

УДК 332.1.711

к.е.н., доцент Денисенко Н.О.,

Київський національний університет будівництва та архітектури

## **ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ ПРЯМИХ ТА НЕПРЯМИХ ЕФЕКТИВ ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ДОРОЖНЬО-БУДІВЕЛЬНИХ ПРОЄКТІВ**

*Розглянуто актуальні проблеми реалізації дорожньо-будівельних інвестиційних проєктів. На основі узагальнення вітчизняної та зарубіжної практики визначення наслідків реалізації проєктів, систематизовано прямі та непрямі ефекти. Визначено можливість перенесення додаткових витрат реалізації проєктів в галузі автотранспортної інфраструктури на інвестора або бенефіціара*

Витрати на дорожньо-будівельний комплекс виступають сильним стимулом розвитку економіки, оскільки створюють додаткові прямі та непрямі ефекти. Але дія цього стимулу проявляється лише в тому випадку, коли кошти використовують ефективно та чітко визначають бенефіціара (того, хто отримує вигоду) можливих ефектів. Тому необхідно розробити методику визначення подібних прямих та непрямих ефектів.

Вивчення літературних джерел з даної проблематики та аналіз практики реалізації дорожньо-будівельних проєктів показали, що практично відсутній досвід обґрунтування інвестицій в цю сферу на основі визначення ефектів (особливо нетранспортних) реалізації подібних проєктів. Це обумовило вибір теми та предмету дослідження.

Мета дослідження – визначити та систематизувати прямі та непрямі ефекти реалізації інвестиційних проєктів в дорожньо-будівельній сфері.

Для досягнення мети ставляться та вирішуються наступні завдання:

- узагальнити особливості реалізації дорожньо-будівельних проєктів;
- систематизувати прямі та непрямі ефекти реалізації інвестиційних проєктів в дорожньо-будівельній сфері;
- визначити можливість перенесення додаткових витрат реалізації проєктів в галузі автотранспортної інфраструктури на інвестора або бенефіціара;
- розглянути зарубіжну практику обґрунтування наслідків реалізації дорожньо-будівельних проєктів.

Як будь-який проєкт дорожньо-будівельний проєкт передбачає визначення доцільності та ефективності реалізації, а це, в свою чергу, пов'язано з оцінкою співвідношення витрат та ефектів, які ці витрати приносять. Складність полягає в тому, що на практиці значно легше визначити витрати на

реалізацію, ніж вплив проекту на розвиток економіки територіального утворення. Крім того, існує багато ефектів, які не завжди можливо оцінити та виразити кількісно.

Діюча нормативно-методична база обґрунтування інвестицій в дорожні проекти обмежується лише визначенням загальних принципів оцінки таких проектів без конкретної методики.

Вигоди можуть мати не комерційний, а суспільний, територіальний характер. Наслідки можуть торкатися інших галузей, соціальної сфери, екології, наприклад, покращення результативності існуючих та можливість створення нових виробництв внаслідок здешевлення перевезення та підвищення доступності ресурсів.

До ефектів від реалізації подібних проектів слід віднести розширення ринку збуту продукції, оптимізацію господарчих зв'язків, підвищення якості життя населення та ін..

Проблема в тому, що найбільший соціальний ефект від реалізації дорожньо-будівельних проектів (скорочення витрат часу пасажирами) не представляє комерційного інтересу для приватного інвестора. Тому аналіз проектів в цій сфері потребує народногосподарського підходу. Визначення комерційної ефективності справедливо лише для проектів створення платних дорожніх об'єктів.

З метою вибору з альтернативних варіантів реалізації дорожньо-будівельних проектів порівнюють основні техніко-економічні показники, наведені в таблиці 1.

Але, як свідчить практика реалізації дорожньо-будівельних проектів, вплив проекту може бути набагато більший, ніж той, що визначається подібними показниками. Тому на рис.1 та рис.2 узагальнено прямі та непрямі ефекти від реалізації проектів в галузі автотранспортної інфраструктури.

Прямі економічні ефекти очевидні, тому що вони пов'язані, в першу чергу, зі зменшенням витрат та/або отриманням додаткової вигоди (або навпаки, наприклад, зменшення доходів авторемонтних майстерень). Так само очевидні прямі технічні ефекти (підвищення прохідної спроможності шляху, безпеки руху, покращення технічних характеристик дороги), прямі соціальні ефекти (скорочення витрат особистого часу пасажирів, забезпечення свободи пересування та комунікаційних зв'язків) та прямі екологічні ефекти (позитивні - скорочення шкідливих викидів внаслідок скорочення часу роботи двигунів, або негативні - вилучення з обігу значних площ земель різного цільового призначення). Деякі з таких ефектів дуже важко оцінити кількісно та перевести їх у мову цифр, зрозумілих для інвестора.

Таблиця 1

## Групи показників альтернативних дорожньо-будівельних проектів

№ п/п	Назва групи	Характеристика
1.	Будівельні показники	<ul style="list-style-type: none"> <li>• площа земельної ділянки для реалізації проекту;</li> <li>• обсяг та вартість земельних робіт;</li> <li>• загальна довжина з'їзду;</li> <li>• довжина та площа шляхопроводу;</li> <li>• площа дорожнього покриття;</li> <li>• кількість водопропускних споруд.</li> </ul>
2.	Транспортно-експлуатаційні показники	<ul style="list-style-type: none"> <li>• категорія вузла;</li> <li>• розрахункова швидкість;</li> <li>• час проходження транспортного вузла автомобілями;</li> <li>• коефіцієнт аварійності.</li> </ul>
3.	Економічні показники	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вартість будівництва або реконструкції;</li> <li>• загальні приведені капітальні вкладення;</li> <li>• дорожньо-транспортні витрати;</li> <li>• збитки від ДТП;</li> <li>• збитки та додаткові витрати від вилучення площ земельних ділянок;</li> <li>• загальний економічний ефект.</li> </ul>
4.	Соціальні показники	<ul style="list-style-type: none"> <li>• загальний соціальний ефект</li> </ul>

На сьогодні відсутня чітка методика оцінки такого важливого ефекту від реалізації дорожньо-будівельних проектів, як економія часу водіїв та пасажирів. Серед економістів вчених та практиків немає єдиної точки зору щодо оцінки економії часу населенням. Щодо економії робочого часу водіїв, то зрозуміло, що ціна цього часу – середня заробітна плата водія. Аналогічно можна оцінити час пасажирів, перевезення яких здійснюється у робочий час у службових цілях. Складніше оцінити особистий (неробочий) час пасажирів та водіїв.

Економія часу є фактором підвищення якості життя, а також, фактором опосередкованого впливу на продуктивність праці у робочий час. За даними експертів в середньому 90 хвилин або більше 20% свого вільного часу людина витрачає на поїздки дім-робота-дім.

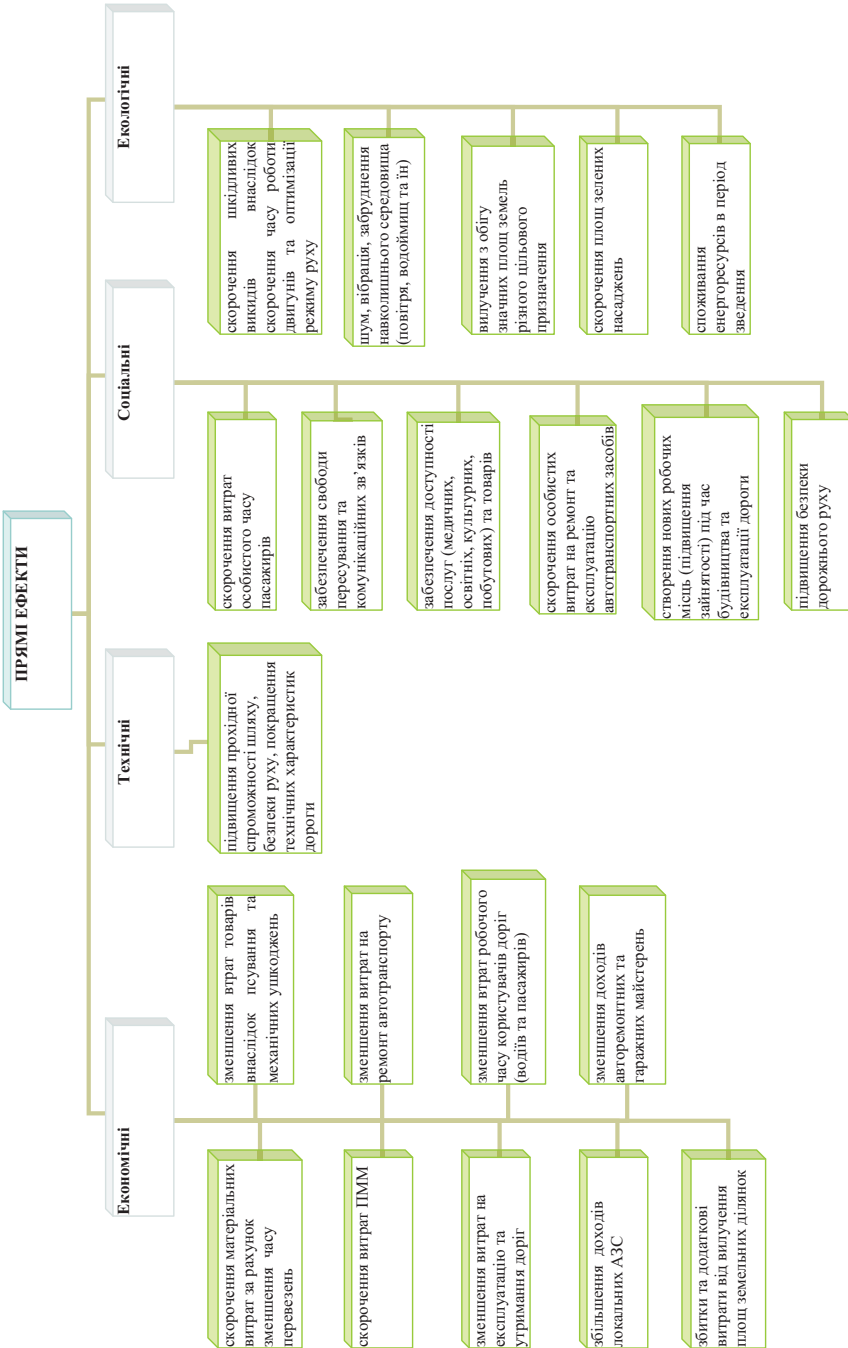


Рис.1 Прямі ефекти від реалізації дорожньо-будівельних проектів

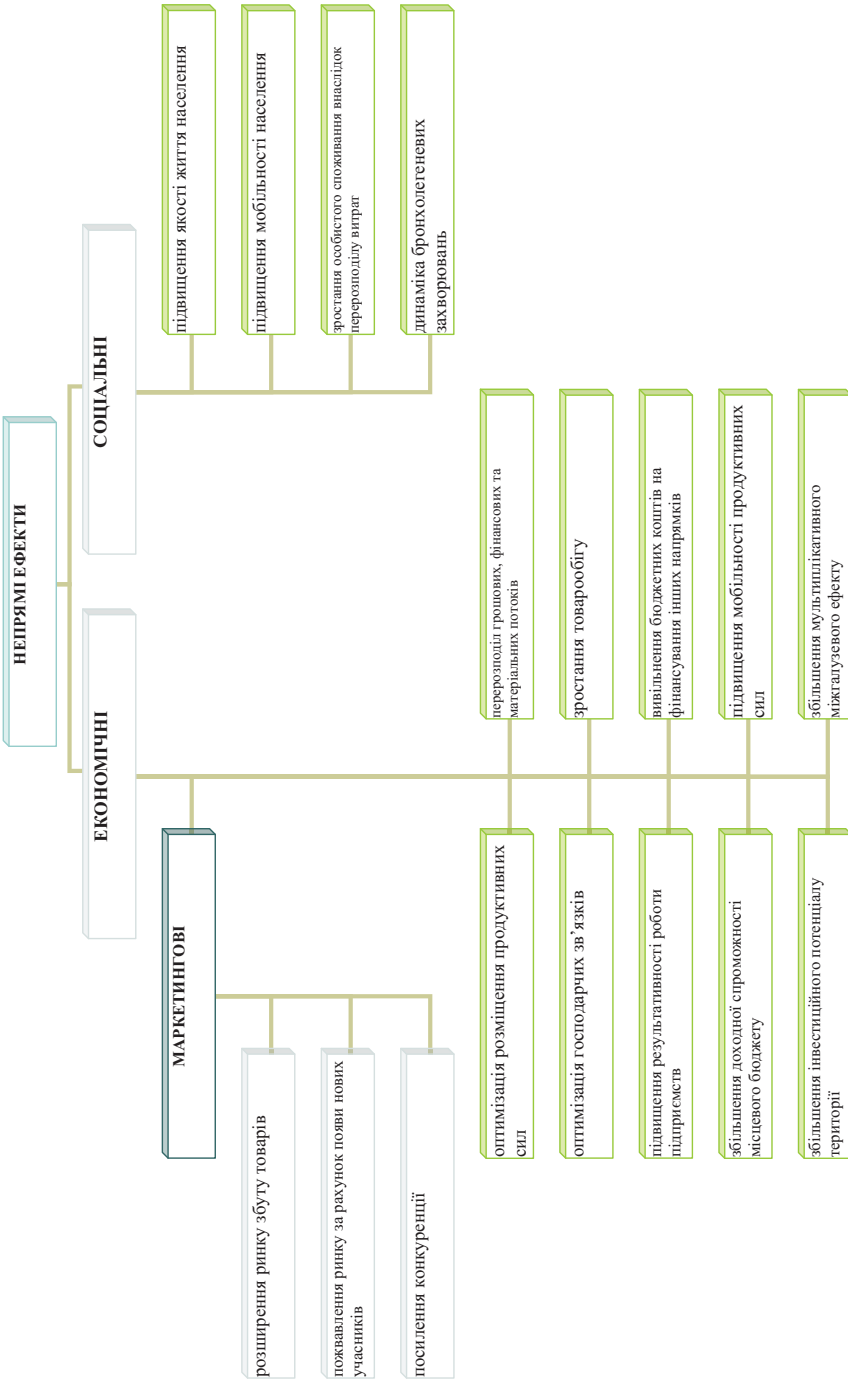


Рис.2 Непрямі ефекти від реалізації дорожньо-будівельних проєктів

Якщо розглядати досвід зарубіжних країн щодо цього питання, можна помітити, що чим вища суспільна продуктивність праці, тим час має більшу ринкову цінність. Зрозуміло, що робочий час потрібно оцінювати інакше, ніж час відпочинку. В середньому більшість експертів сходяться до того, що неробочий час повинен оцінюватись в 20-25% середньої заробітної плати пасажера.

Для оцінки економії часу необхідно прогнозувати не тільки інтенсивність руху автотранспорту, але й пасажиропотік з поділом пасажирів на тих, що здійснюють поїздки в робочий та неробочий час.

Економія часу є дуже важливим ефектом, який слід враховувати при прийнятті інвестиційних рішень щодо можливості реалізації дорожньо-будівельних проектів.

Що стосується непрямих ефектів від реалізації дорожньо-будівельних проектів, то зрозуміло, що реалізація проектів в дорожньо-будівельній сфері сприяє економічному зростанню за рахунок покращення доступу до різних територій, а також за рахунок забезпечення зайнятості в будівництві та у сфері супутніх послуг. Проекти створюють умови для більш ефективного переміщення товарів та людей, забезпечують підвищення безпеки руху.

Удосконалення транспортної інфраструктури покращує доступ до ринків збуту та збільшує інвестиційний потенціал території.

В ході реалізації проектів вирішуються питання забезпечення придорожнім сервісом різних груп користувачів дороги (наприклад, місцевого населення, перевізників) за рахунок залучення інвестицій з боку приватного сектору. При цьому потрібно розробити механізм визначення пріоритетності послуг та визначити стимули для приватного сектору. В будівельні контракти, що фінансуються за рахунок коштів дорожньо-будівельного проекту, потрібно включати вартість та фізичні обсяги робіт по підвищенню безпеки дорожнього руху та якості придорожнього сервісу (наприклад, автобусні зупинки, реконструкцію примикання з місцевими або під'їзними дорогами, регулювання швидкісного режиму, переходи для пішоходів та ін..). Потрібно розуміти, що основними бенефіціарами цих покращень будуть користувачі дороги, а також місцеві жителі.

Як будь-який проект дорожньо-будівельний проект потребує визначення співвідношення витрат на реалізацію проекту та прибутку, який ці інвестиції приносять. Складність полягає в тому, що найчастіше кількісно можливо визначити лише витрати, а визначення прибутку, який дає дорожнє господарство для розвитку економіки території, дуже складно.

Для дорожніх проектів характерно низькій рівень сукупного ризику з одночасно невисокою доходністю. Тому визначення комерційної ефективності проектів в цій сфері має сенс тільки для проектів створення платних дорожніх

об'єктів або для окремих частин проєктів, що передбачають використання з комерційною метою (наприклад, розміщення вздовж дороги комерційних об'єктів, об'єктів сервісу, реклами).

Для визначення транспортного ефекту в світовій практиці використовують модель «HDM» Світового Банку. Один з модулів цієї моделі визначає собівартість перевезень залежно від дорожніх умов та від типу автотранспортного засобу. Але ця модель найбільш ефективна на загальнодержавному рівні або хоча б на регіональному. Для окремого проєкту модель не використовують.

Прямий транспортний ефект розраховують співставленням сукупних суспільних витрат на транспортування вантажів та пасажирів в існуючих умовах та в проєктних умовах.

Прогнозні розрахунки ефекту від підвищення безпеки дорожнього руху практично неможливі внаслідок відсутності статистики матеріальних збитків від ДТП.

В якості поза транспортного ефекту можна розглядати додаткові надходження в результаті підвищення ефективності роботи автотранспорту, збільшення обсягів перевезень товарів та пасажирів в зоні впливу побудованих або реконструйованих доріг. Але ці ефекти, як правило, важко оцінити. Особливо це стосується соціальної сфери (вплив проєкту на охорону здоров'я, торгівлю, освіту, комунально-побутове обслуговування населення), де подібні дослідження потребують значних витрат часу та коштів, а ефекти в загальній сукупності складають незначну частину.

З нашої точки зору, з метою підвищення якості оцінки дорожньо-будівельних проєктів необхідні комплексний підхід та використання інструментів економіко-математичного моделювання.

Основними факторами, що стримують використання та впровадження економіко-математичного моделювання для ефективної реалізації дорожньо-будівельних проєктів на сьогодні, є:

- 1) відсутність єдиного стандарту (класифікаторів, форматів обміну даних, вимог до даних);
- 2) неможливість використовувати зарубіжні методики внаслідок невідповідності між національними та зарубіжними параметрами;
- 3) відсутність базових просторових даних (карт);
- 4) відсутність єдиної статистичної бази для економічних розрахунків.

Поступове усунення цих стримуючих факторів дозволить значно підвищити ефективність розвитку транспортної інфраструктури території на основі економіко-математичного моделювання сукупного транспортного та поза транспортного (економічного, соціального, екологічного та ін.) ефекту від реалізації. Користувачами подібної інформації можуть бути як Укравтодор, так

і місцеві органи влади, підприємства та організації, проектні та підрядні організації, ДАІ, користувачі доріг та пов'язаних сервісів та служб.

### **Список використаних джерел**

1. Бородянский Г.А. Оптимизация развития местных автодорожных сетей. -В кн.: Проблемы прогнозирования и оптимизации работщ транспорта. - М.: Наука, 1982. -С.241-257
2. Гарманов Е.Н., Экономическая эффективность дорожного хозяйства. -М.: Транспорт. 1981. 173 с. 22.
3. Григоров М.А., Дашенко А.Ф., Усов А.В. Проблемы моделирования и управления движением транспортных потоков в крупных городах. — Одесса: Астропринт, 2004. — 272 с.
4. Дингес Э.В., Гусейналиев В.А. Экономическое обоснование проектных решений при строительстве и реконструкции автомобильных дорог- М., МАДИ (ГТУ), 2004.- 88 с.
5. Руководство по оценке эффективности инвестиций в дорожные проекты. (Проект). - М.: Институт управления РАН, 1995.
6. The highway development and management series. The World Road Association (PIARC), Paris and The World Bank, Washington, DC, 2000. Ист.: [http://www.worldbank.org/transport/roads/rd\\_tools/hdm4.htm](http://www.worldbank.org/transport/roads/rd_tools/hdm4.htm)

### **Аннотация**

Рассмотрены актуальные проблемы реализации дорожно-строительных инвестиционных проектов. На основе обобщения отечественной и зарубежной практики определения последствий реализации проектов, систематизированы прямые и косвенные эффекты. Определена возможность переноса дополнительных издержек реализации проектов в области автотранспортной инфраструктуры на инвестора или бенефициара.

### **Annotation**

Considered urgent problems of road construction investment projects. On the basis of summarizing domestic and foreign practices determine the effects of projects, systematized direct and indirect effects. The possibility of carrying additional costs of implementing projects in the field of road transport infrastructure investor or beneficiary