

УДК 338.47:656.22

УРАХУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ СКЛАДОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНІКО-ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ПРИМІСЬКИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

*Зоріна О. І., д.е.н, професор,
Калабухіна М. Ю., здобувач (УкрДАЗТ)*

У статті розглядаються питання забезпечення стійкого соціально-економічного розвитку залізничного транспорту України, зокрема, методичний підхід до визначення соціального ефекту від збереження приміського руху на малодіяльних ділянках.

Ключові слова: малодіяльні ділянки залізниць, залізниця, залізничний транспорт, економічний ефект, соціальний ефект.

УЧЕТ СОЦИАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИГОРОДНЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК

*Зорина Е. И., д.э.н., профессор,
Калабухина М. Ю., соискатель (УкрГАЗТ)*

В статье рассматриваются вопросы обеспечения устойчивого социально-экономического развития железнодорожного транспорта Украины, в частности, впервые приведен методический подход к определению социального эффекта от сохранения пригородного движения на малоделятельных участках.

Ключевые слова: малоделятельные участки железных дорог, железная дорога, железнодорожный транспорт, экономический эффект, социальный эффект.

CONSIDERATION OF SOCIAL COMPONENT EFFICIENCY OF TECHNIKO-ORGANIZATIONAL MEASURES OF SUBURBAN TRANSPORTATIONS OF RAILWAY TRANSPORT

*Zorina E. I., d.e.s., professor,
Kalabuhina M. Yu., competitor (USA of RT)*

In the article the questions of providing of steady socio-economic development of railway transport of Ukraine are considered in particular, methodical approach to determination of social effect from saving of passenger motion of malodeyatelnih areas. Assuming, that a social effect from saving of malodeyatelnih areas appears due to saving of workplaces and tax receipts in a budget, we will define trudozatrati that their cost for providing of suburban motion on these areas. In computations we will be limited only by a locomotive constituent as most ponderable in the prime price of railway transportations. For computation of trudozatrati and their cost we will take advantage of basic positions of determination of measuring devices of operating work, that are related to work of locomotive brigades, train staffs and brigades from permanent repair of hauling mobile composition which is involved in suburban transportations of malodeyatelnih areas. Thus, methodical approach, which is offered, allowed in a number to estimate a social effect from saving of activity of malodeyatelnih lines and can be applied at the decided problems of their subsequent exploitation.

Keywords: malodeyatelnie areas of railways, railway, railway transport, economic effect, social effect.

Актуальність теми. У сучасних умовах поглиблення ринкових відносин на залізничному транспорті, загострення конкурентної боротьби постає проблема зростання неефективної інфраструктури, яскравим прикладом якої є мало діяльні ділянки. Їх експлуатація вимагає постійного збільшення витрат на утримання застарілих основних фондів, зростання вартості матеріалів тощо. Це значною мірою позначається на підвищенні собівартості залізничних перевезень, що у свою чергу знижує рівень соціально-економічного розвитку залізниць, їх конкурентоспроможності.

У теперішній час спостерігається тенденція до закриття малодіяльних ділянок, які розташовані в так званих депресивних регіонах, де вони за частіше є єдиним шляхом сполучення. Тому дуже актуальним є питання збереження цих ділянок взагалі, та приміського сполучення зокрема.

Огляд досліджень. У роботах Белоглазова А.Ю. [1], Макеева В.А. [3] наводиться опис проблеми функціонування малодіяльних ділянок залізниць, прогнозування основних показників їх роботи. У деяких працях [4 - 6] наведено шляхи підвищення ефективності цих ліній. Однак в цих

роботах не достатньо повно висвітлюється соціальна сторона цієї економічної проблеми, що може бути кількісно оцінена визначенням соціального ефекту. Однією з причин цього є складність визначення соціального ефекту взагалі та від діяльності малодіяльних ліній зокрема. Правила технічної експлуатації залізниць дозволяють за визначеними критеріями віднести ряд ліній, ділянок з малою інтенсивністю до малодіяльних залізничних ліній.

До факторів, які впливають на формування та розвиток малодіяльних залізничних ліній слід віднести:

- економічні (динаміка розвитку або стагнації економіки регіонів, які тяжіють до малодіяльних ліній, обсяги інвестицій в промисловість, рівень розвитку сільського господарства і т.і.);
- демографічні (динаміка зміни чисельності населення, частка працездатного населення і т.і.);
- соціально-політичні;
- воєнно-стратегічні.

Мета статті. Виклад методичного підходу до визначення соціального ефекту від збереження приміського руху малодіяльних ділянок.

Основний текст статті. Допускаючи, що соціальний ефект від збереження малодіяльних ділянок утворюється за рахунок збереження робочих місць та податкових надходжень до бюджету, визначимо трудовитрати та їх вартість для забезпечення приміського руху на цих ділянках. В розрахунках обмежимося лише локомотивною складовою як найбільш вагомою в собівартості залізничних перевезень.

Для розрахунку трудовитрат та їх вартості скористаємось основними положеннями визначення вимірників експлуатаційної роботи, що пов'язані з роботою локомотивних бригад, поїзних бригад та бригад з поточного ремонту тягового

рухомого складу, який задіяне у приміських перевезеннях малодіяльних ділянок [6]. Приймаємо умови, що приміській рух обслуговується електропоїздами серії ЕР9п.

Час роботи локомотивних бригад, що обслуговують приміський рух визначається за формулою

$$\sum B_{\text{бр.}}^{\text{прм.р.}} = \sum NS^{\text{прм.р.}} \cdot \left(\frac{1}{V_{\text{діл.}}^{\text{прм.р.}}} + \varphi_{\text{бр.}}^{\text{прм.р.}} \right), \text{ бригадо-год; [1]}$$

де $\sum NS^{\text{прм.р.}}$ – пробіг електропоїздів, поїздо-км;

$V_{\text{діл.}}^{\text{прм.р.}}$ – ділянкова швидкість у приміському русі, км/год;

$\varphi_{\text{бр.}}^{\text{прм.р.}}$ – допоміжний час роботи локомотивної бригади в розрахунку на 1 км пробігу.

Пробіг електропоїздів визначається за формулою

$$\sum NS^{\text{прм.р.}} = \frac{\sum AI_{\text{п.}}^{\text{прм.р.}}}{P_{\text{н.}}^{\text{еп.}} \cdot m_{\text{еп.}}}, \text{ [2]}$$

де $\sum AI_{\text{п.}}^{\text{прм.р.}}$ – пасажирообіг у приміському русі малодіяльних ділянок, пас-км;

$m_{\text{еп.}}$ – довжина електропоїзда поїзду, ваг.

$P_{\text{н.}}^{\text{еп.}}$ – населеність вагона електропоїзда, чол.

Пасажирообіг у приміському русі малодіяльних ділянок визначається за формулою

$$\sum AI_{\text{п.}}^{\text{прм.р.}} = \frac{\sum PI_{\text{н.}}^{\text{прм.р.}}}{q_{\text{п.}}}, \text{ [3]}$$

де $\sum PI_{\text{н.}}^{\text{прм.р.}}$ – вантажообіг у приміському русі малодіяльних ділянок, ткм нетто;

$q_{\text{п.}}$ – середня маса пасажирів з багажем, т.

Витрати на заробітну плату (основну та додаткову) локомотивним бригадам у приміському русі визначаються за формулою

$$V_{\text{л.б.}}^{\text{прм.р.}} = (c_{\text{м.}}^{\text{прм.р.}} \cdot (1 + k_{\text{в.п.}} + k_{\text{св.д.}} + k_{\text{н.ч.}} + k_{\text{к.к.}} + k_{\text{пр.}} + k_{\text{в.р.}} + k_{\text{відп.}}) + c_{\text{п.м.}}^{\text{прм.р.}} \cdot (1 + k_{\text{в.п.}} + k_{\text{св.д.}} + k_{\text{н.ч.}} + k_{\text{п.у.}} + k_{\text{пр.}} + k_{\text{в.р.}} + k_{\text{відп.}})) \cdot \sum B_{\text{бр.}}^{\text{прм.р.}}, \text{ [4]}$$

де $c_{\text{м.}}^{\text{прм.р.}}$, $c_{\text{п.м.}}^{\text{прм.р.}}$ – годинна тарифна ставка відповідно, машиніста та помічника машиніста у приміському русі, грн.;

$k_{\text{в.п.}}$, $k_{\text{св.д.}}$, $k_{\text{н.ч.}}$, $k_{\text{к.к.}}$, $k_{\text{пр.}}$, $k_{\text{в.р.}}$, $k_{\text{відп.}}$, $k_{\text{п.у.}}$ – коефіцієнт, що враховує виплату відповідно, відрядного приробку в поїзній роботі, за роботу у святкові дні, за роботу в нічний час, за клас кваліфікації, премії, за вислугу років, тарифної відпустки, за наявність прав управління.

Відрахування на соціальні заходи від фонду заробітної плати локомотивних бригад визначаються за формулою

$$V_{\text{с.з.п.б.}}^{\text{прм.р.}} = V_{\text{л.б.}}^{\text{прм.р.}} \cdot k_{\text{с.з.}}, \text{ [5]}$$

де $k_{\text{с.з.}}$ – коефіцієнт, що враховує відрахування на соціальні заходи від фонду заробітної плати.

Трудовитрати провідників вагонів електропоїздів визначаються за формулою

$$\sum rt_{\text{пр.}}^{\text{прм.р.}} = \frac{\sum NS^{\text{прм.р.}}}{V_{\text{м}}^{\text{прм.р.}}} \cdot (1 + \gamma_{\text{доп.}}^{\text{пр.}}), \quad [6]$$

де $V_{\text{м}}^{\text{прм.р.}}$ – маршрутна швидкість у приміському русі, км/год;

$\gamma_{\text{доп.}}^{\text{пр.}}$ – коефіцієнт, що уявляє відношення допоміжного робочого часу провідника електропоїзда до часу роботи на шляху прямування.

Витрати на заробітну плату (основну та додаткову) провідникам вагонів електропоїздів визначаються за формулою

$$V_{\text{п.б.}}^{\text{прм.р.}} = \bar{c}_{\text{пр.}}^{\text{прм.р.}} \cdot (1 + k_{\text{в.п.}} + k_{\text{св.д.}} + k_{\text{н.ч.}} + k_{\text{пр.}} + k_{\text{в.р.}} + k_{\text{відп.}}) \cdot \sum rt_{\text{пр.}}^{\text{прм.р.}}, \quad [7]$$

де $\bar{c}_{\text{пр.}}^{\text{прм.р.}}$ – середня годинна ставка провідника вагона електропоїзда, грн.

Відрахування на соціальні заходи від фонду заробітної плати поїзних бригад визначаються за формулою

$$V_{\text{с.з.п.б.}}^{\text{прм.р.}} = V_{\text{п.б.}}^{\text{прм.р.}} \cdot k_{\text{с.з.}} \quad [8]$$

Витрати на заробітну плату (основну та додаткову) бригадам з поточного ремонту електропоїздів визначаються за формулою

$$V_{\text{р.б.}}^{\text{прм.р.}} = \bar{c}_{\text{р.м.}}^{\text{прм.р.}} \cdot (1 + k_{\text{в.п.}} + k_{\text{св.д.}} + k_{\text{н.ч.}} + k_{\text{пр.}} + k_{\text{в.р.}} + k_{\text{відп.}}) \cdot \sum_{i=1}^{i=3} H_{\text{ПР}_i}^{\text{прм.р.}}, \quad [9]$$

де $\bar{c}_{\text{р.м.}}^{\text{прм.р.}}$ – годинна тарифна ставка середнього розряду кваліфікації на поточному ремонті електропоїздів, грн.;

$H_{\text{ПР}_i}^{\text{прм.р.}}$ – трудомісткість і-го виду поточного ремонту електропоїздів, чол.-год.

Трудомісткість і-го виду поточного ремонту електропоїздів визначається за формулою

$$H_{\text{ПР}_i}^{\text{прм.р.}} = N_{\text{ПР}_i}^{\text{прм.р.}} \cdot h_{\text{ПР}_i}^{\text{прм.р.}}, \quad [10]$$

де $N_{\text{ПР}_i}^{\text{прм.р.}}$ – кількість поточних ремонтів і-го виду;

$h_{\text{ПР}_i}^{\text{прм.р.}}$ – трудомісткість одиниці поточного ремонту і-го виду, чол.-год.

Кількість капітальних та поточних ремонтів і-го виду електропоїздів визначається за формулою

$$N_{\text{КР-2}}^{\text{прм.р.}} = \frac{\sum NS^{\text{прм.р.}}}{L_{\text{КР-2}}^{\text{прм.р.}}}, \quad [11]$$

$$N_{\text{КР-1}}^{\text{прм.р.}} = \frac{\sum NS^{\text{прм.р.}}}{L_{\text{КР-1}}^{\text{прм.р.}}} - N_{\text{КР-2}}^{\text{прм.р.}}, \quad [12]$$

$$N_{\text{ПР-3}}^{\text{прм.р.}} = \frac{\sum NS^{\text{прм.р.}}}{L_{\text{ПР-3}}^{\text{прм.р.}}} - N_{\text{КР-2}}^{\text{прм.р.}} - N_{\text{КР-1}}^{\text{прм.р.}}, \quad [13]$$

$$N_{\text{ПР-2}}^{\text{прм.р.}} = \frac{\sum NS^{\text{прм.р.}}}{L_{\text{ПР-2}}^{\text{прм.р.}}} - N_{\text{КР-2}}^{\text{прм.р.}} - N_{\text{КР-1}}^{\text{прм.р.}} - N_{\text{ПР-3}}^{\text{прм.р.}}, \quad [14]$$

$$N_{\text{ПР-1}}^{\text{прм.р.}} = \frac{\sum NS^{\text{прм.р.}}}{L_{\text{ПР-1}}^{\text{прм.р.}}} - N_{\text{КР-2}}^{\text{прм.р.}} - N_{\text{КР-1}}^{\text{прм.р.}} - N_{\text{ПР-3}}^{\text{прм.р.}} - N_{\text{ПР-2}}^{\text{прм.р.}}, \quad [15]$$

де $\sum NS^{\text{прм.р.}}$ – пробіг електропоїздів, тис. поїздо-км;

$L_{\text{КР-2}}^{\text{прм.р.}}$, $L_{\text{КР-1}}^{\text{прм.р.}}$, $L_{\text{ПР-3}}^{\text{прм.р.}}$, $L_{\text{ПР-2}}^{\text{прм.р.}}$, $L_{\text{ПР-1}}^{\text{прм.р.}}$ – норма пробігу електропоїзда між ремонтами відповідно, КР-2, КР-1, ПР-3, ПР-2, ПР-1, тис. км.

Витрати на заробітну плату (основну та додаткову) для здійснення технічних обслуговувань ТО-3 електропоїздів визначаються за формулою

$$V_{\text{ТО-3}}^{\text{прм.р.}} = \bar{c}_{\text{ТО-3}}^{\text{прм.р.}} \cdot (1 + k_{\text{в.п.}} + k_{\text{св.д.}} + k_{\text{н.ч.}} + k_{\text{пр.}} + k_{\text{в.р.}} + k_{\text{відп.}}) \cdot H_{\text{ТО-3}}^{\text{прм.р.}}, \quad [16]$$

де $\bar{C}_{р.м.}^{прм.р.}$ – годинна тарифна ставка середнього розряду кваліфікації для здійснення технічних обслуговувань ТО-3 електропоїзда, грн.;

$N_{ТО-3}^{прм.р.}$ – трудомісткість технічних обслуговувань ТО-3 електропоїздів, чол.-год.

Трудомісткість технічних обслуговувань ТО-3 електропоїздів визначається за формулою

$$N_{ТО-3}^{прм.р.} = N_{ТО-3}^{прм.р.} \cdot h_{ТО-3}^{прм.р.}, \quad [17]$$

$$N_{ТО-3}^{прм.р.} = \frac{\sum NS^{прм.р.}}{L_{ТО-3}^{прм.р.}} - N_{КР-2}^{прм.р.} - N_{КР-1}^{прм.р.} - N_{ПР-3}^{прм.р.} - N_{ПР-2}^{прм.р.} - N_{ПР-1}^{прм.р.}, \quad [18]$$

де $L_{ТО-3}^{прм.р.}$ – норма пробігу електропоїзда між технічним обслуговуванням ТО-3, тис. км.

Відрахування на соціальні заходи від фонду заробітної плати бригад з поточного ремонту та технічного обслуговування ТО-3 електропоїздів визначаються за формулою

$$V_{с.з.н.в.}^{прм.р.} = (V_{л.б.}^{прм.р.} + V_{п.б.}^{прм.р.} + V_{р.б.}^{прм.р.} + V_{ТО-3}^{прм.р.}) \cdot k_{с.з.} \cdot k_{н.в.}, \quad [20]$$

де $k_{н.в.}$ – коефіцієнт, що враховує частку незалежних витрат у собівартості перевезень.

де $N_{ТО-3}^{п.р.}$ – кількість технічних обслуговувань ТО-3 електропоїздів;

$h_{ТО-3}^{п.р.}$ – трудомісткість одиниці технічного обслуговування ТО-3 електропоїзда, чол.-год.

Кількість технічних обслуговувань ТО-3 електропоїздів визначається за формулою

$$V_{с.з.р.б.}^{прм.р.} = (V_{р.б.}^{прм.р.} + V_{ТО-3}^{прм.р.}) \cdot k_{с.з.}, \quad [19]$$

Відрахування на соціальні заходи від фонду заробітної плати незалежних витрат визначаються за формулою

Таким чином, соціальний ефект у приміському русі малодіяльних ділянок визначається за формулою

$$CE^{прм.р.} = V_{с.з.л.б.}^{прм.р.} + V_{с.з.п.б.}^{прм.р.} + V_{с.з.р.б.}^{прм.р.} + V_{с.з.н.в.}^{прм.р.} \quad [21]$$

На рис. 1 наведено результати розрахунку соціального ефекту у відносному вираженні від збереження приміського руху малодіяльних

ділянок залізниць України, який виконано за пропонуємим методичним підходом.

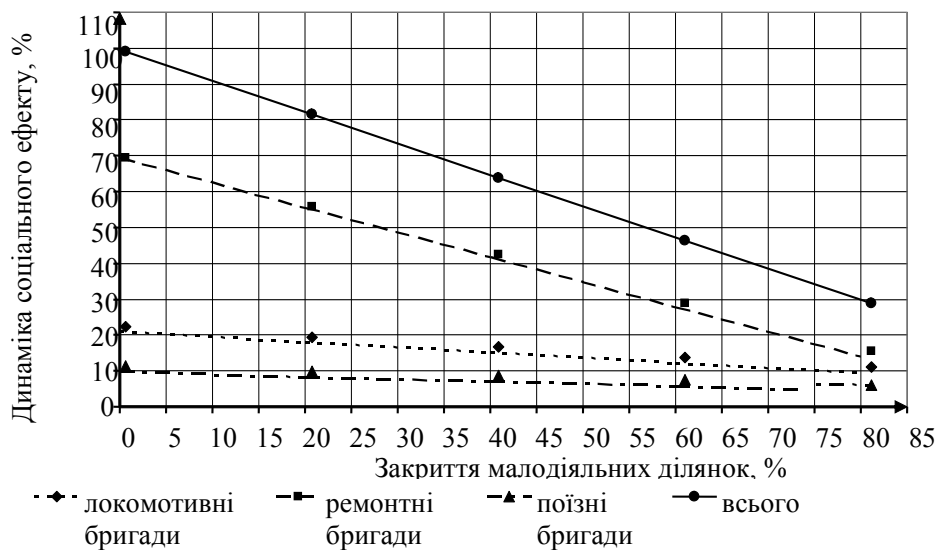


Рис. 1. Соціальний ефект від збереження приміського руху малодіяльних ділянок

Висновки. Таким чином, методичний підхід, який запропоновано, дозволяє кількісно оцінити соціальний ефект від збереження діяльності малодіяльних ліній і може бути застосованим при вирішенні проблеми їх подальшої експлуатації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Белоглазов, А.Ю. Проблема убыточности малодетальных железнодорожных линий и участков в рыночных условиях [Текст] / А.Ю.Белоглазов // Железнодорожный транспорт. Серия Маркетинг и коммерческая деятельность. – 2004. - Вып. 1.

2. Гильмутдинова, Г. Малодетальные линии – общая проблема железных дорог и регионов [Текст] / Г.Гильмутдинова // РЖД Партнер. - 1999. - № 7 - 8.

3. Макеев, В.А. Проблемы эксплуатации малодетальных линий [Текст] / В.А.Макеев // Железнодорожный транспорт. - 2000. - № 11. - С. 68 -72.

4. Васильев, А.А. Формирование и развитие малодетальных железнодорожных линий и решение проблемы их функционирования [Текст] / А.А.Васильев // Транспорт, наука, техника, управление. - 2012. - № 10. - С.17 - 20.

5. Зоріна, О. І. Управління ефективністю функціонування залізниць [Текст] / О. І. Зоріна // Вісник ХНУ ім. Каразіна «Стратегія економічного розвитку України: тенденції, пріоритети, перспективи». – Х.: ХНУ ім. Каразіна, 2006. – № 754. – С. 139 – 142.

6. Оцінка економічної доцільності інвестицій в інноваційні проекти на транспорті [Текст]: навч. посібник з грифом Міністерства / О. І. Зоріна, Є. І. Балака, Н. М. Колесникова, І. М.Писаревський. – Х.: УкрДАЗТ, 2005. – 210 с.

Експерт редакційної колегії к.е.н., доцент УкрДАЗТ Єлагін Ю.В.

УДК 658:589:656.2

ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ: СУТНІСТЬ, СТРУКТУРА ТА ФАКТОРИ ВПЛИВУ

*Коюда П. М. к.е.н., професор,
Озерська Г. В., ст.викладач (ХНУРЕ)*

Актуалізація завдання становлення інноваційної моделі розвитку залізничного комплексу визначила зацікавленість автора проблемою формування та розвитку інноваційного потенціалу. Удосконалено поняття «інноваційний потенціал залізничного транспорту» на основі ключових моментів, які мають бути враховані в процесах удосконалення інноваційної діяльності з метою трансформації змісту та якості економічного зростання залізничного транспорту. Застосовано організаційно-функціональний підхід до структуризації потенціалу залізничного транспорту. Запропоновано фактори, які визначають процеси розвитку інноваційного потенціалу залізничного транспорту.

Ключові слова: інноваційний потенціал, структура, фактор, залізничний транспорт, розвиток, інноваційна діяльність.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА: СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРА И ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ

*Коюда П.Н. к.э.н., профессор,
Озерская Г.В., ст.преподаватель (ХНУРЭ)*

Актуализация задания становления инновационной модели развития железнодорожного транспорта определила заинтересованность автора проблемой формирования и развития инновационного потенциала. Усовершенствовано понятие «инновационный потенциал железнодорожного транспорта» на основе ключевых моментов, которые должны быть учтены в процессах усовершенствования инновационной деятельности с целью трансформации содержания и качества экономического роста железнодорожного транспорта. Применен организационно-функциональный подход к структуризации потенциала железнодорожного транспорта. Предложены факторы, которые определяют процессы развития инновационного потенциала железнодорожного транспорта.

Ключевые слова: инновационный потенциал, структура, фактор, железнодорожный транспорт, развитие, инновационная деятельность.