

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/referat/355946>

Тип работы: Реферат

Предмет: Математические методы и моделирование

-

Взаимодействие экономики и экологии является одной из ключевых проблем современного мира. Рост экономики и потребления ресурсов приводит к ухудшению экологической ситуации, что в свою очередь может негативно сказаться на здоровье людей, биоразнообразии и климате. В то же время, экологические регуляции и ограничения могут оказывать негативное влияние на экономический рост и развитие. Экономико-математическое моделирование - это методология, которая позволяет описывать и анализировать экономические процессы и явления в виде математических моделей. Это позволяет прогнозировать поведение экономики, определять эффективность различных стратегий и принимать обоснованные решения на основе результатов моделирования. В экономико-математическом моделировании используются различные методы и инструменты математической статистики, оптимизации, теории игр и других дисциплин.

Основные принципы экономико-математического моделирования включают:

1. Выбор целей моделирования и определение ее предмета.
2. Выбор модельных переменных и параметров, которые будут использоваться в модели.
3. Описание взаимосвязей между переменными и параметрами с помощью математических уравнений.
4. Проверка модели на соответствие реальности и ее адекватность.
5. Использование модели для анализа и прогнозирования экономических процессов.

Основными методами экономико-математического моделирования являются:

1. Методы линейного и нелинейного программирования, которые используются для определения оптимальных решений в условиях ограничений.
2. Методы статистического анализа, которые используются для анализа временных рядов и оценки прогнозов.
3. Методы динамического анализа, которые используются для моделирования изменения переменных во времени.
4. Методы игровой теории, которые используются для анализа стратегий участников рынка.
5. Методы экспертных оценок, которые используются для оценки вероятности наступления событий и принятия решений в условиях неопределенности.

Экономико-математические методы находят все большее признание в мировой практике, в том числе и в экологической. Научно-технический прогресс обуславливает постоянное увеличение числа математических методов, вовлекаемых в науки, которые раньше и не предполагали использование математики в своем инструментарии. Существует огромное количество экономико-математических методов, в том числе и сложных, модифицированных, сочетающих в себе несколько простых базовых методов. Однако можно выделить основные, наиболее часто применяемые группы методов.

I-я группа. Статистические методы - основаны на анализе большого числа наблюдений (фактов) и выявлении неких общих и частных закономерностей, построении соответствующих моделей как статического, так и динамического содержания. Среди них наиболее известны:

- а) методы регрессионного анализа, основной задачей которых является нахождение общей тенденции и построение уравнения регрессии, описывающего основные закономерности. В экологии эту группу методов возможно применять при анализе динамических рядов, таких как, например, плодородие почв, развитие загрязнения окружающей среды, изменение состава воздуха, воды в крупных населенных пунктах, заболеваемость населения и т.п.;
- б) корреляционные методы используются при нахождении взаимосвязей между двумя и более факторами, явлениями, событиями, установлении тесноты связей между ними. В экологических исследованиях они могут применяться на всех этапах. Примерами их применения могут служить: нахождение зависимости между заболеваемостью населения, общим уровнем загрязнения региона и числом предприятий и структурой промышленности региона;

-
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/referat/355946>