

УДК 338.47

Т. А. Репіч,

к. е. н., доцент кафедри менеджменту та адміністрування,  
Національний університет харчових технологій

К. Ю. Закорська,

магістрант, Національний університет харчових технологій

## ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ТРАНСПОРТНІЙ ІНФРАСТРУКТУРІ ПІДПРИЄМСТВА

T. Repich,

Candidate of Economic Sciences, National University of Food Technologies

K. Zakorska,

Master of Science, National University of Food Technologies

### INFORMATION SYSTEMS IN TRANSPORT INFRASTRUCTURE OF ENTERPRISE

Логістичний підхід сприяє підвищенню стабільності в організації та зменшення витрат ресурсів. Досліджено різні варіанти визначення поняття транспортної інфраструктури. Стаття містить розгляд питання взаємозалежності транспортної інфраструктури та інформаційної системи. Транспортна інфраструктура створена під конкретну специфіку діяльності та масштаби виробництва. Вона має забезпечуючий характер, носить характер сервісу. Фактична пропускна здатність, як правило, враховує перспективне розширення матеріального та інформаційного потоку. Розглянуто процес проходження інформації і можливі джерела формування. Встановлено, що інформаційна система забезпечує максимально швидке та економічне використання наявного потенціалу транспортної інфраструктури. Вона дає можливість уникнути певних проблем транспортування. Інформаційна система розглядається як складована частина транспортної інфраструктури, що допомагає виконувати завдання процесу транспортування.

The logistic approach contributes to increasing the stability of the organization and reducing the cost of resources. Various variants of definition of a concept of a transport infrastructure are explored. This article includes consideration of the issue of interdependence of transport infrastructure and information system. The transport infrastructure is created according to the specific activity and scale of production. It has a character providing service. Actual throughput, as a rule, takes into account the prospective expansion of the material and information flow. The process of passing information and possible sources of formation are considered. It has been established that the information system provides faster and most economical use of existing potential of transport infrastructure. It makes it possible to avoid certain transportation problems. The information system is considered as an integral part of the transport infrastructure, which helps to fulfill the tasks of the process.

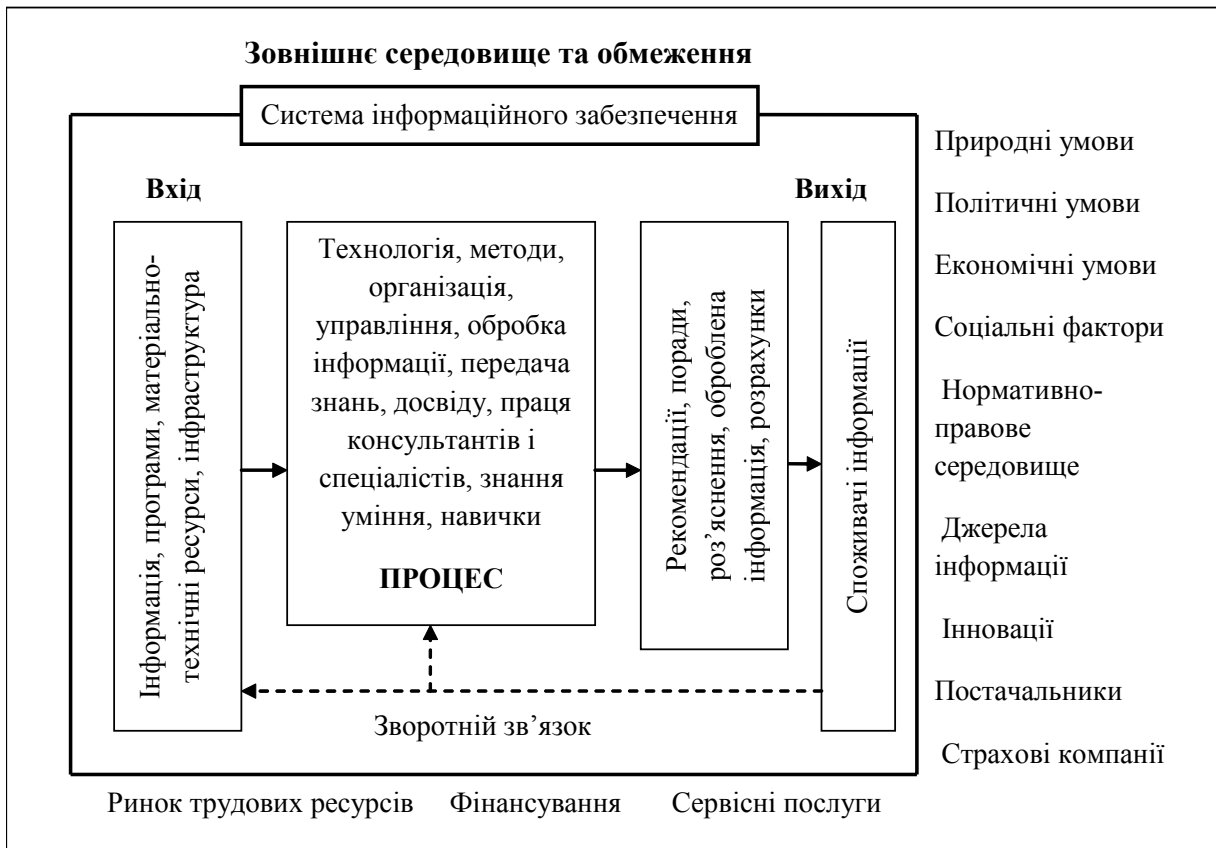
*Ключові слова: інформаційна система, логістична інфраструктура, транспортна інфраструктура, логістика.*

*Key words: information system, logistic infrastructure, transport infrastructure, logistic.*

#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Інформаційні системи в сучасному світі розроблені під вирішення конкретного завдання практичного характеру. Логістичний

підхід у побудові організаційних процесів допомагає підвищити стабільність і забезпечити зниження витрат у цілому і окремих ресурсів зокрема. В логістиці складна струк-



**Рис. 1. Схема функціонування системи інформаційного забезпечення на підприємстві**

Джерело: взято за основу та адаптовано [2].

тура інформаційних потоків, вони насичені даними, які важливо безперервно контролювати та аналізувати для прийняття коректних управлінських рішень. Транспортна інфраструктура впливає і зазнає впливу процесу виробництва — його тривалості, періодичності і розміру поставок, місткості складських приміщень. Тобто вона розробляється під визначене підприємство, створює умови оптимального здійснення процесів, встановлює межі розширення потужностей на певний період функціонування. Завдання інформаційної системи забезпечити максимально швидко та економічно зумовлене використання наявного потенціалу транспортної інфраструктури.

**АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ**

Питання визначення та складових транспортної інфраструктури розглядали такі українські вчені, як: М.П.Григорак, Є.В. Крикавський, О.О. Фастовець, М.А. Потєєва, Л.Б. Міротін, О.Є. Соколов, Н.В. Павліха, М.О. Довба, О.І Ступницький, Н.Ю. Ткаченко та інші. М.А. Дашкуєв досліджував зміни у практиці ви-

користання інформаційних систем в логістичному управлінні. В.І. Бабіч та Ю.А. Білик вивчали як інформаційні технології допомагають в організації інтервальних графіків перевезення. В.А. Фалович в темі використання засобів логістичної інфраструктури в ланцюгу поставок вивчав вплив на результат інформаційних та комунікаційних технологій.

**ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ**

На нашу думку, питання функціонального значення інформаційної системи в транспортній інфраструктурі на цьому етапі не повністю розкриті.

**МЕТА СТАТТІ**

Головною метою цієї роботи є дослідження деяких аспектів взаємозв'язку та важливості місця інформаційних систем у транспортній інфраструктурі

**ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ**

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується прямим впливом інформаційних і

Таблиця 1. Теоретико-методичні підходи до визначення поняття "транспортна інфраструктура"

№ п/п	Автор, джерело	Визначення поняття «транспортна інфраструктура»
1	О.О. Фастовець [7]	Сукупність шляхів сполучення, засобів перевезення, управління та зв'язку, а також комплекс технічних споруд та пристроїв здатних забезпечити їх функціонування
2	О.І. Шестак [8]	Транспортні системи із допоміжними службами, серед яких на сучасному етапі можна виділити транспортно-логістичні центри і транспортно-логістичні лінії формують транспортно-логістичну інфраструктуру
3	М.А. Потєєва [4]	Сукупність матеріальних, кадрових, організаційних, фінансово-економічних і нормативно-правових умов, які сформовані в країні з метою забезпечення сталого та якісного перевезення пасажирів і доставки вантажів в усіх сферах суспільного відтворювального процесу
4	Н.Ю. Ткаченко [6]	Елементи загальної інфраструктури, що забезпечують функціонування та експлуатацію різних видів транспорту. Без такої матеріальної бази транспортування вантажів є або неможливим або економічно недоцільним
5	О.С. Соколова [5]	Сукупність транспортних шляхів та пунктів усіх видів транспорту і допоміжного обладнання спрямованого на безпосереднє обслуговування шляхів та транспортних пунктів
6	О.Б. Пікулик [3]	Сукупність транспортних комунікацій, об'єктів з обслуговування пасажирських і вантажних перевезень, об'єктів технічного обслуговування та ремонту, які забезпечують умови для надання транспортних послуг, тобто переміщення вантажів і пасажирів

Джерело: складено автором за [3—8].

комунікаційних технологій на різні аспекти життя суспільства. Від них залежить і потенціал ефективності, гнучкості та оперативності підприємницької діяльності.

На рисунку 1 наочно відображено схему функціонування системи забезпечення інформацією відповідно до внутрішніх процесів, які відбуваються на підприємстві.

Зі схеми (див. рис. 1) прослідковується, що до інформаційного простору суб'єкта господарювання можна віднести як повністю внутрішнє, так і зовнішнє середовище. Передача інформації, її аналіз та вирішення як поточних, так і стратегічних питань відбувається за обов'язкової інформаційної підтримки.

Інформаційні системи створюють можливості аналізу та відбору даних, оперативного звернення і перевірки стану вибраного напрямку діяльності підприємства, зокрема транспортної складової. Інформаційні системи інтегровані в діяльність, а отже, обираються відповідно до конкретного підприємства, його масштабів, технічних та фінансових можливостей.

Так, як і в цілому з логістичною інфраструктурою підприємства, інформаційна підтримка має забезпечуючий характер, але без її належного функціонування можливе виникнення ряду проблем у транспортуванні:

- невчасність доставки;
- завищення витрат на транспортування;
- втрата інформації;
- повільне виконання замовлення;

— ускладнений аналіз (вузьких місць у ланцюгах поставок, статистики затримок, понесених витрат та ін.).

Отже, існує взаємозв'язок між якістю надання послуг транспортування та рівнем інформаційної підтримки процесу.

Аналіз вже існуючих визначень дав можливість сформулювати власне визначення логістичної інфраструктури: логістична інфраструктура підприємства — забезпечуюча основа логістичної діяльності підприємства, що охоплює будівлі, споруди, устаткування, прилади, інформаційні системи, маркетингову підтримку та інші необхідні елементи обслуговування матеріального та інформаційного потоків на підприємстві задля покращення надання логістичних послуг.

У науковій літературі, в залежності від функцій, що виконує інфраструктура можна зустріти поділ логістичної інфраструктури за функціональним призначенням на інституційну, виробничу та соціальну [6]. Очевидно, сфера впливу підприємства зводиться до виявлення можливостей та ресурсів виробничої логістичної інфраструктури, в складі якої перебуває і транспортна інфраструктура.

Транспортна інфраструктура не має чітко сформульованого визначення. Науковці, що вивчали це питання виокремлювали різні характерні особливості досліджуваного поняття. В розрізі такої теми, пропонується порівняти та проаналізувати трактування авторів поняття "транспортна інфраструктура", базуючись на

поглядах, викладених в їх літературних працях (табл. 1).

З усіх поданих визначень повнотою охоплення виділяється трактування О.Б. Пікулика [3], за яким транспортна інфраструктура — сукупність транспортних комунікацій, об'єктів з обслуговування пасажирських і вантажних перевезень, об'єктів технічного обслуговування та ремонту, які забезпечують умови для надання транспортних послуг.

О.О. Фастовець [7] уточнює, що до транспортної інфраструктури відносять зокрема шляхи сполучення, засоби перевезення, управління та зв'язку та інші об'єкти. Н.Ю. Ткаченко [6] зазначає, що за її відсутності транспортування вантажів є або неможливим або економічно недоцільним.

Отже, інтегруючи у визначення О.Б. Пікулика [3], влучні доповнення інших авторів, сформулюємо власне бачення. Транспортна інфраструктура — сукупність транспортних комунікацій, об'єктів з обслуговування пасажирських і вантажних перевезень, об'єктів технічного обслуговування та ремонту, які забезпечують належні економічно обгрунтовані умови для надання транспортних послуг і відповідають існуючій потребі.

По суті, транспортна інфраструктура набуває форми сервісу, що забезпечує ефективніше і, в той же час, простіше функціонування об'єкту, для якого вона створена. Транспортну інфраструктуру необхідно вибудовувати таким чином, щоб вона могла обслуговувати більший за існуючий матеріальний потік, тобто її логістичний потенціал перевищував обсяги потоку.

Оскільки інформаційні системи входять до логістичної інфраструктури, то логічно впливає, що її підвид — транспортна інфраструктура також містить у собі інформаційні системи.

Транспортна інфраструктура створює фізичні передумови, а інформаційна система — готовність до поставок (отримання, обробка замовлення, передача, електронний документооборот, дослідження статистичної інформації тощо). Вони є взаємодоповнюючими елементами.

Надання транспортних послуг значно ускладнюється відсутністю належної інформаційної підтримки. Взаємозв'язок зумовлений тісною залежністю матеріального та інформаційного потоку. Інформація по відношенню до поставок має випереджальний характер — напри-

клад, інформація про замовлення; супроводжуючий — необхідна інформація про стан замовлення, переміщення вантажу; відстаючий — відбувається підсумовування результатів, приклад — звітність.

До головних задач у процесі організації транспортування можна віднести: задоволення потреб замовників у автомобільних перевезеннях (постачання ресурсів); побудова нових та виконання існуючих планів транспортування; ефективне використання транспортних засобів; підвищення ефективності праці (водіїв та диспетчерської служби); максимальне зниження транспортних витрат.

Інформаційні системи, що використовуються на підприємствах виконують функції, що напряду пов'язані з виконанням вказаних задач:

- прийняття заявок від замовників, їх систематизація;
- пріоритет виконання відповідно до масштабів та частоти замовлень, що надходять від клієнта;
- підрахунок та передача замовлення на виробництво;
- складання оптимального маршруту (кільцевого), враховуючи задані інтервали, графіки роботи пунктів (система інтегральних графіків транспортування) [1];
- автоматичний прорахунок завантаженості автомобілів;
- складання графіку роботи водіїв, враховуючи відпустки та частоту перевезення на конкретних маршрутах;
- відслідковування переміщення транспортних засобів, фіксування часу;
- отримання відгуків від клієнтів щодо задоволеності їх потреб у належному рівні обслуговування.

Встановлення інформаційної системи значно сприяє вивільненню персоналу транспортної інфраструктури та оптимальному використанню наявних потужностей, створює додаткову гнучкість системи. Необхідно враховувати, що результати роботи інформаційної системи залежать не тільки від якості алгоритмів, але й якості введених у неї даних [1].

### ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

У статті було розглянуто такі питання: сутність та зв'язок понять логістичної та транспортної інфраструктури, можливості використання інформаційних систем у транспортній інфраструктурі. Пропозиція полягає в викори-

станні інформаційних систем для оперативнішого і економічного вирішення завдання транспортного процесу з максимальним використанням наявного потенціалу. В майбутньому можливе розширення дослідження різних типів інформаційних систем та їх впливів на результативність функціонування транспортної інфраструктури.

Література:

1. Бабіч В.І. Комплексна система організації перевезень на основі інтервальних графіків транспортування / В.І. Бабіч, Ю.А. Білик // Управління розвитком складних систем. — 2010. — Вип. 1. — С. 21—27. — Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss\\_2010\\_1\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss_2010_1_6)
2. Клочан В.В. Інфраструктура інформаційного обслуговування агробізнесу / В.В. Клочан // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2014. — Вип. 4. — С. 12—19. — Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vanp\\_2014\\_4\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vanp_2014_4_4)
3. Пікулик О.Б. Пріоритетні напрями розвитку транспортної системи Західного регіону України в умовах європейської інтеграції / О.Б. Пікулик // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. — 2008. — № 7. — С. 284—291. (Серія: Економічні науки).
4. Потеева М.А. Роль транспортної системи в устійчивом розвитку економіки Крима / М.А. Потеева // Культура народів Причорномор'я. Научный журнал. — № 56. — Т. 2. — Симферополь, декабрь 2004. — С. 123—131.
5. Соколова О.Є. Проблеми управління логістичною інфраструктурою підприємств / О.Є. Соколова // Проблеми системного підходу в економіці [Електронний ресурс]. — 2007. — Вип. 2. — Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/ejournals/PSPE/2007-2/index.html>
6. Ткаченко Н.Ю. Транспортна інфраструктура: сутність, функції та роль у забезпеченні економічних процесів / Н.Ю. Ткаченко // Вісник ДонДУЕТ. Сер. Екон. науки. — 2006. — № 4 (32). — С. 56—61.
7. Фастовець О.О. Розвиток транспортної системи з найдавніших часів до початку ХХ ст. як чинник виникнення туристичної галузі / О.О. Фастовець // Туристично-краєзнав. дослідж. — Вип. 4. — К.: Держ. п-во "Нац. турист. організація", 2002. — С. 418—443.
8. Шестак О.І. Виробнича інфраструктура: суть, класифікація, специфічні риси у нових

умовах господарювання / О.І. Шестак // Продуктивні сили і регіональна економіка: зб. наук. пр. — К.: РВПС України НАН України. — 2003. — С. 190—196.

References:

1. Babich, V. I. and Bilyk, Yu. A. (2010), "Integrated system of organization of transportation on the basis of interval schedules of transportation", *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system*, [Online], vol. 1, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss\\_2010\\_1\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss_2010_1_6) (Accessed 20 Jan 2018).
2. Klochan, V. V. (2014), "Infrastructure of information service for agribusiness", *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomor'ia*, [Online], vol. 4, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vanp\\_2014\\_4\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vanp_2014_4_4) (Accessed 18 Jan 2018).
3. Pikulyk, O. B. (2008), "Priority directions of development of the transport system of the Western region of Ukraine in conditions of European integration", *Nauk. visn. Volyn. nats. un-tu im. Lesi Ukrainky*, vol. 7, pp. 284—291.
4. Poteeva, M. A. (2004), "The role of the transport system in the sustainable development of the Crimean economy", *Kul'tura narodov Prychornomor'ia*, vol. 56, pp. 123—131.
5. Sokolova, O. Ye. (2007), "Problems of managing the logistics infrastructure of enterprises", *Problemy systemnoho pidkholdu v ekonomitsi* [Online], vol. 2, available at: <http://www.nbuv.gov.ua/ejournals/PSPE/2007-2/index.html> (Accessed 18 Jan 2018).
6. Tkachenko, N. Yu. (2006), "Transport infrastructure: essence, functions and role in providing economic processes", *Visnyk DonDUET*, vol. 32, pp. 56—61.
7. Fastovets', O. O. (2002), "Development of the transport system from ancient times to the beginning of the twentieth century as a factor in the emergence of the tourism industry", *Turystychno-kraiezn. doslidzh.*, vol. 4, pp. 418—443.
8. Shestak, O. I. (2003), "Industrial infrastructure: essence, classification, specific features in the new economic conditions", *Zbirka naukovykh prats' Rady po vyvchenni produktivnykh syl Ukrainy NAN Ukrainy* [Collection of scientific works of the Council for the Study of Productive Forces of Ukraine of the National Academy of Sciences of Ukraine], Council for the Study of Productive Forces of Ukraine of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, pp. 190—196.

*Стаття надійшла до редакції 23.01.2018 р.*