

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра функционального анализа и аналитической экономики

ГАПОНЕНКО

Екатерина Юрьевна

Аннотация к дипломной работе

МНОГООТРАСЛЕВЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

Научный руководитель:

кандидат физико-математических наук,

доцент Тыкун Александр Станиславович

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 44 страницы, 6 литературных источников, 1 иллюстрация.

Ключевые слова: НЕОТРИЦАТЕЛЬНАЯ МАТРИЦА, СОБСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ, СОБСТВЕННЫЙ ВЕКТОР, СПЕКТРАЛЬНЫЙ РАДИУС, ЛИНЕЙНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ, МОДЕЛЬ ЛЕОНТЬЕВА, МОДЕЛЬ ФОН НЕЙМАНА.

Объект исследования – многоотраслевые линейные экономические модели.

Предмет исследования – теория неотрицательных матриц, продуктивность моделей, экономическое равновесие.

Цель работы – изучение теории неотрицательных матриц и её приложения к построению математических моделей в экономике. А также в исследовании статического и динамического подхода к моделированию экономических процессов и в сравнении их на примере модели Леонтьева и модели Неймана.

Методы исследования – теория неотрицательных матриц, теоремы о спектральном радиусе, методы линейного программирования.

Полученные результаты – в работе исследованы статические и динамические экономические модели, описана их продуктивность, доказано существование равновесия. Рассмотрены примеры данных моделей.

ABSTRACT

Diploma thesis: 44 pages, 6 literary sources, 1 illustration (drawing).

Key words: NON-NEGATIVE MATRIX, EIGENVALUE, EIGEN VECTOR, SPECTRAL RADIUS, LINEAR ECONOMIC MODELS, LEONTIEF MODEL, VON NEUMANN MODEL.

Object of research – diversified linear economic models.

The subject of the study – the theory of non-negative matrices, productivity of models, economic equilibrium.

The purpose of the work – study of the theory of non-negative matrices and its application to the construction of mathematical models in economics. And also in the study of the static and dynamic approach to modeling economic processes and in comparing them using the example of the Leontief model and the Neumann model.

Methods of research – the theory of non-negative matrices, spectral radius theorems, linear programming methods.

Obtained results – static and dynamic economic models are investigated, their productivity is described, the existence of equilibrium is proved. Examples of these models are considered.