

ВЛИЯНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ НА ДИНАМИКУ ДУОПОЛЬНОГО РЫНКА

Губарева Е.А., Кулагин Н.Е., Паршикова Г.Ю.

Государственный университет управления, кафедра Высшей математики,
Россия, 109542, г. Москва, Рязанский проспект, д.99.
Тел.: (495)371-70-88, факс: (495)371-70-88,
E-mail: gubel@inbox.ru

Рассматривается модель дуопольного рынка одного товара с учетом инвестиционных и амортизационных процессов [1, 2, 3]. Качественный анализ такой модели выявил влияние объема инвестиций на эволюцию рынка. На основе компьютерной модели проведено исследование динамики дуопольного рынка в зависимости от доли прибыли, которую выделяют фирмы-конкуренты на развитие производства ($0 < s_i \leq 1$).

Создана программа, которая в зависимости от выбранных значений управляющих параметров s_1 и s_2 , строит фазовую кривую, отражающую взаимодействие двух фирм на рынке. Это позволяет проанализировать, будет ли при выбранных значениях параметров достигнуто равновесие или фирма будет вытеснена с рынка за конечное время. Кроме того, программа позволяет проследить зависимость объемов выпусков фирм и их прибыли от времени, вычисляет различные численные характеристики (например, суммарную прибыль и объем потребления за конечный период времени).

Проводимый при помощи модели анализ позволяет для любого начального производственного потенциала выбрать такой параметр s_i , который максимально отвечает поставленной фирмой цели (мирно сосуществовать с конкурентом, вытеснить его с рынка за минимальное время, максимизировать потребление и др.)

Созданная модель отвечает основным требованиям: варианты расчетов проходят достаточно быстро, работа с моделью осуществляется в диалоговом режиме, хорошо функционирует графическая визуализация результатов, предельно облегчен ввод новой информации и переход к новому варианту расчетов.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 07-06-00224).

Литература.

1. *Варшавский Л.Е.* Исследование инвестиционных стратегий фирм на рынках капиталов и наукоемкой продукции. - М.: ЦЭМИ РАН, 2003.
2. *Лебедев В.В.* О влиянии постоянных издержек производства на эволюцию дуопольного рынка. В сб. «Математическое и компьютерное моделирование социально-экономических процессов»./Сб. статей под ред. Ю.Н.Гаврильца. Вып.3.-М.:ЦЭМИ РАН, 2004.
3. *Губарева Е.А., Паршикова Г.Ю.* О применении аппарата теории игр для анализа дуопольного рынка. Материалы международной междисциплинарной научной конференции «Четвертые Курдюмовские Юбилейные чтения: Синергетика в естественных науках». – Тверь: Тверской государственный университет, 2008.