

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/kurovaya-rabota/110594>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Прогнозирование и планирование

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

1. Математическое моделирование экономических систем 4

1.1. Экономико-математические модели: сущность и классификация 4

1.2. Этапы экономико-математического моделирования 10

2. ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ РАЗВИТИЯ ООО «КРИНИЦА» 14

2.1. Постановка и условия задачи, подготовка входной информации 14

2.2. Разработка и реализация экономико-математической модели по оптимизации отраслевой структуры производства 25

2.2. Анализ результатов решения 33

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ 35

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 36

(имитационное моделирование), деловые игры. Сюда можно отнести также и методы экспертных оценок, разработанные для оценки явлений, не поддающихся непосредственному измерению.

Перейдем теперь к вопросам классификации экономико-математических моделей, другими словами, математических моделей социально-экономических систем и процессов. Единой системы классификации таких моделей в настоящее время не существует. Модели согласно этой классификации группируются по следующим признакам:

По общему целевому назначению модели делятся на теоретико-аналитические, используемые при изучении общих свойств и закономерностей экономических процессов, и прикладные, применяемые при решении конкретных экономических задач анализа, прогнозирования и управления.

По степени агрегирования объектов модели разделяются на макроэкономические и микроэкономические. К первым относятся модели, отражающие функционирование экономики как единого целого, а ко вторым - отражающие функционирование таких звеньев экономики, как предприятия и фирмы.

По конкретному предназначению, то есть по цели создания и применения, выделяют модели балансовые, выражающие требование соответствия наличия ресурсов и их использования; трендовые модели, в которых развитие моделируемой экономической системы отражается через тренд (длительную тенденцию) ее основных показателей; оптимизационные модели, предназначенные для выбора наилучшего варианта из определенного числа вариантов производства, распределения и потребления; имитационные модели, предназначенные для использования в процессе машинной имитации изучаемых систем или процессов.

По типу информации, используемой в модели, экономико-математические модели делятся на аналитические, построенные на априорной информации, и идентифицируемые, построенные на апостериорной информации.

По учету фактора времени модели подразделяются на статические, в которых все зависимости отнесены к одному моменту времени, и динамические, описывающие экономические системы в развитии.

По учету фактора неопределенности модели распадаются на детерминированные, если в них результаты на выходе однозначно определяются управляющими воздействиями, и стохастические (вероятностные), если при задании на входе модели определенной совокупности значений на ее выходе могут получаться различные результаты в зависимости от действия случайного фактора.

По типу математического аппарата, используемого в модели выделяются матричные модели, модели линейного и нелинейного программирования, корреляционно-регрессионные модели, модели теории массового обслуживания, модели сетевого планирования и управления и т.д.

По типу подхода к изучаемым социально-экономическим системам выделяются дескриптивные модели (описательные), предназначенные для описания и объяснения фактически наблюдаемых явлений или для прогноза этих явлений (пример: балансовые, трендовые), и нормативные модели, предназначенные для определения, как экономическая система должна быть устроена и как должна действовать в смысле

определенных критериев (какой должна быть система). Примером могут служить все оптимизационные модели, нормативные модели уровня жизни.

1.2. Этапы экономико-математического моделирования

Процесс моделирования, в том числе и экономико-математического, включает в себя три структурных элемента: объект исследования; субъект (исследователь); модель, опосредующую отношения между познающим субъектом и познаваемым объектом.

Рассмотрим общую схему процесса моделирования, состоящую из 4 этапов.

1. Этап построения модели предполагает наличие определенных сведений об объекте-оригинале. Познавательные возможности модели определяются тем, что модель отображает лишь некоторые существенные черты исходного объекта, поэтому любая модель замещает оригинал в строго ограниченном смысле. Из этого следует, что для одного объекта может быть построено несколько моделей, отражающих определенные стороны исследуемого объекта или характеризующих его с разной степенью детализации.
2. Реализация модели. На данном этапе осуществляется изучение поведения модели в результате изменения условия, в которых она реализуется.
3. Перенос полученного решения на оригинал.
4. Практическая проверка полученных с помощью модели знаний и их использование как для построения обобщающей теории реального объекта, так и для его целенаправленного преобразования или управления им.

Моделирование представляет собой циклический процесс, то есть за первым четырехэтапным циклом может последовать второй, третий и т.д. При этом знания об исследуемом объекте расширяются и уточняются, а первоначально построенная модель постепенно совершенствуется.

Экономико-математическое моделирование обладает рядом существенных особенностей, связанных как с объектом моделирования, так и с применяемым аппаратом и средствами моделирования. Процесс экономико-математического моделирования состоит из 6 этапов.

1. Постановка экономической проблемы и ее качественный анализ. На этом этапе требуется сформулировать сущность проблемы, принимаемые предпосылки и допущения. Необходимо выделить важнейшие черты и свойства моделируемого объекта, изучить его структуру и взаимосвязь его элементов, хотя бы предварительно сформулировать гипотезы, объясняющие поведение и развитие объекта.
2. Построение математической модели. Это этап формализации экономической проблемы, то есть выражения ее в виде конкретных математических зависимостей (функций, уравнений, неравенств и др.). Необходимо определить тип экономико-математической модели, изучить возможности ее применения в данной задаче, уточнить конкретный перечень переменных и параметров и форм связей.
3. Математический анализ модели. На этом этапе чисто математическими приемами исследования выявляются общие свойства модели и ее решений. В частности, важным моментом является доказательство существования решения сформулированной задачи. При аналитическом исследовании выясняется, единственно ли решение, какие переменные могут входить в решение, в каких пределах они изменяются, каковы тенденции их изменения и т.д.
4. Подготовка исходной информации. В экономических задачах это наиболее трудоемкий этап моделирования, так как дело не сводится к пассивному сбору данных. Математическое моделирование предъявляет жесткие требования к системе информации; при этом надо принимать во внимание не только принципиальную возможность подготовки информации требуемого качества, но и затраты на подготовку информационных массивов. В процессе подготовки информации используются методы теории вероятностей, теоретической и математической статистики для организации выборочных обследований, оценки достоверности данных и т.д. При системном экономико-математическом моделировании результаты функционирования одних моделей служат исходной информацией для других.
5. Численное решение. Численное решение существенно дополняет результаты аналитического исследования, а для многих моделей является единственно возможным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бурда А.Г. Экономико-математические методы и модели : учеб. пособие (курс лекций) / А.Г. Бурда, Г.П. Бурда; Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, 2015. – 178 с
2. Желясков А.Л., Методы линейного программирования при выполнении работ: учебно-методическое

пособие по дисциплине «Экономико математические методы и моделирование» / А. Л. Желясков, Н.П. Шалдунова, О.А. Шестакова; Мво с. - х. РФ, ФГБОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2013. - 68с

3. Каштаева С.В. Моделирование экономических процессов в АПК [Текст]: Учебно-методическое пособие / С.В. Каштаева; ФГБОУ ВПО «Пермская ГСХА». – Пермь: Изд-во ФГБОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2012. - с.; 20 см. – 60 экз. Красс М.С., Чупрынов Б.П. Математические методы и модели для магистрантов экономики: Питер, 2010. – 94 с.

4. Шелобаев С.И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе: Учеб. пособие для вузов / С.И. Шелобаев - М.: ЮНИТИДАНА, 2001. - 367 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kurovaya-rabota/110594>