

ми розпоряджаємося і засобів, які ми можемо призначити: запобігання через навчальний тиск і з'ясувальні процеси, усунення через створення нових реалій.

Всі починання, пов'язані із змінами організаційних структур, слід ініціювати не забуваючи, що краще запобігти конфліктам, ніж потім їх усувати.

Охарактеризовану модель проектування організаційних структур підтримують експертні пакети. Однак на сьогодні на нашому ринку у цій сфері ще бракує спеціалізованих інструментів (із знаннями про управління) і в першу чергу інструментарію оптимізації вироблення управлінських рішень стосовно організаційних змін [1]. Ґрунтовно опрацьована методика і збудована модель змін організаційних структур дає можливість навчатися. Її сфера та ефективність засновані на стандартних нейронних мережах. Пов'язані із створенням моделі праці, проводяться інтерактивним шляхом: на екрані монітора з'являється близько 100 запитань, відповіді на які дають оператор або консультант. Треба здійснити, принаймні, кількадесят т. зв. підходів, щоб модель багато чого результативно “навчилася”.

Як засвідчує попередній досвід, використання цієї моделі представниками промисловості є досить складне, а тим більше, якщо у них малий досвід. У своєму теперішньому вигляді модель потребує активної участі спеціалістів для свого застосування протягом всього процесу (на всіх його етапах).

Література:

1. Вовк В.М. Математичні методи дослідження операцій в економіко-виробничих системах: Монографія / В.М. Вовк – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. –584 с .

2. Крупа Казімір. Методи організаційних змін у регулюванні економічних процесів: Монографія / Казімір Крупа – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 342 с.

УДК 330.46: 519.852

Матрунчик Г.С., Зелінська О.В.

Вінницький національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В СКЛАДНИХ СИСТЕМАХ

Matrunchyk H., Zelinska O.

USE OF METHODS OF ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELING IN COMPLEX SYSTEMS

Цілий комплекс економічних задач на різних рівнях управління народного господарства має багато варіантів розв'язків, серед яких потрібно знайти найефективніший, тобто оптимальний.

Проблеми оптимізації та методи розв'язання задач лінійного програмування досить детально розглянуті в роботах Ашманова С. А.,

Романюка Т. П., Терещенко Т. А. та ін.. Використання програми MS Excel для економічних задач обґрунтовано у підручнику Дубіни А. Г., Орлова С. С., Шубіна І. Ю, у посібнику Просветова Г. І. [2].

Будь-яка економічна система є складною системою, в якій взаємодіє велика кількість технічних, економічних та соціальних процесів, які постійно змінюються під впливом зовнішнього середовища. Для ефективного управління економічними системами використовують метод економіко-математичного моделювання.

Моделювання – це процес побудови моделі, за допомогою якого вивчається функціонування об’єктів різної природи. Він складається з трьох основних елементів: суб’єкта, об’єкта дослідження та моделі, за допомогою якої суб’єкт пізнає об’єкт [3].

Впровадження моделювання в управління нерозривно пов’язане із застосуванням в економічних розрахунках і із створенням автоматизованих систем управління виробництвом, що є сукупністю найбільш досконалих методів управління (в першу чергу, заснованих на економіко-математичному моделюванні) і сучасних технічних засобів управління. Моделювання ділиться на два основні класи – матеріальне і ідеальне [1].

Економіко-математична модель – це математичне відображення досліджуваного економічного об’єкта чи процесу, за допомогою якого вивчається його функціонування і оцінюється зміна його ефективності при можливих змінах характеристик зовнішнього середовища.

Методи оптимізації лінійних моделей узагальнюють під назвою лінійне програмування. Методи розв’язку задач лінійного програмування базуються на міцному математичному фундаменті і ефективно працюють при будь-якій кількості невідомих змінних. На даний час розроблено багато комп’ютерних алгоритмів, які дозволяють реалізувати даний метод.

Лінійне програмування - це особливий розділ оптимального програмування. В свою розділ прикладної математики, що вивчає завдання умовної оптимізації. В економіці такі завдання виникають при практичній реалізації принципу оптимальності в плануванні та управлінні.

Необхідною умовою використання оптимального підходу до планування та управління (принципу оптимальності) є гнучкість, альтернативність виробничо-господарських ситуацій, в умовах яких доводиться приймати планово-управлінські рішення. Саме такі ситуації, як правило, і складають повсякденну практику господарюючого суб’єкта (вибір виробничої програми, прикріплення до постачальників, маршрутизація, розкрій матеріалів, приготування сумішей, завантаження контейнерів і т.д.).

Суть принципу оптимальності полягає в прагненні вибрати таке планово-управлінське рішення, де його компоненти, який найкращим чином враховувало б внутрішні можливості і зовнішні умови виробничої діяльності господарюючого суб’єкта [4].

Існує п'ять основних причин, через які використовують економічні моделі:

1. прогнозувати економічну діяльність, в якій висновки зроблені на основі припущень;
2. починати нові економічні керуючі принципи, які змінять майбутнє економічної поведінки;
3. забезпечити логічний захист для виправдання економічної політики на трьох рівнях: національному / політичному, організаційному і домашньому;
4. для планування розподілу ресурсів і планування лідерства в бізнесі;
5. допомагати в торгівлі і інвестиційній спекуляції [4].

Література:

1. Федосєєв В. В. Економіко-математичні методи і прикладні моделі: підручник для бакалаврів // В. В. Федосєєв, А. Н. Гармаш І. В. Орлова, та ін - М.: Юрайт, 2012. - 328 с.

2. Г. И. Просветов Математические методы и модели в экономике: задачи и решения: учебн.-практ. пособие / Просветов Г. И. - М. : Альфа-Пресс, 2008. - 344 с.

3. Економіко-математичне моделювання: Конспект лекцій з курсу «Економіко-математичне моделювання» / М. І. Самойленко, О. М. Штельма, Г.В. Білогунова // Харк. нац. акад. міськ. госп-ва – Х.: ХНАМГ, 2012. – 46 с.

4. Francis J. What is an Economic Model? - Definition & Example [Електронний ресурс] / Jennifer Francis // Study.com – Режим доступу до ресурсу: <http://study.com/academy/lesson/what-is-an-economic-model-definition-example.html#transcriptHeader>

УДК 656.013

Монастирський М.А.

Науковий керівник: д.е.н., професор Вовк В.М.

Львівський національний університет імені Івана Франка

**ЗАСТОСУВАННЯ МУРАШИНИХ АЛГОРИТМІВ ДЛЯ ПОБУДОВИ
КІЛЬЦЕВИХ ТРАНСПОРТНИХ МАРШРУТІВ**

Monastyrskiy M. A.

**THE USE OF ANT ALGORITHMS FOR THE CONSTRUCTION OF RING
TRANSPORT ROUTES**

На фоні зростання рівня конкуренції на ринку транспортних перевезень України та впливі кризових явищ на ефективність діяльності автотранспортних підприємств, все більшим інтересом користуються комплексні логістичні методи організації господарської діяльності. Логістичні методи дають можливість підвищити ефективність діяльності підприємств шляхом кращого