

## РЕФЕРАТ

Розмір пояснювальної записки – 163 аркушів, містить 7 ілюстрацій, 18 таблиць, 5 додатків, 48 посилань на джерела.

**Актуальність теми.** Прийняття рішень в умовах конфлікту інтересів є актуальною і основною проблемою загальної теорії прийняття рішень як в теоретичному плані так і в практичному в зв'язку з надзвичайно поширеною ситуацією коли рішення що задовольняє одного суб'єкта прийняття рішень може бути абсолютно недопустимим з точки зору іншого суб'єкта. В теоретичному плані розв'язок цієї задачі полягає в знаходженні таких компромісних критеріїв і відповідних алгоритмів знаходження компромісних рішень, що відповідають цим критеріям, що мають широке практичне застосування.

**Мета дослідження.** Основною метою дослідження є підвищення ефективності процесу прийняття рішень в багатоцільових задачах лінійного програмування за рахунок створення оригінального програмного забезпечення, що реалізує нові моделі та алгоритми.

Об'єкт дослідження: процес прийняття рішень в багатоцільових задачах прийняття рішень.

Предмет дослідження: математичне та програмне забезпечення прийняття рішень в багатоцільових задачах лінійного програмування в детермінованій постановці та в умовах невизначеності.

Для реалізації поставленої мети **сформульовані та вирішені наступні завдання:**

- критичний аналіз компромісних критеріїв і алгоритмів знаходження відповідних розв'язків багатоцільової задачі лінійного програмування в детермінованій постановці;
- критичний аналіз програмних засобів що розв'язують задачу прийняття рішень в умовах конфлікту інтересів;
- розробка оригінальних алгоритмів пошуку компромісних рішень в умовах невизначеності;

- створення оригінальної лінійної агрегованої об'ємно-часової моделі для одного класу дискретних виробничих систем;
- створення архітектури крос платформної бібліотеки, що реалізує компромісне рішення для заданої множини компромісних критеріїв;
- розв'язання на основі створеної крос платформної бібліотеки чотирьох задач, що реалізують лінійну агреговану об'ємно-часову модель з скалярним та векторним критеріями в детермінованій постановці та в умовах невизначеності.

**Наукова новизна** результатів магістерської дисертації полягає в тому, що вперше створено нове програмне забезпечення з використанням нових алгоритмів побудови компромісних рішень для багатоцільових задач лінійного програмування та їх реалізація для оригінальної лінійної агрегованої об'ємно-часової моделі для одного класу дискретних виробничих систем.

**Практичне значення** отриманих результатів полягає в тому, що розроблене програмне забезпечення на основі обґрунтовано обраних компромісних критеріїв і алгоритмів суттєво підвищує ефективність процесу прийняття рішень в умовах конфлікту інтересів на основі багатоцільових лінійних моделей.

**Зв'язок з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконувалась на кафедрі інформатики та програмної інженерії Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

**Апробація.** Наукові положення дисертації пройшли апробацію на невступній конференції Павлов О.А., Палеха Б.П. Алгоритми Багатоцільового лінійного програмування в умовах невизначеності. VI Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Алгоритми Багатоцільового лінійного програмування в умовах невизначеності» (SoftTech-2023)» присвячена 125-й річниці КПІ ім. Ігоря Сікорського. Секція кафедри інформатики та програмної інженерії. – м. Київ, 19-21 грудня 2023р.

**Публікації.** Наукові положення дисертації опубліковані в:

Павлов О.А., Палеха Б.П. Алгоритми Багатоцільового лінійного програмування в умовах невизначеності. VI Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Алгоритми Багатоцільового лінійного програмування в умовах невизначеності» (SoftTech-2023)» присвячена 125-й річниці КПІ ім. Ігоря Сікорського. Секція кафедри інформатики та програмної інженерії. – м. Київ, 19-21 грудня 2023р

Павлов О.А., Кисельов М.Є., Палеха Б.П. Агреговані об'ємно-часові моделі планування для одного класу дискретних виробничих систем // Міжвідомчий науково-технічний журнал // Адаптивні системи автоматичного управління : міжвідомчий наук.-техн. збірник. К.: НТУУ «КПІ», 2024. Т. 2. № 45. С. XXX–XXX. <https://doi.org/10.20535/1560-8956.45.2024.XXXXXXX>,

**Ключові слова:** БАГАТОЦІЛЬОВЕ ЛІНІЙНЕ ПРОГРАМУВАННЯ, КОМПРОМІСНИЙ КРИТЕРІЙ, КОМПРОМІСНЕ РІШЕННЯ, ЛІНІЙНА АГРЕГОВАНА ОБ'ЄМНО-ЧАСОВА МОДЕЛЬ ВИРОБНИЦТВА, АРХІТЕКТУРА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, КРОСПЛАТФОРМНА БІБЛІОТЕКА.