(cc) BY

Родина София Владимировна
студентка
Научный руководитель
Деревянко Елена Юрьевна
преподаватель
Филиал ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный университет»
в г. Тихорецке
г. Тихорецк, Краснодарский край

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МАТЕМАТИКИ С ЭКОНОМИКОЙ

Аннотация*: в статье рассматриваются такие науки, как математика, экономика, и их взаимодействие друг с другом. Автор приводит пример, как математика может применяться в математических исследованиях.*

Ключевые слова*: математика, экономика, наука, исследования, моделирование, взаимодействие.*

Математика и экономика – это самостоятельные отрасли знаний, каждая из которых обладает своим объектом и предметом исследования. Математика – это точная наука, которая изначально исследовала количественные отношения, пространственные формы и величины. Наука о нахождении решений аналитических моделей средствами формальных образований. Экономика – это наука о хозяйстве, способы его введения и управления им, отношения между группой людей, которые вступают в процесс производства и обмена товаров, потребления.

В математике изучается форма мышления человека, а предмет экономики – это обстоятельства человеческого поведения. Математика наука абстрактная и доказательственная, а экономика конкретна и декларативна.

В XX веке математическая наука стала новацией. Именно в то время, появилось понимание того, что экономические проблемам требуется новый математический аппарат.

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

Экономические и математические модели, а также информационные и логические системы появляются сегодня как необходимые инструменты теоретической и практической экономики. Следовательно, сфера экономико-математических исследований достаточно обильна, разнообразна и обширна, что требует знания и активного использования результатов разных отраслей математики, системного анализа, теории измерений, экономического права, статистики и экономической теории.

Роль математики в экономике состоит в том, что ее язык позволяет составлять разумные и убедительные гипотезы о многих сложных экономических явлениях. И многие из этих явлений трудно изучать без использования математического аппарата. В целом, их применения привело к созданию математических моделей, отражающих некоторые теоретические экономические взаимоотношения. Математический аппарат стал той методологической основой, которая объединяет класс экономических наук, допускающих математическую формализацию.

Применение математических методов в экономике двигается по трём направлениям: математическая экономика, математическое моделирование экономики и экономико-математические методы.

Целью математической экономики является формирование объективной информации и поиск решений для практических задач. Она изучает количественные и качественные показатели, а также поведение экономических агентов в динамике. Математическое моделирование экономики – это одно из прикладных направлений в экономической теории, задействованное в исследовании экономических систем. Моделирование, как метод математики, заключается на принципе аналогии. Суть моделирования состоит в том, что исследователя появляется инструмент сложной совокупности социально-экономических явлений. Среди его методов выделяют:

– математическая статистика;

– экономическая кибернетика;

– математическая экономика;

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

– специфические методы для централизованной экономики;

– экспериментальные методы изучения явлений экономики.

Экономико-математические методы как совокупность математических методов, применяются для создания математических моделей экономики. К таковым, например, относятся: линейное программирование, нелинейное и динамическое программирование, теория игр и т. д.

Общее экономики и математики состоит в том, что они имеют дело с абстрактными объектами высокой степени сложности. Все формулы абстрактны. Экономические процессы и явления, экономические отношения – это тоже человеческие абстракции, не имеющие пространственных характеристик. Вот почему экономика стала благодатной почвой для использования математики.

Таким образом, две абсолютно разные науки – математика и экономика находятся в постоянном взаимодействии, взаимно обогащают друг друга. С развитием информационных технологий это взаимодействие сыграло значительную роль из области экономических исследований и реальную хозяйственную практику управления современным бизнесом.

Список литературы

1. Красс М.С. Математика в экономике: математические методы и модели: учебник для бакалавров. – Люберцы: Юрайт, 2018. – 541 с.

2. Красс М.С. Математические методы и модели для магистрантов экономики: учебное пособие для вузов / М.С. Красс, Б.П. Чупрынов. – СПб.: Питер, 2018. – 342 с.

3. Прохоров Н.Л. Математика в экономике. Ч. 1. Линейная алгебра, аналитическая геометрия и линейное программирование: учебник. – М.: Финансы и статистика, 2020. – 384 с.

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