

Задача на іспит з курсу
«Моделювання мікроекономічних процесів» – 2013

У Мікроландії існує N підприємств, кожне з яких має рівно один виробничий цех, у якому має працювати m_0 працівників. Адміністрація будь-якого підприємства складає m_1 працівників. Виробництво на кожній фірмі здійснюється відповідно до функції $q = K^\alpha L^{1-\alpha}$, де K – кількість цехів, L – кількість зайнятих безпосередньо у цехах працівників.

Кожен з працівників сплачує податки за ставкою $t\%$ від заробітної плати, безробітні отримують грошову допомогу від держави, яка витрачає на це весь свій бюджет попереднього періоду. Ціна продукції у наступному періоді визначається як сума всіх доходів громадян (без податків) у поточному періоді, поділена на кількість виробленої продукції у поточному періоді.

Якщо в країні деякі дві фірми отримують прибутки протягом двох періодів поспіль, то вони об'єднуються (влада дозволяє не більше одного об'єднання за один період).

1. Розробити імітаційну модель такої економіки.
2. Побудувати графіки динаміки рівня цін, випуску продукції, рівня зарплат робітників протягом $K=200$ періодів, якщо $m_0=150$, $m_1=17$, $\alpha=0,6$, $t=20\%$, $N=100$, а в країні проживає 18000 людей.
3. Визначити, чи можлива економічна рівновага в цій країні.