

УДК 378
ББК 74.58
S81

Редакционная коллегия

Шакирова С.М. - к.ф.н., и. о. директора Управления по науке

Сапарғалиев Д.Б. – PhD, зам. директора Управления по науке

Никифорова Н.В. - д.э.н., профессор, декан послевузовского образования

Все статьи прошли проверку в системах Антиплагиат.ВУЗ - на русском языке, Turnitin.com - на английском языке, Advego Plagiatus v.1.2.093 – на казахском языке. Уникальность текстов не ниже 75%.

i – START. Предпринимательство: энергия молодых.

Материалы международной научно-практической конференции студентов и магистрантов 16-17 апреля 2015 г.- Алматы, Алматы Менеджмент Университет, 2015 – 320 с.

ISBN: 978-601-7021-36-8

УДК 378
ББК 74.58
S81

ISBN: 978-601-7021-36-8

СПЛАЙН МЕТОД ДЛЯ ОДНОЙ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ

Что такое эконометрическое решение задачи? Экономика, наблюдение зависимости одних величин от других. Как яркий пример, возьмем поставку мяса на рынок, который в первую очередь, помимо всех прочих факторов, напрямую зависит от рождаемости крупного рогатого скота. Согласно экономическим законам, легко решить данную задачу, методом наименьших квадратов, на которое способен любой уважающий себя экономист, но оно не исключает погрешности, которую умалчивает данная методология.

Для минимизации ошибок существует решение, базируемое на методах сплайна и компьютерного моделирования. Рассмотрим постановку и решение задачи со стороны более привычной эконометрики. А также интерполяцию (структурирование) и экстраполяцию (прогнозирование) сплайна. Суть метода наименьших квадратов состоит в том, чтобы привести зависимость полученных статистических факторов, зачастую, в линейную зависимость и в оценке минимизированной погрешности построенной закономерности. Однако на практике величина погрешности даже после минимизации может иметь достаточную большую величину, не позволяющую более точно прогнозировать на основе построенной связи. Таким образом, возникает необходимость поиска метода восстановления функции, которая заранее гарантировала бы бесконечно малую погрешность. Таким методом может быть метод сплайнов, который используют в технических задачах, например, в задачах восстановления промежуточных значений и измерения величин[1]. Пусть необходимо установить или восстановить связь между двумя экономическими величинами. То есть связи типа $y=f(x)$. При решении методом наименьших квадратов установленная зависимость будет иметь следующий вид:

$$y=f(x)+\varepsilon \quad (1)$$

где ε погрешность. Основная идея сплайна заключается в восстановлении величины функции, не на всем интервале значения аргумента, а восстанавливает значения функции между каждыми соседними значениями аргумента. Если соседние аргументы расположены на оси близко от друг друга, то исключается колебание функции между этими значениями. Что в свою очередь исключает погрешность восстановления. То есть $\varepsilon \rightarrow 0$.

Компьютерная реализация будет представлена в докладе.

Источники:

1. Завьялов, Ю.С., Леус, В.А., Скорospelов, В.А. Сплайны в инженерной геометрии: Машиностроение, 1985 – 224 с.