Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U003031

Державний реєстраційний номер: 0123U101501

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-03-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження властивостей існуючих методів та моделей стратегічного управління запасами, що використовують алгоритми самонавчання, враховують тимчасову вартість грошей, здатні адаптуватися до змін при мінімальній участі фахівців

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442367989, 380442044862, +38 (044) 204-82-82

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442367989

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Математичні моделі та методи для розв’язання задач стратегічного управління складськими запасами

Назва роботи англійською:

Mathematical models and methods for solving problems of strategic inventory management

Реферат українською:

Основними результатами роботи є імплементація програмної реалізації симуляції систем керування запасами на основі стохастичної моделі керування запасами, що дозволило створити систему підтримки прийняття рішень управління запасами на основі різних підходів та методів. Обґрунтовано концепцію використання у логістичних системах сучасних математичних моделей та методів ABC-аналізу, XYZ-аналізу, ABC-XYZ-аналізу та стохастичної моделі керування запасами методом Монте-Карло. Запропоновано теоретичний апарат для узагальнення методів ABC-аналізу, XYZ-аналізу, ABC-XYZ-аналізу та Монте-Карло, описано їх сутність, розглянуто переваги та недоліки кожного з них. Продемонстровано та доведено, що ці методи є сучасним інструментом для аналізу таких задач, як керування запасами, вибору ринкових сегментів та каналів збуту тощо. Проаналізовано існуючи підходи до використання узагальненого ABC-XYZ аналізу та створено узагальнений алгоритм. Отримано моделі логістичних процесів стратегічного керування запасами у вигляді системи функцій з параметричними та вартісними обмеженнями. У перспективі такі розробки можуть бути адаптовані для задач критичної інфраструктури, де безперервність постачання також є надважливою умовою ефективного функціонування.

Реферат англійською:

The main results of the work are the implementation of software implementation of inventory management system simulation based on the stochastic inventory management model, which allowed to create a decision support system for inventory management based on various approaches and methods. The concept of using modern mathematical models and methods of ABC analysis, XYZ analysis, ABC-XYZ analysis and stochastic inventory management model by Monte Carlo method in logistics systems is substantiated. A theoretical apparatus for generalizing the methods of ABC analysis, XYZ analysis, ABC-XYZ analysis and Monte Carlo is proposed, their essence is described, the advantages and disadvantages of each of them are considered. It is demonstrated and proven that these methods are a modern tool for analyzing such tasks as inventory management, selection of market segments and sales channels, etc. Existing approaches to using generalized ABC-XYZ analysis are analyzed and a generalized algorithm is created. Models of strategic inventory management logistics processes are obtained in the form of a system of functions with parametric and cost constraints. In the future, such developments can be adapted for critical infrastructure tasks, where continuity of supply is also an essential condition for effective functioning.

Індекс УДК: 519.874, 65.012.34:004, 519.7, 519.8, 658.7

Коди тематичних рубрик: 28.29.35, 06.35.23.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Тимощук Оксана Леонідівна

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шубенкова Ірина Анатоліївна

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Програмна реалізація симуляції систем керування запасами на основі стохастичної моделі керування запасами

Назва НТП англійською: Software implementation of inventory management system simulation based on a stochastic inventory management model

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Програмні продукти, програмно-технологічна документація

Галузь застосування: Системи підтримки прийняття управлінських рішень.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Обґрунтовано концепцію використання у логістичних системах сучасних математичних моделей та методів ABC-аналізу, XYZ-аналізу, ABC-XYZ-аналізу та стохастичної моделі керування запасами методом Монте-Карло. Запропоновано теоретичний апарат для узагальнення методів ABC-аналізу, XYZ-аналізу, ABC-XYZ-аналізу та Монте-Карло, описано їх сутність, розглянуто переваги та недоліки кожного з них. Продемонстровано та доведено, що ці методи є сучасним інструментом для аналізу таких задач, як керування запасами, вибору ринкових сегментів та каналів збуту тощо.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Інше (Підвищення якості прийняття управлінських рішень.)

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

P.I. Bidyuk, O.L. Tymoshchuk, L.B. Levenchuk Operational risk estimation using system analysis methodology. // System Research & Information Technologies. – 2024. – No 1. – P. 42-61. – DOI: https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2024.1.04

Bondarenko, V., Markevych, I. Composition Method for Semi-linear Parabolic Systems. International Journal of Applied and Computational Mathematics. V.10, article number 58, (2024) P.1-17 ISSN 2199-5796 Springer https://doi.org/10.1007/s40819-024-01693-w

Tymoshchuk O., Tishkov M., Bondarenko V. CROWD NAVIGATION MONITORING DURING EMERGENCIES// System Research & Information Technologies. – 2024. – No 4. – P. 43-54. – DOI: https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2024.4.03 ISSN 1681-6048.

Bidyuk P. I., Tymoshchuk O. L., Levenchuk L. B., Gavrylenko V.V. Modeling non-linear and non-stationary processes in economy and finance //Матеріали XI Міжнародної науково-технічної Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами», 27 листопада 2024 [Електронний ресурс]. – К: НУХТ, 2024. P. 186-187.– 240 с. – Режим доступу: https://nuft.edu.ua/naukova-diyalnist/naukovi-konferencii.

Bidyuk P.I., Tymoshchuk O.L., Levenchuk L.B. Analysis of non-linear and non-stationary processes in economy and finance // Системні науки та інформатика: збірник доповідей III науково-практичної конференції «Системні науки та інформатика», 25–29 листопада 2024 року, Київ. – К., НН ІПСА КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. – С. 57 - 61. http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/systemni_nauky_ta_informatyka_2024.pdf

ТІШКОВ, М., & ТИМОЩУК, О. (2025). Pedestrian speed estimation method application for statistical analysis. Інформаційні технології та суспільство, 1 (16), с. 263-269. Фахове видання, категорія Б. https://doi.org/10.32689/maup.it.2025.1.34

Tymoshchuk O.L., Bidyuk P.I., Levenchuk L.B., Guskova V.G. INTELLIGENT DECISION SUPPORT SYSTEMS FOR FINANCIAL RISK MODELING AND ANALYSIS // Системні науки та інформатика: збірник доповідей IV науково-практичної конференції «Системні науки та інформатика», 01–05 грудня 2025 року, Київ. – К., НН ІПСА КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025.

Bondarenko V.G., Bondarenko V.V. Time series forecasting using the normalization model // System Research & Information Technologies. – 2025. – No 2. – P. 106-114. DOI: 10.20535/SRIT.2308-8893.2025.2.07 ISSN 1681-6048.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Згуровский Михайло Захарович

д.т.н.

Перелік осіб-виконавців

Бондаренко Віктор Григорович
(д.ф.-м.н., професор, 01.01.02)

Наконечна Влада Андріївна

Тішков Максим Олегович

Відповідальний за підготовку облікових документів Собецька Анна Василівна

Телефон +380633063511

Реєстратор Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна