

підприємства/ Н.В.Мешкова-Кравченко, С.А.Латкіна // Бізнес-навігатор. – 2018. – Вип. 3-2 (46). – С. 26-29.

5. Шайдоров О.І. Економічна безпека в системі національної безпеки / О.І. Шайдоров // Університетські наукові записки. — 2011. — № 4. — С. 395— 400.

6. Денисенко М. П. Пріоритетні напрями посилення економічної безпеки / М. П. Денисенко, П. Т. Колісніченко // Економіка та держава. – 2017. – № 3. – С. 31-35.

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАДАЧ МАТЕМАТИЧНОГО ПРОГРАМУВАННЯ В МЕНЕДЖМЕНТІ

*Лебідь О. Ю., канд. фіз.-мат. наук, доцент, Зіненко А. О., студентка,
Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро.*

На сьогодні у розвинених країнах спостерігається тенденція поступового переходу менеджменту як науки зі сфери гуманітарних до сфери точних наук. Відповідно до цього, від фахівців з менеджменту вимагають не лише незалежного економічного мислення, наявності аналітичних здібностей, розуміння особливостей функціонування підприємств та установ, знань методів управління, вмінь приймати оптимальне рішення, а також й володіння математичним апаратом на достатньому рівні для виконання поставлених перед фахівцем цілей.

Управлінські рішення постійно пов'язані з необхідністю обробки великої за обсягом і різноманітної за змістом інформації, яка часто буває ще й імовірнісною. Для ХХІ століття при прийнятті управлінських рішень характерним є високий рівень невизначеності зовнішнього середовища, яке впливає на збільшення ризиків і втрат, а також може спричинити кризовий фінансовий стан багатьох підприємств. У такій ситуації менеджери відчують потребу в надійній управлінській методиці як в короткостроковому, так і в довгостроковому плануванні виробництва, в комерційних структурах, фінансових установах, органах влади тощо.

Покращення ситуації на підприємстві або в установі та зменшення потреб організацій неможливе без застосування моделей, методів та алгоритмів економіко-математичного моделювання та використання сучасних інформаційних технологій. Тому сучасний менеджер, що працює у таких умовах, повинен ґрунтовно володіти математичними поняттями і методами, які широко використовуються у математичному програмуванні управлінських процесів та володіти певними навичками роботи з комп'ютерними програмами, що допомагають розв'язувати задачі, які виникають у менеджменті.

Серед математичних наук виділяємо математичне програмування, як один з основних інструментів управління економічними системами, що полягає в розробці методів та алгоритмів розв'язування оптимізаційних задач та дослідженні отриманих розв'язків [1]. Зазначимо, що методи математичного програмування – основний засіб розв'язання задач оптимізації виробничо-

господарської діяльності, які дозволяють відшукати таке з альтернативних рішень, яке було б найкращим з точки зору поставленої мети.

Сучасний процес розв'язання задач важко уявити без використання програмних продуктів. Поряд із спеціальними програмними пакетами найбільш популярним у діловій сфері залишається табличний процесор Microsoft Excel, який має широкі можливості аналізу даних, автоматизації фінансових розрахунків та розв'язування оптимізаційних задач за допомогою надбудови «Поиск решений». Також існують інші платформи для вирішення задач, наприклад: Mathcad, Maple, Mathematica, MATLAB та ін. Кожна з них має свої переваги, функціональне призначення та значно пришвидшує процес прийняття управлінських рішень, спираючись на певну економіко-математичну модель.

Серед різних задач математичного програмування виділяємо наступні [1, 2].

1. Задачі розподілу ресурсів (оптимізації виробничої програми підприємства).

Такі задачі виникають у зв'язку з тим, що обсяги ресурсів є обмеженими, а виробничий план підприємства необхідно скласти так, щоб максимізувати прибуток або мінімізувати збитки.

2. Задачі на розкрій промислових матеріалів.

Вирішення даного типу задач забезпечує автоматизацію роботи промисловості в Україні (розробка схем розкрою колод і пиломатеріалів на пилопродукцію, розкрій тканини тощо).

3. Задачі, що розв'язуються в агропромисловому комплексі.

Сільськогосподарські задачі на сьогоднішній день використовуються в Україні для прогнозування кормових сівозмін, урожайності зернових культур тощо.

4. Задачі динамічного програмування.

Використовуються як математичний апарат, що дає змогу здійснювати планування багатокрокових керованих процесів, а також процесів, які розвиваються у часі.

5. Задачі теорії ігор.

Такі задачі дозволяють моделювати оцінку впливу прийнятого рішення на конкурентів, клієнтів, працівників тощо. Наприклад, прогнозування реакції конкурентів на зміну ціни на товари чи послуги.

6. Задачі управління запасами.

Застосовуються для визначення часу розміщення замовлень ресурсів та їх кількості, а також обсягів готової продукції на складах. Такі задачі розглядаються з метою зведення до мінімуму негативних наслідків накопичення запасів, що виражаються у збільшенні витрат при їх управлінні.

7. Задачі теорії черг.

Використовуються з метою визначення оптимальної кількості каналів обслуговування та потреби в них. Принциповою проблемою вважається урівноваження витрат на додаткові канали обслуговування та втрат від обслуговування на рівні нижчому, ніж оптимальний.

8. Задачі імітаційного моделювання.

Передбачають процес створення моделі та її експериментальне застосування з метою визначення ситуацій, що виникають під час функціонування об'єкту моделювання для відпрацювання ефективних сценаріїв подолання негативних впливів.

У даному дослідженні розглядаються математичні постановки зазначених вище задач, методи та алгоритми їх розв'язання. Подається аналіз застосування розглянутих задач математичного програмування до практичних задач, що виникають у менеджменті українських та світових підприємств.

Зазначимо, що математичне програмування відіграє важливу роль як в подальшій математичній освіті студентів-менеджерів, так і в їх майбутній професійній діяльності, тому що дозволяє вирішувати управлінські та організаційні задачі оптимальним чином. У світі, де панує парадигма збереження ресурсів та накопичення капіталу, постановка, аналіз та вирішення задач з використання ресурсів найоптимальнішим шляхом залишається основним завданням кожного управлінця в будь-якій сфері діяльності.

Список використаних джерел:

1. Таха Х. А. Введение в исследование операций / Х. А. Таха. – М. : Вильямс, 2005. – 912 с.
2. Мадера А. Г. Моделирование и принятие решений в менеджменте: Руководство для будущих топ-менеджеров / А. Г. Мадера. – М. : Изд-во ЛКИ, 2013. – 688 с.

ОЦІНКА ТА ДІАГНОСТИКА ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Левченко Т. В., магістр, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

Зовнішньоекономічна безпека є складовою частиною економічної безпеки держави, має певну самостійність та займає найважливіше місце серед складових національної безпеки бо вона є матеріальною базою всієї системи безпеки держави і відображає інтереси людей, господарюючих суб'єктів, суспільства та держави. Оцінка рівня зовнішньоекономічної безпеки здійснюється за допомогою різних методів, які поділяються на декілька груп:

1. спостереження основних макроекономічних показників і порівняння їх з пороговими значеннями;
2. метод експертної оцінки для ранжування територій за рівнем загроз;
3. оцінка темпів економічного зростання країни за основними макроекономічними показниками та динаміка їх зміни;
4. використання економічних інструментів при оцінці наслідків загроз безпеці через кількісне визначення збитків;
5. методи прикладної математики, зокрема багатовимірного статистичного аналізу;
6. змішані методи оцінки.