

Лабораторная работа №8

Модель конкуренции двух фирм

Лёшьян Стефани

1 April, 2022, Moscow, Russian Federation

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Цель выполнения лабораторной работы

Рассмотреть модель конкуренции двух фирм для двух случаев: 1) без учета социально-психологического фактора 2) с учетом социально-психологического фактора

Вариант 68

1. Постройте графики изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 без учета постоянных издержек и с введенной нормировкой для случая 1.
2. Постройте графики изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 без учета постоянных издержек и с введенной нормировкой для случая 2.

Рассмотрим две фирмы, производящие взаимозаменяемые товары одинакового качества и находящиеся в одной рыночной нише.

$$\frac{dM_1}{d\theta} = M_1 - \frac{b}{c_1} M_1 M_2 - \frac{a_1}{c_1} M_1^2,$$

$$\frac{dM_2}{d\theta} = \frac{c_2}{c_1} M_2 - \frac{b}{c_1} M_1 M_2 - \frac{a_2}{c_1} M_2^2$$

где $a_1 = \frac{p_{cr}}{\tau_1^2 \tilde{p}_1^2 Nq}$, $a_2 = \frac{p_{cr}}{\tau_2^2 \tilde{p}_2^2 Nq}$, $b = \frac{p_{cr}}{\tau_1^2 \tilde{p}_1^2 \tau_2^2 \tilde{p}_2^2 Nq}$, $c_1 = \frac{p_{cr} - \tilde{p}_1}{\tau_1 \tilde{p}_1}$,
 $c_2 = \frac{p_{cr} - \tilde{p}_2}{\tau_2 \tilde{p}_2}$

Рассмотрим модель, когда, помимо экономического фактора влияния, используются еще и социально-психологические факторы – формирование общественного предпочтения одного товара другому, не зависимо от их качества и цены.

$$\frac{dM_1}{d\theta} = M_1 - \frac{b}{c_1} M_1 M_2 - \frac{a_1}{c_1} M_1^2 ,$$

$$\frac{dM_2}{d\theta} = \frac{c_2}{c_1} M_2 - \left(\frac{b}{c_1} + l \right) M_1 M_2 - \frac{a_2}{c_1} M_2^2$$

где l - коэффициент социально-психологического фактора

График изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 без учета социально-психологического фактора (@fig:002):

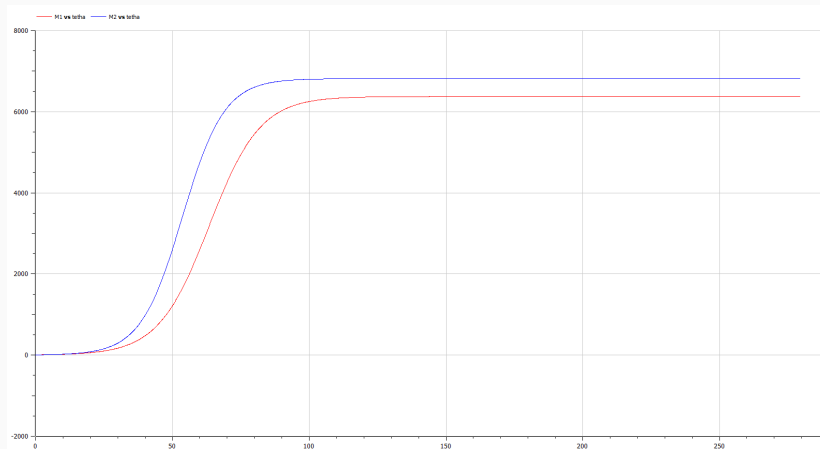


Рис. 1: График изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 без учета социально-психологического фактора

График изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 с учетом социально-психологического фактора(@fig:004):

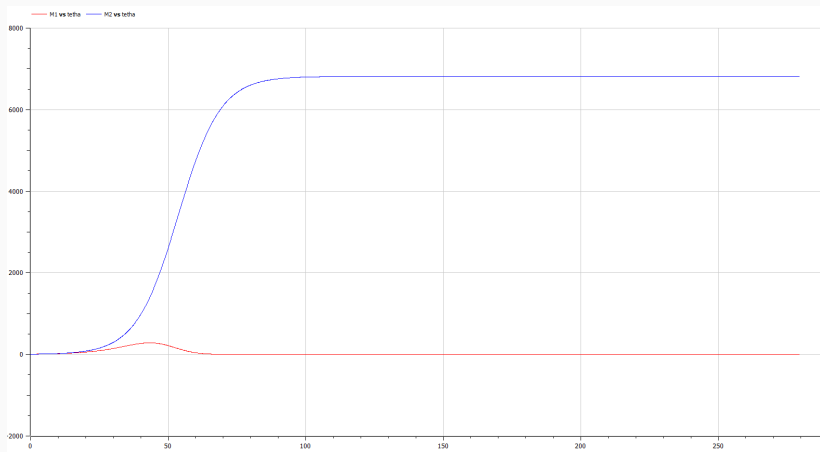


Рис. 2: График изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 с учетом социально-психологического фактора

- изучена модель конкуренции двух фирм;
- получены навыки работы с openmodelica;
- построено 2 графика