

Из анализа результатов можно судить о том, что уровень оптимизма харьковских производителей сравнительно высок – более 20% опрошенных. Пессимистически смотрят на развитие бизнеса и инвестирование всего около 3%. Это самая меньшая часть пессимистов из шести регионов, в которых проводилось обследование.

Намечается в дальнейшем исследовать динамику рейтинга инвестиционной привлекательности регионов Украины.

1.Горбачева Ю. И. Приоритеты инвестиционной привлекательности Харьковского региона // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып. 48. – К.: Техніка, 2003. – С. 235-239.

2.Пересада А.А. Управління інвестиційним процесом. – К.: Лібра, 2002. – С. 180-217.

3.Інвестиційний рейтинг регіонів України // Недержавний аналітичний центр „Інститут Реформ”. 2004. – www. ir.org.ua.

*Получено 17.03.2004*

УДК 658

О.Т.ЛАНОВИЙ, канд. техн. наук

*Національний транспортний університет, м.Київ*

### **ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙ У РОЗВИТОК ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ**

Вперше запропоновано оцінювати за показниками мікроекономічної, макроекономічної ефективності, додаткового соціального ефекту, а також комплексною соціально-економічною ефективністю, інвестицій у розвиток транспортних систем. Розроблена автоматизована програма розрахунку цих показників.

Рівень розвитку та технічний стан транспортних систем значно впливає як на макроекономічну, так і мікроекономічну сфери держави, від чого безпосередньо залежить соціально-економічний розвиток країни у цілому [1]. Тому при оцінці соціально-економічної ефективності інвестицій у розвиток транспортних систем має бути використаний ряд показників, що характеризують результати цього впливу на різні показники економіки та соціальної сфери.

Для оцінки ефективності інвестицій у розвиток транспортних систем пропонується використання наступних груп показників, що характеризують:

- *мікроекономічна (пряма) ефективність* характеризує пряму вигоду користувачів автомобільних доріг і вулиць від поліпшення умов руху;
- *макроекономічна (непряма) ефективність* дозволяє оцінити вплив розвитку транспортних систем на розвиток інших галузей та економіки країни в цілому;

• *додатковий соціальний ефект* має бути отриманий від розвитку мережі автомобільних доріг з удосконаленим покриттям на нових територіях та (або) у регіонах;

• *соціально-економічна (комплексна або синтетична) ефективність* визначає раціональне функціонування мережі автомобільних доріг і вулиць у єдиній транспортній системі країни.

Основними вихідними даними для розрахунку *мікроекономічної (прямої) ефективності* мають бути [2]:

- прогноз транспортних потоків;
- складові вартості автомобільних перевезень;
- існуючий стан автомобільних доріг і вулиць за даними діагностики;
- обсяги дорожніх робіт та їх вартість;
- терміни виконання робіт;
- проєктований стан автомобільних доріг і вулично-дорожніх мереж на підставі обсягів робіт, передбачених проєктними рішеннями.

Оцінка *мікроекономічної (прямої) ефективності* робиться в існуючих цінах на основі методу „*витрат і вигод*” з урахуванням їх граничних значень.

Оцінка *макроекономічної (непрямої) ефективності* виконується на підставі розрахунку зростання валового внутрішнього продукту через скорочення транспортної складової та вартості товарів (послуг) і відповідного збільшення виробництва за рахунок вивільнення економічних ресурсів в інших галузях економіки, визначеного на основі закону економічного росту, а також законів попиту та пропозиції.

*Додатковий соціальний ефект* від розвитку мережі автомобільних доріг з удосконаленим покриттям із низькою інтенсивністю руху по них може бути визначений на основі *оцінки скорочення транспортних витрат і втрат у сільськогосподарському виробництві, а також соціальній сфері через бездоріжжя* з використанням показника ефективності використання економічних ресурсів суспільства.

Як додаткові показники соціально-економічної ефективності функціонування мережі автомобільних доріг ураховуються:

- додаткові податкові надходження в бюджети всіх рівнів від збільшення обсягів дорожніх робіт, додаткового розвитку суміжних галузей економіки, обумовлених зміною вартості автомобільних перевезень;
- підвищення конкуренції в економіці за рахунок утворення нових ринків збуту;
- зниження вартості товарів і послуг за рахунок зменшення вартості транспортної складової;

- створення додаткових робочих місць;
- баланс між витратами на будівництво (реконструкцію) та утримання автомобільних доріг і вулично-дорожніх мереж міст (суспільний продукт) і собівартістю автомобільних перевезень транспортних засобів (приватна власність на транспортні засоби).

Прийняття такої концепції оцінки соціально-економічної ефективності та збільшення обсягів робіт з будівництва (реконструкції) та утримання автомобільних доріг і вулично-дорожніх мереж міст зробить украй сприятливий вплив на стабілізацію та зростання усієї економіки країни. Більш половини коштів, спрямованих на будівництво, реконструкцію та ремонт автомобільних доріг та вулично-дорожніх мереж міст, при цьому витрачається на оплату продукції і послуг інших галузей: дорожньо-будівельної індустрії, дорожнього машинобудування, нафтопереробної промисловості та ін., що створює передумови для розвитку цих галузей і сприятиме залученню до них приватних інвестицій.

Значну роль у впливі результатів функціонування транспортних систем на загальний стан економіки відіграє не врахований у розрахунках „множений” ефект, одержуваний у різних сферах економіки, у тому числі за межами прогнозних термінів проведення робіт. Поряд зі сприятливим впливом на економіку країни, реалізація заходів з поліпшення функціонування мережі автомобільних доріг та вулично-дорожніх мереж міст приносить відчутний ефект у соціальній сфері, особливо, за рахунок створення великої кількості робочих місць.

До найбільш значимих *соціальних наслідків* можна віднести:

- скорочення числа загиблих і постраждалих у дорожньо-транспортних подіях;
- скорочення шумових впливів та емісії шкідливих речовин;
- скорочення числа померлих у районах бездоріжжя через несвоєчасне надання медичної допомоги;
- сприяння освоєнню й розвитку нових територій та природних ресурсів;
- розвиток міжнародних та міждержавних зв'язків і торгівлі;
- підвищення культурного рівня життя населення;
- сприяння більш раціональному розселенню людей (освоєння нових територій);
- зниження негативних наслідків надзвичайних ситуацій та зміцнення обороноздатності країни.

Науково доведена доцільність упровадження оцінки соціально-економічної ефективності функціонування мережі автомобільних доріг і вулично-дорожніх мереж міст, її величезні соціально-політичні

наслідки обґрунтовують необхідність її затвердження на високому державному рівні та надання державної підтримки.

Для визначення соціально-економічної ефективності інвестицій у розвиток транспортних мереж розроблені відповідні рекомендації.

Таким чином, визначення соціально-економічної ефективності інвестицій у розвиток транспортних систем ґрунтується на загальних закономірностях ціноутворення з урахуванням специфіки формування транспортних потоків на автомобільних дорогах та дорогах і вулицях міст, при цьому враховуються загальні тенденції розвитку економіки України, фінансова, кредитна та податкова політика держави, специфіка дорожнього комплексу України, місцеві особливості, вартість і терміни будівництва та витрати на утримання автомобільних доріг та вулиць, а також інші соціально-економічні мікро- й макропоказники.

Соціально-економічна ефективність інвестицій у розвиток транспортних систем визначається урахуванням необхідності повного покриття витрат, пов'язаних з їх будівництвом та утриманням, забезпеченням якісними транспортними послугами користувачів та соціального захисту населення й подальшого отримання приросту національного доходу країни.

Визначення соціально-економічної ефективності інвестицій зумовлене необхідністю розрахунку транспортної ціни як співвідношення між витратами суспільства щодо розвитку транспортних мереж і вигодами користувачів, які обрали цей вид проїзду новою дорогою (вулицею) замість альтернативного проїзду існуючою мережею доріг (вулиць), виходячи з кращих умов та швидкості руху, рівня обслуговування, безпеки дорожнього руху та його комфортності. Транспортна ціна не є податком або збором.

Підставою для соціально-економічної оцінки ефективності інвестицій є: визначення транспортного попиту на користування новою дорогою чи вулицею (окремого пускового комплексу), визначення постійних, змінних та загальних витрат під час будівництва та утримання доріг (вулиць) як пропозицію по користуванню ними (маючи на увазі, що останні є суспільним продуктом), а також введення критеріїв оцінки мікроекономічної, макроекономічної, соціальної та комплексної соціально-економічної ефективності на підґрунті відповідних транспортних цін щодо конкретних об'ємів дорожнього руху.

Соціально-економічна ефективність інвестицій у розвиток автомобільних доріг і вулично-дорожніх мереж визначається на наступних засадах.

Оцінка соціально-економічної ефективності інвестицій надає можливість регулювання державою процесів необхідного рівня фінансу-

вання та формування транспортного попиту на користування автомобільними дорогами (вулицями) через те, що ці послуги є суспільно необхідними й надаються на умовах обмеженої (регульованої) монополії.

Виходячи із зазначених особливостей автомобільних доріг загального користування використовуються такі головні принципи оцінки соціально-економічної ефективності інвестицій:

- побудова кривої попиту. Ґрунтується на урахуванні вигод користувачів автомобільної дороги (вулиці), для чого використовується двопродуктова модель поведінки користувача з урахуванням бюджетних ліній для різних значень транспортної ціни, побудовою кривих байдужості з подальшим визначенням точок споживчої рівноваги;
- урахування усіх необхідних витрат суспільства на будівництво та утримання автомобільної дороги (вулиці);
- застосування дилеми цінового регулювання, що ґрунтується на визначенні мікроекономічної оцінки ефективності інвестицій, макроекономічної оцінки ефективності інвестицій держави, максимального використання ресурсів (досягнення раціональної інтенсивності руху транспортних потоків) з метою отримання соціального ефекту, а також отримання комплексної (синтетичної) ефективності держави, суспільства в цілому та окремих суб'єктів господарювання або приватних власників транспортних засобів як користувачів.

Оцінка соціально-економічної ефективності інвестицій у розвиток транспортних мереж є обґрунтованою, якщо всі чотири функції транспортних цін (вимірювальна, стимулююча, розподільна, збалансована) урівноважені.

Соціально-економічна ефективність визначається розрахунком, виходячи зі строків повної або часткової окупності автомобільної дороги (вулиці) з урахуванням різного розміру транспортної ціни для різних типів транспортних засобів (цінова дискримінація).

Оцінка соціально-економічної ефективності розвитку транспортних мереж враховує підвищення комфорту поїздки та вигоду користувачів за рахунок зниження собівартості поїздки у зв'язку із зменшенням відстані поміж кінцевими її пунктами, скороченням часу знаходження транспортних засобів і пасажирів у дорозі, підвищенням безпеки та зручності руху та зниження ризику виникнення ДТП.

При визначенні соціально-економічної ефективності розвитку транспортної мережі потрібно провести дослідження за укрупненими показниками по трьох головних напрямках:

- визначення існуючої та перспективної інтенсивності руху, складу транспортного потоку на основі обстеження й обліку руху з оцін-

кою соціально-економічних показників району прокладення траси автомобільної дороги (вулиці), що має бути побудована (реконструйована);

- аналіз одночасних (інвестиційних), поточних та адміністративних витрат;

- інвестиційний, економічний та фінансовий аналіз.

За укрупненими показниками визначаються: довжина автомобільної дороги (вулиці), кількість смуг руху, стан проїзної частини, вартість будівництва та орієнтовні витрати на утримання одного кілометра автомобільної дороги, значення існуючої (за маршрутом) та перспективної інтенсивності руху й складу транспортного потоку за групами (на термін 20 років), а також прогноз погіршення стану функціонування системи „Дорожні умови – Транспортні потоки”.

Визначаються характеристики існуючої автомобільної дороги (вулично-дорожньої мережі), що є альтернативною щодо побудованої (реконструйованої) дороги: довжина дороги (маршруту); добова інтенсивність руху; кількість смуг руху; стан проїзної частини; склад транспортного потоку по групах; прогноз погіршення стану функціонування системи „Дорожні умови – Транспортні потоки”; прогноз добової інтенсивності руху за маршрутом на термін 20 років.

Прогнозується крива попиту на проїзд автомобільною дорогою, що має бути побудована (реконструйована), при існуючих об'ємах руху за напрямком. Для цього використовується двопродуктова модель поведінки користувачів автомобільної дороги з урахуванням бюджетних ліній для різних значень транспортної ціни, побудовою кривих байдужості з подальшим визначенням точок споживчої рівноваги.

За автоматизованою програмою визначаються дані щодо побудови бюджетних ліній та кривих байдужості користувача автомобільної дороги (вулиці), що має бути побудована (реконструйована). Визначаються постійні витрати (TFC), змінні витрати (TVC) та загальна сума витрат (TC). Визначаються середні постійні витрати (AFC), середні змінні витрати (AVC) та середні загальні витрати (ATC).

За допомогою відповідних даних будується крива транспортного попиту автомобільною побудованою дорогою для існуючих на момент розрахунку значень добової інтенсивності руху за напрямком. Суспільно-оптимальна ціна визначається для короткострокового періоду як точка перетинання кривої транспортного попиту та кривої граничних витрат (MC). Це транспортна ціна, за якою досягається максимально ефективне значення інтенсивності руху (ефективний розподіл ресурсів суспільства), але середні загальні витрати (ATC) не перебиваються, у результаті чого у суспільства мають місце збитки.

Граничними витратами (МС) суспільства є додаткові витрати, пов'язані з пропуском ще одного автомобіля. МС можна визначити для кожної додаткової одиниці послуги проїзду автомобільною дорогою (вулицею), просто помітивши ту зміну суми витрат, яка була результатом виробництва цієї одиниці послуги:

$$МС = \text{зміна } TC / \text{зміна } N.$$

З рис.1 видно, що перетин кривих граничних витрат і транспортної ціни відбувається у точці, де крива середніх повних витрат ще не досягла свого мінімального значення. Отже, маємо суспільно-оптимальну транспортну ціну, яка відповідає максимально ефективному розподілу суспільних ресурсів, але виробнича ефективність не досягається, а суспільство у короткостроковому періоді матиме збитки.

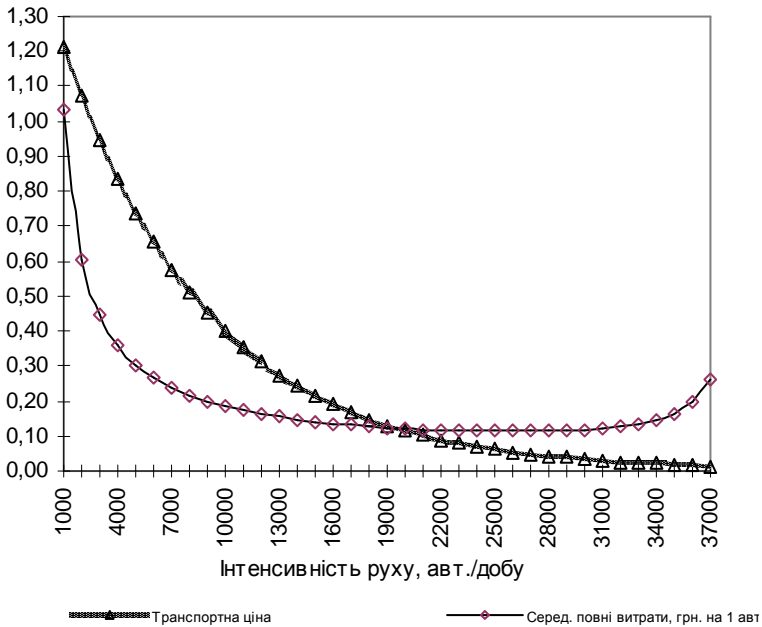


Рис. 1

Визначається транспортна ціна, що дає нормальний (справедливий) прибуток суспільства, як точка перетинання прогнозованої кривої попиту та кривої середніх загальних витрат (АТС) – максимальна транспортна ціна, що включає нормальний або „справедливий” прибуток суспільства (рис.2).

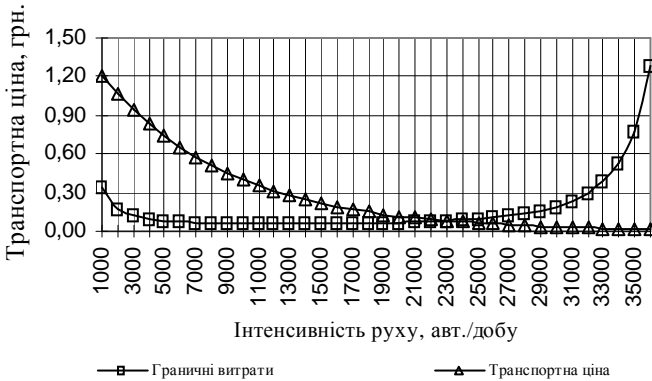


Рис.2 – Визначення суспільно-оптимальної транспортної ціни

Кожна транспортна ціна проїзду, визначена за розрахунком, є мірилом відповідного їй об'єму руху та критерієм щодо визначення мікроекономічної, макроекономічної, соціальної та комплексної соціально-економічної ефективності інвестицій у розвиток мережі автомобільних доріг (вулично-дорожніх мереж міст) у єдиній транспортній системі держави.

Мікроекономічна (пряма) ефективність інвестицій, що характеризує пряму вигоду користувачів автомобільних доріг (вулиць) від поліпшення умов руху, визначається за граничним значенням різниці між кривою транспортного попиту та середніх загальних витрат у точці перетину кривої граничного доходу від руху транспортних потоків автомобільною дорогою (вулицею) та кривої граничних витрат суспільства на забезпечення цього дорожнього руху.

Макроекономічна (непряма) ефективність, що дозволяє оцінити вплив розвитку мережі автомобільних доріг (вулично-дорожніх мереж міст) на розвиток інших галузей та економіки країни в цілому, визначається через знаходження точки перетину кривої транспортного попиту з кривою середніх загальних витрат. Саме цим повністю покриваються витрати суспільства на будівництво та подальше утримання побудованої (реконструйованої) автомобільної дороги (вулиці).

При досягненні макроекономічної (непрямої) ефективності тільки частково вирішується проблема недорозподілу ресурсів (тобто відповідності об'ємів руху витратам суспільства), якому б сприяла нерегульована монополія. Іншими словами, можливе регулювання, за яким визначається транспортна ціна, що забезпечує нормальний або „спра-



ведливий” прибуток суспільства, дещо збільшує можливу прогнозовану інтенсивність руху, тоді як суспільно раціональною інтенсивністю руху є інтенсивність за умов призначення суспільно оптимальної транспортної ціни чим і досягається додатковий соціальний ефект, що буде отриманий від розвитку мережі автомобільних доріг з удосконаленням покриттям на нових територіях та (або) у регіонах.

При необхідності досягнення додаткового соціального ефекту (суспільно-оптимальної ціни) для максимально ефективного використання ресурсів (максимальної інтенсивності руху за даної транспортної ціни за проїзд) необхідно визначитися з тими пільгами, дотаціями та компенсаціями, які потрібні дорожнім підприємствам, щоб уникнути його банкрутства у довготривалому періоді.

Дилема регулювання ціни одночасно знижує транспортні ціни, збільшує об'єми руху та раціоналізує економічні вигоди регульованої монополії держави від користування автомобільними дорогами як суспільним благом.

Для визначення вигод суспільства від будівництва та подальшого утримання автомобільної дороги (вулично-дорожньої мережі) потрібно розрахувати економічний дохід.

У результаті аналізу визначаються не тільки вищеозначені види ефективності за різних значень об'ємів руху у короткостроковому періоді, але й вони порівнюються з комплексною соціально-економічною ефективністю, яка може бути досягнута тільки в одному випадку, а саме за умови збігу трьох кривих: кривої транспортного попиту, кривих середніх загальних та граничних витрат (остання є кривою пропозиції автомобільної дороги або вулиці в довготривалому періоді). При цьому співпадають виробнича ефективність (мінімум загальних середніх витрат) та ефективність розподілу ресурсів суспільства (крива граничних витрат) з кривою транспортного попиту (тобто з транспортною ціною). В цьому й полягає комплексність соціально-економічної ефективності, тому що усі види ефективності досягаються через баланс індивідуальних потреб користувачів автомобільних доріг (вулично-дорожніх мереж міст) і суспільних потреб в автомобільних перевезеннях.

1.Баканов М. И., Шеремет А. Д. Теория экономического анализа – М.: Финансы и статистика, 1994. – 288 с.

2.Воркут А.И. Разработка теоретических основ и методов организации транспортного процесса при автомобильных перевозках парт ионных грузов: Дисс.... д-ра техн. наук: 05.22.10 – К., 1986. – 460 с.

*Отримано 22.03.2004*