(cc) BY

Осолихина Валерия Владиславовна
студентка
Научный руководитель
Подколзина Елена Юрьевна
преподаватель

Филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
г. Тихорецк, Краснодарский край

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЭКОНОМИКЕ

Аннотация*: в статье освещается тема математической науки в экономике. Математические методы являются важнейшим инструментом анализа экономических явлений и процессов, построения теоретических моделей, позволяющих отобразить существующие связи в экономической жизни, прогнозировать поведение экономических субъектов и экономическую динамику. Математическое моделирование становится языком современной экономической теории, одинаково понятным для учёных всех стран мира.*

Ключевые слова*: математические методы, экономика, математика в экономике, экономико-математические модели.*

В жизни общества одно из важнейших мест занимает экономическая сфера, то есть все то, что связано с производством, распределением, обменом и потреблением созданных трудом человека благ.

Экономика представляет собой науку, которая изучает объективные причины и условия ведения в обществе хозяйственной деятельности. В этой связи экономике изначально были присущи различные количественные характеристики, исследование и описание которых потребовало использование большого числа математических методов.

Экономические объекты, процессы и явления изучаются математически формализованным образом. Роль математики в экономике заключается в том, что ее язык позволяет сформулировать содержательные и проверяемые гипотезы о

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

многих сложных экономических явлениях. Причем большая часть этих явлений вообще не может быть изучена без привлечения математического аппарата. В частности, его использование привело к созданию математических моделей, в которых нашли отражение некоторые теоретические экономические взаимосвязи.

Под экономикой принято понимать систему общественного производства, процесс создания материальных благ, необходимых человеческому обществу для его нормального существования и развития, а также науку, изучающую экономические процессы.

Методы математического моделирования активно применяются в исследовании экономических процессов с XIX века.

Одним из первых математических инструментов экономисты начали применять дифференциальное исчисление при изучении процедуры максимизации полезности домохозяйств. Развитие методов оптимизации продолжилось в начале XX века. Позже, во время Второй мировой войны, роль математики в экономике стала ещё больше.

Математические методы, используемые в экономике, мы можем разделить на три группы: 1) экономико-статистические методы (экономическая статистика), 2) эконометрия (макроэкономические модели, теория производственных функций, межотраслевые балансы), 3) исследование операций (методы принятия оптимальных решений). Например, в третьей группе мы можем проследить математическое программирование, сетевое управления, теория массового обслуживания и методы моделирования экономических процессов в отраслях и на предприятиях. Суть методов оптимизации заключается в том, что исходя из наличия определенных ресурсов выбирается такой способ их использования (распределения), при котором обеспечивается максимум (или минимум) интересующего нас показателя.

В заключении следует отметить еще раз, что в настоящее время получило всеобщее признание то, что успех развития многих областей науки и техники существенно зависит от развития многих направлений математики. Математика

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

становится средством решения проблем организации производства, поисков оптимальных решений и, в конечном счете, содействует повышению производительности труда и устойчивому поступательному развитию народного хозяйства.

Использование сложных задач при изучении математики оправдано тем, что они с достаточной полнотой закладывают понимание того, как человек ищет, постоянно добивается решения жизненных задач, чтобы получающиеся результаты его деятельности были как можно лучше. Решая задачи указанного типа, наблюдаем, с одной стороны, абстрактный характер математических понятий, а с другой – большую эффективную их применимость к решению жизненных практических задач.

Список литературы

1. Канторович Л.В. Оптимальные решения в экономике / Л.В. Канторович, А.Б. Горстко. – М.: Наука, 2022. – 186 с.

2. Кравченко Р.Г. Экономико-математические методы в организации и планировании сельскохозяйственного производства / Р.Г. Кравченко, И.В. Попов, С.З. Толпекин. – СПб.: Колос, 2020. – 264 с.

3. Жиляков Е.Г. Основы эконометрического анализа данных: учебное пособие / Е.Г. Жиляков. – М: Просвещение, 2021. – 165 с.

4. Манько А.И. Математические методы в экономических исследованиях / А.И. Маньяко, А.Ф. Долгополова, Т.А. Гулай [и др.]. – М.: Наука, 2022. – 313 с.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)