

Дороховський О.М.

УДК 303.722:329.9

ОСНОВНІ УМОВИ І ЧИННИКИ РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ

Вступ. Транспорт відіграє важливу роль у виробничій і соціальній інфраструктурі економіки України. Він є ресурсомісткою галуззю, тому що для свого функціонування вимагає великих витрат матеріальних, фінансових, трудових і енергетичних ресурсів. Особливо слід зазначити той факт, що транспорт належить до соціально значимих видів систем і держава несе істотну частку видатків по забезпеченню транспортного процесу. Тому підвищення ефективності транспорту, удосконалювання механізмів управління, що забезпечує скорочення витрат на його функціонування, мають значення як для економіки окремих регіонів, так і для країни в цілому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у розвиток регіональних логістичних систем зробили такі вчені як В. Алькема, М. Григорак, С. Крикавський, Р. Ларіна, М. Окландер, М. Постан, А. Семененко, В. Сергєєв, А. Сумец, Н. Чухрай, В. Щербаков та ін. Проблеми розвитку транспортно-логістичних систем в економічній літературі набули певного висвітлення в контексті досліджень формування передумов активізації економічної інтеграції України у світове господарство.

Ціль роботи. Метою статті є дослідження основних умов та чинників розвитку регіональних транспортно-логістичних систем, а також основним тенденціям переміщення товарів у різних країнах.

Виклад основного матеріалу. У сучасних умовах особливий інтерес для вчених-економістів і фахівців транспортної галузі представляє можливість використання логістичних методів на транспорті. При цьому основний вектор розвитку транспортної логістики орієнтований на оптимізацію перевезення вантажів. Транспортну розглядається як підтримуюча функція логістики, що забезпечує фізичне переміщення товарно-матеріальних цінностей між учасниками ланцюга поставок з мінімальними витратами.

Специфіка транспорту проявляється в тому, що вантажовласник і пасажир є споживачем, тому транспортування для нього має характер послуги й, отже, логістика транспорту концептуально повинна розглядатися в області сервісної логістики. Існуюча методологія логістики, зокрема методи й моделі сервісної логістики мають широкі перспективи для використання в організації роботи транспорту. На користь цього свідчать наступні аргументи.

Сучасні транспортні системи належать до категорії великих виробничо- і соціально-орієнтованих економічних систем і мають потребу в оптимальних управлінських рішеннях, що забезпечують функціонування й розвиток у складі інфраструктурних комплексів адміністративно-територіальних утворень: міст або регіонів з перспективою їх включення в структури міжрегіонального масштабу або

країни в цілому. Це може бути досягнуте шляхом використання методології логістичної інтеграції.

У транспортній системі діють складні, багатofакторні, нестационарні потокові процеси (пасажирські, матеріальні, інформаційні, фінансові), що вимагають дослідження, опису й наступної оптимізації на основі використання аналітичного моделювання, адаптованого до методів логістичного адміністрування.

Серйозною проблемою для систем транспорту є вдосконалювання процесів взаємодії суб'єктів транспортної діяльності. Використання логістичного підходу в організації вантажних і пасажирських перевезень, як правило, обмежується питаннями управління транспортними підприємствами й комплексами. Разом з тим розробка методології забезпечення взаємодії в контексті організації поточкових процесів у системі транспорту в цей час є маловивченим напрямком логістики.

Значимим резервом підвищення ефективності управління є урахування і використання можливості самоорганізації у взаємодії структурних елементів логістичної системи. Оптимальність процесів може бути досягнута шляхом формування механізмів синхронізації матеріальних, фінансових і інформаційних потоків. Це вимагає переосмислення принципів і методів управління в системі транспорту.

Сучасна регіональна транспортна політика в сфері перевезень повинна бути спрямована на впорядкування ринкових відносин, підвищення керованості й досягнення ефективності функціонування системи транспорту. Проблеми взаємодії суб'єктів транспортного ринку визначають необхідність концентрації уваги на формуванні механізмів самоорганізації в регулюванні процесів надання транспортних послуг на транспорті. Це обумовлено тим, що регіональний транспортний комплекс має мультиплікативний ефект, що проявляється у взаємозв'язку й взаємозалежності сполучених з ним галузей економіки. Досягнення його передбачає наявність системи управління, здатної забезпечити включення механізмів самоорганізації й виникнення синергетичного ефекту. Важливу роль у реалізації зазначених причинно-наслідкових закономірностей відіграє логістичний підхід.

Під логістикою транспорту нами розуміється сукупність методів управління процесами транспортного обслуговування вантажо- і пасажиропотоків і сполученими з ними матеріальними, інформаційними, фінансовими й іншими потоками з метою ефективного використання наявних ресурсів. У світлі цього поняття можна уточнити ряд термінів логістики стосовно до логістичної системи транспорту:

- логістичний підхід до управління транспортом полягає в об'єднанні окремих елементів перевізного процесу в інтегровану систему, здатну забезпечити якісні транспортні послуги населенню при мінімальних витратах;
- логістична система транспорту створюється й діє як цілісне складне організаційно-економічне утворення, що виконує функції управління сервісними, матеріальними й супутніми їм інформаційними й фінансовими потоками, вона складається з декількох структурних елементів – підсистем, ланок, суб'єктів-учасників і об'єктів - і має розвинені зв'язки із зовнішнім середовищем.

Цілі логістичної системи реалізуються через загальні й спеціальні функції управління. Стосовно до транспорту можна виділити наступні ключові функції: прогнозування, планування, оперативне регулювання, облікова, організаційна, контрольна й аналітична. Розглядаючи їх зміст у світлі здійснення логістичного адміністрування, варто вказати:

- прогнозування й планування являє собою функцію, засновану на вивченні закономірностей формування напрямків, обсягів, структури вантажо- і пасажиропотоків для обґрунтування перспективної динаміки попиту на транспортні послуги в цілому й по видах транспорту;
- оперативне регулювання включає контроль над виконанням перевезень і відстеження руху транспортних засобів відповідно до графіку в реальному часі з наступним виробленням і застосуванням оперативних управлінських впливів;
- облікова функція має на увазі збір, обробку, зберігання й видачу інформації про діяльність транспорту, формування необхідного документообігу, підготовку й видачу інформації керівництву для прийняття рішень і складання звітності;
- організаційна функція забезпечує розміщення й розвиток пасажирських транспортних підприємств, формування системи транспортного обслуговування маршрутів, розробку раціональних схем руху транспорту в конкретній зоні обслуговування вантажів і пасажирів (місто, регіон, країна);
- контрольна функція полягає у відстеженні ступеня відповідності фактичних параметрів процесів і потоків їх плановим значенням, визначенні ситуацій, що вимагають запобігання відхилень техніко-експлуатаційних і інших параметрів понад припустимі значення;
- аналітична функція в комплексному вивченні всіх сторін діяльності системи транспорту на основі різних методичних підходів і в інтерпретації інформації, наявної у виробничій, фінансовій, управлінській, статистичній звітності для формування достовірних висновків з позицій осіб, що приймають рішення.

Реалізація цих функцій управління в складних динамічних логістичних системах транспорту, що володіють ознаками нерівновагої самоорганізації й функціональної стабільності в нерівновагих станах, можлива й необхідна на принципах синхронізації поточкових процесів. При цьому управління транспортним комплексом повинне здійснюватися на декількох рівнях системної інтеграції: на маршруті (оперативне диспетчерське управління перевезеннями), на рівні перевізника (планування й організація транспортного обслуговування), на рівні органів місцевого самоврядування (організація й управління перевезеннями на

території регіону, району, муніципального утворення), на рівні органів державної влади регіону й країни в цілому.

Пріоритетність інтеграції в логістиці визначає потребу координації на всіх рівнях перетинання й взаємодії потокових процесів. Практика логістичного адміністрування передбачає вирішення питань міжфункціональної і міжорганізаційної координації.

Зі змістовної точки зору координація в інтегрованій логістичній системі ієрархічного типу, що має єдину глобальну мету, спрямована на узгодження індивідуальних цілей і варіантів поведінки окремих елементів, при яких кожен учасник поліпшує або не погіршує значення своєї функції корисності, а система в цілому поліпшує якість вирішення загального завдання. Системна інтеграція елементів у єдине ціле призводить до появи нових якостей, що не зводяться до якостей елементів окремо. Ця властивість служить ознакою внутрішньої цілісності системи і її системоутворюючим фактором. Нові якості системи в значній мірі визначаються характером зв'язків між елементами й можуть варіюватися в широкому діапазоні - від повного узгодження до повної їх незалежності.

Інтегрована система проявляє емерджентність, якщо на макрорівні в ній динамічно виникають деякі нові властивості або паттерни поведінки, які є наслідком локальних взаємодій елементів системи на мікрорівні, причому вони такі, що їх неможливо виразити в термінах властивостей мікрорівня. Дослідження емерджентності в системах, що самоорганізуються, природно виводить на поняття синхронізації як один із проявів механізмів самоорганізації.

Синхронізація розглядається нами як явище, що виникає в процесі інформаційної взаємодії декількох елементів, що володіють циклічною динамікою, і виявляється в погодженій зміні параметрів взаємодіючих потокових процесів. Ефект від управління на основі синхронізації стосовно до логістичних систем досягається за рахунок використання інформації для активізації здатності до взаємодії на основі динамічної самоорганізації складних систем в змінних умовах зовнішнього середовища з урахуванням їх глобальних і часткових цілей.

Характерною рисою транспортної логістики є цільова орієнтація на надання послуг. Для опису такого підходу на Заході використовується концепція Service Response Logistics (логістика сервісного відгуку), що визначається як процес координації матеріальних і нематеріальних активностей, необхідних для виконання сервісу найбільш ефективним з погляду витрат і задоволення споживачів способом [1].

Прикладний розвиток концепції логістики сервісного відгуку стосовно до сфери транспортних перевезень із позиції досягнення синхронізації дозволяє сформулювати оптимізаційне завдання визначення витрат на забезпечення синхронізації в транспортно-логістичній системі. У цьому випадку синхронізація розглядається як одна з характеристик стану системи транспорту. При цьому враховується, що підвищення ступеня синхронізації вимагає додаткових витрат на забезпечення управління й разом з тим додатковий рівень синхронізації дозволяє збільшити прибуток як за рахунок зниження змінних витрат, так і внаслідок зростання доходів. Після досягнення деякого граничного рівня синхронізації швидкість зростання прибутку стає менше швидкості росту витрат на синхронізацію. Із цього виходить, що існує економічно обґрунтований рівень синхронізації взаємодії в системі транспорту, що забезпечує максимальну ефективність використання наявних ресурсів.

Забезпечення синхронізації матеріального, фінансового й інформаційного потоків, що виникають від діяльності суб'єктів-учасників транспортно-логістичної системи, передбачає виділення двох напрямків: по локальних зв'язках потокових процесів і інтегрального рівня. При цьому інформаційний потік відіграє координуючу роль, забезпечуючи взаємодію інших потоків, і є визначальним чинником реалізації функцій управління в логістичній системі.

З позицій синергетичного підходу взаємодія й перетворення потоків у системі транспорту може бути розглянута як трансформація (зміна виду, форми, істотних властивостей чого-небудь). Прикладами трансформації є: перехід вантажо- або пасажиропотоку у фінансовий потік, перехід матеріального потоку ресурсів (палива, запасних частин і т.д.) у потік транспортних засобів та ін. Ефективність трансформації забезпечується синхронізацією потокових процесів у місцях здійснення переходів у момент взаємодії потоків. Ступінь синхронізації взаємодіючих потоків буде визначальним фактором результативності трансформації, що відбувається. Якщо хоча б один з потоків у точці їх перетинання не відповідає потребам інших потоків, то їх взаємодії й наступної трансформації або не буде, або вона відбудеться з меншою ефективністю.

Керуючими параметрами синхронізації потокового процесу транспорту повинні виступати параметри порядку синхронізованих потокових процесів. Наприклад, при синхронізації вантажо- і пасажирського потоку й потоку транспортних засобів для окремого маршруту слідування регулятором синхронізації є розклад руху транспортних засобів, а параметрами порядку - тип транспортних засобів, раціональна кількість транспортних засобів у потоці, параметри фінансового (розмір транспортного тарифу) і інформаційного потоків, а також параметри відповідних потокам процесів як стадій розвитку сукупності послідовних дій.

Синхронізація може здійснюватися на різних рівнях ієрархії транспортно-логістичної системи, що визначає використання диференційованих методів синхронізації.

Синхронізація залежить від функцій логістики в розглянутій системі й логістичній парадигмі, що визначає пріоритети синхронізації і її орієнтацію: на вантажовласника або пасажера (споживача), на ринок або на ефективність транспортного процесу.

Для організовуваних процесів характерна наявність керуючого суб'єкта, що ініціює структуроутворення на підставі раціонального судження й забезпечує досягнення цілей системи за допомогою реалізації програм, виконання регламентів, ведення переговорів, контролю. У логістичному адмініструванні організовуваних процесів використовуються методи координації, орієнтовані на узгодження часткових цілей і варіантів поведінки, при яких кожен елемент системи поліпшує або не погіршує значення своєї функції корисності, але при цьому логістична система в цілому орієнтується на досягнення загальної, глобальної мети.

Для процесів, що самоорганізуються, характерні спонтанність і стохастичне виникнення структурних утворень. Цим забезпечується набагато більша різноманітність можливих станів керованої підсистеми й, як наслідок, - значно більш високий консолідуючий потенціал саме складової, що самоорганізується, у процесах соціально-економічного впорядкування. Для логістичного адміністрування в цьому випадку повинна використовуватися здатність логістичних потокових процесів до синхронізації.

Обидва зазначених типи організаційної поведінки можна досліджувати в рамках єдиної концепції управління, що передбачає об'єднання організовуваних і самоорганізовуваних, їх погодженість через синхронізацію, у результаті чого логістична система може одержати ефективний спосіб регуляції й відповідні механізми управління розвитком.

Відправною точкою вивчення синхронізації в логістиці ми визнаємо апеляцію до визначень логістики як науки, даних різними авторами [2]. Ключовим положенням у всіх визначеннях є упор на управління потоками, тобто забезпечення їх ефективної взаємодії, що неможливо без їх параметричної синхронізації – досягнення відповідності керованих параметрів цілям системи до точно визначеного моменту часу.

Синхронізація має кілька аспектів. У загальному вигляді вона являє собою приведення двох або декількох потокових процесів до стану синхронності, коли процеси у взаємодіючих елементах відбуваються з незмінним зрушенням по фазі один відносно одного. Наприклад, у момент трансформації логістичні потоки різних видів повинні мати параметри, які забезпечують можливість їх взаємодії й, як наслідок, - подальшу трансформацію.

Первинним об'єктом синхронізації в логістиці розглядається потік. Як ми вже відзначали, при взаємодії потоки трансформуються й синхронізація є важливим чинником ефективності трансформації. Для опису змін якісних станів логістичного потоку в момент трансформації ми використовуємо поняття фазового переходу у фазовому просторі. Під фазовим простором розуміється простір, на якому представлена множина всіх станів взаємодіючих потоків, де кожному можливому стану відповідає певна точка. Така формалізація уявлення системи, що включає визначення відповідного фазового простору, характерна для динамічних систем. У фазовому просторі динаміка логістичної системи визначається через фазові переходи, що відображають якісну трансформацію логістичних потоків.

Висновок. Змістовні підходи до синхронізації потокових процесів визначаються вибором логістичної концепції, відповідно до якої досліджується логістична система. У рамках інформаційної й маркетингової концепції синхронізація розглядається у світлі функціонування внутрівиробничих процесів, а також окремих функціональних областей логістики (запаси, дистрибуція т.д.). Процес синхронізації здійснюється при використанні засобів обчислювальної техніки, що дозволяють ефективно управляти інформаційними потоками, що виникають і циркулюють у структурних елементах логістичної підсистеми. При цьому пріоритетною установкою забезпечення дії логістичної системи в цілому, у тому числі й із синхронізацією її параметрів, є орієнтація на ринок і споживача.

Джерела та література

1. Григорак М. Ю. Инфраструктура транспортно-логистического сервиса в Украине. Матеріали ІІ Міжнародної конференції "Логістичні центри в Україні", 2008. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.logisticsplatform.com.ua/files/File/events_ru/II_conference_sklad/infrastructure_ru.pdf
2. Крикавський Є.В. Логістичні інновації і ринок транспортних послуг / Є.В. Крикавський, М.Ю. Ваховська // Вісник Донецького інституту автомобільного транспорту. – 2009. №1(березень). С.149-157.
3. Струтинська І. В. Європейська та євроатлантична інтеграція України, шляхом функціонування міжнародного транспортно-логістичного хабу / І. В. Струтинська // Регіональні аспекти розвитку в умовах європейського вибору: матеріали ІІІ міжнародної науково-практичної конференції (Сімферополь–Алушта, 25-27 вересня, 2009р). – Сімферополь : ВіТроПринт. – 2009. – С. 126.
4. Струтинська І.В. Розвиток логістичних центрів як чинник економічної безпеки держави / І.В. Струтинська // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Економічні науки. – Луцьк. ВНУ ім. Лесі Українки, 2011. № 12. – 138 с.