ISSN 2078-6441. Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2018. Випуск 52. С. 152–162.
Visnyk of the Lviv University. Series Geography. 2018. Issue 52. P. 152–162.
http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2018.52.10181

УДК 911.3

ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ ГЕОЛОГІСТИКИ В ТРАНСПОРТНІЙ ГАЛУЗІ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Степан Кузик, Юрій Борсук

Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. П. Дорошенка, 41, 79007, м. Львів, Україна,
e-mail: borsukurij2@gmail.com

Сьогодні особливе значення має практичне використання логістики в транспортній галузі. Планування логістичних коридорів зможе забезпечити ефективну роботу транспорту.

Західний регіон України має високий транзитний потенціал, який доповнює щільна мережа автошляхів і залізниць. Це сприяє функціонуванню як регіональних, так і міжнародних логістичних потоків. У деяких випадках транспортне сполучення обмежено через нерозвиненість транспортної інфраструктури, що створює проблеми під час формування пасажирських та вантажних перевезень. Для логістів необхідно лише визначити найвигідніші варіанти сполучення між містами й іншими поселеннями.

Досліджено можливість скорочення відстаней перевезень населення та вантажів у Західному регіоні України, що досягають проектуванням маршрутів логістичних потоків на шляхах проходження транспорту у Львівській, Закарпатській, Івано-Франківській, Тернопільській областях. Одержані результати оформлено у вигляді економічної доцільності. Також наведено власні підходи щодо поліпшення якісних показників інфраструктури на досліджених ділянках транспортних шляхів.

Ключові слова: габ, населеність, пасажирообіг, собівартість, таксономічний метод.

У наукових дослідженнях геологістику визначають як учення про ефективну територіальну організацію та управління транспортними потоками в логістичних системах. Таким питанням присвячені праці географів, зокрема І. Смирнова [5], а також О. Железняк, Л. Олещенко [1].

Територіальні логістичні системи є об’єктом дослідження геологістики як наукового напряму. Будь-який економічний об’єкт з ознаками системи може належати до класу логістичних систем за умови його функціонування на засадах концепції логістики. Тобто не кожну економічну систему можна вважати логістичною системою, проте кожна економічна система може стати логістичною [4].

Ефективності на транспорті досягають завдяки будівництву сучасних шляхів сполучення. Це можна довести за допомогою таксономічного методу – функції відстані у багатовимірному просторі. Для визначення ступеня близькості між об’єктами обчислюють таксономічні відстані між ними. Ці об’єкти можна відобразити у прямокутній системі координат. Відстань між точками (об’єктами) – це відрізок АВ, що є гіпотенузою прямокутного трикутника АВС [2]. У підсумку, як бачимо з рис. 1, буде графічно відтворено таксономічну відстань у двовимірному просторі.

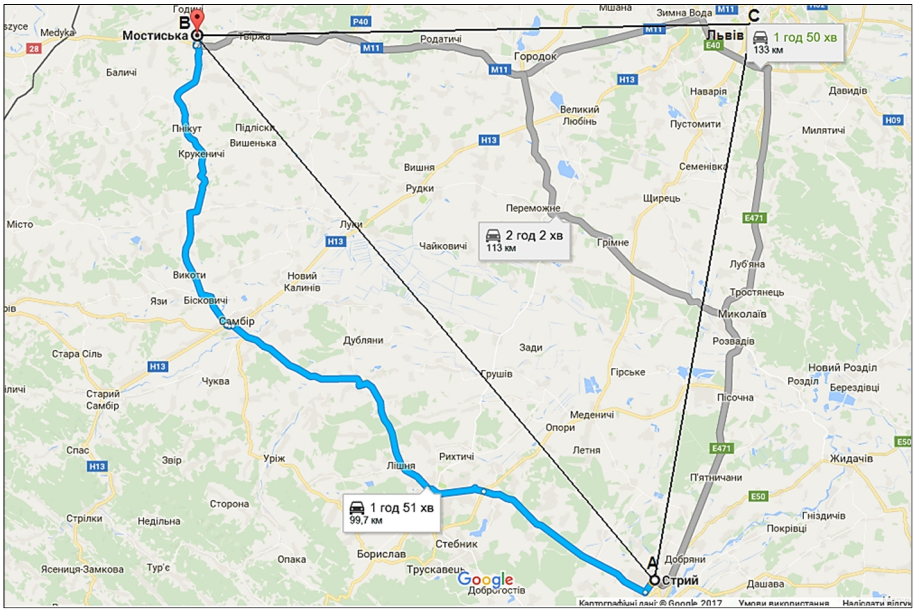

Рис. 1. Моделювання відстаней Стрий–Мостиська
Fig. 1. Modelling the distances Stryi–Mostyska

Застосуємо функцію відстаней на прикладі розміщення автошляхів у Львівській обл. [3]. Для цього використаємо такі міста: Львів, Стрий, Мостиська. Графічно вони формують прямокутний трикутник. Місто Львів (див. рис. 1) розміщене на прямому куті трикутника (точка С), міста Стрий і Мостиська – на гострих кутах (точки А і В). Для скорочення відстані Стрий–Перемишль автомобільні потоки можна скерувати по напрямі гіпотенузи трикутника (сторона АС). Як бачимо, зменшення відстані гарантоване. Сполучення Стрий – Мостиська по гіпотенузі становить 100 км, тоді як Стрий–Мостиська через Львів – 133 км. Проте в часі поки що такої різниці немає. Автомобіль, який поїде зі Стрия до Мостиськів стороною АВ, витратить на дорогу лише на 1 хв менше (!), ніж якщо поїде сторонами АС і СВ. Це вже пов’язано зі значним обмеженням швидкості руху, що спричинене існуючим станом автошляхів.

Дорога Стрий–Львів–Мостиська належить до міжнародних автошляхів (М06 і М11), тому має високу пропускну спроможність. Натомість дорога Стрий–Мостиська проходить територіальними автошляхами (Т1418 і Т1415) через Дрогобич і Самбір та із огляду на стан доріг призводить до обмеження у швидкості руху. Тому нині логістичним компаніям немає сенсу “прокладати маршрут по гіпотенузі” від Стрия до Мостиськів. Великогабаритний транспорт, що їде із Закарпаття в Польщу, спрямовують на кільцеву дорогу Львова, а це в 1,33 раза збільшує витрати коштів на пальне.

Розбудова територіальних автошляхів Т1418 і Т1415 приведе до поліпшення якості дорожньої інфраструктури, так буде застосовано принцип таксономічної відстані у двовимірному просторі. Для цього необхідно прокласти об’їзні дороги довкола Стрия, Дрогобича і Самбора, вирівняти серпантин між селами Долішній Лужок і Велика Озимина

Дрогобицького р-ну, зменшити навантаження на с. Садковичі Самбірського р-ну, збудувавши нову дорогу.

Можна розглянути ще одну гіпотенузу, яка також з'єднує міжнародні автошляхи М06 і М11 від Миколаєва до Городка. Відстань від Стрия до Мостиськів через дорогу Миколаїв–Городок становитиме 113 км. Це на 20 км менше, ніж їхати кільцевою дорогою Львова. Проте сучасний стан автошляху Миколаїв–Городок, навпаки, призводить до збільшення часу проїзду. Сенсу для збільшення пропускної здатності на дорозі Миколаїв–Городок наразі немає.

Стрий розміщений на гострому куті трикутника. У разі моделювання перевезень у напрямі Тернополя на прямому куті є місто Львів. Для зменшення відстані трасою Стрий–Тернопіль рух автотранспорту можна прокласти по гіпотенузі (сторона АС) через Ходорів, Рогатин, Бережани (155 км) (рис. 2). Це на 39 км менше, ніж прямувати маршрутом Стрий–Львів–Тернопіль (сторони АС і СВ).

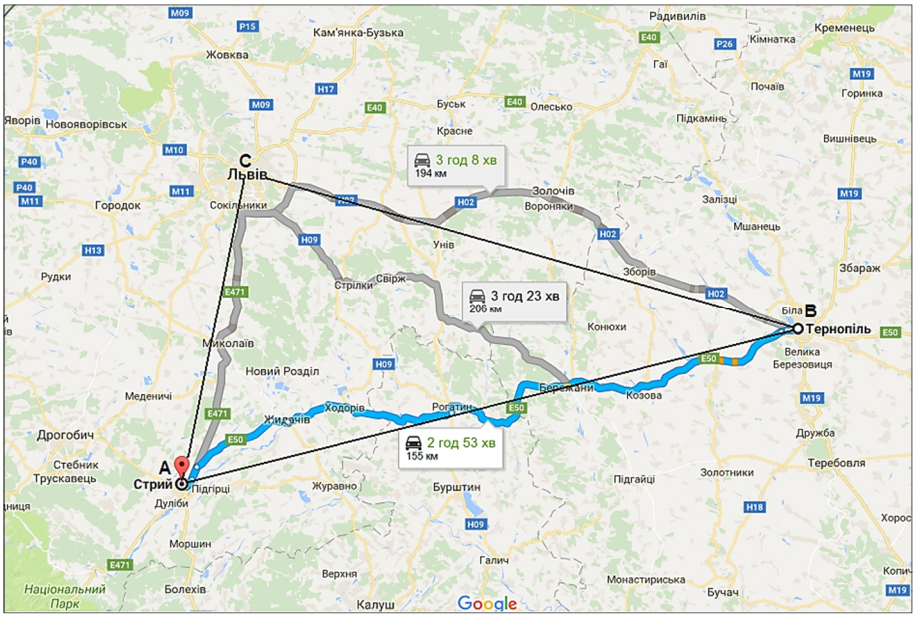

Рис. 2. Моделювання відстаней Стрий–Тернопіль
Fig. 2. Modelling the distances Stryi–Ternopil

Автошлях М12 проходить через декілька міст у Львівській (Жидачів, Ходорів), Івано-Франківській (Рогатин) та Тернопільській (Бережани) областях. Дорога пролягає через центральні частини міських населених пунктів, тому швидкість руху великогабаритного транспорту зменшується.

Сьогодні є складна ситуація з рухом транспорту через Рогатин. Місто розташоване на перехресті автомобільних шляхів Н09 Львів–Івано-Франківськ–Мукачево та М12 Стрий–Умань–Знам'янка. В обох випадках потрібно проїжджати через центр міста,

перетинаючи залізничну колію. Щоб прискорити рух автотранспорту через Рогатин, потрібно прокласти об'їзну дорогу та збудувати транспортну розв'язку в с. Вербилівці Рогатинського р-ну.

Використаємо ще функції відстаней у плануванні автомобільних перевезень. Як відомо, найбільшими містами обласного значення за кількістю населення у Львівській обл. є Львів і Дрогобич. Транспорт зі Львова до Дрогобича курсує автошляхами М06 та Т1402 (відстань – 86 км). Найкоротшою дорогою є маршрут по Т1416 Львів–Меденичі та Т1402 Пісочна–Східниця (77,5 км). Бачимо, що різниця між дорогами невелика – менше 10 км. Отже, прокладення маршруту вантажного транспорту по дорозі Т1416 Львів–Меденичі не дасть бажаного результату, бо на шляху розташовані досить великі поселення (Пустомити, Щирець). Зрозуміло, що потік великогабаритного транспорту буде спрямований по дорогах з більшою швидкістю руху.

Проте використати дорогу Т1416 Львів–Меденичі можна для руху пасажирського транспорту. Нині автобуси Львів–Дрогобич курсують дорогами М06 та Т1402. Час руху становить 1 год 45 хв, ціна квитка – 58,65 грн. Скорочення відстані на 10 км зменшить час проїзду на 10 хв, а вартість квитка – на 6 грн. Здається, небагато, проте на одному рейсі автобуса за 100 % завантаженості можна додатково отримати 168 грн. Протягом дня їде 22 маршрути автобусів, п'ять з яких заповнені на 100 %, решта – у середньому на 92 %. Автобус розрахований на 28 сидячих пасажирів – це 100 %. Якщо заповнено 92 % від загальної суми місць, то їде 26 пасажирів. Так можна визначити кількість людей, які проїжджають між містами:

$$28\times5+26\times17 = 582 \text{ пасажирів}$$

Якщо з одного пасажира буде дохід 6 грн, то у сполученні Львів–Дрогобич за день можна отримати 6 984 грн:

$$582\times6 = 3492 \text{ грн (разом туди і назад – } \mathbf{6984\ грн})$$

Ці кошти можна використати на оновлення технічних засобів, підвищення якості обслуговування пасажирів, збільшення заробітної плати водіїв тощо.

Серйозним конкурентом для автотранспорту на маршруті Львів–Дрогобич є залізничний транспорт. Приміським поїздом час руху майже той самий, що й автобусом, – 1 год 50 хв, однак ціна суттєво відрізняється – лише 18°грн за квиток. Зрозуміло, що більшість пасажирів користується поїздом. Проте на маршруті курсує тільки чотири пари приміських поїздів.

На Закарпатті важливо забезпечувати ефективний транскордонний зв'язок з європейськими країнами, насамперед Угорщиною і Словаччиною. Для міжнародних поїздок пасажир найчастіше обирає автобус, оскільки серед поїздів курсують тільки безпересадкові вагони Київ–Будапешт, Київ–Братислава, Київ–Прага. Важливу роль відіграє ціна квитка. Наприклад, вартість проїзду зі Львова до Будапешта становить 43,20 євро, або 1354,75 грн (за курсом НБУ 1 євро = 31,36 грн). Зрозуміло, що не кожен захоче витратити 1 300 грн за поїздку до Угорщини. У цьому випадку пасажир скористається автобусом Мукачево–Будапешт, де квиток коштуватиме 625 грн. Як бачимо, залізничні пасажирські перевезення у міжнародному сполученні є вдвічі дорожчими, ніж автомобільні.

Для поліпшення залізничного сполучення України з Угорщиною та Словаччиною потрібно призначити курсування прискорених регіональних поїздів Мукачево–Будапешт та Мукачево–Кошице. В Україні діє частина європейської колії шириною 1 435 мм, по якій поїзди з Центральної Європи можуть рухатися з Чопа до Мукачева без заміни

колісних пар. Це означає, що в Чопі не потрібно чекати понад 2 год, щоб пристосуватися до єврколії.

Також важливо подбати про зменшення часу на перетин кордону. Загалом є пропозиція проводити паспортний і митний контроль саме під час руху поїзда. Наприклад, в Угорщині на станції Захонь пасажири можуть пройти перевірку угорських прикордонників і митників. Процес займе не більше 30 хв. Далі поїзд прибуде на станцію Чоп, де таку ж процедуру зможуть провести українські прикордонники і митники безпосередньо по дорозі до Мукачева. У зворотному напрямі буде аналогічна ситуація. Якщо поїзд курсуватиме з території Словаччини, то йому доведеться зупинятися на станції Чиєрна над Тисою. Проте вже в Чопі пасажирів зустрінуть українські прикордонники, які проведуть відповідний огляд по дорозі до Мукачева.

Отже, завдяки наявності європейської колії залізнична лінія Мукачево–Чоп перетворюється на міжнародного експедитора, а станція Мукачево – на транспортний габ між Центральною і Східною Європою.

На півдні Закарпатська обл. межує з Румунією. Поблизу українсько-румунського кордону в долині р. Тиса розташовані українські містечка, де проживає і румунське населення. Наприклад, у Солотвино румуни становлять 57 % від загальної кількості населення. У Румунії поблизу кордону є місто Сигіт з населенням 37 640 осіб. Для сполучення Солотвина і Сигіту люди користуються автомобільним пунктом пропуску. Проте попит на транспортні перевезення спонукає до курсування приміських поїздів.

У перспективі міста Закарпатської обл. можна з'єднати по території Румунії. Від невеличкої станції Тересва починається ще одна гілка залізниці в напрямі Рахова, яка пролягає через місто Сигіт. На шляху прямування розташовані румунські села Кимпулунг, Валя Куфундасе, Кречунешті, Бочкою-Маре, Валя Вишеулуй. У деяких населених пунктах переважають українці. Наприклад, у с. Бочкою-Маре частка українського населення становить 59,1 %. Станція Вишеу в с. Валя Вишеулуй є прикордонною. З боку України – відоме с. Ділове Рахівського р-ну.

Саме тому курсування поїздів за маршрутом Тересва–Рахів дає змогу:

1. прокласти найкоротше залізничне сполучення з Ужгорода до Рахова;
2. забезпечити перевезення пасажирів у межах Мармарощини;
3. розвинути туристичну привабливість Закарпаття (завдяки відвідуванню географічного центру Європи у селі Ділове).

Добре відомо, що Тернопільську обл. перетинає магістральна залізниця Львів–Жмеринка–Одеса. Проте сам Тернопіль має ще три залізничні напрями: Ходорівський, Чортківський, Шепетівський.

Особливе зацікавлення викликає гілка Шепетівка–Тернопіль–Ходорів, яка зможе забезпечити найкоротшу відстань з Києва до Ужгорода чи Івано-Франківська. У цьому разі важливішим стає Ходорівський залізничний вузол.

Визначимо загальну відстань на заданій лінії (див. табл. 1).

Отже, відстань Шепетівка–Тернопіль – 156,4 км (**156 км**);

Тернопіль–Ходорів – 124,5 км (**125 км**);

Ходорів–Стрий – 41,4 км **(41 км)**.

Загальна відстань Шепетівка–Тернопіль–Стрий – 322 км.

Після отримання даних про відстані застосуємо логістичний метод. Для початку порівняємо відстані, за якими курсують пасажирські поїзди з Києва до Ужгорода (див. табл. 2).

Таблиця 1

Відстані між населеними пунктами на шляху Шепетівка–Стрий
Distances between settlements on the way Shepetivka–Stryi

Назва залізничних ділянок	**Відстань, км**
Шепетівка-1–Шепетівка-Подільська	5,1
Шепетівка-Подільська–Ізяслав	21,8
Ізяслав–Клембівка	9,7
Клембівка–Білгородка	10,1
Білгородка–Суховоля	18,9
Суховоля–Лепесівка	14,2
Лепесівка–Ланівці	14,5
Ланівці–Карначівка	20,5
Карначівка–Збараж	17,9
Збараж–Курники	11,9
Курники–Тернопіль	11,8
Тернопіль–Березовиця	8,8
Березовиця–Денисів	19,2
Денисів–Козова	15,8
Козова–Потутори	19,2
Потутори–Підвисоке	18,2
Підвисоке–Рогатин	16,6
Рогатин–Ходорів	26,7
Ходорів–Жидачів	12,2
Жидачів–Гніздичів	7,0
Гніздичів–Ходовичі	11,0
Ходовичі–Стрий	11,2

Таблиця 2

Порівняння відстаней за маршрутами поїздів Київ–Ужгород
Comparison of distances along the routes of trains Kyiv–Uzhhorod

Номер поїзда	**Маршрут поїзда**	**Відстані, км**
81 Київ–Ужгород (ДЕСНА)	Київ–Вінниця–Хмельницький–Тернопіль–Львів–Стрий–Мукачево–Ужгород	915
129 Київ–Ужгород	Київ–Вінниця–Хмельницький–Тернопіль–Львів–Стрий–Мукачево–Ужгород	915
99 Київ–Ужгород (ЗАКАРПАТТЯ)	Київ–Коростень–Шепетівка–Львів–Стрий–Мукачево–Ужгород	860
13 Київ–Ужгород	Київ–Бердичів–Шепетівка–Здолбунів–Львів–Стрий–Мукачево–Ужгород	854

ISSN 2078-6441. Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2018. Випуск 52

Як бачимо з табл. 2, усі маршрути оминають ділянку Шепетівка–Тернопіль–Стрий, використовуючи електрифіковані двоколійні напрями. У цьому разі загальна відстань руху між містами збільшується, що впливає на час у дорозі. Якщо прокласти маршрут поїзда по лінії Шепетівка–Тернопіль–Стрий, то отримаємо найкоротший шлях (табл. 3).

Таблиця 3

Найкоротший залізничний маршрут Київ–Ужгород
The shortest railway route Kyiv–Uzhhorod

Напрями	**Відстань, км**
Київ–Бердичів	177
Бердичів–Шепетівка	121
Шепетівка–Тернопіль	156
Тернопіль–Ходорів	125
Ходорів–Стрий	41
Стрий–Мукачево	150
Мукачево–Ужгород	63
Київ–Ужгород	**833**

Найбільша різниця за відстанню припадає на маршрут поїзда № 81 Київ–Ужгород (ДЕСНА) (82 км). Це означає, що курсування за маршрутом Тернопіль–Львів–Стрий є не цілком обґрунтованим. Вивчення пасажиропотоку поїзда засвідчує, що з Тернополя до Львова населеність становить 83,5 %, а зі Львова до Стрия – 72,5 %.

Отже, позбавляти Львів поїзда № 81 задля скорочення маршруту недоцільно. У Львові через великий пасажиропотік поїзд обслуговує 11 % пасажирів від його місткості. Це не можна порівняти зі станціями Ходорів та Рогатин, де пасажиропотік значно нижчий.

Проте за маршрутом Стрий–Ходорів–Тернопіль–Шепетівка може курсувати поїзд № 13 Київ–Ужгород, який у Львові не має попиту. Наприклад, населеність потяга із Бродів до Львова становить 72,7 %, а зі Львова до Стрия – 70,5 %. Тобто, станція Львів забирає в поїзда 2,2 % пасажирів від загальної кількості місць. Це мало, тому цей факт слугує аргументом для прокладання маршруту з Шепетівки до Стрия через Тернопіль і Ходорів.

Собівартість міжміських пасажирських перевезень на залізниці становить близько 12 коп. за 1 пас-км (на електричній тязі) та 17,4 коп. за 1 пас-км (на тепловій тязі). Основним чинником, що впливає на собівартість 1 пас-км, є динаміка населеності потяга [1]. Уважатимемо, що на маршруті Київ–Ужгород є 100 % наповненість. Тоді визначимо пасажирообіг на двох ділянках, помноживши кількість місць у поїзді на відстань обох шляхів (див. табл. 4).

З табл. 4 бачимо, що проектований маршрут є дорожчим від наявного в 1,12 раза. Це пояснюють тим, що найкоротший шлях проходить тепловозною ділянкою Шепетівка–Тернопіль–Ходорів (281 км). Для економного використання лінії важливо провести електрифікацію, що здешевить собівартість перевезень на 45 % [1]. У майбутньому за маршрутом Тернопіль–Стрий (в обхід Львова) можна пропускати вантажні поїзди, які транспортують залізну руду з Криворізького басейну до Словаччини. Крім того, станції Козова та Рогатин є центрами зернової логістики, оскільки забезпечують навантаження зерна на експорт.

Таблиця 4

Економічне порівняння залізничних маршрутів Київ–Ужгород
Economic comparison of the railway routes Kyiv–Uzhhorod

<table>
<tr><td colspan="2">Найкоротший маршрут Київ–Ужгород (854 місця)</td><td colspan="2">Проектований маршрут Київ–Ужгород (854 місця)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Відстані</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Електрифіковані: Київ–Бердичів–Шепетівка–Львів–Стрий–Мукачево–Ужгород</td><td rowspan="2">854 км</td><td>Електрифіковані: Київ–Бердичів–Шепетівка; Ходорів–Стрий–Мукачево–Ужгород</td><td>552 км</td></tr>
<tr><td>Дизельпаливні: Шепетівка–Тернопіль–Ходорів</td><td>281 км</td></tr>
<tr><td colspan="4">Пасажирообіг</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">729 316 пас-км</td><td>Електрифіковані ділянки</td><td>471 408 пас-км</td></tr>
<tr><td>Дизельпаливні ділянки</td><td>239 974 пас-км</td></tr>
<tr><td colspan="2">Електроенергія</td><td colspan="2">Електроенергія</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Собівартість</td><td rowspan="3">87 517,92 грн</td><td>Собівартість</td><td>56 569 грн</td></tr>
<tr><td colspan="2">Дизельне</td></tr>
<tr><td>Собівартість</td><td>41 755,48 грн</td></tr>
<tr><td>Разом</td><td>87 517,92 грн</td><td>Разом</td><td>98 324,48 грн</td></tr>
</table>

Аналогічно застосуємо метод до планування напряму Київ–Івано-Франківськ–Київ. Для початку порівняємо номери пасажирських поїздів, за якими вони курсують з Києва до Івано-Франківська (табл. 5).

Таблиця 5

Існуючі номери поїздів та відстані за маршрутами поїздів Київ–Івано-Франківськ
The existing number of trains and train distance along the routes Kyiv–Ivano-Frankivsk

Номер поїзда	**Маршрут поїзда**	**Відстані, км**
749 Київ–Івано-Франківськ (ІНТЕРСІТІ)	Київ–Коростень–Шепетівка–Львів–Івано-Франківськ	713
43 Київ–Івано-Франківськ (ПРИКАРПАТТЯ)	Київ–Коростень–Шепетівка–Львів–Івано-Франківськ	713
149 Київ–Івано-Франківськ (ТРАНСФОРМЕР)	Київ–Коростень–Шепетівка–Львів–Івано-Франківськ	713

Як бачимо, усі маршрути прокладені через Коростень, Шепетівку, Львів і мають однакові відстані (713 км). Якщо провести маршрут поїзда по лінії Шепетівка–Тернопіль–Стрий, то отримаємо найменший за довжиною шлях (див. табл. 6).

Поїзди № 749 та № 149 сполученням Київ–Івано-Франківськ мають високий попит у львів'ян, тому їх доцільно експлуатувати на цьому маршруті. Натомість поїзд № 43 Київ–Івано-Франківськ (ПРИКАРПАТТЯ) у Львові майже не заповнюють (населеність потяга № 43 із Бродів до Львова становить 76,4 %, а зі Львова до Ходорова – 70,2 %).

Знову ж таки проектований маршрут по лінії Шепетівка–Тернопіль–Ходорів є дорожчим, ніж наявний (див. табл. 7). У цьому сполученні більше уваги приділяють не відстані, а витраті енергоресурсів. Якщо розширити інфраструктурне забезпечення,

зокрема, провести необхідну електрифікацію на зазначеній ділянці, то собівартість проектованого маршруту буде менша в 1,12 раза від сучасного.

Таблиця 6

Найкоротший залізничний маршрут Київ–Івано-Франківськ
The shortest railway route Kyiv–Ivano-Frankivsk

Напрям	**Відстань, км**
Київ–Бердичів	177
Бердичів–Шепетівка	121
Шепетівка–Тернопіль	156
Тернопіль–Ходорів	125
Ходорів–Івано-Франківськ	77
Київ–Івано-Франківськ	**656**

Таблиця 7

Економічне порівняння залізничних маршрутів Київ–Івано-Франківськ
Economic comparison of the railway routes Kyiv–Ivano-Frankivsk

Маршрут Київ–Івано-Франківськ (920 місць)		*Проектований маршрут Київ–Івано-Франківськ (920 місць)*	
Відстані			
Електрифіковані: Київ–Коростень–Шепетівка–Львів	572 км	**Електрифіковані:** Київ–Бердичів–Шепетівка	298 км
Дизельпаливні: Львів–Ходорів–Івано-Франківськ	141 км	**Дизельпаливні:** Шепетівка–Тернопіль–Ходорів–Івано-Франківськ	358 км
Пасажирообіг			
Електрифіковані ділянки	526 240 пас-км	Електрифіковані ділянки	274 160 пас-км
Дизельпаливні ділянки	129 720 пас-км	Дизельпаливні ділянки	329 360 пас-км
Електроенергія		**Електроенергія**	
Собівартість	63 148,8 грн	Собівартість	32 899,2 грн
Дизельне		**Дизельне**	
Собівартість	22 571,28 грн	Собівартість	57 308,64 грн
Разом	**85 720,08 грн**	**Разом**	**90 207,84 грн**

Отже, для Західного регіону України характерна розвинена транспортна інфраструктура. Це надає широкі можливості для ефективної територіальної організації та проектування нових маршрутів транспортних потоків.

У Львівській обл. великоваговий вантажний транспорт може курсувати за напрямами Стрий–Мостиська (в напрямі Польщі) та Стрий–Тернопіль (у напрямі Центральної України). Для пасажирських перевезень у сполученні Львів–Дрогобич можна використати шлях через Пустомити, Щирець, Меденичі. В обох випадках транспортна мережа потребує докорінної реконструкції.

Перспективними є маршрути прискорених міжнародних поїздів Мукачево–Будапешт та Мукачево–Кошице, які з'єднають Закарпаття з країнами Центрально-Східної Європи. У локальному сполученні ефективним буде маршрут приміського поїзда Тересва–Рахів, який може курсувати територією Румунії.

Для зменшення відстані з Києва до Ужгорода та Івано-Франківська доцільно використовувати залізницю Шепетівка–Тернопіль–Ходорів. Курсування поїздів ефективно позначатиметься на витраті енергоресурсів, коли на лінії почне діяти електрична тяга. Крім того, електрифікація зменшить витрати на перевезення до 45 %.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Железняк О., Олещенко Л.* Визначення собівартості пасажирсько-транспортного процесу // Актуальні проблеми економіки, 2012. № 11(137). С. 218–226.
2. *Сеньків М. І.* Кривизна автотранспортного простору як чинник транспортної логістики в Західному регіоні України // Україна і світ : суспільно-географічні виміри : зб. праць всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених, аспірантів і студентів, присвяченої 200-літтю від народження Тараса Шевченка (м. Львів, 26–28 лютого 2014 р.). Львів : Простір М, 2014. С. 383–390.
3. *Сеньків М. І., Грицевич В. С.* Топологія і метрика автотранспортного простору як чинник транспортно-логістичної діяльності в Західному регіоні України // Геополітика і екогеодинаміка регіонів. Сімферополь : ТНУ ім. В. І. Вернадського, 2014. Т. 10. Вип. 2. С. 483–488.
4. *Сеньків М.* Транспортна та розподільча геологістика Західного регіону : дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.02 “Економічна та соціальна географія”. Львів, 2017. 210 с.
5. *Смирнов І.* Логістичний напрям в суспільній географії : теорія і практика дослідження : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора геогр. наук : спец. 11.00.02 “Економічна та соціальна географія”. Київ, 2004. 33 с.

REFERENCES

1. Zheleznyak, O., & Oleshchenko, L. (2012). Determination of the cost of passenger-transport process. *Actual problems of the economy, 11*(137), 218–226 (in Ukrainian).
2. Senkiv, M. (2014). Curvature of motor transport space as a factor in transport logistics in Western Ukraine. Proceedings from *Ukraine and the World: social and geographical dimensions* (Lviv, February 26–28, 2014). Lviv (in Ukrainian).
3. Senkiv, M., & Grytsevych, V. (2014). Topology and metric of motor transport space as a factor of transport-logistic activity in the Western region of Ukraine. *Geopolitics and ecogeodynamics of regions, 10*(2). Simferopol, 483–488 (in Ukrainian).
4. Senkiv, M. (2017). *Transportation and distribution geologistics of the Western region* (Unpublished doctoral dissertation). Ivan Franko National University of Lviv, Lviv, 210 p. (in Ukrainian).
5. Smirnov, I. (2004). Logistic direction in social geography: theory and practice of research. *Dissertation Abstracts International*. Kyiv, 33 p. (in Ukrainian).

Стаття: надійшла до редакції 13.11.2017
доопрацьована 22.01.2018
прийнята до друку 06.02.2018

ISSN 2078-6441. Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2018. Випуск 52

PRACTICAL USE OF GEOLOGISTICS IN THE TRANSPORT INDUSTRY OF THE WESTERN REGION OF UKRAINE

Stepan Kuzyk, Yuri Borsuk

Ivan Franko National University of Lviv,
P. Doroshenko St., 41, UA – 79007 Lviv, Ukraine,
e-mail: borsukurij2@gmail.com

The practical use of geologistics in the transport sector has a particular importance today. Planning logistics corridors can ensure the efficient operation of transport.

The Western region of Ukraine has a high transit potential, complemented by a dense network of highways and railways. This contributes to the functioning of both regional and international logistics flows. In some cases, transport links are limited due to underdeveloped transport infrastructure, which creates problems in the formation of passenger and freight transport. For logists it remains to determine the most advantageous options for connecting cities and other settlements.

The possibility of reducing the distances of transportation of population and goods in the Western region of Ukraine, which is achieved due to the design of routes of logistics flows on the ways of transport in Lviv, Zakarpattya, Ivano-Frankivsk, Ternopil regions, is investigated. The obtained results are shown in the form of economic expediency. In addition, own approaches to improving the quality indicators of infrastructure in the studied areas of transport routes are presented.

Key words: hub, populousness, passenger traffic, cost, taxonomic method.