

### Список використаних джерел:

1. Хачатрян С.Р., Пинегина М.В. и др. Методы и модели решения экономических задач. М.:Издательство «Экзамен», 2005, 384с.
2. Назарова О.П. Моделювання та оптимізація раціону кормів для свинарства / Назарова О.П., Дьоміна Н.А. // Збірник наукових праць. – Мелітополь : ТДАТУ, 2019. – Вип. 19, т. 2. – С.248-256.
3. Назарова О.П. Моделювання показників інвестиційної привабливості галузей запорізької області / О.П.Назарова, Н.А. Дьоміна // Міжнародний науково-практичний форум «Сучасні наукові дослідження на шляху до євроінтеграції», Мелітополь, Україна, 21 -22 червня 2019 року – с. 75-77

УДК 519.677

## СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ В РОСЛИННИЦТВІ

Гудима В.В., 11 ОО

Назарова О.П., к.т.н., доц.

Таврійський державний агротехнологічний університет ім. Дмитра Моторного

**Постановка проблеми.** Стратегічне управління - це процес розробки стратегій і управління організацією для успішної її реалізації. Стратегічне управління повинне суміщатися з практикою поточного управління - це засіб для створення додаткової вартості.

**Мета** Дослідження овочевого ринку і визначення оптимального розміщення регіонального замовлення.

**Основні матеріали дослідження.** Фермер, який має обмежену ділянку земельних угідь, може засадити його трьома різними культурами. Урожай цих культур залежить від погоди, яка може перебувати також у трьох різних станах.

**Таблиця 1.** Урожайність різних культур при різних станах погоди.

Види культур	стан погоди			Ціна С
	Засуха $B_1$	Нормальна $B_2$	дощова $B_3$	
$A_1$	20	5	15	2
$A_2$	7,5	12,5	5	4
$A_3$	0	7,5	10	8

$(\|h_{ij}\|)$  - елемент матриці, який показує, який дохід може отримати фермер з одного гектара землі, якщо він посіє культуру  $i$  ( $i = 1,2,3$ ), а погода буде перебувати в стані  $j$  ( $j = 1,2,3$ ).

Необхідно визначити пропорції, в яких фермер повинен засіяти наявний ділянку землі, щоб максимізувати свій дохід, незалежно від погодних умов. Дане завдання може бути зведена до антагоністичної гри. Тут в якості першого гравця виступає фермер, а в якості другого - природа. Перший гравець може припустити,

що ситуація для нього може бути найбільш несприятливою в тому випадку, якщо другий гравець буде вести себе по відношенню до нього як його антагоніст. В цьому випадку фермеру слід визначити свою оптимальну стратегію так само, як і в антагоністичній грі двох осіб. В даному випадку фермер має в своєму розпорядженні три чистих стратегії:

- стратегія передбачає, що вся ділянка землі буде засіяний культурою  $A_1$ ;
- стратегія передбачає, що вся ділянка землі буде засіяний культурою  $A_2$ ;
- стратегія передбачає, що вся ділянка землі буде засіяний культурою  $A_3$ .

Як гравець - природа може також використовувати три можливі стратегії:

- посушлива погода, яка відповідає першій чистій стратегії  $B_1$ ;
- нормальну погоду, яка відповідає другій чистій стратегії  $B_2$ ;
- дощову погоду, яка відповідає третій чистій стратегії  $B_3$ .

**Висновки:** На підставі методики створено розрахунковий блок в пакеті MathCad, що дозволяє розрахувати максимальний прибуток для кожного підприємства

#### Список використаних джерел:

1. Стерлигова А. Н., Семенова И. Оптимальный размер заказа, или Загадочная формула Вильсона. Часть № 1, 2 // Логистика & система. 2005. № 2, 3.
2. Назарова О.П. Моделирование системы – конкуренция предприятий аграрной сферы. / О.П. Назарова //Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). /За ред. Л.В.Синяєвої. – Мелітополь: Вид-во Мелітопольська типографія «Люкс», 2018 - №2 (37), 260. - С.236-243.

УДК 519.677

### РОЗВ'ЯЗАННЯ ОДУ ПЕРШОГО ПОРЯДКУ У ПАКЕТІ MathCAD

Водяницька Я.А., 11 ПТ

Кравець В.І., к.фіз-мат.н., доц.

Назарова О.П., к.т.н.

*Таврійський державний агротехнологічний університет ім. Дмитра Моторного*

**Постановка проблеми.** Диференціальні рівняння ДУ є основою великої кількості розрахункових завдань різних областей науки. Для вирішення використовується пакет MathCad, який має в своєму складі засоби вирішення

**Метою** розгляд і розв'язання диференціальних рівнянь першого порядку в пакеті MathCAD.

**Основні матеріали дослідження.** Диференціальне рівняння першого порядку може за визначенням містити крім функції її першу похідну. У більшості випадків диференціальне рівняння можна записати в стандартній формі (формі Коші):  $y'(t) = f(y(t), t)$ .