

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОЕКТІВ МОДЕРНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНОЇ БАЗИ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Вінницький національний технічний університет;

### *Анотація*

*Розглянуто особливості оцінювання ефективності у проектах модернізації виробничо-технічної бази автотранспортних підприємств на основі розрахунку дисконтованого терміну окупності.*

**Ключові слова:** автотранспортне підприємство, виробничо-технічна база, модернізація, термін окупності.

### *Abstract*

*Features evaluation of the efficiency of modernization projects of production and technical base of motor transport enterprises by calculating the discounted payback period are considered.*

**Keywords:** motor transport enterprise, production and technical base, modernization, payback period.

### Вступ

Сьогодні для забезпечення високої конкурентоспроможності автотранспортних підприємств (АТП) в Україні велике значення має якість виконуваних ними перевезень пасажирів і вантажів. Якість перевезень передбачає, насамперед, доставку пасажирів і вантажів згідно із спланованими термінами, належний комфорт пасажирів і збереженість вантажів, гарантування безпеки руху автотранспортних засобів (АТЗ), а також прийнятні для замовників тарифи на перевезення.

Метою роботи є розкриття особливостей розрахунку економічної ефективності в проектах модернізації ВТБ і впровадження окремих технічних заходів на АТП на основі планового рівня рентабельності перевезень, враховуючи специфіку функціонування АТП – зменшення часу простою рухомого складу в ТО і ПР.

### Результати дослідження

Підвищенням продуктивності праці можна оптимізувати чисельність виробничого персоналу, збільшивши при цьому потенційні можливості АТП у виконанні ТО і ПР власними силами. Збільшенням видів й обсягів ТО і ПР розширюють номенклатуру робіт, виконуваних власними силами АТП, зменшують тривалість простою РС в ТО і ПР та, відповідно, зменшують собівартість вказаних робіт і збільшують обсяги перевезень [1].

Однак в аспекті ефективності першочерговими є технічні заходи, впровадження яких призводить до збільшення коефіцієнта використання парку АТЗ. Ефективність реалізації таких заходів на АТП визначається збільшенням обсягів перевезень внаслідок скорочення термінів виконання ТО і ПР, підвищення якості робіт та покращення умов праці [2].

Річний обсяг транспортної роботи, виконаний АТП під час вантажних перевезень, визначають за формулою [3]:

$$P = A_c \cdot D_p \cdot T_n \cdot V_e \cdot q \cdot \gamma_\theta \cdot \beta \cdot \alpha_\theta \quad (1)$$

де  $P$  – обсяг транспортної роботи, т·км;  $A_c$  – чисельність рухомого складу АТП;  $D_p$  – кількість робочих днів у році;  $T_n$  – середній час у наряді, год;  $V_e$  – приведена експлуатаційна швидкість руху АТЗ, км/год;  $q$  – приведена номінальна вантажність автомобіля, т;  $\gamma_\theta$  – коефіцієнт динамічного використання вантажності;  $\beta$  – коефіцієнт використання пробігу;  $\alpha_\theta$  – коефіцієнт використання парку АТЗ.

Аналогічно для пасажирського АТП кількість перевезених пасажирів впродовж року [4]

$$Q = A_c \cdot D_p \cdot q_n \cdot \gamma_c \cdot \eta \cdot \beta \cdot \alpha_v \cdot T_n / T_p \quad (2)$$

де  $Q$  – кількість перевезених пасажирів впродовж року;  $q_n$  – приведена номінальна пасажиромісткість автобуса;  $\gamma_c$  – коефіцієнт статичного використання пасажиромісткості;  $\eta$  – коефіцієнт змінності пасажирів;  $T_p$  – середня тривалість рейсу, год;

Витрати, пов'язані із модернізацією ВТБ АТП, складаються з інвестиційних (початкових) і поточних витрат. Останні забезпечують належне функціонування підприємства і експлуатаційні витрати при збільшенні обсягів перевезень.

Абсолютним показником ефективності капітальних вкладень є термін їх окупності (повернення), тобто час, упродовж якого маса прибутку, одержана у зв'язку з капітальними вкладеннями, зрівняється або перевищить суму капітальних вкладень.

Більш обґрунтованим є метод визначення терміну окупності з урахуванням фактору часу. Коли капітальні вкладення разові, а потік різночасних надходжень постійний, тоді з умов окупності за термін  $TO_0$  при заданій процентній ставці впливає:

$$TO_0 = \frac{-\ln(1 - \frac{GO_0}{P_p} r)}{\ln(1 + r)}, \quad (3)$$

де  $TO_0$  – дисконтований термін окупності капітальних вкладень;  $GO_0 = P_p$  – середня очікувана величина одержуваних річних прибутків;  $r$  – відсоткова ставка (ставка дисконту) [5].

### Висновки

Встановлено, що вибір конкретного критерію для висновку про ефективність проекту залежить від різноманітних чинників – наявності ринкової перспективи, існування обмежень на ресурси для фінансування проекту, можливості одержання прибутку тощо. Так, у випадку разових капітальних вкладень, оцінювання ефективності інвестицій доцільно проводити за допомогою визначення терміну їх окупності з урахуванням факторів часу.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Біліченко В. В. Визначення ефективності проектів технічного розвитку виробництва на автомобільному транспорті [Електронний ресурс] / В. В. Біліченко, Є. В. Смирнов // Наукові праці Вінницького національного технічного університету. – 2009. – № 2.
2. Біліченко В. В. Теоретичні основи оптимізації структури виробничої бази АТП по техніко-економічним критеріям / В. В. Біліченко, В. П. Крук // Міжвузівський збірник «Наукові нотатки». – Луцьк, 2012. – №3 7 – С. 23–26
3. Лудченко О.А. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів: організація, планування і управління : підручник / О.А. Лудченко, Я. О. Лудченко – 2-ге вид., перероб. – К. : Логос, 2014.- 462с.
4. Афанасьев Л.Л. Автомобильные перевозки / Л.Л. Афанасьев, С. М. Цукенберг. – М. : Транспорт, 1973. – 320с.
5. Маркарьян Э.А. Инвестиционный анализ : учеб. пособ.- М. : ИКЦ «МарТ» ; Ростов н/Д : Издательский центр «МарТ», 2003. – 96с. – (Серия «Экономика и управление»).

**Богдан Олександрович Петрук** — студент групи ІАТ-126, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: bod.pet1994@gmail.com;

**Віктор Вікторович Біліченко** — д.т.н., професор, завідувач кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

**Petruk Bohdan O.**— Department of automobiles and transport management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : [bod.pet1994@gmail.com](mailto:bod.pet1994@gmail.com);

**Bilichenko Viktor V.** — Dr. Sc. (Eng.), Professor, Head of the Chair of Automobiles and Transport Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.