

УДК 51

Преподаватель: Крутова А.В

к.г.н., доцент преподаватель Академического колледжа
Академии ИМСИТ

Салатаева Раяна Саид-Эмиевна

Студентки 1 курса 18-СПО-ПД-01 Академического колледжа
Академии ИМСИТ

**МАТРИЧНАЯ АЛГЕБРА В ЭКОНОМИКИ ПРОБЛЕМЫ И
ПРИМЕЧАНИЯ.**

Аннотация:

Матрица – это таблица на пересечение которой образуются её элементы. Матричные методы находят широкое применение. У данного инструмента есть свои плюсы и минусы.

Ключевые слова:

Матрица, матричная алгебра, методы, история, таблица, балансовое соотношение, примечания.

Матрица - это математический объект, который записывается в виде прямоугольной таблицы и состоит из строк и столбцов, на пересечении которых образуются её элементы. Размер матрицы определяет количество её строк и столбцов.

Матричная алгебра – имеет крайне важное значение для экономистов. Это обуславливается тем, что многие математические модели экономических объектов и процессов записываются в довольно простой и компактной матричной форме.

Экономико-математические модели предназначены для выявления взаимосвязи экономических структур, их динамики во времени, в зависимости от ряда факторов. Матричное отображение один из наиболее удобных в применении способов, так как позволяет формализовать поставленную проблему.

Матричные методы находят широкое применение в экономической практике: статистические расчёты, организация нормативного хозяйства, сокращение документооборота, организация внутрипроизводственного хозрасчёта и для экономического анализа.

Матричные методы можно иногда использовать для моделирования экономических отраслей народного хозяйства, экономики различных республик, народного хозяйства страны.

Он используются, когда основным объектом исследования являются балансовые соотношения затрат и результатов производственно-хозяйственной деятельности нормативы затрат и выпусков.(1)

Впервые матрица появилась в Древнем Китае и носила название «волшебный квадрат». Чуть позже она стала известна и арабским математикам. В конце XVII века швейцарский ученый Габриэль Крамер разработал свою теорию, а в 1751 году опубликовал один из методов решения систем линейных уравнений «правило Крамера». Также в этот период был создан «метод Гаусса». Огромный вклад в развитие теории матриц в середине XIX внесли такие известные ученые как Уильям Гамильтон и Артур Кэли. Наряду с ними развивали данную теорию немецкие математики Карл Вейерштрасс и Фердинанд Георг Фробениус, а также, французский математик Мари Энмон Камиль Жордан. В 1850 году Джеймс Сильвестр ввел современное понятие матрицы.

Таким образом, в математике появился раздел, который называется матричной алгеброй. Матричная алгебра имеет очень важное значение в экономике. Обуславливается это тем, что матричный метод позволяет в достаточно простой и понятной форме записывать различные экономические процессы и объекты. Одним из примеров может послужить таблица распределения ресурсов по различным отраслям.(2)

Простота использования матриц, как в науке, так и на практике играет важную роль в решении экономических задач. Матричный метод сокращает работу человека по заполнению матриц парных сравнений, и это очень важно для решения задач с большим количеством критериев и альтернатив. Также с помощью матричного метода человек получает готовый и обоснованный ответ в виде рейтинга альтернатив по всем критериям, а также ему предлагается самому оценить альтернативы и проверить соответствующие готовые решения исходя из самостоятельного анализа глобальной матрицы альтернатив по всем критериям.

Из числа недостатков данного инструмента можно перечислить то, что он никак не обеспечивает реальных рекомендаций по разработке специфических стратегий и по ней невозможно определить сферы бизнеса, которые готовы стать победителями. Кроме того матрицы дают возможность с наименьшими затратами труда и времени обрабатывать большой и крайне разнообразный статистический материал, различные исходные данные, характеризующие уровень, структуру, характерные черты социально-экономического комплекса.(3)

Список литературы:

1. Галкин С.В. Матрицы, определители, решение систем: (учебное пособие). // Издатель : МВТУ им. Н.Э. Баумана 1988. С. 65
2. <https://docplayer.ru/44091044-Reshenie-ekonomicheskikh-zadach-matrichnym-metodom.html>
3. <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=3402>