

УДК 656

DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.87.322719>

НОВА КЛАСИФІКАЦІЯ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

*Чаркіна Т. Ю., д.е.н., професор,
Григоренко А. Д., аспірант (УДУНТ)*



У статті досліджено індивідуальні потреби пасажирів залізничного транспорту, які необхідно враховувати під час планування перевезень. Авторами вперше здійснено докладну сегментацію та систематизацію споживачів послуг залізничного транспорту

© Чаркіна Т.Ю.,
Григоренко А.Д.

Вісник економіки транспорту і промисловості № 87, 2024

із застосуванням маркетингового підходу. Інтеграція запропонованої класифікації пасажирських потоків до наявних методик планування та організації перевезень дозволить більш ефективно використовувати наявні технічні, фінансові, трудові та інші ресурси пасажирської вертикалі залізничного транспорту.

Ключові слова: залізничні пасажирські перевезення, класифікація пасажирських перевезень, маркетинговий підхід, індивідуальні потреби, клієнтоорієнтованість.

NEW CLASSIFICATION OF PASSENGER TRANSPORT BY RAIL TRANSPORT

**Charkina T. Y., Doctor of Economic Sciences, Professor,
Grigorenko A. D., Postgraduate Student (USUST)**

Increasing competition in the passenger transportation market prompts carriers to quickly implement new measures to attract customers and search for innovative approaches to providing transportation services. Nowadays it is not enough just to transport a passenger from the point of departure to the point of destination. Travel conditions must correspond to a set of criteria individually formed in the passenger's mind, according to which traveler will consider the trip to be of high quality and comfortable. Moreover, the trip must include an additional range of services that will be provided not only during, but also before and after the trip. Then passengers will be satisfied with the transportation and look forward to next trips. Railway transport, despite having such advantages as environmental friendliness, all-weather capability, safety, cost-effectiveness, cannot ignore this trend.

In order to enhance competitiveness and capture a larger segment of the transportation market, the passenger division of JSC Ukrainian Railways must constantly improve, implement new measures to retain existing customers and attract new ones. The deterioration and shortage of railway passenger rolling stock, especially in the conditions of constant crises, does not allow to improve the quality and comfort of transportation at a sufficient pace. In such conditions, the carrier must use non-standard techniques and methods in passenger service and be more flexible to increase the attractiveness of railway passenger transportation.

The authors proposed a new approach to the formation of a customer-oriented service in railway passenger transportation, which consists in taking into account the individual preferences of passengers, classifying and systematizing target consumer groups using a marketing approach. Integration of the proposed classification of railway passengers into the existing methods of planning and organizing transportation will allow more effective use of the available technical, financial, labor and other resources of the passenger division of railway transport. The introduction of a new approach to the provision of services will ensure that the needs of passengers are met and will bring additional revenue to Ukrzaliznytsia.

Keywords: railway passenger transportation, classification of passenger transport, marketing approach, individual preferences, customer focus.

Постановка проблеми та її зв'язки з науковими чи практичними завданнями. В умовах посилення конкуренції з іншими видами транспорту та поступового переходу залізниці до принципів роботи на ринкових умовах дедалі більшої актуальності набуває необхідність впровадження клієнтоорієнтованого підходу в наявній системі організації

пасажирських перевезень. З часом споживачі транспортних послуг стають вимогливішими до наявності тих чи інших елементів сервісу, тому в боротьбі за пасажирів лідируватиме той вид транспорту, що зможе найбільш повно задовольнити їхні запити. Залізницею постійно проводяться заходи щодо підвищення якості обслуговування клієнтів,

тоді як деякі проблеми залишаються невирішеними роками. Так, досі поширеним є дефіцит місць у пасажирських поїздах або повна відсутність сполучень на певних напрямках. Значний вплив на це має якість вихідних даних, на підставі яких здійснюється формування транспортної пропозиції. Наявна система планування маршрутної мережі здебільшого базується на показниках посадки та висадки на роздільних пунктах, кореспонденцій пасажиропотоків, населеності поїздів або вагонів, частки реалізації запропонованих місць, а в окремих випадках параметри курсування поїздів обумовлюються іншими умовами: наявним рухомим складом, особливостями організації роботи поїзних бригад тощо. Водночас значні обсяги інформації щодо побажань пасажирів залишаються поза офіційними статистичними даними, що спричиняє виникнення частково задоволеного або повністю незадоволеного попиту. Наприклад, відсутня інформація щодо здійснення пасажирами пересадок, загального ступеня задоволеності пасажирів від поїздки і т. д. Таким чином, планування роботи ґрунтується на показниках перевезень «від запропонованого» і не враховує незадоволені запити пасажирів. Особливо актуальною дана проблема є з огляду на дефіцит пасажирського рухомого складу, який у подальшому буде лише посилюватися, а також необхідності його раціонального використання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням впровадження маркетингового підходу до системи планування та організації залізничних пасажирських перевезень займалося чимало вітчизняних вчених, серед яких Т. Ю. Чаркіна, В. О. Задоя [1], В. І. Копитко [2], Т. С. Мельник [3], О. В. Христофор [4] та інші. З-поміж робіт зарубіжних науковців слід відзначити статті китайських учених, у яких зазначено про необхідність більшого приділення уваги вивченню потреб пасажирів залізничного транспорту та оцінюванню ступеня відповідності запропонованих послуг їхнім

потребам [5; 6; 7]. У науковій літературі поняття «пасажиропотік» визначено як людський потік, що прямує у певному напрямку між пунктами його зародження та погашення.

Вважається, що пасажиропотоки характеризуються двома параметрами: напрямком – маршрутом перевезення пасажирів між конкретними пунктами, який також називають кореспонденцією пасажиропотоків, та потужністю – кількістю перевезених за певний час між конкретними пунктами пасажирів. Деякі джерела зазначають, що пасажиропотоки можуть бути: стабільними та нестабільними, одно- та двосторонніми, рівномірними та нерівномірними (за часом, днями тижня, місяцями та сезонами року) [8]. Втім, у більшості наукових праць класифікація пасажирів обмежується поділом їх за метою поїздки та платоспроможністю. На практиці планування роботи базується здебільшого на кількісних показниках, тобто пасажиропотоки розглядаються як транспортна маса, яку потрібно перевезти з пункту А до пункту Б з мінімальними витратами. Наявні методи розрахунку плану формування пасажирських поїздів також більше спираються на транспортну складову, ніж на споживчу. Тривалий час виокремлювали такі варіанти розрахунку плану формування пасажирських поїздів:

- за умови освоєння пасажиропотоків;
- за умови мінімізації пробігу вільних місць;
- за випадкового характеру пасажиропотоків.

Згодом методика розрахунку неодноразово удосконалювалась низкою вчених та працівників залізничного транспорту для її адаптації до ринкових умов. Були також створені методи розрахунку:

- за умови задоволення попиту на категорії місць у поїздах;
- залежно від структури пасажиропотоків;
- за умови забезпечення безпересадкового прямування пасажирів.

Однак характерною особливістю всіх цих моделей є те, що через максимізацію виконання визначеної мети (цільової функції) неминуче частково нехтуються інші умови. Це пов'язано з тим, що практичне вирішення поставлених питань для будь-якого за конфігурацією залізничного напрямку (полігону) є багатоваріантним завданням: обсяг пасажирських перевезень, що викликається конкретним характером кореспонденції пасажиропотоків, може бути освоєний різними транспортними засобами, різними схемами обороту пасажирських поїздів, їх категоріями, схемами та композиціями, різною періодичністю та регулярністю курсування.

Виділення невирішених частин загальної проблеми. Огляд літературних джерел та нормативних документів щодо організації залізничних пасажирських перевезень свідчить про відсутність як в Україні, так і за кордоном єдиної класифікації пасажирів залізничного транспорту. Незважаючи на маркетингові дослідження, що проводяться залізницями, для планування та організації перевезень вони переважно користуються транспортними показниками пасажирських перевезень, які не відбивають повною мірою потреби споживачів.

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою статті є сегментація пасажирів залізничного транспорту з урахуванням їх індивідуальних потреб, класифікація цільових груп споживачів із застосуванням маркетингового підходу, а також їх систематизація задля подальшої інтеграції до наявної методики планування та організації залізничних пасажирських перевезень.

Виклад основного матеріалу дослідження. Необхідність впровадження клієнтоорієнтованого підходу в наданні послуг, виведення залізничних пасажирських перевезень та сервісу на якісний рівень передбачено Національною транспортною стратегією України на період до 2030 року [9], Планом заходів з

реформування залізничного транспорту [10] та Стратегією АТ «Укрзалізниця» на 2019-2023 роки [11]. Для досягнення успіхів у боротьбі за пасажирів з іншими видами транспорту, а в перспективі також з іншими залізничними перевізниками, акціонерному товариству «Українська залізниця» необхідно постійно вдосконалюватися, шукати нові способи утримання наявних та залучення нових клієнтів. Усі вимоги споживачів врахувати майже неможливо, оскільки вони дуже різноманітні, проте необхідно класифікувати та систематизувати за групами найпоширеніші з них. Для цього потрібно здійснити аналіз ринку та сегментування пасажирів. Сегмент ринку – це виділена будь-яким способом частина ринку, що володіє певним одним або декількома загальними ознаками. У сучасних умовах на вибір пасажиром того чи іншого виду транспорту істотно впливають такі параметри, як: регулярність, доступність, комфортність, безпечність, швидкість, своєчасність, рівень інформаційного обслуговування, збереженості багажу та інші. У низці країн ці показники навіть закріплені законодавчо відповідними державними стандартами. Водночас деякі з них важко піддаються обчисленню, можуть по-різному трактуватися через розмаїття природи людського сприйняття, а також мають слабкий зв'язок з процесами транспортного планування.

Перша частина диференціації споживачів послуг залізничного транспорту може бути сформована за критеріями, пов'язаними з класифікацією пасажирських поїздів. Інформація, що збирається Укрзалізницею під час продажу проїзних документів та зберігається в Автоматизованій системі керування пасажирськими перевезеннями (далі – АСК ПП УЗ), не використовується в повному обсязі під час розроблення графіка руху поїздів, тоді як на підставі цих даних пасажирів можуть бути згруповані за такими ознаками:

1. За відстанню здійснення поїздки:

- місцеві – у межах населеного пункту;
- приміські – у межах приміської зони;
- регіональні – у межах регіону (області);
- міжрегіональні – між населеними пунктами різних регіонів (областей);
- міжнародні (міждержавні) – у сполученні з іншими країнами.

Диференціація пасажирів за цією ознакою необхідна для вибору оптимального способу освоєння пасажиропотоків, регулювання продажу проїзних документів, а в поєднанні з інформацією щодо кореспонденцій вона дозволить здійснити більш ретельний аналіз слушності вибору категорій поїздів та призначення зупинок на шляху прямування. До прикладу, інколи приміські та регіональні пасажирів користуються поїздами далекого сполучення, що здійснюють зупинки на проміжних станціях. Так само пасажирів, які прямують між населеними пунктами всередині країни, нерідко використовують для подорожей міжнародні поїзди. Внаслідок цього знижується ефективність використання рухомого складу, оскільки на частині маршруту його місткість використовується неповністю.

2. За потужністю:

- великої потужності – достатні для призначення поїзда повної схеми (маси і довжини);
- середньої потужності – недостатні для формування поїзда повної схеми, але достатні для призначення групи вагонів;
- малої потужності – недостатні для формування групи вагонів, але достатні для призначення причіпного чи безпересадкового вагона.

Аналіз потужності пасажиропотоків необхідний для ухвалення рішень щодо призначення двогрупних поїздів з метою більш ефективного використання пасажирських локомотивів та пропускну здатності залізничних ліній.

3. За частотою здійснення поїздки:

- регулярні – здійснюють поїздки на постійній основі (щодня, щотижня);
- періодичні – здійснюють поїздки кілька разів на рік;
- епізодичні – здійснюють поїздки один раз на рік або один раз на кілька років.

4. За рівномірністю:

- рівномірні – величина пасажиропотоку є сталою протягом тривалого часу;
- нерівномірні – величина потоку коливається протягом певних періодів часу (години, дня, тижня, місця, року).

Поділ пасажирів за частотою здійснення поїздки та рівномірністю необхідний для коректного вибору регулярності та періодичності курсування поїздів.

5. За платоспроможністю:

- пільгові – здійснюють поїздки безкоштовно або зі знижкою. Особливістю надання послуг пасажирам цієї категорії є отримання залізницею доходів від перевезень постфактум. Перевізник здійснює перевезення безоплатно, і лише за деякий час одержує компенсацію від держави. В окремих випадках відшкодування може взагалі не відбуватися, і тоді залізниця взагалі працює собі в збиток;

- платні, які можна поділити на такі рівні:

- низького рівня – мають обмежену платоспроможність, а отже вимоги до умов поїздки. Дана категорія пасажирів особливо потребує наявності в поїздах вагонів соціального сегменту;

- середнього рівня – можуть дозволити собі подорож у вагонах середньої цінової категорії, а також мати запити на додаткові послуги (наявність харчування, кондиціонерів тощо);

- високого рівня – становлять незначну частку в загальному обсязі перевезень, але мають найвищі вимоги до сервісу. Такі клієнти надають перевагу подорожам у вагонах підвищеної комфортності або навіть у спеціальних вагонах-салонах.

Класифікація за даним критерієм загалом відповідає широко поширеному в світі поділу пасажирських вагонів на сегменти «економ», «стандарт» і «комфорт». З урахуванням структури пасажиропотоку за цією ознакою композиції поїздів можна вдосконалювати через дотримання балансу між збитковими та прибутковими сегментами перевезень.

6. За плановістю здійснення поїздки:

- планові – характеризуються завчасним придбанням проїзних документів;

- позапланові – купують квитки менш ніж за 1 добу до відправлення поїзда, коли скоригувати його схему чи композицію може бути неможливо, а кількість вільних місць незначна або зовсім відсутня.

Поділ пасажирів за цією ознакою необхідний для обґрунтованого встановлення глибини продажу проїзних документів. За кордоном продажі квитків на поїзди нерідко починаються за 90 і навіть 120 діб, а пасажирів, які завчасно їх купують, надаються знижки та інші бонуси.

Позапланових пасажирів залежно від природи виникнення потреби у здійсненні поїздки також доцільно поділити на:

- прогнозовані – певний відсоток пасажирів, які однозначно здійснять придбання квитків у терміновому порядку з урахуванням постійного виникнення життєвих обставин, і яких можна врахувати під час планування перевезень на підставі статистичних даних;

- непрогнозовані – до таких будуть належати пасажирів, які не планували поїздки, однак змушені здійснити її через обставин непереборної сили. Це може бути евакуація людей внаслідок карантинних обмежень (пандемій), стихійних лих, військових подій тощо. Такі пасажиропотоки можуть бути масовими, що зумовлює необхідність застосування нестандартних підходів до організації перевезень.

7. За зворотністю:

- двосторонні – величини пасажиропотоків в обидві сторони

напрямку приблизно однакові та прямують за одним маршрутом;

- умовно двосторонні – величини пасажиропотоків в обидві сторони напрямку приблизно однакові, але прямують за різними маршрутами;

- односторонні – пасажиропотік в одну зі сторін напрямку значно менший або повністю відсутній.

Нині можливість придбати квиток у напрямку «туди і назад», а відповідно й визначити реальну потребу пасажирів у здійсненні таких поїздок, є лише у приміському сполученні. При оформленні зворотного виїзду далекими поїздами оформлюються різні проїзні документи, які в статистичній звітності жодним чином не пов'язані один з одним. На підставі аналізу за цим критерієм можна припустити, чи зручний для пасажирів розклад за одним із напрямків.

Врахування даної характеристики пасажиропотоків також необхідне для раціонального використання рухомого складу. Зміна зворотності особливо притаманна для літніх перевезень, коли в одному напрямку виникає масовий потік, який лише за деякий час повертається назад. У такі періоди додаткові поїзди можуть прямувати від місць відпочинку з недостатнім рівнем населеності, тому частину вагонів можна використовувати в загальному обороті на інших маршрутах.

Додатковими параметрами, за якими можна групувати пасажирів, незважаючи на опосередкований вплив на планування перевезень, можуть бути:

- стать: чоловіча або жіноча;

- вік, який доцільно з огляду на особливості організації пасажирських перевезень поділити як мінімум на категорії:

- до 16 років – діти та підлітки, які здійснюють поїздки, як правило, не на підставі особистих уподобань, а також не мають фінансових можливостей;

- 16-60 років – працездатне населення, яке може бути поділене на дрібніші підгрупи (наприклад, 16-30, 30-50, 50-60 років);

■ 60 років і старші – люди пенсійного віку, які здійснюють поїздки у приміських поїздах на безоплатній основі, а у поїздах далекого сполучення нерідко на пільгових умовах.

Вищенаведені показники, які можуть бути отримані з АСК ПП УЗ, мають знеособлений характер, оскільки за ними неможливо достовірно визначити, чи з власної волі або від безвиході пасажиром була здійснена поїздка саме з такими параметрами. Тому маркетингові дослідження обов'язково повинні містити аналіз реальної задоволеності та відповідності очікуванням клієнтів.

Друга частина класифікації ґрунтується на ознаках, що залежать від індивідуальних потреб споживачів. Для одержання цих даних необхідним є встановлення зворотного зв'язку від пасажирів. Раніше Укрзалізницею здійснювалися маркетингові дослідження [3], однак згодом проведення таких заходів зійшло нанівець. З розвитком інформаційних технологій, коли з'явилося більше можливостей для взаємодії з пасажирами в дистанційному форматі, була впроваджена можливість залишити відгук про поїздку за допомогою QR-кодів, розташованих у поїздах і на вокзалах [12]. Втім, для отримання репрезентативних даних дослідження мають бути постійними, всеосяжними та включати:

– можливість проходження опитування через заповнення анкети (з подальшим опусканням у надійно зачинену скриньку), в мобільному додатку або на сайті перевізника;

– опитування пасажирів начальниками поїздів, бригадами маркетологів і таємними клієнтами;

– розміщення реклами щодо важливості відгуків для компанії на об'єктах залізничного транспорту та в Інтернеті.

Крім цього, важливою умовою для забезпечення достовірності даних є унеможливлення спотворення інформації працівниками, які беруть участь в процесі обслуговування пасажирів.

8. За метою здійснення поїздки:

– бізнес – більшість поїздок, пов'язаних із роботою, мають запланований характер, хоча іноді відрядження можуть бути терміновими. Пасажири цієї категорії можуть віддавати перевагу нічним поїздам завдяки економії часу та кращим можливостям для відпочинку. Поїздки денними поїздами також користуються серед них популярністю, однак вони нерідко охоплюють частину робочого дня, яка могла би бути використана для вирішення робочих питань;

– навчання – поїздки студентів та школярів старших класів до навчальних закладів мають свої особливості. По-перше, їм притаманна циклічність різної тривалості, який загалом відповідає графікам навчального процесу в закладах освіти. При цьому частина студентів здійснює поїздки регулярно (щотижня), а решта – сезонно (на початку й наприкінці семестрів та навчального року). По-друге, якщо школярі подорожують, як правило, приміськими поїздами у межах міста або приміської зони, то географія поїздок учнів вищих навчальних закладів значно ширша. Завдяки наявності знижки на поїздки у вагонах 2 і 3 класу серед студентів насамперед користуються попитом вагони соціального сегменту як нічних, так і денних поїздів. Останні особливо зручні для них завдяки можливості бути вдома вже у п'ятницю ввечері;

– туризм – відпочивальники й мандрівники утворюють значну нерівномірність у перевезеннях, оскільки більшість із них здійснює поїздки періодично (зазвичай, влітку та взимку), тоді як постійний потік становлять відвідувачі цілорічних курортів;

– сімейні обставини – мають різні причини виникнення та важко піддаються обчисленню через своє розмаїття;

– міграція – у загальному обсязі перевезень становить незначний відсоток. Втім, за законами пасажирських перевезень поїздка в одну сторону, як правило, спонукає подорож назад, тоді як дана категорія пасажирів порушує цей баланс.

Незважаючи на те, що міграція теж має зустрічний характер, пасажиропотоки у напрямку Києва та інших країн стабільно перевищують зворотний виїзд.

Поділ пасажирів за цією ознакою необхідний для аналізу та вдосконалення розкладів руху, а інколи навіть для ухвалення рішень щодо призначення окремих поїздів. До прикладу, для мандрівників можуть призначатися туристичні потяги.

9. За уподобаннями:

– без вимог – коли необхідність здійснення поїздки для пасажирів зумовлена наявністю більш важливих факторів: терміновістю, фінансовими обмеженнями тощо;

– з вимогою до одного параметра – це може бути тривалість поїздки, час відправлення та прибуття, деякий елемент сервісу і т. д.;

– з вимогою до багатьох параметрів – найвибагливіші пасажирів, які зважають на одночасну відповідність певним критеріям та наявність послуг.

Ця ознака деталізує сегментацію пасажирів за платоспроможністю, оскільки у вагонах однієї категорії послуги можуть відрізнятися. Наприклад, купейний вагон може бути з кондиціонерами або без них, проте вартість подорожі у ньому буде все ж таки меншою, ніж у спальному.

10. За особливостями здійснення поїздки:

– без особливих умов – не потребують створення спеціальних умов для здійснення поїздки;

– з особливими умовами – до цієї категорії належать люди з інвалідністю, пасажирів з немовлятами, власників автотранспортних засобів, домашніх тварин тощо, яким для подорожі необхідна наявність у поїзді певних умов або спеціальних вагонів. Курсування останніх нині передбачається схемами поїздів, однак внаслідок обмеженої кількості таких вагонів їх включення до складу поїздів відбувається, як правило, лише за попередніми заявками, а на деяких

напрямах з урахуванням технічних обмежень може взагалі не здійснюватися.

На відміну від поділу пасажирів за уподобаннями, вимоги до умов перевезень у цьому разі зумовлюються не бажанням, а об'єктивною необхідністю.

11. За видами організації перевезень:

– безпересадкові – не готові здійснювати пересадку, а бажають доїхати з пункту відправлення до пункту призначення без зайвого клопоту;

– мультимодальні – готові здійснити подорож за єдиним квитком декількома видами транспорту;

– пересадкові – готові до здійснення пересадок, в окремих випадках навіть декількох.

Сегментація споживачів за даною ознакою потрібна для ухвалення рішень на користь призначення причіпних та безпересадкових вагонів, розроблення мультимодальних маршрутів або узгодження розкладів руху поїздів чи різних видів транспорту.

На підставі вищевикладеного сформовано класифікацію пасажирських перевезень залізничним транспортом (рис. 1).

Цілком очевидно, що портрет окремо взятого пасажирів буде поєднувати в собі декілька характеристик, а ймовірність збігу всіх з них у вибірці буде вкрай низькою. Так само зрозуміло, що задовольнити одночасно всі побажання клієнта дуже складно. Водночас врахування найбільш поширених запитів пасажирів за наведеними ознаками сприятиме поліпшенню якості обслуговування споживачів.

Висновки даного дослідження і перспективи подальших робіт у цьому напрямі.

Сегментація пасажирів залізничного транспорту із застосуванням маркетингового підходу, а також її впровадження до чинної системи планування та організації перевезень дозволить залучити нових клієнтів, більш ефективно використовувати наявні ресурси компанії, покращити техніко-економічні показники діяльності перевізника,

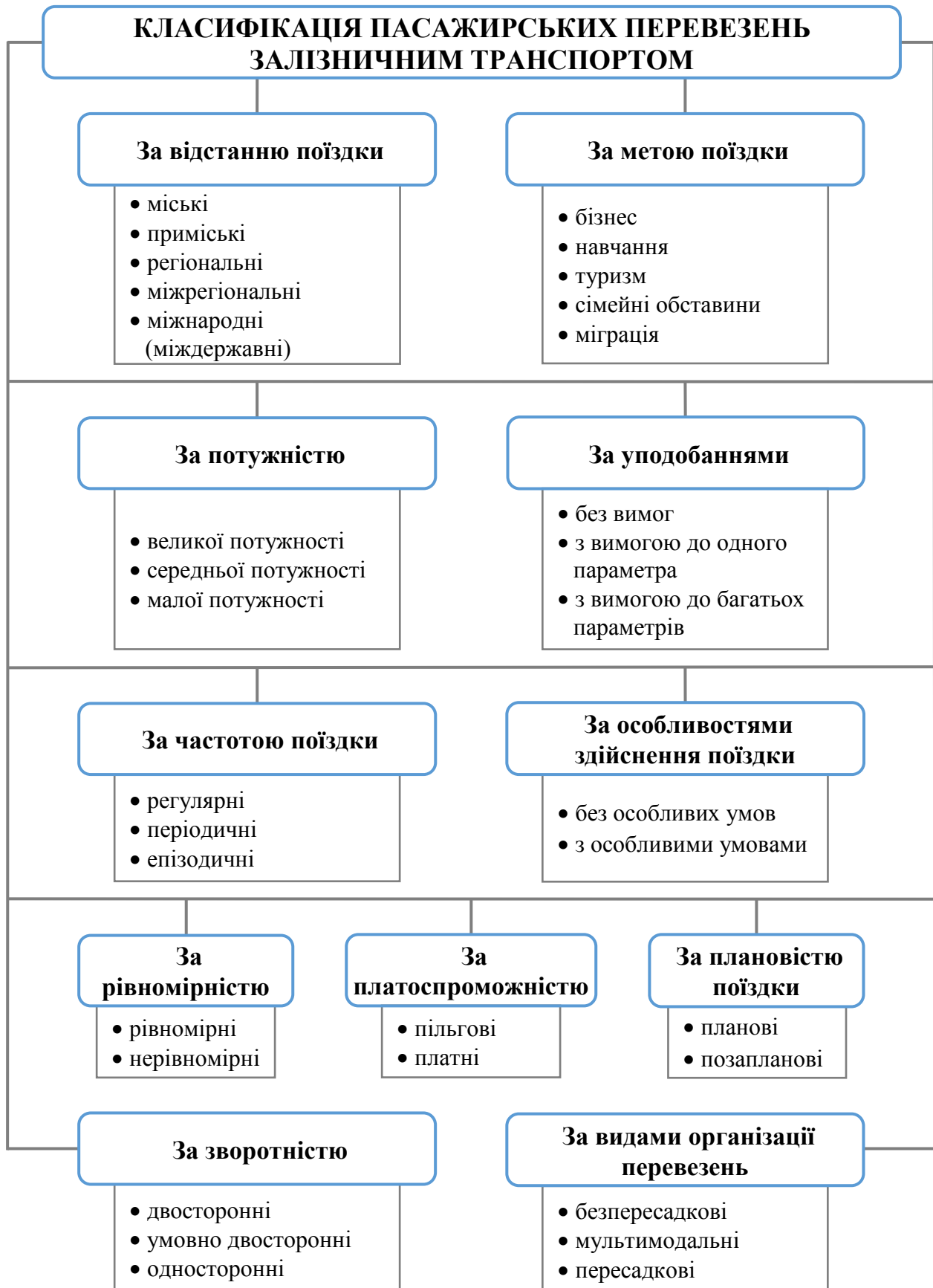


Рис. 1. Класифікація пасажирських перевезень залізничним транспортом

підвищити привабливість залізниці на ринку транспортних послуг та загалом посилити рівень конкурентоспроможності галузі.

Подальші роботи у даному напрямі можуть бути присвячені вирішенню питань інтеграції наведеної класифікації пасажирів до наявних моделей розрахунку плану формування поїздів, а також методик складання планів роботи залізничних пасажирських перевізників.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Charkina T., Zadoya V. Features of Structural Transformation of Railway Transport Based on the Principles of Marketing Management. *European Socio-Legal and Humanitarian Studies*. 2022. № 2. P. 56–65.
2. Копитко В. І. Маркетинго-логістичний підхід в організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2009. № 649 : Логістика. С. 76–80.
3. Мельник Т. С., Христофор О. В. Комплексна система маркетингових досліджень у сфері пасажирських перевезень. *Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. Проблеми економіки транспорту*. 2011. Вип. 2. С. 105-118.
4. Христофор О. В. Методологічне обґрунтування поведінки потенційних пасажирів на залізничному транспорті. *Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. Проблеми економіки транспорту*. 2015. Вип. 9. С. 30-39.
5. LV Hong-xia, WANG Wen-xian, PU Song, YV Da-ben. Classification of Railway Passengers Based on Cluster Analysis. *Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology*, 2016. 16 (1). P. 129-134.
6. WANG Wenxian, PAN Jinshan, Lü Hongxia, et al. Train service network flow assignment based on passenger classification. *Journal of Central South University (Science and Technology)*. 2017, 48 (8). P. 2245-2251.
7. Hao Xiaopei, Zhu Jiansheng, Shan Xinhua, Li Wen. Research on Marketing Strategy of Railway Passenger Travel Behaviour Analysis in Competitive Section. *Scientific Programming*. 2022, 1691400, 12 pages, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/1691400>.
8. Соловйова О. О., Висоцька І. І., Герасименко І. М. Загальний курс транспорту : навч. посібник К. : НАУ, 2019. 244 с.
9. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#n13>.
10. Про затвердження Плану заходів з реформування залізничного транспорту : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2019 р. № 1411-р. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1411-2019-%D1%80#Text>.
11. Стратегія АТ «Укрзалізниця» на 2019-2023 роки. URL: [https://www.uz.gov.ua/files/file/about/documents/Стратегія-5-Типography%20\(укр\).pdf](https://www.uz.gov.ua/files/file/about/documents/Стратегія-5-Типography%20(укр).pdf).
12. Понад 13 тисяч відгуків: Укрзалізниця збирає зворотний зв'язок від клієнтів та покращує якість обслуговування. URL: https://uz.gov.ua/press_center/up_to_date_topics/584709/.

REFERENCES

1. Charkina T., Zadoya V. (2022) Features of Structural Transformation of Railway Transport Based on the Principles of Marketing Management. *European Socio-Legal and Humanitarian Studies*, no. 2, pp. 56–65.

2. Kopytko V. I. (2009) Marketynhologichystychnyi pidkhyd v orhanizatsii pasazhyrskykh perevezen na zaliznychnomu transporti [Marketing and logistics approach to the organization of passenger transportation by railway transport]. *Bulletin of Lviv Polytechnic National University*, no. 649, pp. 76–80.
3. Melnyk T. S., Khrystofor O. V. (2011) Kompleksna systema marketynhovykh doslidzhen u sferi pasazhyrskykh perevezen [A comprehensive system of marketing research in the sphere of passenger transportation]. *Proceedings of the Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan «The Problems of the Transport Economics»*, vol. 2, pp. 105–118.
4. Khrystofor O. V. (2015) Metodolohichne obgruntuvannia povedinky potentsiinykh pasazhyriv na zaliznychnomu transporti [Methodological ground of conduct of potential passengers on railway transport]. *Proceedings of the Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan «The Problems of the Transport Economics»*, vol. 9, pp. 30–39.
5. LV Hong-xia, WANG Wen-xian, PU Song, YV Da-ben (2016) Classification of Railway Passengers Based on Cluster Analysis. *Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology*, vol. 16, no. 1, pp. 129–134.
6. WANG Wenxian, PAN Jinshan, Lü Hongxia, et al. (2017) Train service network flow assignment based on passenger classification. *Journal of Central South University (Science and Technology)*, vol. 48, no. 8, pp. 2245–2251.
7. Hao Xiaopei, Zhu Jiansheng, Shan Xinhua, Li Wen (2022) Research on Marketing Strategy of Railway Passenger Travel Behaviour Analysis in Competitive Section. *Scientific Programming*, pp. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/1691400>.
8. Soloviova O. O., Vysotska I. I., Herasymenko I. M. (2019) *Zahalnyi kurs transportu* [General course of transport]. Kyiv: NAU. (in Ukrainian).
9. Pro skhvalennia Natsionalnoi transportnoi stratehii Ukrainy na period do 2030 roku : Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 30 travnia 2018 r. № 430-r. Verkhovna Rada Ukrainy [On Approval of the National Transport Strategy of Ukraine for the period up to 2030: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated May 30, 2018 No. 430-r. Verkhovna Rada of Ukraine]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#n13>.
10. Pro zatverdzhennia Planu zakhodiv z reformuvannia zaliznychnoho transportu : Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 27 hrudnia 2019 r. № 1411-r. Verkhovna Rada Ukrainy [On Approval of the Action Plan for Reforming Railway Transport: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated December 27, 2019 No. 1411-r. Verkhovna Rada of Ukraine]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1411-2019-%D1%80#Text>.
11. Stratehiia AT «Ukrzaliznytsia» na 2019-2023 roky [Strategy of JSC Ukrzaliznytsia for 2019-2023]. URL: [https://www.uz.gov.ua/files/file/about/documents/Стратегия-5-Typography%20\(укр\).pdf](https://www.uz.gov.ua/files/file/about/documents/Стратегия-5-Typography%20(укр).pdf).
12. Ponad 13 tysiach vidhukiv: Ukrzaliznytsia zbyraie zvorotnyi zviazok vid kliientiv ta pokrashchuie yakist obsluhovuvannia [More than 13 thousand reviews: Ukrzaliznytsia collects customer feedback and improves service quality]. URL: https://uz.gov.ua/press_center/up_to_date_top/c/584709/.