

РОЗРОБКА ОРГАНІЗАЦІЙНИХ МЕХАНІЗМІВ ТА ОЦІНКА ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

УДК 656.021:643/645

*Оцинок І. М.,
him1960@ukr.net, ORCID ID:0000-0002-5427-3376,
Researcher ID: F-4641-2019,
д.т.н., проф., завідувач кафедри харчових технологій, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів*

*Онишко Л. Й.,
onyszko@ukr.net,
к.т.н., доц., доцент кафедри харчових технологій, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів*

*Гаврилишин В. В.,
volodymyrka@ukr.net, ORCID ID: 0000-0001-6962-2105, Researcher ID: G-2604-2019,
к.т.н., доц., декан факультету товарознавства, управління та сфери обслуговування, доцент кафедри, товарознавства, технологій і управління якістю харчових продуктів, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів*

ОПТИМІЗАЦІЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРАНСПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

***Анотація.** Доставка споживачів і матеріально-технічних ресурсів до закладів готельно-ресторанного господарства є важливою складовою ефективності їх роботи. Розташування підприємств індустрії гостинності в межах населених пунктів має різну відстань від залізничних, автобусних станцій, товарних баз, виробників харчової продукції та аеропортів. В статті розглянуті три шляхи виконання збільшеного обсягу перевезень, без зміни транспортної мережі, яка склалася, за рахунок зростання парку автомобілів і автобусів, поліпшення їх технічного обслуговування і ремонту та покращення стану дорожньої мережі. Перевага надається варіанту, в якому виконується необхідний обсяг транспортної роботи при мінімумі приведених затрат. В значній сумі капітальних вкладень їх розподіл доцільно проводити за варіантами у відповідних співвідношеннях для досягнення найкращого кінцевого результату. Задача оптимізації зводиться до знаходження варіанта з мінімумом сумарних приведених затрат. Враховуючи місця розміщення закладів готельно-ресторанного господарства в населених пунктах і шляхи доставки товарів і пасажирів, доцільно рекомендувати органам місцевого самоврядування плани реконструкції і ремонту окремих ділянок доріг. В даний час необхідні розробка нових і адаптація до умов ринкових відносин існуючих методів і моделей підвищення ефективності транспортно-експедиторного обслуговування (ТЕО). У даній галузі можна виділити наступні найбільш перспективні напрямки наукових досліджень: розробка комплексних показників оцінки ефективності ТЕО; розробка раціональних схем комплексного ТЕО підприємств і організацій; визначення оптимальних стратегій функціонування ТЕП на ринку транспортних послуг.*

Ключові слова: транспорт, ефективність, перевезення, дорожня мережа, заклади.

*Осчупок І. М.,
him1960@ukr.net, ORCID ID:0000-0002-5427-3376, Researcher ID: F-4641-2019,
Doctor of Engineering, Professor, Head of the Department of Food Technologies, Lviv University of Trade and Economics, Lviv*

*Onyshko L. Y.,
Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Food Technologies, Lviv University of Trade and Economics, Lviv*

Havrylyshyn V. V.

volodymyrka@ukr.net, ORCID ID: 0000-0001-6962-2105, Researcher ID: G-2604-2019,

Ph.D., Associate Professor, Dean of the Faculty of Commodity Research, Management and Services, Associate Professor of the Department of Commodity Research, Technology and Food Quality Management, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

OPTIMIZATION OF TRANSPORT ACTIVITIES EFFICIENCY OF HOTEL&RESTAURANT ENTERPRISES

Abstract. *Transportation of customers and delivery of material&technical resources to the hotel&restaurant enterprises is an important component of their operational efficiency. The placements of the hospitality industry enterprises within the settlements have a different distance from from railway, bus stations, commodity warehouses, food manufacturers and the airports. The article examines three ways of increasing transportation volumes without changing the existing transportation network at the expense of increasing the car and bus quantity, improving their technical maintenance and repair as well as the condition of the road network. Preference is given to the option in which the required volume of transportation is performed while minimizing the costs involved. In a large amount of capital investments, it is expedient to distribute them by variants in appropriate proportions in order to achieve the best end result. The task of optimization is to find the variant with the minimum of the total resulted expenses. Considering the placements of hotel&restaurant enterprises in settlements and ways of goods and passengers transportation, it is expedient to recommend for local governments the plans of reconstruction and repair of separate sections of roads. At the present, it is necessary to develop new and adapt to market conditions the existing methods and models of increasing the transport-forwarder services (TFS) efficiency. The following most promising areas of research can be outlined in this field: development of complex indicators of the TFS efficiency estimation; development of rational schemes of integrated TFS for enterprises and organizations; determining the optimal strategies for the functioning of the TFS in the transport services market.*

Keywords: transport, efficiency, transportation, road network, enterprises.

JEL Classification: L62, L91, O21, R49

DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1256-2019-25-10>

Постановка проблеми. В сучасних умовах стрімкого розвитку транспортних засобів все більше ускладнюється завдання приведення можливостей організаторів відпочинку у відповідність з різноманітними та динамічними вимогами щодо транспортного обслуговування споживачів різних вікових, соціальних, мотиваційних та інших категорій. При плануванні подорожі враховуються такі фактори, як швидкість доставки до цілі подорожі, безпека, вартість переїзду і наявність пілг та знижок, комфортність, можливість перевезення багажу, зупинки, широкого огляду під час поїздки, умови для сну і відпочинку, харчування, рівень шуму і вібрацій, наявність несприятливих екологічних впливів. Чим сприятливіші оцінки має набір таких факторів, тим вища вартість подорожі.

Доставка споживачів до закладів готельно-ресторанного господарства і матеріально-технічних ресурсів є важливою складовою ефективності їх роботи.

Розташування підприємств індустрії гостинності в межах населених пунктів має різну відстань від залізничних, автобусних станцій та аеропорту. При цьому важливим завданням є збільшення вантажообороту і пасажиропотоку дороги без зміни транспортної мережі, яка склалася із зростанням обсягів перевезень.

Транспорт органічно вписується у виробничі й торгові процеси. Тому транспортна складова бере

участь у вирішенні багатьох завдань логістики. Разом з тим, існує досить самостійна транспортна галузь логістики, в якій багатоаспектна погодженість між учасниками транспортного процесу може розглядатися поза прямим зв'язком зі сполученими виробничо-складськими ділянками руху матеріального потоку.

Транспорт як галузь матеріального виробництва здійснює перевезення людей та вантажів і в структурі суспільного виробництва відноситься до сфери матеріальних послуг. При цьому він включає в себе не лише транспортні засоби різних видів та типів, але й транспортну інфраструктуру та підготовлений персонал.

Транспортні засоби поділяються на транспорт загального користування, незагального користування та особистий й індивідуальний транспорт. Перші дві категорії і включаються у сферу матеріального виробництва. Транспорт загального користування обслуговує сферу обігу та населення і є основним засобом транспортної логістики. Водночас транспорт незагального користування обслуговує лише сферу виробництва, оскільки це внутрішньовиробничий і внутрішньовідомчий транспорт (найчастіше він представлений залізничним та автомобільним видами транспорту).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Транспортні послуги – один з важливих видів послуг у готельно-ресторанному господарстві. На них

припадає і основна частка в структурі ціни туру. Залежно від тривалості, дальності подорожі ця частка у більшості випадків коливається від 20 до 60%.

Різні види транспорту використовуються туристськими організаціями для перевезення туристів і вантажів під час подорожей або доставки сировини для закладів ресторанного господарства.

Автомобільний транспорт можна з повним правом назвати транспортом загального застосування, адже він використовується повсюдно: від трансферів і екскурсій, внутрішньомаршрутних перевезень автобусами до оренди малолітражних автомобілів туристами для власного користування та доставки матеріально-технічних і продуктових ресурсів забезпечення закладів готельно-ресторанного господарства [1-5].

Робота рухомого складу автомобільного транспорту оцінюється системою техніко-експлуатаційних показників, що характеризують кількість і якість виконаної роботи. Техніко-експлуатаційні показники використання рухомого складу в транспортному процесі можна розділити на дві групи.

До першої групи слід віднести показники, що характеризують ступінь використання рухомого складу вантажного автомобільного транспорту:

- коефіцієнти технічної готовності, випуску й використання рухомого складу;
- коефіцієнти використання вантажопідйомності й пробігу;
- середня відстань поїздки з вантажем і середня відстань перевезення,
- час простою під навантаженням-розвантаженням;
- час в убранні;
- технічна й експлуатаційна швидкості.

Друга група характеризує результативні показники роботи рухомого складу:

- число поїздок;
- загальна відстань перевезення й пробіг з вантажем;
- обсяг перевезень і транспортна робота.

У більшості навчальних видань в галузі транспорту і логістики розглядаються можливі технологічні схеми здійснення транспортно-експедиторного обслуговування (ТЕО), проте нічого не говориться про можливі підходи до оптимізації даного процесу і, відповідно, підвищення його ефективності.

Постановка завдання. Задача оптимізації зводиться до знаходження варіанта з мінімумом сумарних приведених затрат. В даний час необхідні розробка нових і адаптація до умов ринкових відносин існуючих методів і моделей підвищення ефективності ТЕО. У даній галузі можна виділити наступні найбільш перспективні напрямки наукових досліджень: розробка комплексних показників оцінки ефективності ТЕО; розробка раціональних схем комплексного ТЕО підприємств і організацій готельно-ресторанного господарства; визначення оптимальних стратегій функціонування ТЕП на ринку транспортних послуг.

Виклад основного матеріалу дослідження. Збільшення транспортної роботи дороги чи середньої відстані перевезення викликає зростання вантажної роботи. Виконання збільшеного обсягу перевезень при існуючій транспортній мережі можна досягнути трьома шляхами: збільшенням парку автомобілів і автобусів; покращенням їх технічного обслуговування і ремонту; покращенням стану дорожньої мережі.

Метою цієї статті є аналіз і з'ясування деяких факторів можливості зростання транспортної вантажної роботи при існуючій дорожній мережі.

У першому варіанті необхідну кількість збільшення транспортних засобів через збільшення середньої відстані перевезення визначимо з наступної формули:

$$\Delta N = \frac{Q * k_n}{A * m * (P - \Delta P)} - \frac{Q k_n}{A * m * P} = \frac{\Delta P Q * k_n}{A * m * P * (P - \Delta P)}, \quad (1)$$

де ΔN - збільшення транспортних засобів, шт.;
 Q - річний (сезонний) обсяг перевезення, тис. км;

k_n - коефіцієнт нерівномірності роботи дороги;

A - число робочих днів праці (сезонні);

m - число змін роботи дороги за добу;

P - дійсна середня змінна продуктивність авто-транспорту, тис. км/зм;

ΔP - зниження змінної продуктивності авто-транспорту через збільшення середньої відстані транспортування, тис. км/зм.

$$\Delta P = \frac{(T - t_{pz}) Q_p k_b}{t + t_{pr}} - \frac{(T - t_{pz}) Q_p k_b}{t + \Delta t + t_{pr}} = \frac{(T - T_{pz}) * Q_p k_b \Delta t}{(t + t_{pr}) + \Delta t (t + t_{pr})}, \quad (2)$$

де T - тривалість робочої зміни, с;

t_{pz} - підготівельно-заклучний час зміни, с;

Q_p - корисне навантаження на транспортний засіб, т;

k_b - коефіцієнт, який враховує втрати робочого часу;

t_{pr} - час простою транспортних засобів під завантаженням-розвантаженням, с;

t - середній сумарний час проходження дороги в вантаженому, ненавантаженому напрямках, с;

Δt - збільшення часу ходу транспортного засобу в обох напрямках, викликане зростанням відстані перевезення, с;

При збільшенні вантажообороту дороги на ΔQ і збереженні середньої відстані транспортування, і середньої швидкості руху

$$\Delta N = \frac{\Delta Q k_n}{P \Delta m}, \quad (3)$$

де ΔQ - приріст вантажоперевезень, тис. км.

Додаткові затрати на перевезення в першому варіанті будуть:

$$C = E_n C_a \left(\frac{\Delta N}{k_T} + 0.17 \Delta N \right) + \frac{M \Delta P Q k_T}{P (P - \Delta P)} + \Delta Z, \quad (4)$$

де E_n - нормативний коефіцієнт капіталовкладень;

C_a - вартість транспортного засобу, грн;

k_T - коефіцієнт технічної готовності транспортних засобів;

M - вартість машино-зміни транспортного засобу, грн/маш.-зм.;

ΔZ - заробітна плата водіїв додаткових транспортних засобів, грн.

Другий варіант передбачає направлення засобів на підвищення технічного оснащення ремонтно-механічних майстерень (РММ) з метою досягнення більш високої технічної готовності автопарку. Додаткова вантажна робота може бути виконана при умові

$$\frac{N}{k_t} = \frac{N+\Delta N}{Q_{tr}}, \quad (5)$$

звідки

$$k_{tr} = \frac{(N + \Delta N)k_t}{N},$$

де k_{tr} – коефіцієнт технічної готовності транспортних засобів, який повинен бути досягнутий в результаті модернізації РММ.

Приведені затрати при цьому варіанті складуть:

$$C_2 = E_n K_2 - S, \quad (6)$$

де K_2 – капітальні затрати на модернізацію РММ;

S – зменшення затрат на профілактичні і ремонтні роботи в результаті модернізації РММ (з урахуванням скорочення затрат на обслуговування і ремонт іншого обладнання), грн.

Виконання зрослої обсягу перевезень може бути досягнуто третім способом без збільшення числа транспортних засобів. Розглянемо всю довжину дороги у вигляді суми її окремих ділянок

$$\sum_{i=1}^n l_i,$$

де l_i – довжина ділянки дороги (км) між місцями примикання до неї під'їзних шляхів, в яких інтенсивність руху постійна, $i = 1, 2, \dots, n$ (n – число виділених ділянок). Час, який затрачає транспортний засіб на проходження додаткової ділянки збільшення траси Δl , повинен компенсуватися підвищенням швидкості руху на одній (чи декількох) ділянках дороги, тобто

$$\frac{K_{n+1} + \Delta l}{b_{n+1}} \leq \frac{K_i l_i \Delta b_i}{v_i (b_i + \Delta b_i)}, \quad (7)$$

де K_i – інтенсивність руху на i -й ділянці дороги довжиною l_i ;

b_i – середня швидкість руху на i -й ділянці в обох напрямках, км/год.;

Δb_i – додаткове підвищення середньої швидкості, необхідне для компенсації більшої тривалості проходження дороги через її видовження, км/год.;

K_{n+1} , b_{n+1} – відповідно інтенсивність і середня швидкість руху на ділянці видовження Δl .

З виразу 7 можна визначити необхідний додатковий приріст швидкості

$$\Delta b_i = \frac{K_{n+1} \Delta l b_i^2}{K_i l_i b_{n+1} - K_{n+1} \Delta l b_i}. \quad (8)$$

При зростанні вантажопотоку дороги і незмінній її довжині сумарне збільшення часу на перевезення буде компенсуватися підвищенням швидкості руху на одній ділянці дороги (або декількох її ділянках) при умові

$$\sum_{i=1}^n \frac{\Delta k_i l_i}{b_i} \leq \frac{\Delta b_i (k_i + \Delta k_i) l_i}{b_i (b_i + \Delta b_i)}, \quad (9)$$

звідки

$$\Delta b_i \geq \frac{b_i^2 \sum_{i=1}^n \frac{\Delta k_i l_i}{b_i}}{l_i (k_i + \Delta k_i) - b_i \sum_{i=1}^n \frac{\Delta k_i l_i}{b_i}}, \quad (10)$$

де K_i – підвищення інтенсивності руху на i -й ділянці дороги через збільшення транспортної роботи дороги.

Необхідно ремонтувати або реконструювати ту ділянку дороги, де при вкладенні однакових засобів досягається більше скорочення часу руху, тобто зберігається умова

$$\frac{\Delta b_i k_i l_i}{b_i (b_i + \Delta b_i)} = \max. \quad (11)$$

Приведені затрати на здійснення третього варіанта будуть:

$$C_3 = E_n K_3 - C_p + C_r, \quad (12)$$

де K_3 – затрати на реконструкцію дороги, грн;

C_p – скорочення щорічних затрат на ремонт дороги внаслідок підвищення її міцності в результаті реконструкції, грн;

C_r – зміна поточних затрат на автотранспорт, грн.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. В цілому у роботі розглянуті оптимізаційні задачі таким чином:

- виділені: міські та приміські перевезення; міжміські перевезення; міжнародні перевезення;
- за типом критеріїв, що оптимізуються: економічні показники; технологічні показники;
- за кількістю критеріїв оптимізації: багатокритеріальні підходи; однокритеріальні підходи;
- по можливості обліку невизначеності: враховують наявність невизначеності при організації процесу ТЕО; базовані на детермінованих моделях.

Перевагу способу підвищення ефективності роботи транспорту необхідно надавати тоді, коли виконується необхідний обсяг транспортної роботи при мінімумі приведених затрат.

При значній сумі капітальних вкладень доцільно розподілити їх за варіантами у відповідних співвідношеннях для досягнення оптимального кінцевого результату. Задача оптимізації зводиться до знаходження варіанта з мінімумом сумарних приведених затрат.

Враховуючи місця розміщення закладів готельно-ресторанного господарства, в населених пунктах і шляхи доставки товарів і пасажирів, доцільно рекомендувати органам місцевого самоврядування плани реконструкції і ремонту окремих ділянок доріг.

У даний час необхідні розробка нових і адаптація до умов ринкових відносин існуючих методів і моделей підвищення ефективності ТЕО. У даній галузі можна виділити наступні найбільш перспективні напрямки наукових досліджень: розробка комплексних показників оцінки ефективності ТЕО; розробка раціональних схем комплексного ТЕО підприємств і організацій; визначення оптимальних стратегій функціонування ТЕП на ринку транспортних послуг.

ЛІТЕРАТУРА

1. Игудесман Я. Е. Экономика автомобильного транспорта / Игудесман Я. Е. Минск : Высшая школа, 2007. – 284 с.
2. Квартальнов В. А. Туризм: Теория и практика: Избр. труды: В 5 т. – Т. 1. Гуманитарные проблемы развития туризма: история и современность /

Квартальнов В. А. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 192 с.

3. Квартальнов В. А. Международный туризм: Политика развития : учеб. пособие / Квартальнов В. А., Романов А. А. – М. : Советский спорт, 2008. – 142 с.

4. Мазаракі А. А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства : підручник / А. А. Мазаракі [та ін.]; [за заг. ред. Н. О. П'ятницької]. – [2-ге вид., перероб. та допов.]. – К. : Центр навч. л-ри, 2011. – 584 с.

5. Офіційний сайт Державної служби автомобільних доріг України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukravtodor.gov.ua>.

6. Прокудін Г. С. Оптимізація процесу транспортно-експедиторського обслуговування та підвищення його ефективності / Г. С. Прокудін, В. Ю. Пелих // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К. : НТУ, 2013. – Вип. 12.

2. Kvartal'nov, V. A. (1998), Turizm: Teoriya i praktika: Izbr. trudy: V 5 t. - T. 1. Gumanitarnyye problemy razvitiya turizma: istoriya i sovremennost', Finansy i statistika, M., 192 s.

3. Kvartal'nov, V. A. and Romanov, A. A. (2008), Mezhdunarodnyy turizm: Politika razvitiya: ucheb. posobiye, Sovetskiy sport, M., 142 s.

4. Orhanizatsiya obsluhovuvannya v zakladakh restorannoho hospodarstva: pidruchnyk, A. A. Mazaraki [ta in.]. (2011), 2 nd ed, Tsentr navch. l-ry, K., 584 s.

5. Ofitsiynyy sayt Derzhavnoyi sluzhby avtomobil'nykh dorih Ukrayiny, available at: <http://www.ukravtodor.gov.ua>.

6. Prokudin, H. S. and Pelykh, V. YU. (2013), Optymizatsiya protsesu transportno-ekspedytors'koho obsluhovuvannya ta pidvyshchennya yoho efektyvnosti, Upravlinnya proektamy, systemnyy analiz i lohistyka, NTU, K., vyp. 12.

REFERENCES

1. Igudesman, YA. Ye. (2007), Ekonomika avtomobil'nogo transporta, Vysshaya shkola, Minsk, 284 s.

Стаття надійшла до редакції 17 вересня 2019 р.