

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
АВТОМОБІЛЬНО – ДОРОЖНІЙ ІНСТИТУТ

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до виконання економічної частини дипломних проєктів  
(для студентів спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і  
управління на транспорті»)

Затверджено  
на засіданні методичної  
комісії з спеціальності  
7.100403 «Організація  
перевезень і управління на транс-  
порті»  
Протокол № 9 від 22.06.05 р.

Затверджено  
на засіданні кафедри  
«Транспортні технології»  
Протокол № 12 від 09.06.05 р.

УДК 656.13 (071)

Методичні вказівки до виконання економічної частини дипломних проектів (для студентів спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті»)/Укл.: А.В. Куниця, Ю.В. Артамонова, Е.В. Руденков – Горлівка: АДІ ДонНТУ, 2005. – 19 с.

Викладено порядок виконання економічної частини дипломного проекту, в якій необхідно зробити оцінку економічної ефективності запропонованих рішень.

Укладачі: А.В. Куниця, доцент  
Ю.В. Артамонова, ст. викл.  
Е.В. Руденков, асистент

Відповідальний за випуск: А. В. Куниця, доцент

Рецензент: В.М. Сокирко, доцент

## Зміст

	Стор.
Вступ	4
1 Розрахунок показників економічної ефективності проекту з вантажних перевезень	6
2 Розрахунок показників економічної ефективності проекту з автобусних перевезень	13
3 Розрахунок показників економічної ефективності проекту з таксомоторних перевезень	16
Перелік використаної літератури	19

## ВСТУП

Підвищення ефективності й інтенсифікації суспільного виробництва є основним напрямком економічного розвитку країни як на найближчі роки, так і на тривалу перспективу. У зв'язку з цим питання оцінки економічної ефективності впровадження заходів з удосконалення організації перевезень і управління на автомобільному транспорті мають актуальне значення.

В умовах значних масштабів використання науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт дуже важливо підсилити вимогливість до методів економічних обґрунтувань окремих напрямків науково-технічного прогресу. Тільки досить повний і точний економічний розрахунок служить підставою для ухвалення рішення з впровадження заходів з удосконалення організації перевезень і управління на автомобільному транспорті. Розрахунок економічної ефективності не є самоціллю. Це засіб пошуку дійсно найбільш економічно оптимальних інженерних рішень, що відповідають вимогам сучасного виробництва.

Методичні вказівки призначені для студентів та необхідні їм при виконанні дипломних проектів з метою економічного обґрунтування запропонованих інженерних рішень.

За час проходження переддипломної практики студенти повинні зібрати вихідні дані для розрахунку економічної частини дипломного проекту, а саме:

- дані про загальні витрати, що входять у собівартість перевезень, за статтями витрат за останні 3 – 5 років;
- дані про доходи, прибуток та їх джерела, рентабельність перевезень за останні 3 – 5 років;
- дані про існуючі тарифи на перевезення та інші послуги;
- дані про існуючу систему нарахування заробітної плати, тарифні ставки для робітників підприємства, оклади, середню зарплату для категорій працівників автотранспортного підприємства за останні 3 – 5 років;
- дані, що характеризують використання основних фондів підприємства (фондоємкість, фондоозброєність, фондовіддача, рентабельність загальна та використання основних фондів);
- дані, що характеризують використання оборотних фондів підприємства (кількість оборотів, швидкість обертання);
- дані про продуктивність праці робітників автотранспортного підприємства за останні 3 – 5 років.

Перед виконанням економічної частини дипломного проекту необхідно виконати аналітичну і проектну частини проекту.

На початку економічної частини студенти повинні коротко описати, що запропоновано у дипломному проекті.

Для виконання розрахунків необхідно вивчити:

- новий характер планування роботи підприємства і зміну його суті;
- нову систему оплати праці в умовах, коли вона повинна будуватися на критеріях, що об'єктивно відображають кількість і якість праці;
- нові системи ціноутворення і тарифи, коли ціни і тарифи не затверджуються директивно, а їх величину визначають ринкові умови попиту і пропозицій;
- нову систему фінансування і кредитування.

При виконанні економічної частини необхідно буде:

- розрахувати виробничу програму з експлуатації рухомого складу;
- розрахувати витрати на експлуатацію рухомого складу та собівартість перевезень вантажів і пасажирів;
- розрахувати техніко-економічні показники проекту.

Для розрахунку виробничої програми з експлуатації рухомого складу та витрат на експлуатацію рухомого складу і собівартості перевезень вантажів або пасажирів необхідно використати методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни “Економіка перевезень” [1].

В залежності від вихідних даних, отриманих у період переддипломної практики на підприємствах, необхідно або виконати розрахунки виробничої програми з експлуатації рухомого складу, витрат на експлуатацію рухомого складу, техніко-економічних показників у двох варіантах: до та після впровадження заходів за дипломним проектом, або виконати ці розрахунки тільки після впровадження заходів та порівняти з показниками, що існували на підприємстві до впровадження заходів з організації і управління на транспорті.

Якщо у проектній частині запропоновані заходи, що потребують витрати додаткових коштів (наприклад, на придбання рухомого складу, придбання додаткового обладнання для рухомого складу, переобладнання рухомого складу, на будівництво критих стоянок тощо), то необхідно навести розрахунок вартості цих заходів, а також вказати, хто надасть ці кошти (чи можна використати власні) та на яких умовах.

В заключній частині економічного розділу дипломного проекту необхідно визначити економічний ефект та економічну ефективність від впровадження заходів з організації перевезень і управління на транспорті.

Економічний ефект - це абсолютна величина економії витрат, що додатково одержується від упровадження заходу.

Економічна ефективність – це відношення економічного ефекту, що одержується від реалізації конкретного рішення, до суми капітальних вкладень на здійснення цього рішення.

Висновки у економічній частині дипломного проекту повинні містити інформацію про доцільність впровадження проектних рішень, про економічний ефект та економічну ефективність, що отримує підприємство після їх впровадження.

Обсяг економічної частини дипломного проекту складає 15 – 20 сторінок.

Оформлення економічної частини проводиться згідно з методичними вказівками до виконання дипломного проекту [2].

На початку економічної частини використовується основний напис згідно з методичними вказівками до виконання дипломного проекту [2].

Основні показники економічної ефективності дипломного проекту наводяться у графічній частині – на аркуші формату А1.

Оформлення графічної частини проводиться за методичними вказівками до виконання дипломного проекту [2].

Тематика дипломних проектів для спеціальності 7.100403 “Організація перевезень і управління на транспорті” умовно поділяється на три напрямки:

- дипломні проекти, направлені на вдосконалення організації вантажних перевезень та управління ними;
- дипломні проекти, направлені на вдосконалення організації пасажирських автобусних перевезень та управління ними;
- дипломні проекти, направлені на вдосконалення організації пасажирських таксомоторних перевезень та управління ними.

Відповідно до тематики дипломних проектів методичні вказівки мають три розділи, що дозволить студентам згідно з темами дипломних проектів виконати розрахунки економічної ефективності:

- вантажних перевезень (розділ 1);
- пасажирських автобусних перевезень (розділ 2);
- пасажирських таксомоторних перевезень (розділ 3).

## 1 РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТУ З ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Загальна рентабельність роботи автомобілів, %

$$R_{\text{заг}}=100 \cdot P_{\text{б}} / (ОВФ + ОБ_{\text{н}}), \quad (1.1)$$

де  $P_{\text{б}}$  – балансовий прибуток, грн; розраховується згідно з [1];

ОВФ – середньорічна вартість основних виробничих фондів, грн; розраховується згідно з [1];

ОБ<sub>н</sub> – норматив оборотних коштів, грн; розраховується згідно з [1].

Рентабельність перевезень, %:

$$R_{\text{пер}}=100 \cdot P_{\text{б}} / S_{\text{заг}}, \quad (1.2)$$

де  $S_{\text{заг}}$  – загальні витрати, що входять у собівартість перевезень, грн.; розраховуються згідно з [1].

Продуктивність праці робітників:  
у гривнях доходу за рік

$$\text{ПП}_d = D_{\text{вал}} / N_p, \quad (1.3)$$

де  $D_{\text{вал}}$  – загальна сума доходів від усіх видів основної діяльності АТП, грн;  
розраховується згідно з [2];

$N_p$  – розрахункова чисельність працівників основної діяльності АТП, чол.;

розраховується згідно з [2];

у натуральних вимірниках – у тоннах, тонно-кілометрах у рік для водіїв

$$\text{ПП}_Q = Q / N_v, \quad (1.4)$$

$$\text{ПП}_W = W / N_v, \quad (1.5)$$

де  $Q$ ,  $W$  – відповідно річний обсяг перевезень та вантажообіг, т або т\*км.;

розраховується згідно з [2];

$N_v$  – розрахункова чисельність водіїв АТП; розраховується згідно з [2].

Фондовіддача

$$\text{ФВ} = D_{\text{вал}} / \text{ОВФ}, \quad (1.6)$$

де ОВФ – середньорічна вартість основних фондів, грн.

Фондоємкість

$$\text{ФЄ} = \text{ОВФ} / D_{\text{вал}}. \quad (1.7)$$

Фондоозброєність

$$\text{ФО} = \text{ОВФ} / N_p. \quad (1.8)$$

Показники оборотності оборотних коштів:

кількість оборотів оборотних коштів у оборотах

$$n_{\text{об}} = D_{\text{вал}} / \text{ОБ}_n. \quad (1.9)$$

Тривалість одного обороту оборотних коштів у днях

$$v_o = D_k / n_{\text{об}}, \quad (1.10)$$

де  $D_k$  – кількість календарних днів у періоді (за рік).

Приріст обсягу перевезень вантажів на маршруті (тільки за умови організації побіжного завантаження):  
абсолютний, т

$$\Delta Q = Q' - Q, \quad (1.11)$$

де  $Q'$ ,  $Q$  – річний обсяг перевезень вантажів відповідно до і після впровадження проекту, т; приймаються згідно з аналітичною та проектною частиною дипломного проекту;  
у відсотках

$$\Delta \Pi_Q = 100 * \Delta Q / Q. \quad (1.12)$$

Аналогічно розраховується приріст наступних показників (в абсолютному і процентному відношенні):

- вантажообігу (при організації побіжного завантаження);
- доходів на маршруті, валових доходів;
- прибутку АТП на маршруті, прибутку на підприємстві;
- фондоддачі, фондоемкості, фондоозброєності;
- рентабельності;
- продуктивності праці робітників;
- середньої заробітної плати водіїв.

Далі розраховують:

- зниження собівартості перевезень (порядок розрахунку витрат та собівартості перевезень наведений у [2]);
- поліпшення показників оборотності оборотних коштів, тобто прискорення оборотності (ріст кількості оборотів)

$$\Delta n_{об} = n_{об}' - n_{об}, \quad (1.13)$$

- скорочення тривалості одного обороту

$$\Delta v = v' - v, \quad (1.14)$$

- приріст річної продуктивності одного автомобіля на одну облікову автомобіле-тонну в тоннах або тонно-кілометрах;
- скорочення чисельності автомобілів, зайнятих перевезеннями вантажів на маршруті;
- скорочення чисельності водіїв, необхідних для перевезення заданого обсягу.



Річний економічний ефект, що характеризує вигоду підприємства від впровадження проектних рішень з удосконалення організації перевезень вантажів на маршруті, для прийнятих варіантів:

1. Для проектів, у яких економічна ефективність вжитих заходів розраховується при незмінних типі і марці рухомого складу, обсязі перевезень вантажів, вантажообігу і доходів.

Економічна ефективність проекту досягається в цьому випадку внаслідок зниження собівартості перевезень і зниження капітальних вкладень у рухомий склад та інші основні фонди ( $A_c' < A_c$ ,  $ОВФ' < ОВФ$ ).

При такому варіанті річний економічний ефект від запропонованих у проекті заходів визначається як різниця приведених витрат при існуючій і запропонованій організації перевезень

$$E = (S_{\text{заг}} - S_{\text{заг}}') + (K - K') * E_n \text{ грн.}, \quad (1.15)$$

$$E = (S - S') * W + (K - K') * E_n \text{ грн.}, \quad (1.16)$$

де  $S_{\text{заг}}$ ,  $S_{\text{заг}}'$  – витрати на експлуатацію рухомого складу відповідно при існуючій і проектованій організації перевезень вантажів, грн.; загальні витрати на експлуатацію рухомого складу (до впровадження проекту та за проектом) включають витрати на заробітну плату з відрахуваннями у бюджет, перемінні витрати, постійні витрати, ці витрати розраховуються за [1];

$K$ ,  $K'$  – розмір капіталовкладень (основних фондів) у рухомий склад та інші фонди відповідно до проекту та за проектом, грн; розраховується згідно з [1];

$E_n$  – нормативний коефіцієнт ефективності капіталовкладень;  $E_n = 0,15$  [3];

$S$ ,  $S'$  – собівартість одиниці транспортної роботи відповідно при існуючій і проектованій організації перевезень, грн./т\*км.

2. Для проектів, у яких економічна ефективність удосконалення організації перевезень досягається за рахунок нових більш продуктивних і економічних типів рухомого складу (при незмінному значенні обсягу перевезень  $Q$ , вантажообігу  $W$ , доходу  $D$  та при  $A_{co}' < A_{co}$ ,  $ОВФ' \neq ОВФ$ ).

Економічна ефективність заходів з удосконалення організації перевезень також може бути розрахована за кожною з формул першого варіанта.

3. Для проектів, у яких удосконалення організації перевезень, крім поліпшення ряду техніко-експлуатаційних показників використання рухомого складу, полягає також в організації побіжного завантаження усіх або частини порожніх їздок.

При цьому вихідний обсяг перевезень зростає на обсяг побіжного вантажу:  $Q' > Q$ ;  $W' > W$ ;  $S' < S$ ;  $D' > D$ .

Економічний ефект у цьому випадку може бути підрахований через приріст прибутку на маршруті, що досягається внаслідок збільшення обсягу

транспортної роботи і розміру доходу, а також внаслідок зниження собівартості перевезень.

При цьому можливі три випадки.

- 1) при незмінній кількості автомобілів за проектом в порівнянні з існуючою кількістю ( $A_{co}' = A_{co}$  і  $ОВФ' = ОВФ$ ), грн

$$E = \Delta\Pi = \Pi' - \Pi, \quad (1.17)$$

де  $\Pi, \Pi'$  – прибуток від перевезень відповідно до і після проекту, грн;

- 2) при зміні кількості автомобілів, зайнятих на маршруті, зі збереженням їхнього типу і марок  $A_{co}' \neq A_{co}$ , грн

$$E = \Pi' * A_{co} / A_{co}' - \Pi; \quad (1.18)$$

- 3) при зміні типу і марки автомобілів, що використовуються на маршруті, зі зміною їхньої кількості

$$E = \Pi' - \Pi + (K - K') * E_n, \quad (1.19)$$

де  $K, K'$  – вартість основних фондів (капіталовкладень у рухомий склад та інші основні фонди) відповідно при існуючій і проектованій організації перевезень.

Під капіталовкладеннями розуміють витрати на розширене відтворення основних фондів. До складу капіталовкладень входять витрати на:

- будівельно-монтажні роботи (зведення різного роду будинків і споруджень АТП усіх типів, роботи з освоєння, підготовки і планування території забудови);
- придбання устаткування, рухомого складу, інструментів, виробничого інвентарю, що належить до основних фондів;
- проектно-дослідницькі й інші види робіт, зв'язані з будівництвом;
- охорону навколишнього середовища і тощо.

Показником економічної ефективності капітальних вкладень є коефіцієнт економічної ефективності, що визначається за наступними формулами:

$$E_p = \Delta\Pi / K, \quad (1.20)$$

$$E_p = \Delta S / K, \quad (1.21)$$

де  $\Delta\Pi, \Delta S$  – відповідно приріст річного прибутку та економія від зниження собівартості продукції, грн.

Термін окупності капітальних вкладень підраховується за формулою:

$$T=1/E_p. \quad (1.22)$$

Розрахунки показників економічної ефективності заходів проекту необхідно завершувати зведеною таблицею, що характеризує порівняльну ефективність двох варіантів організації перевезень вантажів – існуючу і проєктовану.

На підставі наведених у таблиці 1.1 показників робляться висновки про економічну доцільність запропонованих у проєкті організаційно-технічних заходів щодо удосконалення організації перевезень вантажів і поліпшення техніко-експлуатаційних показників використання рухомого складу при перевезеннях, розглянутих у проєкті.

Таблиця 3.1-Зведена таблиця показників ефективності проєкту (приклад)

Показники	Одиниця виміру	Значення показників		Відхилення показників	
		до проєкту	за проєктом	абсолютне	у відсотках
1	2	3	4	5	6
Обсяг перевезень вантажів	тис.т	280	280	-	-
Вантажообіг	тис.т*км	1120	1120	-	-
Загальний пробіг	тис.км	547,1	525,4	-21,7	-4,0
Середня довжина їздки з вантажем	км	4	4	-	-
Середня облікова кількість автомобілів	од	15	10	-5	-33,3
Коефіцієнт випуску парку	-	0,66	0,68	0,02	3,03
Коефіцієнт використання вантажопідйомності	-	1	1	-	-
Коефіцієнт використання пробігу	-	0,455	0,475	0,02	4,4
Час в наряді	год	9,6	10,6	1	10,4
Час простою під навантаженням-розвантаженням за одну їздку	год	0,25	0,15	-0,1	-40
Середня технічна швидкість	км/год	28,6	31	2,4	8,4
Собівартість 1 т*км	коп	56,57	54,69	-4,88	-8,6
Доходи від перевезень	тис.грн	850	850	-	-
Прибуток	тис.грн	46,4	67,5	21,1	45,5
Середня заробітна плата одного водія	грн	530	548,8	18,8	3,5

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4	5	6
Кількість водіїв	чол	21	15	-6	-28,6
Продуктивність праці одного робітника в гривнях доходу	грн	40476,2	56666,7	16190,5	40
Фондовіддача	грн	2,25	2,92	0,67	29,8
Загальна рентабельність	%	6,85	15,53	8,68	-
Економічний ефект	грн	-	21100	-	-

Якщо в проекті розглядається організація перевезень вантажів на маршруті, що знову відкривається, тобто проектується перевезення вантажів на маршрутах, які раніше не діяли на АТП, і всі розрахунки економічної частини виконуються в одному варіанті – при спроектованій організації перевезень вантажів, то основні техніко-економічні показники проекту прийнято порівнювати з відповідними показниками діяльності АТП у цілому в зведеній таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 - Зведена таблиця показників ефективності проекту

Показник	Одиниця виміру	Значення показників			Зміна показників АТП	
		за проектом	на АТП		абсолютне	у відсотках
			до проекту	після проекту		

Показники, за якими оцінюється ступінь впливу запропонованих проектом заходів щодо організації перевезень вантажів на маршруті, що знову відкривається, на результати діяльності АТП у цілому, приймаються в цій таблиці (таблиця 1.2) тими ж, що й у таблиці 1.1 за проектами з розрахунками двох варіантів організації перевезень - існуючого і спроектованого.

При розрахунку показників роботи АТП після впровадження такого проекту варто мати на увазі, що такі показники, як обсяг перевезень вантажів, вантажообіг, загальний пробіг автомобілів, автомобіле-години роботи, доходи АТП, прибуток тощо одержують простим додаванням показників проекту до показників роботи АТП до впровадження проекту. А всі техніко-експлуатаційні показники використання рухомого складу, а також собівартість перевезень, фондовіддачу, рентабельність розраховують як середньозважене значення з урахуванням рівня спроектованих показників у порівнянні з відповідними існуючими показниками роботи АТП.

У висновку необхідно поряд із загальною оцінкою економічної ефективності (прибутковості і рентабельності) проєктованих перевезень показати позитивний вплив організації цих перевезень на загальні результати виробничо-фінансової діяльності АТП.

## 2 РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЄКТУ З АВТОБУСНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

У цій частині проєкту розраховують наступні техніко-економічні показники, що характеризують ефективність організаційно-технічних заходів проєкту [2]:

- загальну рентабельність роботи автобусів та рентабельність перевезень;
- продуктивність праці одного робітника в гривнях доходу й одного водія у пасажирів та пасажиро-кілометрах на рік;
- фондівддачу, фондоємкість, фондоозброєність;
- показники оборотності оборотних коштів.

Далі розраховують приріст:

- обсягу перевезень пасажирів на маршрутах;
- пасажирообороту;
- доходів на маршрутах;
- прибутку АТП від експлуатації автобусів на маршрутах;
- продуктивності праці водіїв;
- середньої заробітної плати водіїв;
- фондівддачі, фондоємкості, фондоозброєності;
- рентабельності;
- річної продуктивності автобусів на облікове пасажиро-місце;
- годинного виторгу з одного автобуса.

Потім розраховують зниження собівартості перевезень, що виконуються автобусами на маршрутах.

Методика розрахунку техніко-економічних показників та їх приросту така ж, як і при розрахунку показників ефективності дипломних проєктів з вантажних автомобільних перевезень.

Далі в цій частині проєкту необхідно зробити розрахунок наступних показників його економічної ефективності.

Річна економія витрат часу пасажирів у годинах/рік

$$\Delta T = \Delta T_n + \Delta T_{\text{чек}} + \Delta T_{\text{рвх}}, \quad (2.1)$$

де  $\Delta T_n$  — економія часу пасажирів на підхід до найближчої автобусної зупинки (підраховується в проєктах з організації нових або реорганізації діючих

автобусних маршрутів у зв'язку з їхнім продовженням або переносом, введенням нових автобусних зупинок і т.д.), год;

$$\Delta T_{\Pi} = \Delta l * Q / V_{\Pi}, \quad (2.2)$$

де  $\Delta l$  — різниця у відстані між найближчими зупинками до і після змін на маршруті, зазначених вище, км;

$Q$  — річний обсяг перевезень пасажирів, що приходиться на зупинки або ділянку маршруту, реорганізація яких передбачена проектом (на основі епюру розподілу пасажиропотоку за ділянками маршруту);

$V_{\Pi}$  — середня швидкість пішохода, 5 км/год [3];

$T_{чек}$  — скорочення витрат часу пасажирів на чекання в результаті зниження інтервалу руху автобусів внаслідок збільшення кількості автобусів на маршруті або підвищення їхньої експлуатаційної швидкості (час чекання вважається рівним  $0,5J$  [3], де  $J$  — інтервал руху на маршруті);

$$\Delta T_{чек} = \Delta T_{чек} - \Delta T_{чек}' = 0,5 * J * Q' - 0,5 * J' * Q' = 0,5 * (J - J') * Q', \quad (2.3)$$

де  $J$  і  $J'$  — інтервали руху автобусів на маршруті відповідно при існуючій і проєктованій організації перевезень пасажирів, год;

$Q'$  — річний обсяг перевезень пасажирів згідно проектом;

$\Delta T_{вух}$  — скорочення витрат часу пасажирів внаслідок прискорення їхнього пересування на маршруті (при збільшенні експлуатаційної швидкості або введенні експресних, напівекспресних рейсів);

$$\Delta T_{вух} = (l_{\Pi\Pi} / V_e - l_{\Pi\Pi} / V_e') * Q', \quad (2.4)$$

де  $l_{\Pi\Pi}$  — середня дальність поїздки одного пасажирів, км;

$V_e$  і  $V_e'$  — експлуатаційна швидкість на маршруті відповідно до і після впровадження проекту, км/год;

$Q'$  — частина обсягу перевезень пасажирів, що приходиться на експресні або напівекспресні рейси автобусів.

Річний економічний ефект  $E$ , отриманий від впровадження організаційно-технічних заходів, спрямованих на удосконалення організації перевезень пасажирів на маршруті при незмінному числі і марці автобусів на маршруті, буде рівним розміру додаткового прибутку  $\Delta\Pi$ , що одержить АТП у результаті збільшення обсягу перевезень пасажирів на маршруті і зниження собівартості цих перевезень, тобто

$$E = \Delta\Pi = \Pi' - \Pi, \quad (2.5)$$

де  $\Pi$ ,  $\Pi'$  — прибуток від перевезень відповідно до і після проекту, грн.

Для проектів, виконаних зі збільшенням кількості автобусів на маршруті (при незмінному типі рухомого складу), при збільшенні обсягу перевезень пасажирів і пасажирооберту річний економічний ефект від упровадження заходів проекту

$$E = \Delta\P = \Pi' * A_{co}/A_{co}' - \Pi, \quad (2.6)$$

де  $A_{co}$  і  $A_{co}'$  — середньо облікова кількість автобусів на маршруті відповідно до і після впровадження проекту;

$\Pi$  і  $\Pi'$  — прибуток від експлуатації автобусів на маршруті відповідно до і після впровадження проекту, грн.

Якщо в проектах поряд зі зміною чисельності автобусів на маршруті передбачається також заміна їхньої марки, то економічний ефект від упровадження заходів проекту

$$E = \Pi' - \Pi + (K - K') * E_n, \quad (2.7)$$

де  $K$ ,  $K'$  – вартість основних фондів (капіталовкладень у рухомий склад та інші основні фонди) відповідно при існуючій і проектованій організації перевезень.

Розрахунки показників економічної ефективності заходів проекту необхідно завершити зведеною таблицею, що характеризує порівняльну ефективність двох варіантів організації перевезень пасажирів — існуючу і проєктовану.

На підставі наведених у таблиці показників робляться висновки про практичну й економічну доцільність запропонованих у проекті організаційно-технічних заходів щодо удосконалення організації перевезень і підвищення культури обслуговування пасажирів на маршруті. Форма таблиці аналогічна вантажним перевезенням (таблиця 1.1).

Якщо в проекті розробляється організація перевезень пасажирів на автобусному маршруті, що відкривається знову, то висновок за проектом і зведена таблиця показників проекту повинні бути виконані, як зазначено в частині 1 (див. “Розрахунок показників економічної ефективності проекту з вантажних перевезень”).

### 3 РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТУ З ТАКСОМОТОРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

У цьому розділі проекту розраховують загальну рентабельність роботи таксі і рентабельність перевезень, фондівіддачу і продуктивність праці водіїв (у гривнях доходу й у платних кілометрах пробігу на рік). Методика цих розрахунків така ж, як і в дипломних проектах з вантажних автомобільних перевезень (див. Розрахунок показників економічної ефективності проекту з вантажних перевезень).

Крім того, у цій частині проекту також розраховуються наступні показники ефективності проекту.

Приріст річного обсягу таксомоторних перевезень пасажирів:  
абсолютний

$$\Delta Q = Q' - Q, \quad (3.1)$$

де  $Q$  і  $Q'$  — річний обсяг перевезень пасажирів відповідно при існуючій і проєктованій організації перевезень; приймається за даними підприємства та за розрахунками у проєктній частині.

у відсотках

$$\Delta\Pi_Q = 100 * \Delta Q / Q. \quad (3.2)$$

Приріст річного платного пробігу таксі (у відповідності з проєктною частиною дипломного проєкту):

абсолютний

$$\Delta L_{\text{пл}} = L'_{\text{пл}} - L_{\text{пл}}; \quad (3.3)$$

у відсотках

$$\Delta\Pi_{L_{\text{пл}}} = 100 \Delta L_{\text{пл}} / L_{\text{пл}}. \quad (3.4)$$

Приріст доходів АТП від експлуатації таксі за рік:

абсолютний

$$\Delta D = D' - D; \quad (3.5)$$

у відсотках

$$\Delta\Pi_D = 100 \Delta D / D. \quad (3.6)$$



Приріст прибутку АТП від експлуатації таксі за рік:  
абсолютний

$$\Delta\Pi = \Pi' - \Pi; \quad (3.7)$$

у відсотках

$$\Delta\Pi_{\Pi} = 100 \Delta\Pi/\Pi. \quad (3.8)$$

Доходи та прибуток від запропонованих в дипломному проєкті заходів розраховуються у відповідності з [1].

У числі показників ефективності проєкту розраховують також:

- приріст продуктивності праці водіїв (у гривнях доходу й у платних кілометрах);
- зниження собівартості перевезень пасажирів;
- приріст середньої заробітної плати водіїв;
- приріст фондівдачі;
- приріст рентабельності.

Методика розрахунку цих показників така ж, як і при розрахунку показників ефективності дипломних проєктів з вантажних автоперевезень (див. “Розрахунок показників економічної ефективності проєкту з вантажних перевезень”).

Приріст годинної продуктивності таксі:  
у платних кілометрах пробігу

$$\Delta W_{\text{пл.год}} = W_{\text{пл.год}'} - W_{\text{пл.год}} \text{ або } \Delta\Pi_{W_{\text{пл.год}}} = 100 \Delta W_{\text{пл.год}}/W_{\text{пл.год}}; \quad (3.9)$$

у гривнях доходу

$$\Delta W_{\text{д.год}} = W_{\text{д.год}'} - W_{\text{д.год}} \text{ або } \Delta\Pi_{W_{\text{д.год}}} = 100 \Delta W_{\text{д.год}}/W_{\text{д.год}}; \quad (3.10)$$

Приріст річної продуктивності одного облікового таксі:  
у платних кілометрах пробігу

$$\Delta W_{\text{пл.р}} = W_{\text{пл.р}'} - W_{\text{пл.р}} \text{ або } \Delta\Pi_{W_{\text{пл.р}}} = 100 \Delta W_{\text{пл.р}}/W_{\text{пл.р}}; \quad (3.11)$$

у гривнях доходу

$$\Delta W_{\text{д.р}} = W_{\text{д.р}'} - W_{\text{д.р}} \text{ або } \Delta\Pi_{W_{\text{д.р}}} = 100 \Delta W_{\text{д.р}}/W_{\text{д.р}}. \quad (3.12)$$

Для проєктів, виконаних при незмінній кількості таксі до і після впровадження проєкту ( $A_{\text{co}} = \text{const}$ ), річний економічний ефект заходів проєкту буде дорівнювати додатковому прибутку, що одержить автотранспортне підприємство від експлуатації таксі внаслідок збільшення обсягу річного плат-

ного пробігу, зниження собівартості перевезень і можливого збільшення дохідної ставки

$$E = \Delta\P = \Pi' - \Pi, \quad (3.13)$$

де  $\Pi, \Pi'$  – прибуток від перевезень відповідно до і після проекту, грн.

Якщо в числі заходів проекту з удосконалення організації таксомоторних перевезень проектується збільшення чисельності рухомого складу, прибуток АТП від експлуатації таксі за проектом повинний бути скоректований з урахуванням зміни їхньої чисельності.

При  $A_{co}' > A_{co}$ ;  $OF' > OF$ ,  $L'_{плр} > L_{плр}$ ;  $S' < S$ ;  $\Pi' > \Pi$  економічний ефект від упровадження заходів проекту або перелічений з урахуванням зміни чисельності рухомого складу приріст прибутку

$$E = \Pi' * A_{co} / A_{co}' - \Pi, \quad (3.14)$$

де  $\Pi$  і  $\Pi'$  — прибуток від експлуатації таксі відповідно до і після впровадження проекту;

$A_{сп}, A_{сп}'$  — середньооблікова чисельність таксі відповідно до і після впровадження проекту.

Розрахунки показників економічної ефективності заходів проекту завершують зведеною таблицею, що характеризує порівняльну ефективність двох варіантів організації таксомоторних перевезень пасажирів — існуючу і запроєктовану. На підставі цієї таблиці роблять висновки про практичну й економічну доцільність запропонованих у проекті організаційно-технічних заходів щодо удосконалення організації таксомоторних перевезень і підвищення культури обслуговування пасажирів. Якщо ж проектом передбачається організація маршрутних таксомоторних перевезень пасажирів на маршруті, що відкривається, то в автора проекту не виявляється техніко-експлуатаційних показників використання таксі, з якими він міг би порівняти відповідні показники запроєктованого ним маршруту й оцінити на цій основі економічну ефективність запропонованого ним проекту. У такому випадку основні техніко-експлуатаційні і техніко-економічні показники проекту зіставляють з відповідними показниками роботи автотранспортного підприємства (або автоколони) у цілому і розраховують вплив показників проекту на результати роботи АТП.

## Перелік використаної літератури

1. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Економіка перевезень» (для студентів спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті»)/Уклад.: Артамонова Ю.В., Лизунов О.С., Руденков Е.В. – Горлівка: АДІ ДонНТУ, 2003. – 64 с.
2. Методичні вказівки до виконання дипломного проекту для студентів спеціальності 7.100403 «Організація перевезень та управління на автомобільному транспорті»/ Укл. В.М. Сокирко, Т.О. Савченко, Т.Є. Василенко, Ю.В. Артамонова, А.М. Кудла, В.Г. Обіщенко. – Горлівка: АДІ ДонНТУ, 2003. – 36 с.
3. Силкин А.А. Грузовые и пассажирские автомобильные перевозки: Пособие по курс. и диплом. проектированию. Учеб. пособие для учащихся автотрансп. техникумов. – М.: Транспорт, 1985 – 256 с.
4. Нормативно-справочные материалы к экономическим расчетам в дипломных и курсовых проектах (для студентов специальностей 7.100403, 7.050201, 7.090215) / Сост.: И.П. Головченко, В.Н. Сокирко, С.А. Володина, Е.П. Мельникова, А.А. Чумичев. - Горловка: АДІ ДонГТУ, 1999. – 115 с.
5. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. - К.:1998 - 16с.
6. Краткий автомобильный справочник. – 10-е изд, перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1983. – 220 с.
7. Корчагин В.А., Птицын Д.В. Расчет экономической эффективности внедрения новой техники на автотранспортных предприятиях. - Киев: Техніка, 1980. - 104 с.
8. Корчагин В.А. Расчет экономической эффективности в автотранспортной отрасли. - Донецк, 1980. – 72 с.

Методичні вказівки до виконання економічної частини дипломних проектів (для студентів спеціальності 7.100403 "Організація перевезень і управління на транспорті")

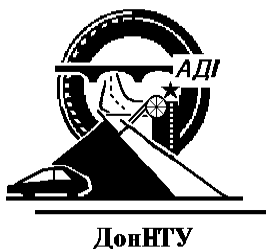
Анатолій Васильович Куниця  
Юлія Володимирівна Артамонова  
Едуард Володимирович Руденков

Підписано до друку  
Замовлення  
Тираж 35 прим.

Формат 70x90/16  
Умовн. друк. арк. 1,6

АДІ ДонНТУ  
84646, м. Горлівка, вул. Кірова 51

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
АВТОМОБІЛЬНО – ДОРОЖНІЙ ІНСТИТУТ



## МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

ДО ВИКОНАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЧАСТИНИ ДИПЛОМНИХ  
ПРОЕКТІВ  
(для студентів спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і управління  
на транспорті»)

Горлівка 2005