

Ю. І. Гнатюк

КРИТЕРІЙ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ВЕРХНЬОГО РІВНЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ

У статті описані результати дослідження керованих систем, в яких функції управління якісними і кількісними показниками рознесені між спеціальними системами управління. Розроблено критерій оптимізації системи управління запасами з урахуванням впливу попередньої системи оптимізації та перевірена його адекватність з використанням прямого методу оцінювання.

Ключові слова: критерій ефективності, оптимізація систем управління запасами, прямий метод перевірки критерію оптимізації.

1. Вступ

Дослідження відносяться до галузі автоматизації процесів управління. В даний час акцент у вирішенні наукових завдань переміщається з області автоматизації технологічних процесів, в область автоматизації процесів управління. Стримуючим фактором у цьому напрямку є адаптація системно обґрунтованого критерію оптимізації до вирішення конкретних завдань управління. Однією з основних задач такого плану є завдання автоматизації процесів управління запасами. Вирішення цієї задачі дозволить підвищити ефективність використання ресурсів технологічних процесів, які потребують оптимізації. Тому дослідження, про які йдеться в доповіді є актуальними.

2. Постановка проблеми

На сучасному етапі існує велика кількість наукових робіт присвяченої тематиці управління запасами. Однак, процеси оптимізації вибору верхнього рівня управління запасами не автоматизовані. Пов'язано це з тим, що незважаючи на розробку критерію оптимального управління, його використання в задачах управління запасами вимагає врахування специфіки розв'язуваної задачі. Такий специфікою в системах управління запасами є необхідність врахування впливу особливостей попередньої системи управління якістю, і виділення операцій з безперервного потоку руху вихідних продуктів. Важливим фактором є перевірка адекватності отриманого рішення.

3. Основна частина

3.1. Аналіз літературних джерел по темі дослідження. Основою автоматизації процесів оптимального управління є показник ефективності, який можна використовувати як критерій оптимізації для всіх технологічних процесів підприємства, не

залежно від їх технологічних особливостей. Завдання розробки такого критерію була вирішена в роботах [1–3]. Розробка системно обґрунтованого критерію оптимізації дозволила впритул підійти до завдання оптимізації керованих систем підприємства за єдиним критерієм ефективності.

Для безпосередньої інтеграції критерію ефективності в керовані системи були розроблені моделі керованих систем з використанням агентного походу [4].

В роботі [5] досліджувався знос механізмів управлєвих систем, що дозволило розробити єдиний похід його обліку у виробничих системах.

Питання дослідження операцій систем управління запасами були розглянуті в роботах [6–10].

В результаті досліджень був розроблений критерій оптимізації [11], призначений для системно обґрунтованого вибору верхнього рівня систем управління запасами.

Отримане рішення було запатентовано в роботі [12]. Практична Перевірка результатів досліджень Була здійснена в роботі [13]. Результати досліджень за допомогою прямого методу оцінювання ефективності процесу підтверділи достовірність висновків відносно розроблення критерію оптимізації. Результати досліджень показали, що виробнича система і система управління запасами, оптимізовані за єдиним критерієм ефективності використання ресурсів, забезпечують узгоджене рух до спільної мети керованої системи.

3.2. Результати досліджень. У рамках проведених досліджень було отримано критерій ефективності використання ресурсів (критерій оптимізації), який забезпечує можливість автоматизації процесів оптимізації верхнього рівня запасів, з урахуванням впливу попередньої системи і безперервності технологічного процесу видачі продукту системи управління запасами. Розроблено технологію прямої оцінки ефективності технологічних процесів, яка підтвердила адекватність отриманих наукових результатів наукової роботи.

Література

1. Луценко И. А. Технологии эффективного управления [Текст] / И. А. Луценко. — Кривой Рог, ЧП «Видавничий дім», 2004. — 152 с.
2. Луценко И. А. Основы теории эффективности [Текст] / И. А. Луценко. — Канада, Altaspera Publishing & Literary Agency Inc., 2012. — 65 с.
3. Спосіб селекції об'єктів [Текст] : Пат. 59203 Украина: МКИ G06K 9/00 / Луценко І. А., заявитель и патентообладатель Луценко І. А. — № 20021210028; заявл. 12.12.2002; опубл. 15.11.2005, Бюл. № 11. — 4 с.
4. Луценко И. А. Агентный подход [Электронный ресурс] / И. А. Луценко. — Режим доступа: \WWW/ URL: <http://delo-do.com.ua/step1/step1-1.html>. — 07.11.2011 г. — Загл. с экрана.
5. Луценко И. А. Механизм формирования ресурсопотребления в задачах эффективного управления технологическими процессами [Текст] / И. А. Луценко, Э. С. Гузов // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. — 2007. — № 1/2(25). — С. 112–116.
6. Луценко И. А. Общие сведения об операции [Электронный ресурс] / И. А. Луценко. — Режим доступа: \WWW/ URL: http://delo-do.com.ua/operation/summary_of_operations.html — 26.04.2012 г. — Загл. с экрана.
7. Луценко И. А. Входные продукты операции [Электронный ресурс] / И. А. Луценко. — Режим доступа: \WWW/ URL: http://delo-do.com.ua/operation/input_products_operation.html. — 18.03.2012 г. — Загл. с экрана.
8. Луценко И. А. Входные продукты операции [Электронный ресурс] / И. А. Луценко. — Режим доступа: \WWW/ URL: http://delo-do.com.ua/operation/output_products_operation.html. — 18.03.2012 г. — Загл. с экрана.
9. Луценко И. А. Регистрационная модель технологической операции [Электронный ресурс] / И. А. Луценко. — Режим доступа: \WWW/ URL: <http://delo-do.com.ua/step3/step3-1.html>. — 08.02.2012 г. — Загл. с экрана.
10. Луценко И. А. Поточковая модель операции [Электронный ресурс] / И. А. Луценко. — Режим доступа: \WWW/ URL: <http://delo-do.com.ua/step3/step3-3.html>. — 21.12.2011 г. — Загл. с экрана.
11. Луценко И. А. Разработка критерия эффективности использования ресурсов для оценивания процессов разделения ресурсов для оценивания процессов разделения ресурсов [Текст] / И. А. Луценко, Ю. И. Гнатюк, А. Ю. Михайленко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. — 2009. — № 5/3(41). — С. 4–10.
12. Спосіб керування технологічним процесом [Текст] : Пат. 44669 Украина: МКИ G05D 99/00 / Луценко І. А., Аниськов О. В., Титюк В. К., Гнатюк Ю. І., Михайленко О. Ю., заявитель и патентообладатель Криворізький технічний університет. — № u200904455; заявл. 05.05.2009; опубл. 12.10.2009, Бюл. № 19. — 4 с.
13. Луценко И. А. Технология прямой оценки эффективности процессов управления [Текст] / И. А. Луценко, Н. И. Николаенко, Ю. И. Гнатюк // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. — 2009. — № 3/8(39). — С. 8–14.

**КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ
ВЕРХНЕГО УРОВНЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ****Ю. И. Гнатюк**

В статье описаны результаты исследования управляемых систем, в которых функции управления качественными и количественными показателями разнесены между специальными системами управления. Разработан критерий оптимизации системы управления запасами с учетом влияния предшествующей системы

оптимизации и проверена его адекватность с использованием прямого метода оценивания.

Ключевые слова: критерий эффективности, оптимизация систем управления запасами, прямой метод проверки критерия оптимизации.

Юлия Игоревна Гнатюк, соискатель кафедры электро-механики ГВУЗ «Криворожский национальный университет», тел.: (067) 319-82-59, e-mail: g-juliya2009@yandex.ru.

**PERFORMANCE CRITERIA FOR OPTIMIZATION OF UPPER
LEVEL MANAGEMENT SYSTEMS INVENTORY****J. Hnatiuk**

This article describes the results of a study of control systems, which control functions qualitative and quantitative indicators are separated between the special control systems. Optimization criterion is developed inventory management system, taking into account the influence of pre-optimization system and verified its adequacy using the direct method of estimation.

Keywords: performance criterion, the optimization of inventory management systems, direct method of testing the optimization criterion.

Julia Hnatiuk, applicant of Department of Electromechanics PHEI «National University of Krivoy Rog», tel.: (067) 319-82-59, e-mail: g-juliya2009@yandex.ru.