

дослідження допоможе відрегулювати ситуацію на ринку та вивести його на більш стабільний рівень.

Література:

1. Еш С.М. Фінансовий ринок: Навчальний посібник/ Еш С.М. – К. Центр учбової літератури, 2009. – 528 с.
2. Сирватовський А. Взаємозв'язок фондового ринку і реального сектора трансформаційної економіки/ Сирватовський А. // Вісник Львівського університету. – 2008. – № 40. – С. 300-304.
3. Офіційний сайт НБУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: – <http://www.bank.gov.ua/control/uk/index>.

УДК 656.13

**І.І. Бобрик**

**Науковий керівник: к.т.н., доцент Д.В. Дмитрів**

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

**ОПТИМІЗАЦІЯ ЗОН ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ  
ПОШТОВОГО ВІДДІЛЕННЯ**

**І.І. Bobryk**

**OPTIMIZATION OF TRANSPORT SERVICE AREAS POST OFFICE**

Розвиток поштового зв'язку на ринку можливий за умови використання логістики як функції управління підприємствами зв'язку через матеріальні потоки, переміщення яких забезпечується відповідним видом транспорту. Тому завдання організації оптимальної за витратами і часом системи приймання та доставки поштових відправлень в мережі набуває найбільшу актуальність. Також повинні бути виконані умови суворого дотримання існуючих поштових вимог щодо безпеки і збереження поштових відправлень при перевезенні.

З аналізу досвіду розвитку поштових систем у розвинених країнах та практики реструктуризації вітчизняної поштової галузі, яка базується на дослідженні основних «витратних центрів і ділянок» при реалізації поштових послуг, можна зробити висновок про те, що основними об'єктами реструктуризації повинні бути проміжні ланки в поштових мережах, оскільки їх функції з обробки поштових відправлень передаються регіональним автоматизованим транспортно-сортувальним центрам. Підвищення ефективності роботи мережі пов'язано з розширенням спектру надаваних населенню послуг за рахунок автоматизації поштового виробництва та впровадження сучасних інформаційних технологій.

Розглянемо можливість використання «зональної» методології транспортного обслуговування елементів розподільної мережі, що базується на критеріях мінімізації часу доставки і величини сукупних логістичних витрат, стосовно до регіональної поштової мережі з організації перевезення поштових відправлень, побудованої за адміністративно-територіальним принципом. Одним з показників, що визначає рентабельність роботи поштового відділення є сукупна величина логістичних витрат, необхідних для реалізації поштових послуг. Величина цих витрат визначає вартість перевезення поштових відправлень.

$$b_{ij} = d'_{iq} b_q^{(1)} + d''_{iq} b_q^{(2)} \quad (1)$$

де  $b_q$  - вартість перевезення одиниці поштової вантажу на одиницю відстані, на відповідних ділянках,  $d'_{iq}, d''_{iq}$ .

Рішення завдання щодо оптимізації руху потоків поштових відправлень в поштовій мережі в залежності від їх географічного положення пов'язане з вирішенням наступних питань: мінімізацією величини максимального часу доставки; мінімізацією величини сукупних логістичних витрат.

Математичне формулювання даної задачі має вигляд:

$$\min(\max t_{ij}), \quad (2)$$
$$\sum \{d'_{iq} b_q^{(1)} + d''_{aj} b_q^{(2)}\} \rightarrow \min,$$

Рішення математичних моделей, аналогічних моделі розглядається авторами в [1, 3]. Характерною рисою пропонованих методів є використання «зонального або секторного» принципу обслуговування. Автори на основі модернізації універсальної методики Shapiro пропонують математичну модель, що дозволяє враховувати не тільки час обслуговування  $j$ -го клієнта  $i$ -м автомобілем і транспортні витрати у вигляді деякого заданого ліміту, а й «тіньову вартість» транспортного обслуговування, пов'язану з неповнотою завантаженості використовуваного транспорту [1].

А. Тяпухін розробив методику, засновану на тимчасовому і витратному критеріях, побудови в полярній системі координат «зон потенційного збуту продукції» за допомогою рівняння кінцевого перетину [3].

Аналіз «зональної» методології транспортного обслуговування елементів розподільної мережі, що базується на критеріях мінімізації часу доставки і величини, сукупних логістичних витрат дозволяє нам зробити висновок про можливість і перспективність використання методу «зонального» транспортного обслуговування підрозділів відділення зв'язку [2, 3].

Пропонується здійснити перехід від адміністративно - територіального до зонального принципу транспортного обслуговування. Прототипом пропонованої методики вирішення даної задачі, стосовно поштової

мережі, може служити графічний метод побудови раціональних радіусів дії підприємств, запропонований Ю.М. Нерушем. При цьому нами враховується його думка про те, що «не існує універсальної моделі, здатної враховувати всі змінні, всі ситуації ...» [2, с.20].

Розроблені на прикладі відділення поштового зв'язку математичні моделі та проведені з використанням програми MathCAD 2000 розрахунки показали, що отримані зони, обумовлені лініями розмежування, можуть бути умовними територіями обслуговування поштових відділень зв'язку. Крім цього моделі дозволяють оптимізувати маршрути доставок поштових відправлень з використанням «зональної» методології транспортування. Однак при реальному аналізі необхідно враховувати цілий ряд таких додаткових факторів, як розвиток і якість дорожньої інфраструктури, кліматичні умови, природні перешкоди тощо.

#### Література:

1. Васильев И.Л., Бочкарёв, А.А. Математические модели локальной задачи по обеспечению поставок мелкопартионных грузов // Логистика сегодня. 2006. № 01 (13). С. 32-39.
2. Неруш Ю.М. Логистика: учебник. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 389 с.
3. Тяпухин А. Поиск конкурентных преимуществ // РИСК. 2009. № 5-6. С. 11-19.

УДК 338.2

**Л.Є. Гац**

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

**ЕТАПИ РОЗРАХУНКУ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА  
МОТИВАЦІЙ ТРУДОВИХ ФАКТОРІВ ДІЛОВОЇ АКТИВНОСТІ  
ПІДПРИЄМСТВА**

**L.Hats**

**STAGES OF CALCULATION OF INTEGRAL INDEX MOTIVATIONS  
LABOR FACTORS BUSINESS ACTIVITY**

Розрахунок кількісних параметрів прогностичної оцінки мотивацій рівня використовуваності трудових ресурсів передбачає таку послідовність:

1-Вибір часткових показників ( $U_j^n$ )  $n$ -ого періоду оцінки трудових факторів:

$$U_j^n = ( \text{ЧД}^n; \text{ЗП}^n; \text{ВЗ}^n; \text{ЧП}^n ), \quad (1)$$