

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФУНКЦИЯ ОТРАСЛИ ХОЗЯЙСТВА С МЕНЯЮЩЕЙСЯ ОТДАЧЕЙ ОТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ*

Голенко Ю.О., *Оленёв Н.Н.

Российский университет дружбы народов,
Россия, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.6,
Тел.:(495)434-5300, факс: (495)433-1511,
E-mail: u.golenko@gmail.com
ВЦ РАН, Россия, 119333, Москва, ул. Вавилова, д. 40,
olenev@ccas.ru

Производственные функции необходимы для будущего прогнозирования динамики выпуска. Совокупная производительность является показателем затрат труда и капитала. Она позволяет содержательно интерпретировать динамику выпуска: обеспечивается ли рост повышением производительности труда и фондоотдачи или экстенсивным ростом факторов производства.

Учет изменения производственных мощностей дает возможность построить производственную функцию, лучше отражающую экономическую действительность. Если использовать производственную функцию с учетом изменения производственных фондов в системном анализе, то улучшаются динамические свойства модели экономической системы.

В моей работе строится класс производственных функций, отражающих изменение отдачи от производственных фондов, содержащий среди параметров норму выбытия мощностей, вследствие износа производственных фондов. При этом рассматривается хозяйство, в котором производится единственный продукт - национальный доход и затрачивается единственный однородный ресурс - живой труд. Технология производства определяется трудоемкостью.

В работе использована следующая гипотеза о характере процесса изменения мощностей: число рабочих мест с течением времени не меняется, а выпуск продукции вначале растет до некоторого момента времени $t=a$ с постоянным темпом μ_+ по закону:

$$m_i(t) = I_i \times \exp[\mu_+(t - \tau_i)],$$

а затем уменьшается с постоянным темпом μ_- по закону:

$$m_i(t) = I_i \times \exp[\mu_+ a] * \exp[-\mu_-(t - \tau_i)].$$

При построении модели в дипломной работе используется формальное описание сделанного утверждения и производятся все вычисления с использованием математического пакета Maple.

Автор благодарит научного руководителя Оленёва Н.Н. за постановку задачи, постоянное внимание к работе и оказанную помощь.

Литература.

1. Оленев Н.Н., Петров А.А., Поспелов И.Г. Модель процесса изменения мощности и производственная функция отрасли хозяйства. Математическое моделирование: Процессы в сложных экономических и экологических системах. М.: Наука, 1986. С.46-60.

* Работа выполнена при поддержке РФФИ (проекты №№ 08-01-00377, 09-01-90201-Монг_а), ПФИ Президиума РАН № 14, ПФИ ОМН РАН № 3.