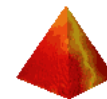




ТЕМА 13: Моделирование размеров производства в перерабатывающей промышленности с помощью эконометрических моделей

1. Постановка задачи
2. Алгоритм решения задачи

Вопросы:



1. Постановка задачи

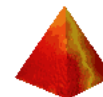


В ряде случаев для определения оптимальных размеров перерабатывающих предприятий используются эконометрические модели.



Преимущество их состоит в том, что они позволяют оценить как имеющиеся, так и возможные варианты мощности перерабатывающий предприятий, по которым в данный момент времени отсутствует информация.

Для этого чаще всего учитывают такие факторы, как себестоимость 1 т произведенной продукции, удельные транспортные расходы и удельные капитальные вложения.

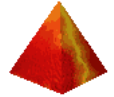


2. Алгоритм решения задачи



В этом случае критерий оптимальности для определения оптимального размера производства будет иметь вид:

$$F_{\min} = C(x) + T(x) + E \cdot K(x)$$



где $C(x)$ – функция, учитывающая зависимость себестоимости единицы продукции от мощности предприятия;

$T(x)$ – функция, учитывающая зависимость удельных транспортных расходов от мощности предприятия;

$K(x)$ – функция, учитывающая зависимость удельных капитальных вложений от мощности предприятия;

E – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений в отрасли.

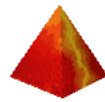
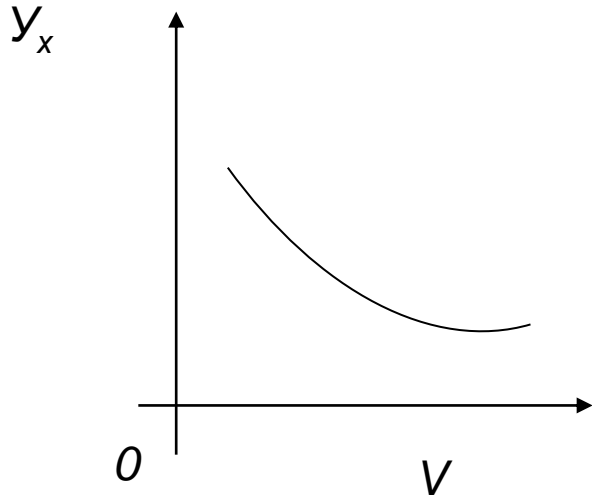


2. Алгоритм решения задачи



Методика определения оптимальной мощности перерабатывающего предприятия:

□ 1. Определяют вид эконометрической модели зависимости себестоимости единицы производства готовой продукции промышленной выработки от объема производства.



$$y_x = a_0 + \frac{a_1}{x}$$

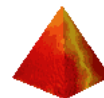
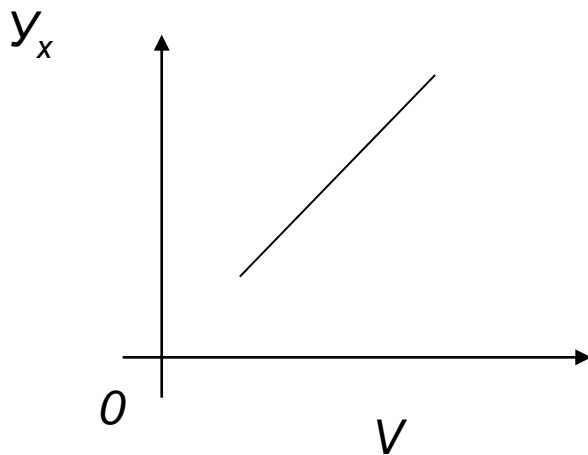


2. Алгоритм решения задачи



Методика определения оптимальной мощности перерабатывающего предприятия:

- ❑ 2. Определяют параметры и характеристики эконометрической модели, используя имеющуюся исходную информацию.
- ❑ 3. Определяют расчетное значение себестоимости единицы готовой продукции, подставляя в модель вместо факторного показателя теоретические величины объемов производства.
- ❑ 4. Определяют вид эконометрической модели формирования удельных транспортных расходов от объемов производства.



$$y_x = a_0 + a_1 x$$

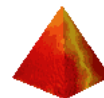
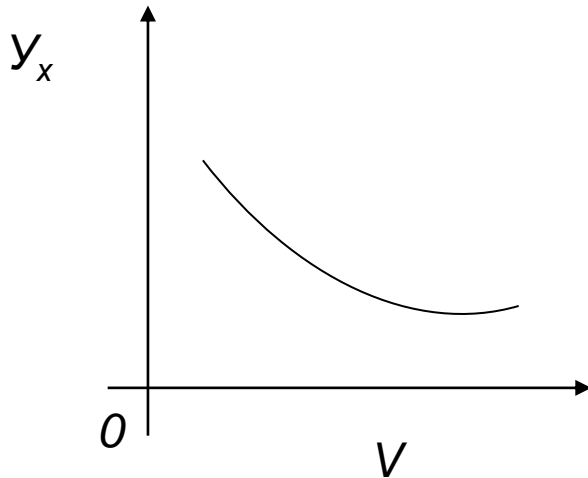


2. Алгоритм решения задачи



Методика определения оптимальной мощности перерабатывающего предприятия:

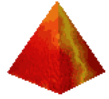
- 5. Определяем параметры и характеристики эконометрической модели.
- 6. Определяем расчетное значение удельных транспортных расходов, подставляя в модель теоретические значения мощности перерабатывающего предприятия вместо факторного показателя.
- 7. Определяем вид эконометрической модели формирования удельных капитальных вложений от объемов производства.



$$y_x = a_0 + \frac{a_1}{x}$$



2. Алгоритм решения задачи



Методика определения оптимальной мощности перерабатывающего предприятия:



- ❑ 8. Определяем параметры и характеристики модели.
- ❑ 9. Определяем расчетное значение удельных капитальных вложений, подставляя теоретическое значение мощности перерабатывающего предприятия вместо факторного показателя.
- ❑ 10. Рассчитываем суммарные удельные затраты по всем возможным вариантам развития предприятий, включая и такие, которых в практике пока нет. Т.е. суммируют расчетные значения:
 - 1) себестоимости единицы продукции (п. 3);
 - 2) удельных транспортных расходов (п. 6);
 - 3) удельных капитальных вложений (п. 9), умноженных на перспективный коэффициент использования капитальных вложений в отрасли.
- ❑ 11. По величине суммарных удельных затрат определяют оптимальный вариант мощности предприятия.

