанта фінансування і організації будівельних і реконструктивних заходів, розроблено заходи з удосконалення політики фінансування будівництва та реконструкції залізниць, розроблено методологію фінансово-часових “полів” у проектуванні організації будівництва та реконструкції залізниць; сформовано моделі механізму фінансування будівництва та реконструкції ділянки залізниці.

Розроблено підходи до визначення конфігурації лінії фінансування реконструктивних заходів на ділянці залізниці і термінів їх здійснення з фінансової точки зору (рис. 4).

На перший погляд, коригування графіків можливе тільки при скороченні термінів будівництва (реконструкції) перегонів при дотриманні основної вимоги – час уведення перегонів в експлуатацію залишається незмінним. Розрахунки можливості наповнення роботами в їхньому

технологічному взаємозв'язку виділених «полів» показали, що основним обмеженням є не час, а можливість освоєння виділених коштів у визначений час.

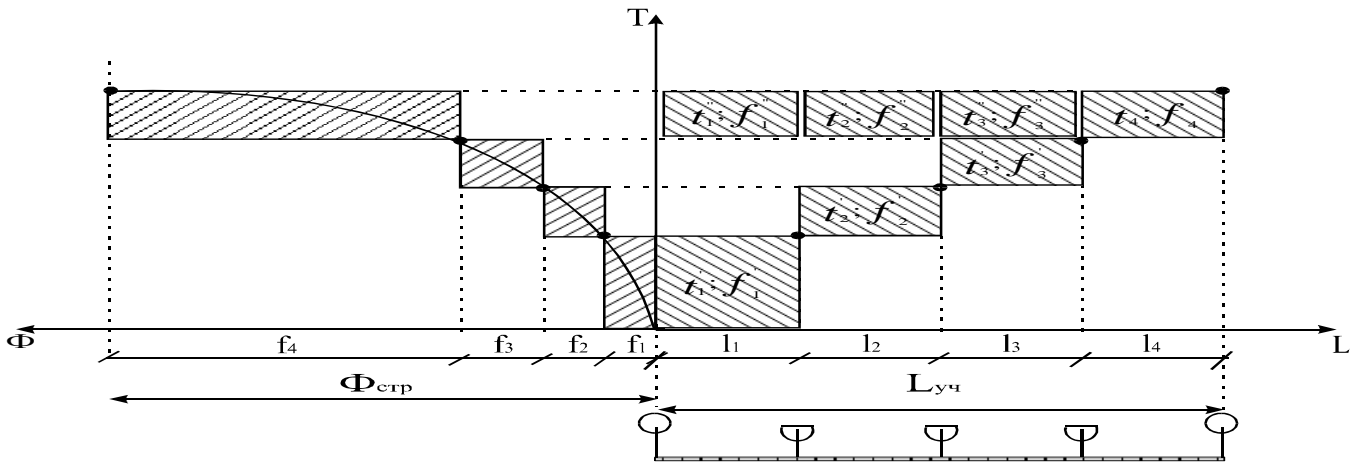


Рис. 4. Графік ув'язування в часі організаційно-технологічних і фінансово-часових «полів» будівництва (реконструкції) ділянки залізниці з виділенням пускових комплексів по перегонах

У роботі також досліджено передумови регулювання динаміки виконання проектів. У сформованій практиці будівництва і реконструкції залізниць має місце розподіл робіт на два етапи: перший – коли після проведення робіт пускового комплексу здійснюється тимчасова експлуатація і другий – коли виконуються роботи, що залишилися, і об'єкт здається в постійну експлуатацію. Дослідження переліку робіт показало, що частина робіт з об'єктів житлового, культурно-побутового і комунального будівництва можуть бути віднесені до виконання в другу чергу. Частина робіт з об'єктів виробничого призначення також може бути віднесена до виконання в другу чергу, при безумовному їхньому організаційно-технологічному взаємозв'язку як усередині частин, так і між частинами. Таким чином, виконання робіт у часі і по вартості можна представити як єдиний процес, який можна розбити на дві частини, з виділенням першої – у пусковий комплекс із введенням його в часову експлуатацію (рис. 5) і другий, пов'язаний з виконанням частини робіт по об'єкті, що залишилася.

Це може бути забезпечено за рахунок перенесення частки робіт невиробничого призначення на кінцеві терміни здачі проекту.

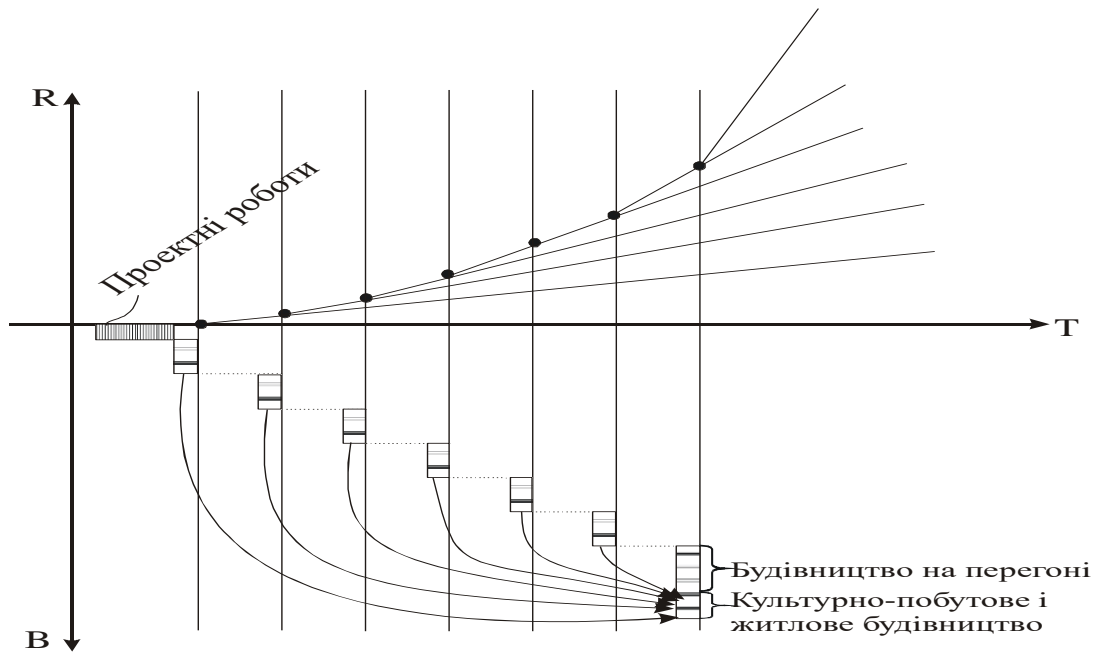


Рис. 5. Схема розбивки фінансування за принципом виробничого призначення по перегонах

Розгляд світового досвіду підготовки, фінансування і реалізації інвестиційних проектів показав, що для залізниці одним з найперспективніших є впровадження механізмів проектного фінансування (проектного кредитування). Узагальнюючи існуючі підходи до економічної оцінки господарських заходів на залізниці, необхідно акцентувати увагу на таких питаннях: уточнення нормативу дисконтування різночасових витрат, результатів і ефектів, що застосовується при визначенні цих показників за деякий період; введення коригуючого коефіцієнта, що забезпечує облік інфляції, у визначенні нормативу економічної ефективності (нормативу дисконтування). Автором побудовано схему оптимізації реконструктивних заходів на залізниці, завдяки якій виникає можливість приведення багатоетапних капітальних вкладень до одноетапних (здійснених протягом 1 року), причому з'являється час, протягом якого можна варіювати термінами здійснення реконструкції і безперервністю фінансування реконструктивних заходів. Фінансування з перервою і проміжним введенням в експлуатацію краще, ніж безупинне (по-перше, зменшується сума потрібного зовнішнього фінансування за рахунок одержання прибутку від експлуатації реконструйованих перегонів; по-друге, відбувається зменшення вартості за рахунок віддалення витрат).

П'ятий розділ – *“Удосконалення системи використання основних засобів в Проектуванні будівництва та реконструкції залізниць”* – присвячено удосконаленню використання машинних парків в проектуванні організації будівництва та реконструкції залізниць. Для цього на базі аналізу стану основних фондів в економіці сформовано механізм проектування

організації машинного парку галузі будівництва та реконструкції залізниць.

Автором у роботі узагальнено методологію керування основними фондами. Для комплексного аналізу цієї категорії, на думку автора, варто виділяти як мінімум чотири рівні. Перший рівень визначається проблемами надсистеми: довгостроковими перспективами ринкового попиту, і, відповідно, визначенням потреби в основних фондах для його задоволення. Проблеми другого рівня є проблемами міжсистемної інтеграції з огляду на вибір певної схеми виконання робіт системою (наприклад, господарська чи підрядна) і зрештою визначаються організаційними аспектами використання фондів, оскільки при визначеній вартості виробничого процесу кількість залучених фондів визначає швидкість його реалізації. Проблеми третього рівня ґрунтуються навколо внутрішньосистемних питань щодо визначення оптимального рівня використання наявних основних фондів, їхнього зносу, відновлення, списання, ліквідації, консервації й ін. Проблеми четвертого рівня визначаються питаннями операційної оптимізації використання виробничих фондів через визначення частки часу їхнього використання (роботи) у загальному календарному терміні експлуатації.

Дослідження вказаних проблем здійснювалося виходячи з узгодження надсистемної та операційної гармонізації.

Узагальнення запропонованих підходів дозволило сформулювати механізм організації управління машинним парком (рис. 6). Реалізація пропонованої схеми дозволяє забезпечити формування оптимального обсягу основних фондів з урахуванням наявного машинного парку галузі залізничного будівництва, його дислокації, технологічних та вікових характеристик.

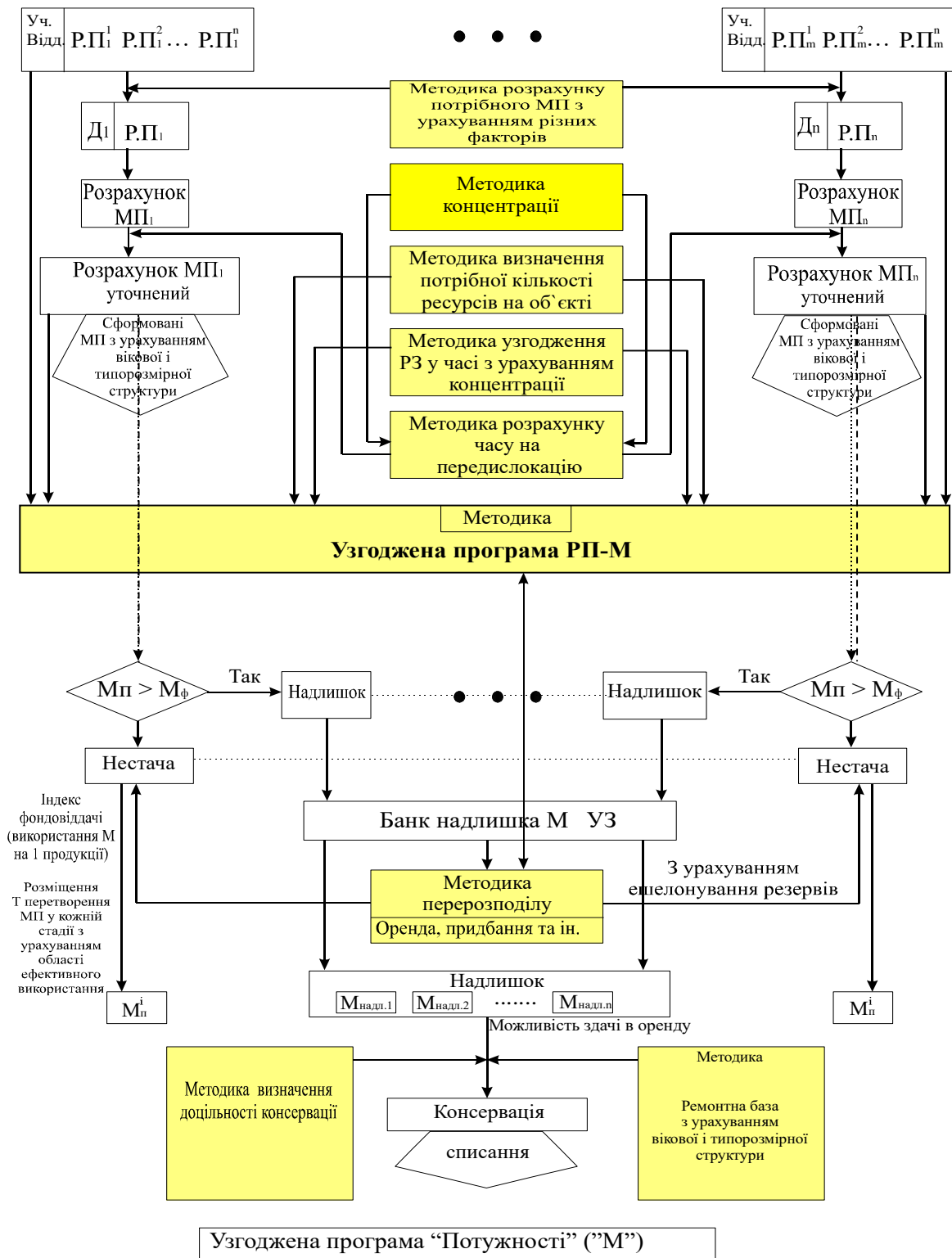


Рис. 6. Механізм організації управління машинним парком галузі

У роботі розроблені питання операційної гармонізації використання машинного парку, які визначають характер і ступінь впливу на річний виробіток робочого органу конкретної машини, можливої комплектації робочим органом, змінності, простоїв і втрат з урахуванням кількісного складу машинного парку (рис. 7), а також питання, які дозволяють визначити шляхи розвитку виробництва: екстенсивний чи інтенсивний.

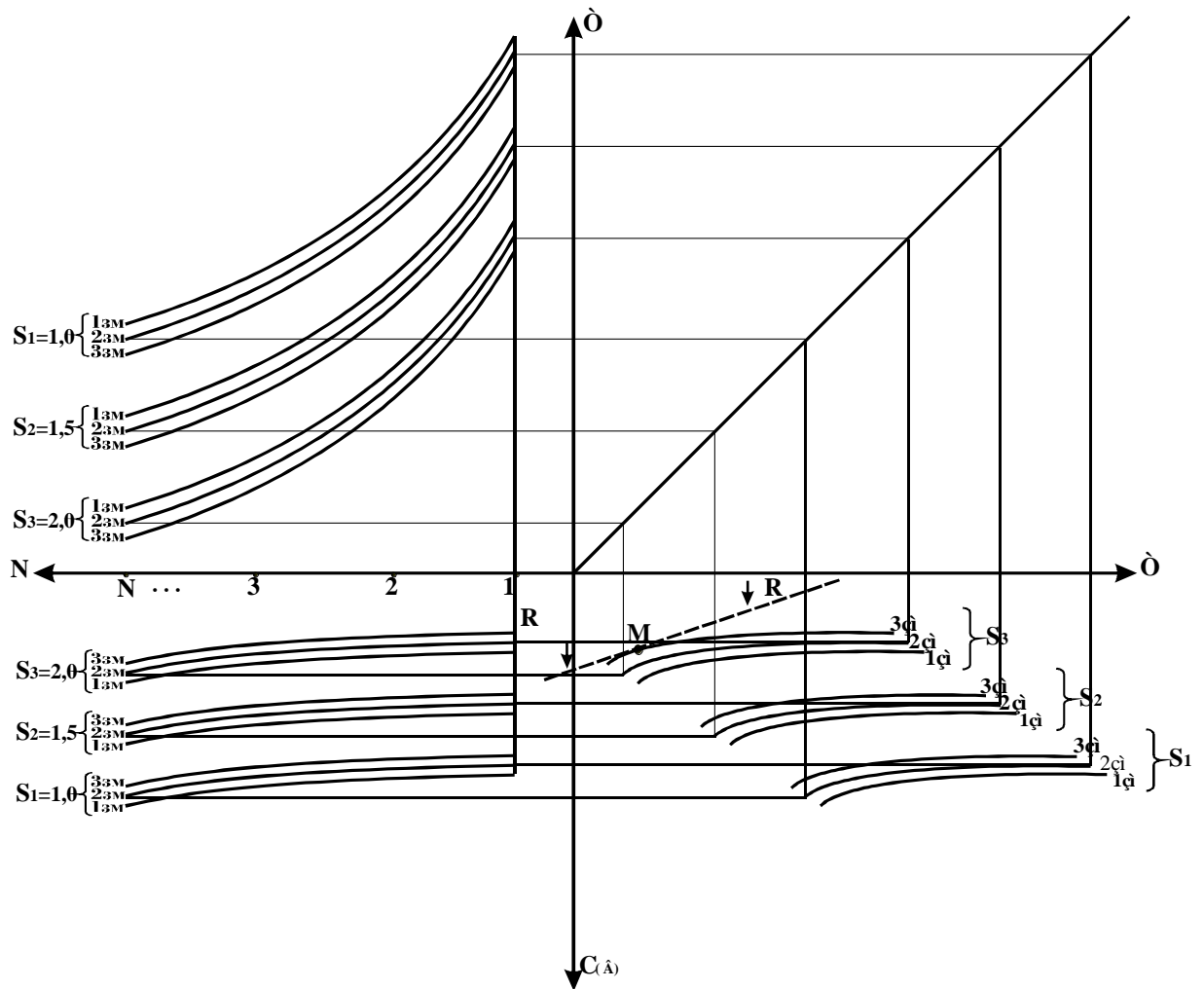


Рис. 7. Залежність термінів, концентрації ресурсів і вартості заходів при будівництві та реконструкції залізниць з урахуванням S , K_{3M} , b_p , $b_{мп}$ «ведучої» машини спеціалізованого потоку

Одержавши загальну річну результативність виробництва для того чи іншого типу машини, можна розрахувати вартість виробництва робіт як спеціалізованого потоку, так і комплексу робіт у цілому, що дасть можливість знову розглянути залежність термінів, концентрації ресурсів і вартості заходів з будівництва та реконструкції залізниць.

Сполучивши нижню частину графіка $C(z) = f(t)$ (рис. 7) з накопичувальним графіком витрат і результатів, опустимо лінію R , що виражає нагромадження результатів за проектом паралельно до її торкання з однією з ліній (груп ліній) графіка $C(z) = f(t)$ у точці M . Задаючи погрішністю вартості будівництва (реконструкції) ділянки залізничної лінії в заданому інтервалі (звичайно приймається значення 2-3%), при цілочисельних значеннях кількості використовуваних ресурсів знаходимо умови використання «ведучого» ресурсу, при якому буде досягнутий найкращий результат.

Розрахунки показали можливість, прорахувавши варіанти й умови використання «ведучої» машини, не тільки визначити найкращий, але і побачити тяжіння до варіанта з використанням

максимальної кількості робочих змін при максимально можливій експлуатаційній продуктивності робочого органа, близькій до максимально можливого насичення ресурсів.

У відповідності до наведеного можна запропонувати порядок формування організаційної схеми, що реалізується шляхом компонування реконструктивних заходів по окремих перегонах, що дає можливість організаційній схемі в цілому на ділянці “стискатися” чи “розтягуватися” в залежності від динаміки попиту на перевезення. Організація механізму використання машинного парку на стику технологічних можливостей і потреб – завдання надзвичайно складне. Його рішення потребує створення в системі господарського управління гнучких, легко перебудованих і разом з тим централізовано регульованих контурів господарських відносин, заснованих на ринковій організації суспільного виробництва. Однією з головних передумов гармонізації управління машинним парком галузі є можливість визначення ведучого ресурсу. Використання цієї передумови дає змогу, який забезпечує створення споживчої вартості продукту, дозволяє визначити часові рамки виробничого процесу та відповідно сформувати систему обмежень на терміни виконання інших робіт комплексу.

Шостий розділ – *“Організаційно-технологічне проектування будівництва та реконструкції залізниць”* – присвячено формуванню системної моделі організаційно-технологічного проектування будівництва та реконструкції залізниць. Для цього розглянуті різні організаційно-технологічні схеми проведення реконструктивних заходів та сформовано теоретичні засади формування стратегії адаптивного проектування організації робіт з будівництва та реконструкції залізниць. Також у розділі подано обґрунтування структурно-організаційного забезпечення системи будівництва та реконструкції залізниць.

У роботі запропоновано порядок формування організаційної схеми, що реалізується шляхом компонування реконструктивних заходів по окремих перегонах (рис. 8). При цьому вона може “стискатися” чи “розтягуватися” в залежності від динаміки попиту на перевезення по ділянці залізниць.

На рис. 8 лініями А, В, С, D показані можливі варіанти зміни попиту на перевезення. У відповідності до неї мають бути проведені реконструктивні заходи, сформовані організаційні схеми, що відповідно будуть “стискатися”, “розтягуватися” чи зупинятися в залежності від попиту на перевезення. Таким чином, може бути досягнутий бажаний рівень гнучкості організаційних схем будівництва та реконструкції ділянки залізниць.

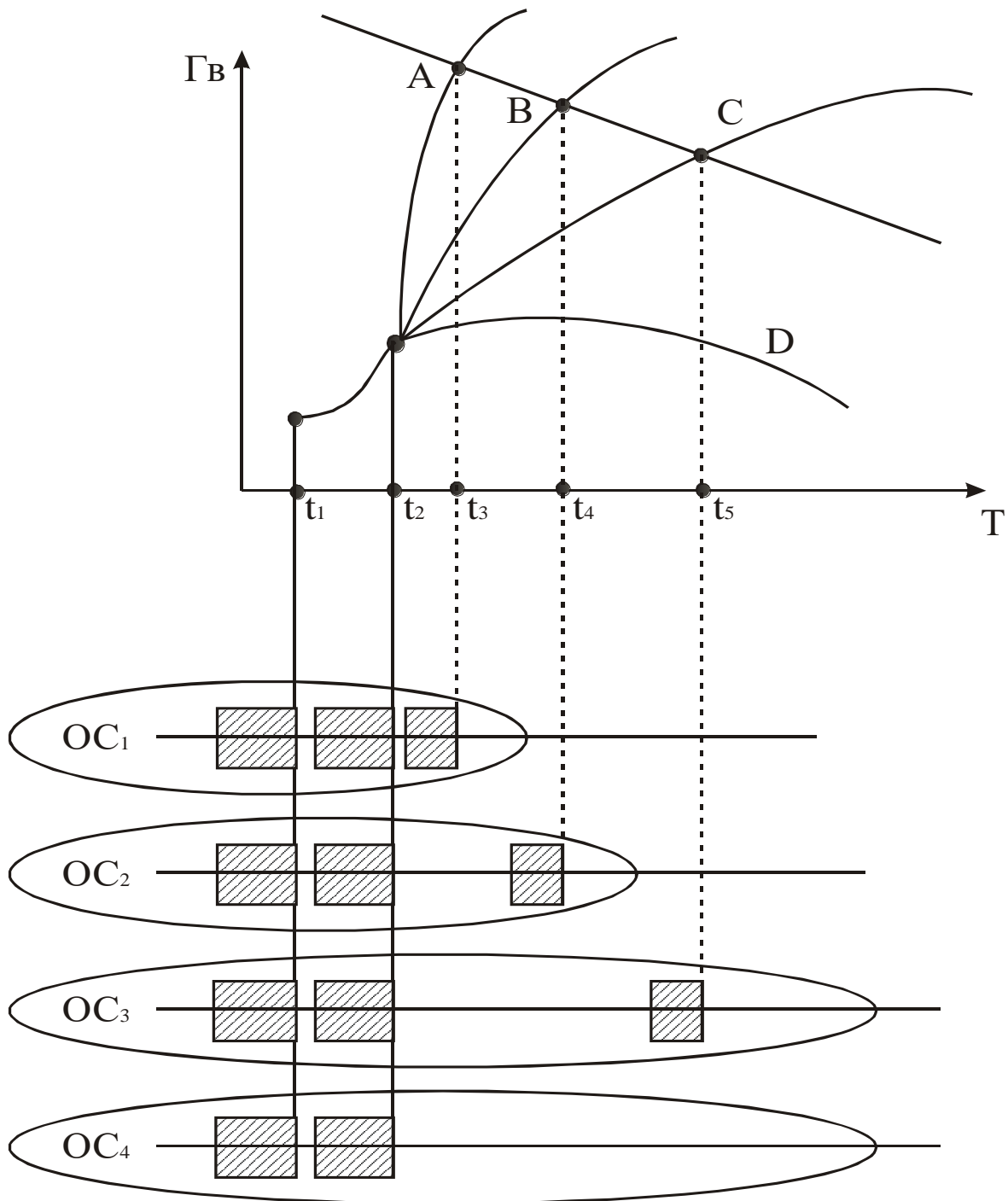


Рис. 8. Порядок формування організаційної схеми будівництва (реконструкції) ділянки залізниці в залежності від зміни попиту

При визначенні таких організаційних схем виникає можливість формування набору проектів при зміні термінів реконструктивних заходів, мінімізації фінансових витрат, раціонального використання машинного парку, задовольняння попиту на перевезення із щорічним моніторингом та коригуванням програми наступного року.

Ще більший ефект може бути досягнутий при реалізації пропонованої схеми в рамках

стратегії реалізації комплексу проєктів Укрзалізниці (рис. 9).

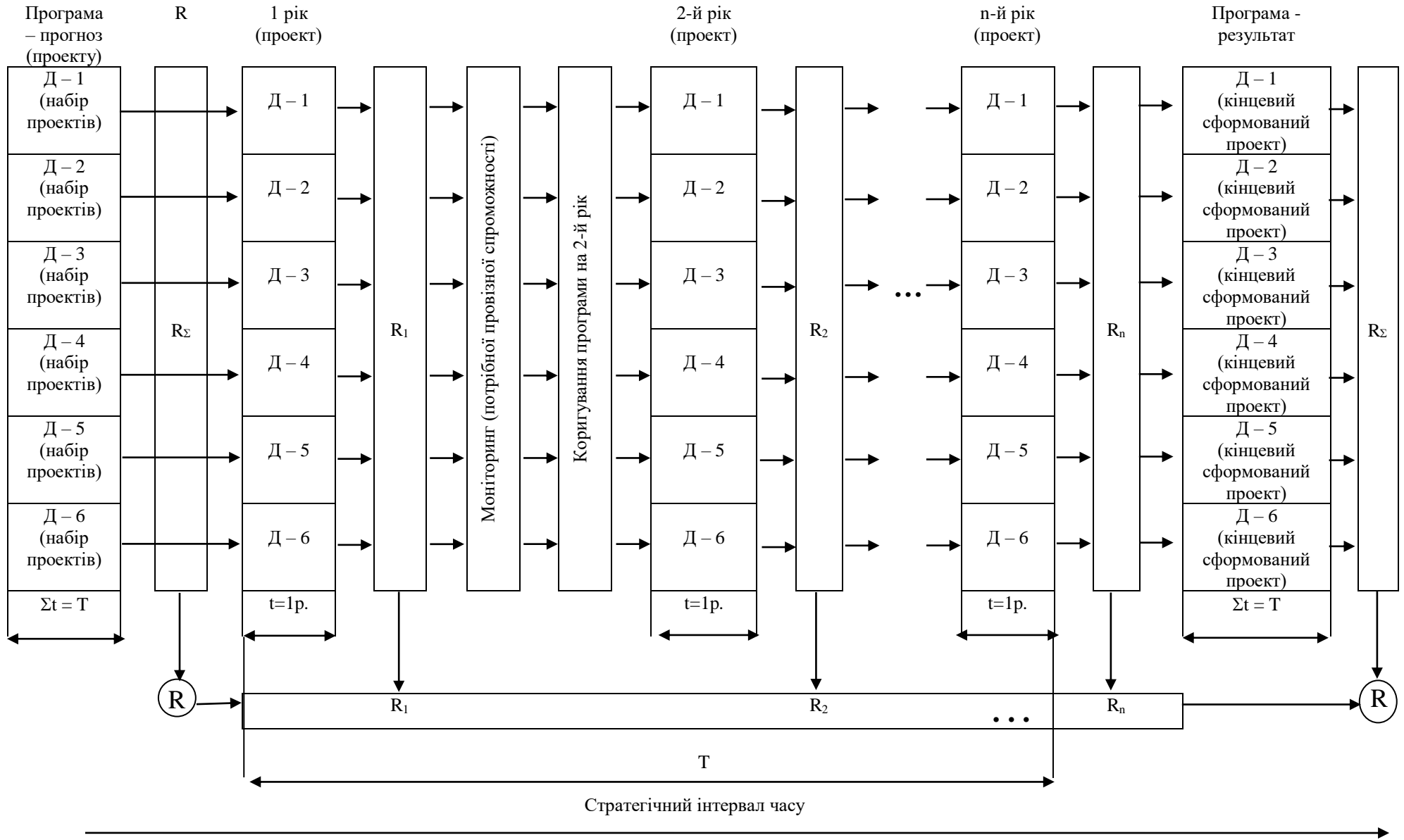


Рис. 9. Стратегія реалізація комплексу проектів на прикладі Укрзалізниці

На стратегічному інтервалі часу, при здійсненні моніторингу програм що реалізуються в межах залізниць, виникає об'єктивна основа для прийняття управлінських рішень з концентрації (при нестачі) чи консервації (при надлишку) машинних ресурсів; визначення доцільності залучення зовнішніх фінансових ресурсів та максимальному скороченні термінів (а відповідно і вартості) їх використання та своєчасному перерозподілу тимчасово вільних коштів у галузі для їх більш ефективного використання.

Крім того, для забезпечення передумов стабілізації стратегії розроблено методику аналізу інвестором конкурентоспроможності будівельних підрядних та спеціалізованих організацій, що є інструментом ефективного добору виконавців інвестиційних проектів будівництва та реконструкції залізниць. Методика на основі раціонально відібраної системи параметрів дозволяє комплексно діагностувати результативність та надійність функціонування потенційних виконавців проекту в ринковому середовищі. Інтегральна оцінка $\Xi_{\sigma\sigma}^{\text{int}}$, одержана суперпозицією локальних оцінок з використанням вагових коефіцієнтів та матриці трансформації від натурального виміру до бальної оцінки (в межах від 0 до 150 балів), встановлює доцільні для інвестора критерії участі будівельних організацій у втіленні проектів за результатами діагностики по запропонованій методиці: при $\Xi_{\sigma\sigma}^{\text{int}} < 85$ участь організації у втіленні проекту недоцільна діапазон $85 < \Xi_{\sigma\sigma}^{\text{int}} < 115$ визначає задовільні умови участі організації, а оцінка $116 < \Xi_{\sigma\sigma}^{\text{int}} < 150$ вказує на високу надійність виконавців як співучасників інвестиційного процесу.

Завершальним етапом дослідження є розроблені проекти адаптації структур управління інвестиційним процесом до потреб раціонального формування та втілення інвестиційних проектів. Головні зусилля в процесі такої адаптації були зосереджені на розвитку елементів, функціонально-структурованих на задачі попередньої інвестиційної діагностики проектів будівництва та реконструкції залізниць та їх відбору до складу портфеля. До складу відділу комплексної діагностики інвестицій в залізничний транспорт Департаменту корпоративного розвитку та інвестування корпорації “Укрзалізниця” запропоновано ввести сектор аудиту ємності та структури інвестиційного ринку, сполучивши традиційні, матричні та проектні моделі управління. При цьому збережено принцип єдиного керівництва при передачі рішень від новоствореного сектору на рівень проектів, очолюваних цільовими керівниками, через відповідні аналітичні групи.

У дисертації продовжено процес формування підсистем та елементів корпоративних структур фінансово-будівельних груп. Виявлена потреба здійснення реорганізації фінансово-будівельних груп (ФБГ) багатоієрархічного типу в складі трьох департаментів. Для даного типу ФБГ розроблено структуру нового підрозділу - управління комерційної та страхової експертизи

інвестиційних проектів, підпорядкованого виключно фінансовій складовій ФБГ. Здійснено функціональну структурування нового підрозділу за трьома групами:

- 1) галузевої діагностики та аналізу зовнішнього проектного середовища;
- 2) моделювання інвестиційних ситуацій та страхових випадків;
- 3) планування та організації страхового захисту інвестицій.

Діяльність зазначеного управління має на меті забезпечення фінансовому інвестору - фінансовій складовій ФБГ:

- 1) належне комплексне обґрунтування програми інвестицій;
- 2) зобстеження потенційних проектних ризиків, розподілення їх за фазами та етапами інвестиційного циклу, встановлення ймовірності, можливого обсягу втрат, виявлення провідних фактори проектних ризиків;
- 3) систему захисту інвестора від проектних ризиків, що підлягають усуненню, та шляхи раціонального розподілу відповідальності між провідними учасниками проекту (всередині ФБГ та за її межами), розробки і втілення системи страхового захисту активів ФБГ у процесі здійснення інвестиційної програми.

Розроблено структуру організації віртуальної корпорації – специфічного різновиду ФБГ, достовірність якого доведена апробацією в практиці інвестиційної діяльності в інфраструктурах Укрзалізниці. Запропонована структура організується із фахівців, які належать до структур управління (штатного розпису) організацій-засновників віртуальної корпорації. Сучасні засоби комунікацій є головним джерелом ділового спілкування в середині віртуальної корпорації. Єдиною “невіртуальною” складовою такої корпорації є проектна структура портативного управління будівництвом та реконструкцією залізниць безпосередньо на будівельному майданчику. Тому поряд з поданими вище традиційними перевагами фінансово-будівельних груп є й ще додаткові, що впливають з характеру структуроутворення:

- не витрачаються кошти на створення найдорожчих активів – інтелектуального потенціалу фахівців;
- практично відсутня частка постійних витрат, що супроводжують інвестиційну фазу проекту;
- постійно забезпечується проектна спрямованість координації – немає властивого іншим організаціям протиріччя між функціональними та лінійними ланками, зайвих організаційних та комунікаційних перешкод.

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової проблеми – комплексного проектування організації будівництва та реконструкції залізниць. Результати дослідження дозволяють сформулювати такі висновки й пропозиції.

1. Проведене дослідження вітчизняних і іноземних теоретико-методологічних підходів до проектування організації будівництва та реконструкції залізниць показало, що головними напрямками приведення системи проектування організації у відповідність до сучасних ринкових механізмів є удосконалення теоретичних засад у частині конкретизації напрямків використання внутрішніх резервів наявного потенціалу, а також залучення до проектування фінансових та часових аспектів. Досягнення змін у структурі і методах управління економікою в цілому та вітчизняним залізничним транспортом зокрема потребує змін концептуальних засад організації управління, перегляду об'єктів формування управлінських впливів, цілей та інструментарію їх реалізації.

2. У роботі запропонований концептуальний підхід до проектування організації будівництва та реконструкції залізниць, що ґрунтується на системній організації використання базових ресурсів: удосконалення управлінського підходу полягає у виділенні базових ресурсів економічного розвитку. Такими в умовах залізничного будівництва визначені: час, фінансові ресурси, виробничі ресурси та механізм їхньої організації.

3. Проведені дослідження сутності використання ресурсів часу на прикладі будівництва та реконструкції залізниць дозволили встановити можливості керування швидкістю протікання економічних процесів, що дає змогу по-новому підійти до питання задоволення попиту в межах окремого інвестиційного проекту. Запропоновані підходи щодо удосконалення механізмів управління наявними базовими ресурсами на прикладі галузі будівництва та реконструкції залізниць дозволяють істотно підвищити ефективність використання та спрямувати їх на прискорення економічного розвитку України.

4. Узагальнення та використання існуючих підходів фінансового менеджменту в рамках запропонованого підходу проектування організації будівництва та реконструкції залізниць дозволило визначити внутрішні джерела підвищення ефективності використання фінансових ресурсів. Визначено резерви істотного скорочення потреби у фінансових ресурсах, як власних, так і позикових, для реалізації проектів. Передумовами цього є максимальна концентрація інвестиційних коштів наприкінці періоду здійснення проектів, визначення черговості інвестування в залежності від пріоритетності заходів, що спрямовані на формування споживчої вартості результатів проекту і другорядності фінансування інфраструктуроутворюючих елементів та ін.

5. Дослідження передумов удосконалення використання машинних парків в проектуванні будівництва та реконструкції залізниць дозволило сформулювати комплексний підхід, що ув'язує питання забезпечення ефективності на операційному рівні використання машин (кількість, змінність, робочий орган та ін.), забезпечення ефективності за рахунок концентрації машин і машинокомплектів на окремих проектах (що характеризуються найбільшим попитом і найбільшою прибутковістю), забезпечення найбільш ефективного використання машинного парку

на рівні галузі залізничного будівництва за рахунок можливості концентрації за рахунок передислокації або консервації потужностей.

6. Для забезпечення ефективності функціонування та адаптації системи будівництва та реконструкції залізниць України до умов ринкової економіки автором розроблено теоретико-методологічні підходи удосконалення проектування організації будівельних та реконструктивних заходів, що стосуються оптимізації використання машинного парку галузі, оптимізації фінансування реконструктивних заходів, визначення оптимальних термінів будівництва і реконструкції залізниць з урахуванням резервів провізної спроможності та ін.

7. Дослідження напрямків оптимізації використання базових ресурсів проектування організації будівництва і реконструкції залізниць дозволило визначити основи організаційного механізму управління, що має забезпечувати визначення та мобілізацію резервів по всіх базових ресурсах у комплексі. Дослідження показали, що здійснення економічних перетворень неможливе без визначення чіткої стратегії, вибору основних пріоритетів, цілей і напрямів розвитку з урахуванням усіх базових параметрів зовнішнього та внутрішнього середовища і можливих їхніх змін. Проте, формування стратегії функціонування системи будь-якого рівня, в першу чергу, має носити адаптивний характер і відповідати довгостроковим тенденціям потреби в результатах її функціонування (попит на продукт системи чи відповідність певному комплексу критеріїв). Максимальний ефект може бути отриманий на рівні Укрзалізниці в цілому. Конкретними практичними результатами розробленого механізму є можливість істотного скорочення потреби в позикових інвестиційних коштах для здійснення реконструкції залізниць, формування оптимального рівня резервів провізної спроможності ділянок залізниці, оптимізація машинного парку галузі та відповідне скорочення амортизаційних витрат у вартості реконструктивних заходів.

8. Розроблена методика аналізу інвестором конкурентоспроможності будівельних підрядних та спеціалізованих організацій є інструментом ефективного добору виконавців інвестиційних проектів будівництва та реконструкції залізниць.

9. У роботі здійснено процес формування підсистеми та елементів корпоративних структур фінансово-будівельних груп у межах структурної організації галузі будівництва і реконструкції залізниць України, що забезпечують узгодження стратегії будівельних робіт на залізниці за ієрархічними рівнями у відповідності до попиту на перевезення та реалізують адаптивне формування організаційних схем на стратегічному інтервалі часу, створюють апарат гнучкого формування програми галузі залізничного будівництва. Виявлено потребу здійснення реорганізації ФБГ багатоієрархічного типу в складі трьох департаментів. Для даного типу ФБГ розроблено структуру нового підрозділу – управління комерційної та страхової експертизи інвестиційних проектів, яке підпорядковане виключно фінансовій складовій ФБГ.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Монографії

1. Писаревський І. М. Удосконалення організації управління економічними процесами: часовий, фінансовий, організаційний аспекти (На прикладі будівництва і реконструкції залізниць України): Монографія. - Х.: УкрДАЗТ, 2004.
2. Тенденції і пропорції розвитку економіки України: Колективна монографія / За ред. В. Ф. Беседіна. – К.: НДЕІ, 2005. – 458 с. (Підрозд 3.8. Писаревський І. М. Про актуальні аспекти управління розвитком економічних систем. – С. 311 – 316).
3. Ринкова трансформація економіки України: проблеми регулювання: Колективна монографія. /За ред. В. Ф. Беседіна, А. С. Музиченка. – К.: НДЕІ, 2005. – 551с. (Підрозд 4.14. Писаревський І. М. Моделирование механизма финансирования обновления основных фондов (на примере процессов реконструкции участка железной дороги). – С. 521-523.)

Публікації у наукових фахових виданнях

4. Писаревский И. М., Финицкий А. С., Снежницкий Ю. С., Саркисов В. А. Строительство вторых путей: баланс интересов заказчика и подрядчика // Транспортное строительство. – 1991. – №10. – С. 5-8 (Особисто автору належить обґрунтування моментів вибору терміну будівництва).
5. Писаревский И. М., Финицкий А. С., Снежницкий Ю. С., Саркисов В. А. Строительство вторых путей: поиск эффективных решений / Транспортное строительство. – 1991. – №11. – С. 4-7 (Особисто автору належить обґрунтування балансу витрат та прибутків в залежності від термінів початку будівництва).
6. Писаревский И. М. К вопросу концентрации ресурсов и сроках строительства/ Сб. научн. труд. – Х.: ХИИТ. – Вып. 14. – 1994. – С. 68 – 71.
7. Писаревский И. М. О соотношении собственных и заемных средств в финансировании реконструктивных мероприятий на железных дорогах // Вісн. Харк. держ. економ. ун-ту. – Х.: Вид-во ХДЕУ, 2001. – № 4(20). – С. 87 – 90.
8. Писаревский И. М. К вопросу учета фактора времени при проведении реконструктивных мероприятий на железной дороге // Коммунальное хозяйство городов. Научно-технический сборник. Вып. 34. – К.: Техника, 2001. – С. 228 – 233.
9. Писаревский И. М. Некоторые вопросы учета результатов и определения срока окупаемости реконструктивных мероприятий на железной дороге/ Вісн. Харк. нац. ун-ту ім. В. Н.

Каразіна. – Х.: Вид-во ХНУ, 2001. – №535 – С. 200 – 204.

10. Писаревский И. М. Методологические аспекты совершенствования управления конкурентоспособностью // Вестник ХНУ им. В.Н. Каразина. – Харьков: Изд-во ХНУ им. В.Н. Каразина, 2003. - № 613 – С. 55 – 61.

11. Писаревський І. М. Роль планування у забезпеченні конкурентостійкості підприємств // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Х.: УкрДАЗТ, 2003. – №4. – С. 47-51.

12. Писаревский И. М. К вопросу управления временем перехода производственной системы от исходного состояния к целевому // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Х.: УкрДАЗТ, 2004 – №5-6. – С. 80 – 85.

13. Писаревский И. М. К вопросу определения финансово-временных «полей» в системе ограниченной организационно-технологического проектирования строительства и реконструкции железных дорог // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Х.: УкрДАЗТ, 2004. – №8. – С. 132 – 138.

14. Писаревский И. М. Совершенствование проектирования организации строительства и реконструкции железных дорог с учетом финансово-временных «полей» // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Х.: УкрДАЗТ, 2005. – №9 – 10. С. 164 – 169.

15. Писаревский И. М. Совершенствование организационно-технологического проектирования работ на основе комплексного подхода к использованию ресурсов // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Х.: УкрДАЗТ, 2005. – №12. – С. 139 – 144.

16. Писаревский И. М. Концептуальные подходы к совершенствованию проектирования и организации работ // Формування ринкових відносин в Україні: Збірник наукових праць.- Вип. 1(44). – К., 2005. – С. 139 – 141.

17. Писаревский И. М. Приоритеты государственного регулирования в системе проектной организации работ // Економіка розвитку. - Х.: ХНЕУ, 2005. – №1. – С.27 – 29.

18. Писаревський І. М. Методичні засади удосконалення механізму проектування організації розвитку економіко-виробничих систем // Вісник ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Харків: Вид-во ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2005. - № 668. –С.132 – 135.

19. Писаревский И. М. Предпосылки применения проектного инструментария в рамках системы государственного стимулирования инновационной деятельности // Економіка розвитку. – Х.: ХНЕУ, 2005. – № 4 (36). – С.79 – 82.

20. Писаревський І. М. Методологічні основи підвищення ефективності використання ресурсів у плануванні виробничих процесів // Фінанси України. – К., 2005. – №10. – С.91 – 100.

21. Писаревський І. М. Фактори й умови підвищення ефективності використання

основних виробничих фондів // Актуальні проблеми державного управління: Зб. наук. праць. – Х.: Вид-во ХарПІ НАДУ “Магістр”, 2005. – № 3(26). – С. 248–257.

22. Писаревський І. М. Організаційно-економічний механізм проектування реконструктивних заходів на ділянці залізниці // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Х.: УкрДАЗТ, 2006. – №13. – С. 141 – 146.

23. Ачкасов А. Е., Писаревский И. М. Моделирование финансово-временных параметров строительных проектов (на примере организации строительства и реконструкции участка железной дороги) // Коммунальное хозяйство городов. Научно-технический сборник. Вып. 68. – К.: Техника, 2006. – С. 312 – 322. (Особисто автору належить розробка моделі фінансування проектів реконструкції залізниць).

24. Писаревський І. М. Стратегічні аспекти адаптивного проектування організації робіт з будівництва та реконструкції залізниць // Коммунальное хозяйство городов. Научно-технический сборник. Вып. 71. – К.: Техника, 2006. – С. 125 – 130.

Інші публікації

25. Писаревский И. М. Реконструкция - поиск эффективных решений/ Юбилейный сборник. Строительному факультету 50 лет. – Х.: ХИИТ, 1995. – С. 21-23.

26. Писаревский И. М. Стратегические аспекты проектной организации планирования и нормирования работ в аспекте общегосударственного развития // Вчені записки. – Харків: ХІУ, 2005. - №15 – С.27-31.

27. Писаревський І.М., Тимоха А.І. Пускові комплекси: учора, сьогодні, завтра // Матеріали 57-ої науково-технічної конференції кафедр академії та спеціалістів залізничного транспорту і підприємств (за міжнародною участю) (21-23 листопада 1995 р.). – Харків: УкрДАЗТ, 1995. – С.51–52.

28. Писаревский И. М. К вопросу формирования программы финансирования реконструктивных мероприятий на железнодорожном транспорте // Проблемы экономики транспорта в условиях реструктуризации: Матеріали I міжнародної наукової конференції (8-9 лютого 2001 р.). – Дніпропетровськ: ДПТ, 2001. – С. 50 – 51.

29. Писаревский И. М., Крыхтина Н.М. От программы финансирования – к принятию организационно-технологических решений по реконструкции железных дорог // Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте: Матеріали IV науково-практичної конференції (7-8 июня 2001 г.). – М.: МИИТ, 2001. – С. 29–30.

30. Писаревский И. М. К вопросу построения адаптивного механизма проектирования организации строительства и реконструкции железных дорог // Проблемы міжнародних коридорів та єдиної транспортної системи України: Перша науково-практична міжнародна конференція (3-5

червня 2004 р.). – Харків: УкрДАЗТ, 2004. – С. 29 – 30.

АНОТАЦІЯ

Писаревський І. М. Теоретико-методологічні основи проектування організації будівництва та реконструкції залізниць: фінансовий, часовий та ресурсний аспекти. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.07.03 – економіка будівництва. – Харківська національна академія міського господарства, Харків, 2006.

Робота присвячена розробці теоретичних засад проектування організації будівництва та реконструкції залізниць. Досліджено передумови розвитку методології проектування організації будівництва та реконструкції залізниць.

У роботі запропонований та обґрунтований концептуальний базис проектування організації будівництва та реконструкції залізниць. Розглянуто питання проектування рівнів дискретності економічної динаміки в організації будівництва та реконструкції залізниць.

Аналіз чиннику часу здійснено у розрізі обґрунтування управління часовим ресурсом і швидкістю економічних процесів у проектуванні організації будівництва та реконструкції залізниць.

Розроблено методичний апарат проектування фінансово-інвестиційної політики будівництва та реконструкції залізниць.

Загальним результатом проведеного дослідження є розробка системи організаційно-технологічного проектування будівництва та реконструкції залізниць, що включає концептуальний підхід до формування організаційно-технологічних схем проведення реконструктивних заходів.

Ключові слова: будівництво залізниць, реконструкція залізниць, проектування організації.

АННОТАЦИЯ

Писаревський І. М. Теоретико-методологические основы проектирования организации строительства и реконструкции железных дорог: финансовый, временной и ресурсный аспекты. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.07.03 – экономика строительства. – Харьковская национальная академия городского хозяйства, Харьков, 2006.

Работа посвящена разработке теоретических основ проектирования организации строительства и реконструкции железных дорог. Исследованы предпосылки развития методологии проектирования организации строительства и реконструкции железных дорог, изучены подходы к

проектированию организации, рассмотрены основы методологии проектирования строительства и реконструкции железных дорог, определена проблематика современного этапа проектирования организации строительства и реконструкции железных дорог, разработаны предложения по усовершенствованию подходов к проектированию организации строительства и реконструкции железных дорог.

В работе предложен и обоснован концептуальный базис проектирования организации строительства и реконструкции железных дорог. С этой целью автором исследованы существующие концептуальные подходы к разработке проектных решений. Обоснована собственная система принципов проектирования организации строительства и реконструкции железных дорог, включающая блоки общесистемных, организационных, функциональных принципов, а также принципов управления и проектирования. Рассмотрены вопросы проектирования уровней дискретности экономической динамики в организации строительства и реконструкции железных дорог. Предложена схема согласования интересов и формирования гармонизованной системы проектирования строительства и реконструкции железных дорог. На ресурсно-ориентированных основах разработаны подходы к проектированию системы ресурсного обеспечения механизма управления экономической системой. Обоснованы критериальные основы проектирования организации железнодорожного строительства. Исследованы и уточнены стратегические аспекты проектирования организации строительства и реконструкции железных дорог.

Анализ фактора времени осуществлен в разрезе обоснования управления временным ресурсом и скоростью экономических процессов в проектировании организации строительства и реконструкции железных дорог. С этой целью изучен вопрос природы дискретности функционирования во времени экономико-производственных систем и его последствия. Определено место фактора времени в процессе поиска наиболее эффективных путей строительства и реконструкции железных дорог. Разработаны методические подходы к проектированию влияния фактора времени на затраты и результаты строительных и реконструктивных мероприятий.

Разработан методический аппарат проектирования финансово-инвестиционной политики строительства и реконструкции железных дорог. Обобщены существующие подходы к финансированию в организации строительных и реконструктивных мероприятий. Предложены основы формирования финансовой политики проведения строительных и реконструктивных мероприятий. Обоснована методика финансово-временных «полей» в проектировании организации строительства и реконструкции железных дорог. Разработаны модели механизма финансирования строительства и реконструкции участка железной дороги.

Определены и обоснованы направления усовершенствования системы проектирования

использования основных фондов в строительстве и реконструкции железных дорог. С этой целью был осуществлен анализ состояния основных фондов в экономике и предложены макро- и микроуровневые элементы усовершенствования системы регулирования машинного парка. В частности, разработан механизм проектирования организации машинного парка в сфере строительства и реконструкции железных дорог, а также инструментарий определения оптимального количества необходимых машинных ресурсов и параметров их использования: рабочего органа, изменчивости и др.

Общим результатом проведенного исследования является разработка системы организационно-технологического проектирования строительства и реконструкции железной дороги, которая включает концептуальный подход к формированию организационно-технологических схем проведения реконструктивных мероприятий, подход к формированию стратегии адаптивного проектирования организации работ по строительству и реконструкции железных дорог, а также комплекс организационного обеспечения результатов исследования в виде инновационного проектирования элементов и подсистем управления инвестиционным процессом в строительной области.

Ключевые слова: строительство железных дорог, реконструкция железных дорог, проектирование организации.

SUMMARY

Pisarevsky I. M. Theoretical-methodological bases of designing of organization of construction and reconstruction of railway: financial, time and resource aspects. - Manuscript.

The thesis for obtaining the scientific degree of Doctor of Economic Sciences by speciality 08.07.03 - Economy of Construction. - Kharkov National Academy of Municipal Economy, Kharkov, 2006.

The thesis is devoted to development of theoretical bases of designing of organization of construction and reconstruction of railway. The preconditions of development of methodology of designing of organization of construction and reconstruction of railway are investigated.

In thesis are offered and the conceptual basis of designing of organization of construction and reconstruction of railway is reasonable. The questions of designing of levels of step-type behaviour of economic dynamics in organization of construction and reconstruction of railway are considered.

The analysis of the factor of time is carried out in a section of a substantiation of management of a time resources and speed of economic processes in designing organization of construction and reconstruction of railway.

The methodical device of designing of financial-investment policy of construction and reconstruction of railway is developed.

General result of the carried spent research is the system engineering of organisation-technological designing of construction and reconstruction of the railway, which includes the conceptual approach to formation of the organisation-technological circuits of realization reconstruction of railway.

Key words: construction of railway, reconstruction of railway, designing of organization.

Писаревський Ілля Матвійович

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ
ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА ТА РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗАЛІЗНИЦЬ:
ФІНАНСОВИЙ, ЧАСОВИЙ ТА РЕСУРСНИЙ АСПЕКТИ

Спеціальність 08.07.03 - економіка будівництва

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук

Відповідальний за випуск

Торкатюк В.І.

Підп.до друку 10.04.2006

Формат 60x841/16

Папір офісний.

Друк на ризографі

Умовно.-друк.арк. 1,9

Обл.-вид.арк. 1,1

Замовл. № 243

Тираж 100 прим.

Ціна договірна

Надруковано на ризографі СПД ФО Бутенко Т.М. м. Харків, пр. Леніна, 9
Свідоцтво про реєстрацію № 04058858Ф0071295 від 14 вересня 2001 р.

