

УДК 658:656.2

О.Г. Кірдіна,

кандидат економічних наук, Українська державна академія залізничного транспорту

## ПРІОРИТЕТНІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

**Annotation.** The methodical approach to the selection of priority investment and innovation projects, features and needs of railway transport of Ukraine.

**Анотація.** Сформовано методичний підхід до вибору пріоритетних інвестиційно-інноваційних проектів, що враховує особливості та потреби діяльності залізничного транспорту України.

**Key words.** Investment and innovative project, railway transport, the Investment Committee, the expert method.

**Ключові слова.** Інвестиційно-інноваційний проект, залізничний транспорт, Інвестиційний комітет, експертний метод.

**Постановка проблеми.** В теперішній час методика визначення пріоритетності інвестиційно-інноваційних проектів на залізничному транспорті відсутня. Як правило, їх затвердження не супроводжується ні техніко-економічним обґрунтуванням, ні фінансовим аналізом, а Інвестиційний комітет в силу об'єктивно існуючих причин не має можливості повноцінно оцінити матеріали, які надаються на погодження. Все це вимагає розробки комплексної методики визначення пріоритетності інвестиційно-інноваційних проектів, механізму їх техніко-економічного обґрунтування, вибору, супроводження та реалізації.

В теперішній час методика визначення пріоритетності інвестиційно-інноваційних проектів на залізничному транспорті відсутня. Як правило, їх затвердження не супроводжується ні техніко-економічним обґрунтуванням, ні фінансовим аналізом, а Інвестиційний комітет в силу об'єктивно існуючих причин не має можливості повноцінно оцінити матеріали, які надаються на погодження. Все це вимагає розробки комплексної методики визначення пріоритетності інвестиційно-інноваційних проектів, механізму їх техніко-економічного обґрунтування, вибору, супроводження та реалізації.

**Постановка завдання.** Основними завданнями дослідження є: розкриття методики визначення пріоритетності інвестиційно-інноваційних проектів на залізничному транспорті України, внесення пропозицій щодо діяльності основних суб'єктів інвестиційно-інноваційного процесу.

**Викладення основного матеріалу.** Процес розробки, розгляду та відбору інвестиційно-інноваційних проектів є комплексом заходів, що включають наступні основні етапи:

- експертиза стратегічних пріоритетів інвестиційно-інноваційного розвитку галузевого рівня;
- наукове супроводження пріоритетного напрямку інвестиційно-інноваційного розвитку;
- попередній відбір пріоритетних інвестиційно-інноваційних проектів;
- техніко-економічне обґрунтування обраних інвестиційно-інноваційних проектів;
- остаточний вибір пріоритетних інвестиційно-інноваційних проектів;
- реалізація пріоритетних інвестиційно-інноваційних проектів.

Розглянемо методичні особливості здійснення кожного з вищевизначених етапів.

Етап 1.

Головним координатором інвестиційно-інноваційного процесу на залізничному транспорті України є Головне управління розвитку і технічної політики (Управління). Його функціональні обов'язки пов'язані з наступним:

- формуванням єдиної науково-технічної і інвестиційної політики на залізничному транспорті України з урахуванням пріоритетних напрямків розвитку галузі;
- розробкою та координацією здійснюваних заходів щодо входження залізничного транспорту України до Європейської та Світової транспортної системи;
- координацією роботи з питань розвитку технічної творчості та використання об'єктів інтелектуальної власності; організацією розробок та супроводженням державних і галузевих програм розвитку залізничного транспорту;
- сприянням впровадженню в галузь досягнень науки і техніки, сучасних технологій тощо.

На етапі експертизи стратегічних пріоритетів інвестиційно-інноваційного розвитку галузевого рівня Управління має забезпечити формування стратегічних напрямків інвестиційно-інноваційного розвитку у вигляді інвестиційно-інноваційних пропозицій (ІІП). Останні мають включати такі документи:

- інформаційний лист інвестиційно-інноваційної пропозиції;
- пояснювальна записка.

Інформаційний лист містить інформацію про відповідність мети ІІП пріоритетам розвитку галузі, встановленим стратегічним і програмним документам України, у тому числі загальну інформацію про можливі шляхи вирішення існуючих проблем галузі та обґрунтування необхідності зосередження уваги саме на даній ІІП, включаючи її основні показники ефективності.

Пояснювальна записка як частина ІІП, є документом, що чітко, але більш змістовно розкриває суть інформаційного листа. Вона включає інформацію щодо:

- 1) змісту та історії проблеми, що передбачається вирішити за рахунок реалізації ІІП;
- 2) виклад концепції ІІП, у тому числі:
  - існуючі політичні, соціально-економічні, правові та інші умови, в яких передбачається реалізація заходів ІІП;
  - існуючі та прогнозовані обсяги та якісні показники (на термін реалізації ІІП), з урахуванням соціально-економічної ситуації в країні, зовнішньоекономічної державної політики, рівня конкуренції на внутрішньому та зовнішньому транспортному ринках;
  - наявність необхідної інфраструктури (інноваційної, фінансової, логістичної тощо), опис проблем її розвитку, обґрунтування обсягів необхідних змін;
  - основні соціально-економічні показники і показники, що характеризують область впливу заходів ІІП;
- 3) альтернативні варіанти, розглянуті при виборі варіанту вирішення стратегічної проблеми, з обґрунтуванням вибору даної ІІП як оптимального шляху її вирішення;
- 4) можливі варіанти ситуації у галузі та економіці країни у цілому в наслідок реалізації заходів ІІП і без такої;
- 5) зміст інституційної схеми управління ІІП (основні учасники, умови залучення зовнішніх учасників, схема їх взаємодії, розподіл вигод і витрат, власник результатів реалізації ІІП);
- 6) передбачувані ризики реалізації ІІП і заходи щодо їх мінімізації.

Враховуючи особливості кожної інвестиційно-інноваційної пропозиції відбувається їх аналіз. До участі у ньому залучаються усі учасники Інвестиційного комітету, які отримують кур'єрською поштою матеріали щодо ІІП та вивчають їх на протязі 1-2 тижнів, що передують засіданню комітету.

Засідання Інвестиційного комітету, що відбувається не рідше ніж один раз на квартал, повинно розпочинатися з активного обговорення ІІП як представника Головного управління розвитку і технологічної політики, так і осіб, що прийматимуть участь у їх оцінці. Це повинно стати конструктивним моментом в обговоренні як перспектив стратегічного розвитку галузі, так і в формуванні узгодженості думок експертів щодо пріоритетності ІІП.

В основі використання експертних методів знаходяться глибокі знання спеціалістів, вміння узагальнити вітчизняний та світовий досвід досліджень і розробок по певній проблемі, гіпотеза про наявність у експерта так званої «практичної мудрості», далекоглядності, що стосується певної області знань і практичної діяльності. Прогнозні експертні оцінки відображають індивідуальне судження спеціалістів щодо перспектив розвитку об'єкта і ґрунтуються на мобілізації професійного досвіду доповненого знаннями та інтуїцією. Перевага експертних методів полягає у швидкості отримання інформації про досліджуваний об'єкт для обґрунтування управлінських рішень за неможливості виміряти параметри і характеристики об'єкта кількісними методами. Отже метод експертних оцінок пропонується використовувати при проведенні ранжирування ІІП з урахуванням обраних критеріїв. Послідовність здійснення оцінок виявляється у наступних етапах:

1) Обрання критеріїв оцінки, які повинні враховуватися експертами при розподілі балів за кожною ІІП:

- ступінь відповідності стратегічним орієнтирам розвитку України та залізничного транспорту;
- зростання частки залізничних перевезень на внутрішньому та міжнародному транспортному ринках;
- зменшення розриву між вітчизняною та європейською транспортними системами щодо експлуатаційної сумісності;
- збільшення швидкості перевезень;
- збільшення транзитного потенціалу вітчизняної залізничної мережі;
- зменшення витратомісткості залізничних перевезень;
- удосконалення системи управління галузі;
- забезпечення екологічної безпеки залізничного транспорту;
- рівень соціально-економічного результату реалізації ІІП тощо.

Зазначені критеріїв створюють загальне уявлення експерта щодо доцільності та першочерговості прийняття до реалізації ІІП.

2) Бальна оцінка ІІП та побудова матриці оцінки ІІП. Їх розмірність від 0 до 100 балів (найменш/найбільш пріоритетна ІІП).

3) Визначення рангу ІІП відповідно до отриманих балів оцінки ІІП.

При цьому ранг, рівний одиниці, присвоюється найбільш важливій пропозиції; ранг з числом  $n$  – найменш важливій пропозиції. Якщо експерт надає однакову кількість балів декільком пропозиціям, то іншим присвоюється стандартизовані ранги

4) Визначаються критерії, що дозволяють оцінити пріоритетність ІІП:

5) Побудова таблиці показників порівняльної важливості факторів та формування висновків.

6) Встановлення ступені узгодженості думок експертів за допомогою показників: коефіцієнт конкордації; загальної дисперсії оцінок та загальної дисперсії рангів, що доводить не випадкову узгодженість думок експертів.

7) Вибір пріоритетних ІІП за результатами оцінювання.

Етап 2.

Як переконує міжнародний досвід, країни, що зробили ставку на інтелектуальні ресурси, нині є світовими лідерами економічного розвитку. Основною рисою конкурентоспроможності країни є її спроможність генерувати та швидко освоювати наукові, технологічні, промислові, організаційні інновації. Їх формування та реалізація неможливе без включення науки та освіти в інноваційний процес. Їх інтеграція в стратегічному плані є важливим фактором розвитку не лише науково-освітньої сфери, але й усього суспільства.

Декларуючи формування інноваційної моделі розвитку вітчизняного транспорту необхідно сформулювати зв'язок науки-освіти-виробництва. Для цього пропонується одним з етапів методики визначення пріоритетності інвестиційно-інноваційних проектів встановити наукове супроводження обраного пріоритетного напрямку інвестиційно-інноваційного розвитку, в межах якого можливе активне притягнення до інноваційного процесу залізничного транспорту існуючої галузевої інноваційної інфраструктури. Враховуючи зменшення обсягів фінансування НДДКР як за рахунок бюджетних коштів, так і коштів підприємств залізничного транспорту, такий механізм включення установ науково-дослідного сектору та вищих учбових закладів до інноваційного процесу залізничного транспорту дозволить забезпечити можливість їх існування та реалізації інтелектуального потенціалу.

Попередній збір пропозицій щодо можливих науково-дослідних тем повинен супроводжуватися самооцінкою передбачуваних результатів НДДКР. Це дозволить: по-перше – забезпечити інформаційну базу для наступної процедури відбору пріоритетних інвестиційно-інноваційних проектів; по-друге – сформулювати критерії оцінки результатів, отриманих наприкінці реалізації НДДКР; по-третє – усунути дублювання НДДКР, а отже їх неефективне фінансування; по-четверте – консолідувати зусилля науки-освіти-виробництва в питаннях інноваційного розвитку галузі.

Відповідне документальне оформлення пропозицій науково-дослідних установ забезпечує формування переліку можливих НДДКР, що акумулюються Головним управлінням розвитку і технічної політики та виносяться до затвердження Інвестиційним комітетом.

Етап 3.

Попередній відбір пріоритетних інвестиційно-інноваційних проектів формує зміст третього етапу, головною задачею якого є акумулювання інформації щодо запропонованих до реалізації інвестиційно-інноваційних проектів та відбір пріоритетних до виконання. Їх цільова спрямованість пов'язана як зі стратегічними пріоритетами інвестиційно-інноваційного розвитку галузевого рівня (Етап 1), так і з тактичними завданнями функціонування галузі. Слід зазначити, що джерелами таких пропозицій є: 1) установи науково-дослідного сектору залізничного транспорту; 2) науковий сектор вищих галузевих навчальних закладів; 3) підприємства залізничного транспорту – залізниці; 4) промисловий сектор залізничного транспорту. Вибір пріоритетного інвестиційно-інноваційного проекту з числа представлених до оцінки має відбуватися за методикою, визначеною на першому етапі (рейтингове оцінювання). Суб'єктивізм отриманих оцінок має бути ліквідований проведенням техніко-економічного обґрунтування обраних інвестиційно-інноваційних проектів.

Етап 4.

Попередня незалежна експертна оцінка інвестиційно-інноваційних проектів що надаються, могла б суттєво сприяти діяльності Інвестиційного комітету, істотно підвищити віддачу та мінімізувати ризики при розгляді та оцінці техніко-економічної ефективності інвестиційно-інноваційних проектів залізничної галузі.

Експертиза інвестиційних проектів повинна проводитися з метою запобігання створення об'єктів, використання яких порушує права фізичних і юридичних осіб та інтереси держави або не відповідає вимогам затверджених у встановленому порядку стандартів (норм і правил), а також для оцінки ефективності здійснюваних капітальних вкладень.

Пропонується створити госпрозрахункове підприємство, яке на договірній основі виконувало б експертизу інвестиційно-інноваційних проектів відповідно до міжнародних стандартів, надавало рекомендації щодо їх застосування, механізму залучення коштів, здійснювало супроводження проектів, їх зовнішній аудит. Підприємство повинно залучити до роботи в якості експертів провідних фахівців вищих учбових та наукових закладів галузі, які мають великий досвід в розробці, аналізі та впровадженні інвестиційно-інноваційних проектів та володіють авторськими методиками. Експерти повинні виконувати роботу відповідно до трудових договорів укладених з підприємством та таким чином бути незалежними від замовників та виконавців інвестиційно-інноваційних проектів.

При експертизі проектів повинно бути врахований потенційний вплив результатів досліджень або розробок на соціальне, економічне і екологічне середовище. Експертиза містить не тільки кількісну, але і якісну оцінку проектів. При ухваленні рішень враховуються оцінки кожного члена експертної групи. Робота експертної групи повинна бути організована на принципах незалежності, об'єктивності, професіоналізму, комплексності, системності, мотивації кінцевих результатів праці.

Організаційна структура такого підприємства має бути побудована за принципом матричної організації, яка активно використовує різного роду напівавтономні групи чи колективи, що створюються під проект (рис.).

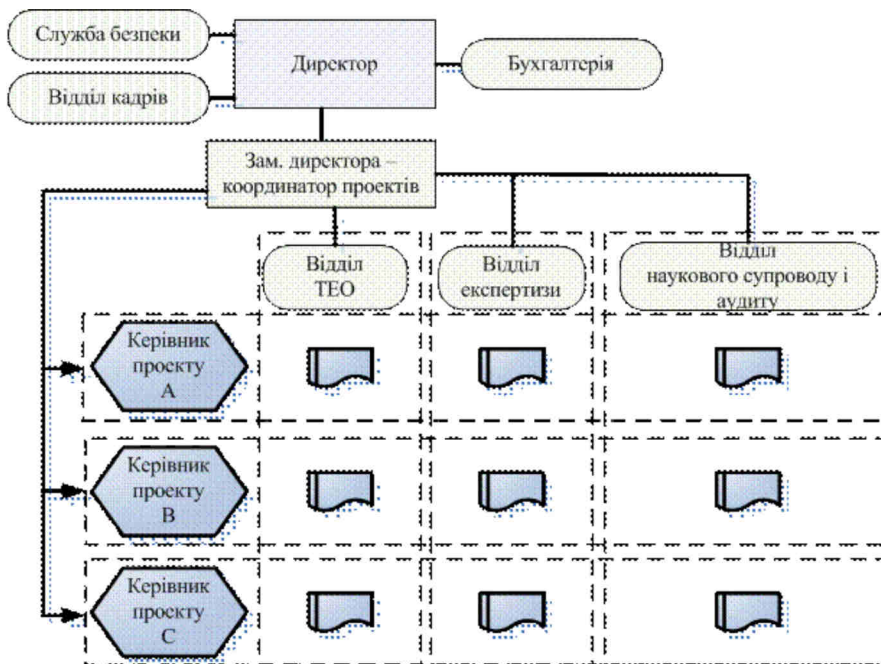


Рис. Організаційна структура підприємства з експертизи інвестиційно-інноваційних проектів на залізничному транспорті

Перевагами такої структури є: 1) наявність відповідальної особи за кожний проект на протязі усього життєвого циклу; 2) механізм ефективного використання інтелектуального потенціалу персоналу підприємства за рахунок його мобільності; 3) гнучкість і оперативність маневрування ресурсами при виконанні декількох програм у межах однієї фірми. Особливістю такої структури можна вважати практику залучення сторонніх фахівців (наукових кадрів, фахівців підприємств залізничного транспорту) на договірній основі.

Інвестиційно-інноваційні проекти, що передаються підприємству з експертизи інвестиційно-інноваційних проектів на залізничному транспорті мають бути опрацьовані з великою ретельністю шляхом оперативного добору характеристик, включаючи визначення всіх видів ризиків.

До основних розділів техніко-економічного обґрунтування проектів входять: 1) основні ідеї проекту (ідея проекту, відомості про проект); 2) аналіз ринку та стратегія маркетингу (дослідження ринку, основи проектної стратегії, стратегія маркетингу та оперативні заходи, витрати та доходи маркетингу); 3) сировина та комплектуючі матеріали (класифікація сировинних та комплектуючих матеріалів, доступність ресурсів, стратегія поставок, витрати на сировину та комплектуючі вироби); 4) місце розташування та навколишнє середовище; 5) інженерна частина проекту та технології (виробнича потужність, вибір технологій, оцінка інвестиційних витрат); 6) організаційні та накладні видатки; 7) трудові ресурси (потреба у трудових ресурсах, визначення витрат); 8) планування процесу здійснення проекту (етапи процесу реалізації проекту, графік реалізації, розрахунок витрат); 9) фінансовий аналіз та оцінка інвестицій за методикою UNIDO (аналіз витрат, економічна оцінка проектів, фінансування проекту). Після завершення розробки усіх етапів інвестиційно-інноваційного проекту готується інвестиційний документ (меморандум), що надається фінансовим установам для обґрунтування фінансування проекту.

Експертиза проектів являє собою оцінку основних критеріїв їх змісту, а саме: чіткості викладу задуму проекту, визначення мети і методів дослідження; якісних характеристик проекту; наукового заділу; новизни постановки проблеми.

Функція аудиту, що виконується в межах підприємства з експертизи інвестиційно-інноваційних проектів на залізничному транспорті, пов'язується нами, в першу чергу, з якістю управління проектами, що повинно бути зорієнтовано як на управління проектом, так і на продукт проекту.

Якість – це ступінь, в якій сукупність внутрішніх характеристик чого-небудь відповідає вимогам. Входами для розробки вимог проекту є заявлені і передбачувані потреби. Найважливішим елементом в управлінні якістю проекту є можливість перетворити потреби, побажання і очікування учасників проекту у вимоги в ході аналізу учасників проекту, що проводиться в рамках управління змістом проекту.

Сучасне управління якістю служить доповненням до управління проектом та визначає такі основні положення:

- 1) задоволення потреб замовника (забезпечення поєднання відповідності вимогам та придатності до використання);
- 2) запобігання важливіше за інспекцію;
- 3) відповідальність керівництва;
- 4) постійне вдосконалення.

Таким чином, предметом діяльності підприємства з експертизи інвестиційно-інноваційних проектів на залізничному транспорті автором визначено:

- попереднє техніко-економічне обґрунтування інвестиційно-інноваційних проектів, що обрані як пріоритетні до впровадження на залізничному транспорті;

- експертиза проектної документації по проектам;
- розробка та застосування економічно обґрунтованих методик вартісної оцінки результатів реалізації проектів на залізничному транспорті, методики фінансово-економічних розрахунків, розробки і супроводу інвестиційних проектів підприємств залізничного транспорту;
- розробка та впровадження автоматизованої системи фінансово-економічних розрахунків інвестиційних проектів на залізничному транспорті;
- інформаційна та консалтингова діяльність;
- аудит реалізації інвестиційно-інноваційних проектів на залізничному транспорті;
- видавничу діяльність, у тому числі: публікація наукових оглядів, збірників, методичних, інформаційних та довідкових матеріалів;
- надання консультативно-методичних послуг по управлінню та експертизі проектів іншим суб'єктам, що не належать до залізничної галузі;
- створення інформаційної бази даних інвестиційно-інноваційних проектів, виробництво засобів програмного забезпечення;
- наукове супроводження реалізації інвестиційно-інноваційних проектів (на договірній основі).

Необхідність розробки обґрунтованих методик вартісної оцінки результатів реалізації проектів на залізничному транспорті, методики фінансово-економічних розрахунків, розробки і супроводу інвестиційних проектів підприємств залізничного транспорту пов'язані з недосконалістю існуючої методики, що базується на зіставленні приведених річних витрат та не дає можливості отримати достовірну оцінку вигідності здійснення інвестиційних проектів. Така методика має ряд негативних моментів, серед яких:

- врахування тільки річної економії;
- відсутність врахування ризиків зміни вартості грошей у часі, інфляційних тенденцій;
- подвійне врахування капітальних витрат;
- використовує нормативний коефіцієнт ефективності, що має радянські корені та був актуальний за ті часи;
- не враховує можливість зміни умов експлуатації об'єкту інвестицій, так і його технічного стану.

Етап 5. 6.

Зміст етапів пов'язаний з остаточним вибором та реалізацією інвестиційно-інноваційних проектів за результатами техніко-економічного обґрунтування за сукупністю критеріїв та характеризують інвестиційну та експлуатаційну фази циклу інвестиційного проекту.

**Висновки.** Запропонована методика визначення пріоритетів інвестиційно-інноваційних проектів на залізничному транспорті дозволить оптимально

розподіляти фінансові кошти, зменшити суб'єктивізм при прийнятті управлінських рішень, забезпечити тісний взаємозв'язок науки-освіти-виробництва.

#### Література

1. Богомолова Н.І. Підходи до економічного обґрунтування прискорення доставки вантажів і пасажирів / Н. І. Богомолова // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2009. - № 39. – С. 59-65.
2. Геєць В. Інноваційно-інноваційний шлях розвитку – модернізаційний проект розвитку української економіки і суспільства початку XXI століття / В. Геєць // Банківська справа. – 2003. - № 4. – С. 3-32.
3. Гриньов А. В. Інноваційний розвиток промислових підприємств: концепція, методологія, стратегічне управління / А. В. Гриньов. – Х.: ВД «Інжек», 2003. – 308 с.
4. Дикань В. Л. Забезпечення ефективності інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту: монографія / В. Л. Дикань, В. О. Зубенко. – Х.: УкрДАЗТ, 2008. – 194 с.
5. Проблеми та пріоритети формування інноваційної моделі розвитку економіки України / [Жаліло Я. А., Архієреєв С. І., Базиліук Я. Б. та ін.]; за ред. Я. А. Жаліло. – К.: НІСД, 2006. – 120 с.
6. Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент: учебник, 4-е изд. / Р. А. Фатхутдинов. - СПб.: Питер, 2003. - 400 с:
7. Федулова Л. Розвиток національної інноваційної системи України / Л. Федулова, М Пашута // Економіка України. – 2005. - № 4(521). – С. 35-47.
8. Залізничі світу в XXI столітті: монографія / [Кірка Г. М, Корнієнко В. В., Пшинько О. М. та ін]; за заг. ред. Г. М. Кірки. – Д.: Вид-во Дніпропетровського ун-ту залізнич. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2004. – 224 с.
9. Цвєтов Ю. М. Впровадження сучасних інноваційних технологій на транспорті та забезпечення його інтеграції з європейською та світовою транспортними системами / Ю. М. Цвєтов, М. Ю. Цвєтов // Проблеми економіки і управління на залізничному транспорті: III міжнародна науково-практична конференція, 23-27 лютого 2008 г.: матеріали. – Судак, 2008. – С. 62-63.
10. Яновський П. О. Сучасні вимоги до перспективних технологій перевезень // П. О. Яновський // Залізничний транспорт. – 2009. - № 3. – С. 23-26.



ТОВ "ДКС Центр"