

Тіхонова В. О.,
здобувач вищої освіти спеціальності 071 Облік і оподаткування
Науковий керівник: **Хилько І. І.,**
старший викладач кафедри економічної кібернетики,
комп'ютерних наук та інформаційних технологій,
Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ В ЕКОНОМІЦІ

Розвиток сучасного суспільства досяг того рівня, коли виникає нагальна потреба у розробці ефективних методів управління організаційними системами різного призначення та різних рівнів. Прикладами таких систем є окремі виробництва, галузі господарства, структури управління (військові, державні), господарські комплекси та інші. Виконання безпосередніх емпіричних досліджень відповідних процесів та явищ практично неможливе з ряду причин: високої вартості досліду, його унікальності, обмежень у часі, неможливості визначити результати впливу різних чинників тощо. З урахуванням цих обставин емпіричні дослідження замінюються дослідженнями відповідних математичних моделей.

Дослідження операцій – це дисципліна, що займається розробкою й застосуванням методів знаходження оптимальних рішень на основі математичного моделювання у різних областях людської діяльності. Галузь також тісно пов'язана з системним аналізом, математичним програмуванням, теорією оптимальних рішень.

Як самостійний науковий напрямок дослідження операцій оформилося на початку 40-х років. Перші публікації з цієї галузі з'явилися у 1939-1940 рр. В роки Другої світової війни дослідження операцій широко використовувалося при плануванні бойових дій [1].

Методи дослідження операцій не є універсальним апаратом, який може вирішити будь-яку ситуацію в житті. Дослідження операцій – це набір різних математичних методів, які мають спільну мету – знайти найкращі рішення. Кожен з цих методів має свою власну сферу застосування. Методи дослідження операцій можна поділити на чотири основні групи:

- Аналітичні методи відрізняються тим, що вони встановлюють аналітичні, формульні залежності між умовами задачі та її результатами. До цих методів відносяться теорія ймовірностей, теорія марківських процесів, теорія масового обслуговування та динаміка середніх.

- Статистичні методи базуються на зборі, обробці та аналізі статистичних матеріалів, які отримуються як в результаті фактичних дій, так і штучно шляхом статистичного моделювання. До цих методів відносяться послідовний аналіз та метод статистичних випробувань.

- Математичне програмування є набором методів, призначених для оптимального розподілу обмежених ресурсів та складання раціонального плану операцій. Математичне програмування поділяється на лінійне, нелінійне та динамічне. Сюди також відносять методи мережевого планування [2].

– Лінійне програмування застосовується в тих випадках, коли умови ведення операцій описуються системою лінійних рівнянь або нерівностей. У разі, якщо зазначені залежності носять нелінійний характер, застосовується метод нелінійного програмування [3].

– До теоретико-ігрових методів належать теорія ігор і теорія статистичних рішень. Теорія ігор застосовується у випадках, коли невизначеність обстановки викликана свідомими, зловмисними діями конфліктуючої сторони. Теорія статистичних рішень застосовується тоді, коли невизначеність обстановки викликана об'єктивними обставинами, які або невідомі, або носять випадковий характер [4].

В основному, великі компанії використовують дослідження операцій для вирішення складних задач планування виробництва, контролінгу, логістики та маркетингу. Це дозволяє знизити витрати і підвищити продуктивність підприємства. Дослідження операцій також широко використовується арміями і урядами розвинутих країн для вирішення складних задач армійської логістики, пересування армій, розвитку нових видів озброєння, стратегій війни, міждержавних торгових механізмів, прогнозування розвитку та інших задач функціонування систем масового обслуговування [5].

Розвиток сучасного суспільства вимагає ефективних методів управління організаційними системами різного призначення та різних рівнів. А отже, дослідження операцій є невід'ємною складовою бізнесу в сучасному світі. Ця галузь дозволяє компаніям підвищувати свою ефективність та конкурентоспроможність, що може призвести до економічного зростання та підвищення добробуту суспільства. Проте, варто зазначити, що дослідження операцій не є універсальним рішенням. Його ефективність залежить від поєднання з іншими інструментами та методами управління. Крім того, важливо, щоб фахівці з дослідження операцій мали глибокі знання про конкретну галузь економіки, в якій вони працюють.

Список використаних джерел

1. Федоренко І. К., Черняк О. І., Карагодова О. О. Дослідження операцій в економіці: підручник. Київ : Знання, 2007. 558 с.

2. Катренко А. В. Дослідження операцій: підручник. Львів: Магнолія Плюс, 2004. 549 с.

3. Бартіш М. Я., Дудзяний І. М. Дослідження операцій. Частина 1: Лінійні моделі: підручник. Львів: Видавничий центр Львівського національного університету ім. І. Франка, 2007. 168 с.

URL: https://ami.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/DO_1.pdf.

4. Бартіш М. Я., Дудзяний І. М. Дослідження операцій. Частина 3: Ухвалення рішень і теорія ігор: підручник. Львів: Видавничий центр Львівського національного університету ім. І. Франка, 2009. 277 с.

5. Бартіш М. Я., Дудзяний І. М. Дослідження операцій. Частина 4: Нелінійне програмування: підручник. Львів: Видавництво Львівського університету ім. І. Франка, 2011. 207 с.

URL: https://ami.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2014/02/DO_4.pdf.