

Секция «Математика и механика»

Случайные минимум - линейные комбинации и их экономические приложения

Богданов Евгений Алексеевич

Студент

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

Механико-математический факультет, московский, Россия

E-mail: bea1989@mail.ru

В математической экономике для описания зависимости выпуска продукции от используемых ресурсов применяют производственные функции, от аргументов: труда L и капитала K . При использовании одного линейного метода производства выпуск описывается функцией Леонтьева:

$$Q = \min(aK, bL).$$

Будем рассматривать параметры (a и b) методов производства как случайные величины (ξ и η). Производственная функция примет вид:

$$f(K, L) = M \min(\xi K, \eta L).$$

В работе будет рассмотрен ряд случаев, где случайные величины распределены по показательному, равномерному закону. А также распределение Вейбула.

Рассмотрены случаи зависимости случайных величин.

Представлены изокванты (кривые безразличия) каждого из рассмотренных случаев, то есть: $f(K, L) = C$.

Показано влияние зависимости на поведение изоквант.

Литература

1. А.В. Лебедев, "Пределы случайных ломаных изоквант", *Фундаментальная и прикладная математика*, 2002, т.8, N 3, с.743–753.
2. Г.Б. Клейнер "Производственные функции *Финансы и статистика*, 1986