

УДК 656.13:656.212

Ломотько Д.В., к.т.н., доцент (УкрДАЗТ)

**МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ УПРАВЛІННЯ
ОРГАНІЗАЦІЙНОЮ СТРУКТУРОЮ СЕРВІСНОГО
ЛОГІСТИЧНОГО ЦЕНТРУ**

Вступ. У сучасних умовах ринку транспортних послуг залізниці України беруть на себе додаткові технологічні операції, які виконуються сумісно з перевезенням вантажів. При цьому виникли нові задачі, пов'язані з реалізацією логістичних принципів і удосконаленню структур, що займаються вантажною, комерційною і маркетинговою роботою. Конкурентоспроможність залізниць і залучення вантажів на транспорт багато в чому пов'язані з підвищенням рівня сервісного транспортно-логістичного обслуговування, що не можливо без створення єдиного логістичного центру залізниць України. Він повинен здійснювати планування і оптимізацію доставки вантажів, контролювати виконання графіка перевезення, надавати відповідну інформацію вантажовласникам. Ефективність функціонування логістичного центра полягає, у першу чергу, в підвищенні якості транспортно-логістичних послуг та забезпечення високого рівня сервісу обслуговування.

За підрахунками фахівців, до 50% собівартості деяких видів продукції є транспортними витратами. Тому їх зменшення, у тому числі – за рахунок оптимізації управління організаційною структурою логістичного центра - основне завдання на теперішньому етапі.

Постановка проблеми. Загальна логістична система Укрзалізниці повинна складатися з логістичних систем залізниць, дирекції залізничних перевезень, окремих крупних залізничних станцій. З метою підвищення якісних показників перевезень і сервісу обслуговування вантажовласників при формуванні логістичних центрів встає питання управління організаційною структурою сервісного логістичного центру.

В сфері залізничного транспорту задіяні великі людські і матеріальні ресурси. На наш погляд, одним з основних факторів, який повинен бути враховано при формуванні організаційної структури логістичного центру є можливість досягнення високого рівня обслуговування з урахуванням

наявності внутрішніх та зовнішніх обмежень. Актуальність цього питання підтверджується необхідністю підвищення ефективності роботи та оптимізації організаційної структури при взаємодії з іншими видами транспорту та міжнаціональними логістичними центрами. Тому необхідна розробка особливих критеріїв та методів, за якими можливо оцінювати ефективність функціонування структури та прийняття управлінських рішень у межах сервісного логістичного центру.

Аналіз досліджень і публікацій. Раціональна координація роботи підрозділів логістичного центру, оптимальний перерозподіл між ними обсягів перевезень, формування на цій основі підходів щодо прийняття обґрунтованих управлінських рішень є однією з головних умов підвищення ефективності і якості функціонування в межах системи сервісно-логістичного обслуговування залізницями України. Досягти цього можливо за рахунок використання методів, які у комплексі враховують інтереси перевізника, вантажовласника та інших учасників процесу доставки [1]. Сьогодні умови ринкової конкуренції видів транспорту ставлять завдання збільшення обсягів перевезень, підвищення економічної ефективності діяльності вітчизняних вантажних і пасажирських перевізників та експедиторів. Як свідчить закордонний досвід, підвищення якості транспортного обслуговування можливо досягти лише за рахунок використання нових технологій забезпечення процесів перевезень, що відповідають сучасним вимогам і міжнародним стандартам.

Розв'язанню проблеми ефективності функціонування логістичних центрів приділена значна увага у працях Бутько Т.В., Воркута А.І., Котенко А.М., Міроненко В.К., Міротіна Л.Б., Смехова А.А., Чепцова М.М., Цветова Ю.М. та інших вчених. В той же час комплексному розв'язанню задачі оптимізації структури та удосконаленню процесу її управління на базі ринково-орієнтованих критеріїв ще недостатньо приділяється уваги.

За своїми завданнями та функціями центр фірмового транспортного обслуговування МШС Росії (ЦФТО МШС РФ) фактично є логістичним центром. Він створений у 1996 р. з метою забезпечення високоякісного обслуговування вантажовласників, здійснення безперервного планування експортно-імпортних і змішаних перевезень вантажів у контейнерах і відпрацьовування нових технологій і принципів планування. Для виконання цих функцій ЦФТО МШС РФ створив організаційну структуру, яка базується на дорожніх центрах фірмового транспортного обслуговування (ДЦФТО) [2]. На нашу думку, подальше поліпшення роботи системи ЦФТО МШС РФ буде спрямовано в першу чергу на впровадження технології планування перевезень у реальному режимі часу

на основі вимог Статуту залізниць Російської Федерації та державних стандартів [3]. Це дозволить значно скоротити час розгляду і узгодження замовлень на перевезення вантажів, що, в свою чергу, вплине на організаційну структуру підрозділів ДЦФТО, які відповідають за планування.

Вибір організаційної структури логістичного центру повинен здійснюватися з використанням методів системного і ситуаційного аналізу з урахуванням технологічних особливостей в умовах конкуренції видів транспорту. Відповідно до вищезазначених ознак, у розвитку організаційної структури відбуваються зміни в принципах побудови, механізмах функціонування, критеріях оцінки їх ефективності [4]. Як наслідок здійснюється трансформація існуючої структури до адаптивної. Це проявляється в скороченні чисельності працівників апарату управління; ієрархічних рівнів по вертикалі і розширенням повноважень функціональних спеціалістів по горизонталі; відходу від вузької спеціалізації у напрямку інтеграційних процесів та створенні координаційних центрів; децентралізації процесу прийняття управлінських рішень.

Останнім часом в нових популярних методиках використовується еволюційний підхід до удосконалення існуючих організаційних структур. Прикладом може бути методика створення стратегічно - орієнтованої організаційної структури за допомогою системи збалансованих показників [6]. Суть її полягає в визначенні набору показників діяльності в розрізі чотирьох напрямків: фінанси, відносини з клієнтурою, внутрішні процеси, навчання і кваліфікація персоналу. Відносно цього набору розглядається ціль функціонування і стратегія розвитку організаційної структури у вигляді вектору цілезазначення. Задача управління полягає в максимальному приближенні вектору цілезазначення до вектору цілі.

Рекомендації асоціації національних експедиторів Казахстану базується на можливості створення логістичних центрів з шістьма типами організаційних структур в залежності від масштабності їх діяльності - від логістичного центру окремої компанії до комплексного логістичного центру, який надає послуги всім компаніям всіх видів транспорту. Діяльність центрів останнього типу носить масштабний, загальнодержавний характер і виходить із загальних потреб економіки країни [7].

Спроба виробити і удосконалити організаційну структуру логістичних підрозділів має місце і у вітчизняних авторів. Зокрема, для організації якісного виконання логістичних операції на базі системи

комплексного транспортного обслуговування (КТО) запропоновано організаційну структуру пункту КТО залізниць України [8].

Формулювання мети (постановка завдання). Процес управління структурою транспортно-логістичного центру повинен бути спрямований таким чином, щоб він забезпечував оптимізацію і організацію раціональних вантажопотоків, підвищення якості їх обробки в спеціалізованих логістичних центрах. Це дозволяє забезпечити підвищення ефективності просування таких потоків, зниження непродуктивних витрат, а залізницям - максимально відповідати вимогам вантажовласників.

Взаємодія вантажовласників, виконавчих підрозділів логістичних центрів залізниць та інших видів транспорту потребує удосконалення. У зв'язку з цим розглянемо задачу удосконалення організаційних методів системи управління структурою сервісного логістичного центру за критеріями отримання мінімуму непродуктивних витрат та можливості досягнення визначеного рівня показників роботи, а також в загальному вигляді – задачу оптимізації інформаційної взаємодії елементів цієї структури.

Управління організаційною структурою сервісного логістичного центру. Досвід функціонування логістичних центрів різних рівнів та форм власності показує, що вони, по суті, повинні бути діловими і фінансовими партнерами вантажовласника та інших учасників процесу доставки. Тому розглянемо процес управління організаційною структурою логістичного центру залізниць у послідовності, що визначена узагальненим алгоритмом, наведеним на рисунку 1.

Аналіз досвіду функціонування логістичних центрів, сучасна спрямованість Кабінету Міністрів України (розпорядження № 809-р від 26.12.2003) та Мінтрансв'язку України в сфері підвищення якості обслуговування вантажовласників диктують основні підходи і цілі, на яких повинен базуватися процес управління структурою центру:

- висока культура, комплексність і швидкість транспортно-логістичного обслуговування;
- гнучка тарифна політика, яка повинна враховувати інтереси вантажовласників і всіх учасників логістичного ланцюга;
- поступовий перехід від традиційних методів з максимально можливим використанням існуючих організаційних і технологічних структур;
- створення сприятливого іміджу залізниці, як надійного партнера в рішенні транспортних проблем клієнта.

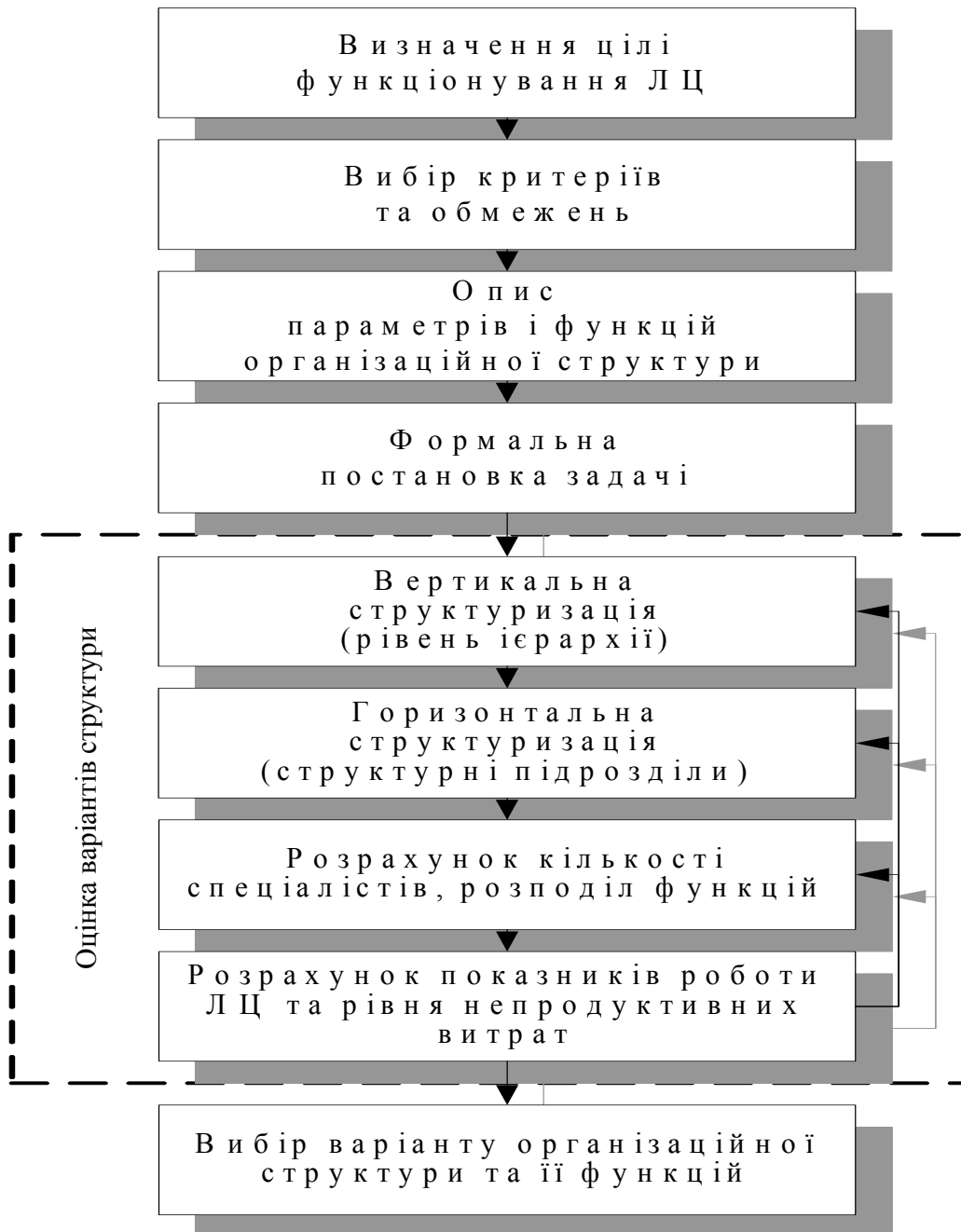


Рисунок 1 - Узагальнений алгоритм управління організаційною структурою логістичного центру

У багатьох роботах, як показано вище, ефективність управління організаційною структурою визначається на основі розрахунку ряду

окремих показників або коефіцієнтів. Але їх використання не дозволяє у повній мірі оцінити ефективність організаційної структури в цілому. Тому необхідно використати узагальнену оцінку змін основних показників діяльності та їх вплив на кінцевий результат. Кількість показників може бути різною, але вони повинні бути значимими для вантажовласників і відбивати процес контролю за діяльністю логістичного центру, а також служити основою для обґрунтування управлінських рішень. Узагальнюючим показником ефективності управління організаційної структурою може виступати оцінка ймовірності досягнення кінцевої цілі функціонування логістичного центру на основі динаміки визначених показників з урахуванням управлінського впливу на організаційну структуру.

Як показано у [9], після визначення кінцевої цілі функціонування організаційна структура починає «прямувати» до неї по певній траєкторії, яка залежить від багатьох факторів. Задачею управління організаційної системою буде оцінка поточного стану виконання показників, ризику їх невиконання, а також близькості їх рівня до критичної області, з якої досягнення цілі буде неможливо. Проблема полягає у тому, що існує список обмежень досягнення кінцевої цілі, яка у загальному випадку не може бути описана чітко і однозначно. Це пов'язано такими факторами, як зміни у ситуації на транспортному ринку, вплив людського фактору як з боку вантажовласників, так зсередини центру, стихійний перерозподіл функціональних обов'язків між підрозділами та інше. Оскільки врахувати абсолютно всі фактори та обмеження не представляється можливим, то виникає необхідність формалізації кінцевої цілі за допомогою нечітких множин.

Якщо це розглянути у формальних термінах, то кінцева ціль функціонування структури на протязі планового періоду часу $t_{пл}$ можливо представити у вигляді векторної функції приналежності

$$\widehat{R} = \left\{ \mu_{r_1}(R), \mu_{r_2}(R), \dots, \mu_{r_N}(R) \right\}, \quad (1)$$

де r_i - бажаний рівень виконання i -го показника, загальна кількість яких складає N ;

$\mu_{r_i}(R)$ - функція приналежності рівня виконання показника нечіткої множині \widehat{R} .

Кожний показник має обмеження $\forall i \in N \exists r_i \in R_i^*$, де R_i^* є множиною припустимих значень показника. Відхилення від бажаного рівня досягнення цілі позначимо $\overline{\hat{R}} = 1 \Leftrightarrow \hat{R}$. Таким чином функція управління організаційною структурою бути мати вигляд $\Psi(\hat{R}) \rightarrow \max$. На першому етапі узагальнюючим показником роботи може бути вантажообіг логістичного центру, прибуток від його діяльності, економія ресурсів, тощо.

Причини відхилення від цілі можуть носити внутрішній або зовнішній характер. Зовнішні причини слабо піддаються управлінню і частіше за все є випадковими, тому управління організаційною структурою повинне мати гнучкий характер, з використанням адаптаційних принципів. Внутрішні фактори пов'язані з технологічними, технічними і організаційними особливостями функціонування логістичного центру. Таким чином, вектор відхилення можна розбити на два вектори: відхилення за зовнішніми Δz та за внутрішніми Δv причинами (рисунок 2).

Найчастіше джерелом внутрішніх причин, які породжують відхилення від планової стратегії в організації, є внутрішньосистемні перешкоди (вони залежать від недосконалості структури організації, неповної інформованість співробітників, не оптимальності системи взаємодії між підрозділами та ін.). Інші перешкоди можна знизити шляхом удосконалення технології і технічних засобів.

Враховуючи ці підходи можливо запропонувати наступну схему організаційної структури логістичного центру залізниць України (рисунок 3). Дана структура, зокрема, дозволить виконати концентрацію розрахункових операцій з клієнтом, що спростить процедуру оформлення заявки і зменшить додаткові витрати вантажовласника на організацію перевезення.

Ефективність функціонального розподілу між підрозділами всередині організаційної структури центру можливо оцінити наступним чином. Припустимо, що у структурі існує Z підрозділів. Оцінка роботи j -го підрозділу по виконанню множини показників \hat{R} має вигляд векторної функції приналежності нечіткої множини

$\hat{S}_j = \left\{ \mu_{s_{1j}}(R), \mu_{s_{2j}}(R), \dots, \mu_{s_{Nj}}(R) \right\}$, де s_{ij} - рівень виконання i -го показника j -м підрозділом. Оцінка ефективності підрозділу складе

$$\Delta_j = \left\{ \min \left[\mu_{r_1}(R), \mu_{s_1}(s) \right], \dots, \min \left[\mu_{r_N}(R), \mu_{s_N}(s) \right] \right\} = \widehat{R} \cap \widehat{S}_j. \quad (2)$$

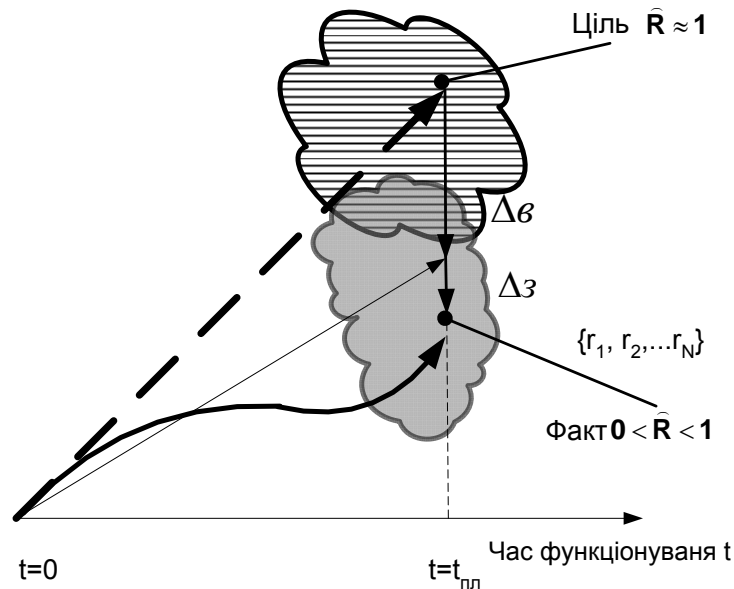


Рисунок 2 – Відхилення фактичного стану від цілі функціонування

Виходячи з цього, ефективне управління організаційною структурою логістичного центру представимо цільової функцією

$$\Delta = \bigcup_{j \in [1; Z]} a_j(\widehat{R} \cap \widehat{S}_j) \rightarrow \max, \quad (3)$$

де a_j – представляє собою функцію Хевісайда;
 $a_j \in \{0, 1\}$, яка показує можливість ($a_j = 1$) або неможливість ($a_j = 0$) участі підрозділу у перерозподілі функціональних обов'язків.

Подальший розрахунок конкретної кількості спеціалістів не викликає труднощів і може бути здійснено за допомогою широко відомих методів на базі технологічних схем роботи логістичного центру.

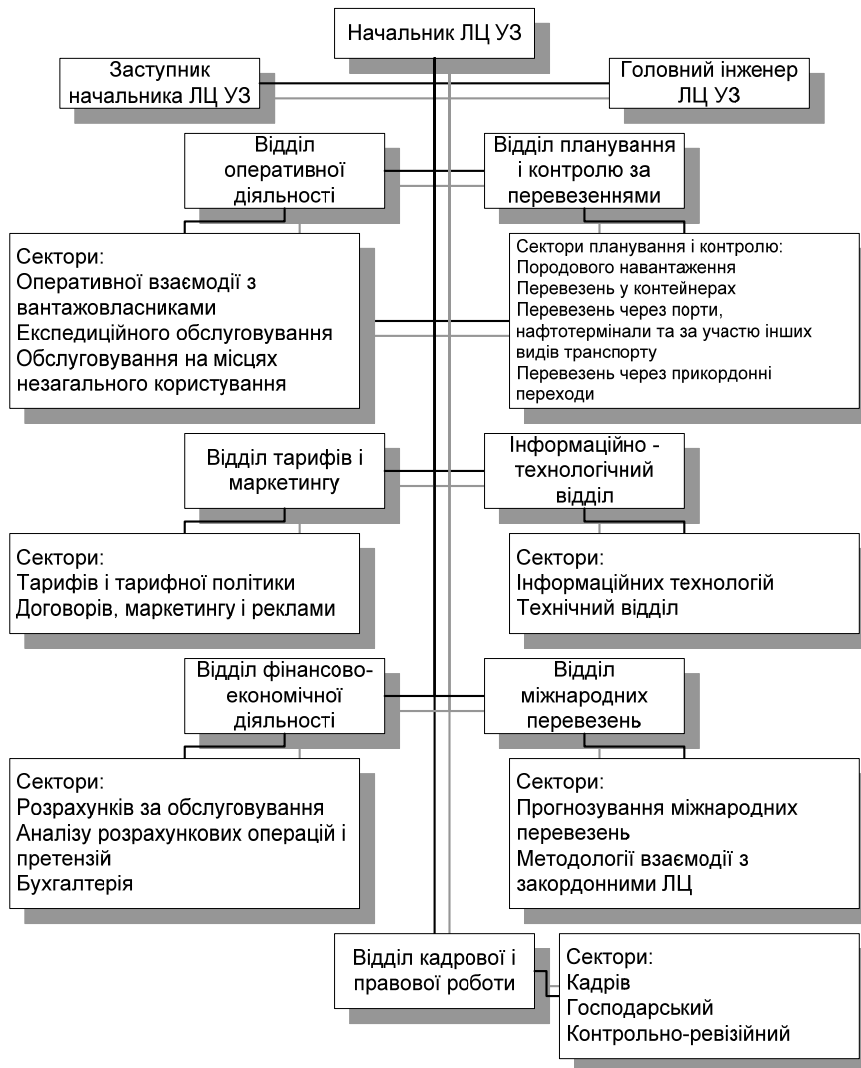


Рисунок 3 – Можлива організаційна структура логістичного центру залізниць України

Висновки. Запропонований методологічний підхід до рішення задачі ефективного управління організаційною структурою логістичного центру залізниць спрямовано на підвищення якості, конкурентоспроможності, ресурсозбереження та рівня сервісу при обслуговуванні вантажовласників. Ці питання є складовою частиною кола проблем, які виникають при створенні системи логістичних центрів залізниць України.

Розглянуто формалізацію даної задачі з точки зору нечітких множин. Результати її рішення дозволяють підвищити якість управління організаційною структурою в першу чергу - за рахунок оптимального використання внутрішніх ресурсів. Крім того, на базі розглянутої моделі

можливо скорегувати існуючу організаційно-управлінську структуру по обслуговуванню клієнтури на залізницях з метою підвищення ефективності її функціонування. Запропоновані методи рішення можуть використатися сумісно з іншими методами управління.

Список літератури

1. Бауэрсокс Д.Д., Клосс Д.Д. Логистика: интегрированная цепь поставок / Перевод с англ. М: ЗАО "Олимп-Бизнес", 2001.
2. Типовое положение о центре фирменного транспортного обслуживания железной дороги. ЦЗУ-359. МПС РФ, 1995.- 8 с.
3. ГОСТ Р 51133-98 Экспедиторские услуги на железнодорожном транспорте. Общие требования. // Дороги. Информационная газета транспортных экспедиторов. №№ 3-5 - 1998.
4. Бурков В.В., Ириков В.А. Модели и методы управления организационными системами. Москва.- Наука, 1994. - 266 с.
5. Скрипник Е. П. Опыт работы Красноярской механизированной дистанции погрузочно-разгрузочных работ и коммерческих операций // В сб. Грузовая и коммерческая работа. Контейнерные перевозки. Железнодорожный транспорт. Вып. 4. - ЦНИИТЭИ, 1996.с. 25-31.
6. NORTON D., KAPLAN R. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. - Harvard University Press, 1996.
7. Н. Исингарин. И перевозчик беззаботно... // Астана: газета "Литер" от 15 июля 2005г.
8. Ломотько Д.В., Запара В.М. Методика оценки качества работы центров фирменного транспортно-экспедиционного обслуживания. // Залізничний транспорт України.- 1998.- №2-3.- с.21-23.
9. Ломотько Д.В. Підвищення ефективності технології розподілу рухомого складу на полігоні. // Зб. наукових праць ДонІІЗТ. Випуск 3. Донецьк.- 2005.