

**УДК 621.923**

**М.В. Януш**

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна

## **ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ**

**M.V. Yanysh**

### **FORECASTING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF LOGISTICS SYSTEMS**

Проблематикою оцінки є багатофакторність (модель реалізації, зміна вихідних даних, ін.) при роботі з цільовими функціями. Традиційні підходи до розв'язання такого типу некоректних задач не забезпечують адекватності результату [12 - 19], виникає потреба використання нових технологій аналітичного моделювання процесів функціонування логістичних систем. Враховуючи значні напрацювання вітчизняних і зарубіжних науковців [1-6, 12-19], на сьогодні доцільним є акцентувати на моделюванні при оцінці економічної ефективності ланцюгів постачань з наголосом на ряд аспектів. Наприклад, з позиції управління матеріальними потоками [1-6], більшу увагу слід приділити підходам щодо класифікації, враховуючи багато вимірність, без їхньої раціональної систематизації і формалізації виникатимуть суттєві похибки при моделюванні процесів.

Проблематика розширюється при оптимізації витрат без розробки, або вдосконалення аналітичних динамічних методів, які поєднують декілька логістичних функцій. Також, при виконанні розрахунків, існуючі базові методики, моделі часто застосовуються як умовні приклади, отже доцільним є розробка і вдосконалення способів застосування аналітичних підходів щодо систематизації масивів інформації (елементи та параметри логістичних ланцюгів) [1-6].

Забезпечення адекватного моделювання вітчизняних економічних процесів в логістичних системах, зазвичай, пов'язане з високим рівнем відповідальності впливу управлінських рішень на результати, потребує застосування аналітичних задач, які враховують процеси що відбуваються шляхом застосування коректної вихідної інформації з використанням громіздкого математичного апарату, ПК. На цій основі необхідним є рішення ряду математичних задач ідентифікації моделей, оцінки станів і моделювання систем в динамічній постановці задачі. При такому моделюванні адекватність і ефективність моделей і методик потребує врахування багатофакторності з особливостями від впливів [11]: динамічності вихідних даних (неоднозначності, неточності, невизначеності, ін.); об'єктів, що моделюються (конфліктна природа, ігрова невизначеність, інформація щодо опису об'єкту як динамічної системи, ресурсні обмеження).

Розвиток методів прогнозування забезпечується тривалими науковими дослідженнями в даній галузі, проте їхній розв'язок аналітичними методами має значні складнощі. Математичний апарат дозволяє формалізувати в одній системі різну за характером інформацію: статистичну, визначену, інтервальну. Формалізми нечіткої логіки, зокрема теорії нечітких множин, забезпечать раціональний коректний облік саме експертної інформації, що актуальне для логістичних задач.

Отже, в сучасних вітчизняних умовах застосування нечітких технологій буде ефективним і раціональним при недостатці статистичної інформації, чи/або сумнівах у її достовірності, також при різній за якісними і кількісними показниками інформації, при наявності винятково експертної лінгвістичної інформації. При застосуванні економіко-математичних методів доцільно змінити підходи при рішенні задач з оптимізації з

позиції детермінізму на оптимізацію з використанням аналітичних моделей нечіткої логіки.

**Список літератури:**

15. Неруш Ю. М. Коммерческая логистика : учебник / Ю. М. Неруш.–М.: ЮНИТИ, 1997. – 270 с.
16. Гаджинский А. М. Основы логистики : учеб. пособие / А. М. Гаджинский. – М., 1995. – 122 с.
17. Логистика : учебник для вузов / под ред. Б. А. Аникина. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 352 с.
18. Бауэрсокс Доналд Дж. Логистика : интегрированная цепь поставок / Бауэрсокс Доналд Дж., Клосс Дейвид Дж.; пер. с англ. - 2-е изд.– М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 640 с.
19. Йоахим Кох. Тенденции в международной логистике [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.wagener-herbst.com>
20. Линник А.П." Климов С.А. Инвариантные выводы в статистике.. .. М.: Радио и связь, 1986г.. .. 408 с.
21. Обработка нечеткой информации в системах принятия решений / А. Н. Борисов, А. В. и др. .. М.: Радио и связь, 1989. 304 с.
22. Т. Саати, К. Кернс. Аналитическое планирование. Организация систем: Пер. с англ... М.: Радио и связь, 1991. 224 с.
23. Мелихов А.Н., Бернштейн Л.С., Коровин С.Я. Ситуационные советующие системы с нечеткой логикой. ... М.: Наука, 1990. .. 312 с.
24. Бочарников в.п. Fuzzy Технология: Математические основы. Практика моделирования в экономике. С.Петербург: «Наука» РАН, 2001. 328 с.
25. Регуляризирующие алгоритмы и априорная информация / А.Н. Тихонов, А.В. Гончарский и др. – М.: Наука, 1983. – 200с.
26. Бакушинский А.Б., Гончарский А.В. Некорректные задачи. Численные методы и приложение. – М.: Изд.-во Моск. ун-та, 1989. – 199 с.
27. Використання FUZZY-технології у задачах прийняття рішень [Текст] / О. Б. Герасимчук // Актуальні проблеми економіки : Науковий економічний журнал. - 2009. - N 10. - С. 166-173.
28. Попович П.В. Проблематика імітаційного моделювання в оцінці економічної ефективності у логістиці / Попович П. // Вісник ХНТУСГ. – Харків, 2016. – Вип. № 169. – С. 226 - 229.
29. Попович П.В. Економічні аспекти використання послуг 3PL операторів вітчизняними підприємствами. Науковий журнал. – Луцьк: Луцький НТУ, 2016. № 2.- С. 125-129.
30. Попович П. В. Дослідження тенденцій розвитку ринку вантажних автомобільних перевезень у сучасних умовах / П. В. Попович, О. С. Шевчук, А. Й. Матвійшин, В. М. Лотоцька // Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія : Технічні науки. - 2016. - № 2. - С. 224-229.
31. KARPENKO, O; KOVALCHUK, S; SHEVCHUK, O. Prospects on Ukrainian logistics market orientation for international customers. Journal of Sustainable Development of Transport and Logistics, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 27-33, dec. 2016.
32. Попович П.В. Аналіз ринку автортранспортних перевезень України//Попович П.В., Шевчук О.С., Дзюра В.О., Бабій М.В./Вісник машинобудування та транспорту, 2017 №2 Науковий журнал ВНТУ, Вінниця: ВНТУ, 2017, С. 124-130.