

Микроэкономика 3
Домашнее задание #3
Срок сдачи – семинар 7 Февраля 2005 г.

Задача 1. Пусть имеется n агентов с функциями полезности, зависящими от частного и общественного блага, вида $u_i(x, G) = x + a_i \ln(G)$, $i = 1, 2$; $a_1 < a_2$.

- (a) Охарактеризуйте равновесие Линдаля в предположении, что начальные запасы частного блага у каждого из агентов равны w и не лимитируют спрос на общественное благо.
- (b) Охарактеризуйте равновесие Линдаля в предположении, что начальные запасы частного блага у каждого из агентов равны w , причем $a_1 < w < a_2$.

Задача 2. Пусть экономика образована единичным континуумом агентов с запасами частного блага w , распределенными согласно закону $F(w)$. Агенты имеют идентичные предпочтения относительно частного и общественного блага вида $u(x, G) = x + v(G)$, где v – гладкая вогнутая монотонно возрастающая функция. Агенты выплачивают часть своих начальных запасов в виде налога tw , где $t \in (0, 1)$ – налоговая ставка. Правительство расходует налоговые сборы полностью или частично на финансирование общественного блага; налоговые поступления, не направленные на финансирование общественного блага, правительство использует в собственных целях, причем такие расходы бесполезны для агентов. Две партии A и B конкурируют на выборах платформами (t_A, G_A) и (t_B, G_B) , где t_i – ставка налога, а G_i – размер общественного блага, причем $G_i \leq t\bar{w}$, где \bar{w} – среднее значение w , $i = A, B$. Агент поддерживает на выборах партию, платформа которой обеспечивает ему более высокую полезность. Выигрыш партии i равен $\pi_i(R_i + r_i)$, где π_i – вероятность победы на выборах, r_i – размер бюджетных поступлений, использованных правящей партией на собственные нужды, а R_i – константа, характеризующая удовлетворение партии i от победы на выборах. Определите равновесия Нэша, возникающие в политической конкуренции двух партий. Предполагают ли равновесные платформы отвлечение партиями в случае прихода к власти бюджетных средств для собственных нужд? Как, по-вашему, может измениться ответ, если исход выборов подвержен действию случайных факторов, которые могут сместить результаты голосования в пользу той или иной партии?

Задача 3. Пусть национальный доход I является функцией размера общественного блага G (в денежном выражении) и ставки налога $t \in [0, 1]$ на чистый выпуск продукции согласно формуле $I = r(t)Y(G)$, где функция Y предполагается монотонно возрастающей, гладкой и вогнутой, а функция r – монотонно убывающая. Доходы государства в размере $tr(t)Y(G)$ могут частично или целиком использоваться на финансирование общественного блага. Демократическое правительство выбирает таким t и G образом, чтобы максимизировать чистый общественный выигрыш $r(t)Y(G) - G$; авторитарный режим выбирает t и G так, чтобы максимизировать разницу $tr(t)Y(G) - G$ между сбором налогов и затратами на финансирование общественного блага, которую этот режим присваивает.

- (a) Предполагая $r(t) = (1-t)^\sigma$, $\sigma > 0$, $Y(G) = G^\alpha$, $\alpha \in (0, 1)$, рассчитайте размеры ставки налога и общественного блага в демократическом и авторитарном вариантах. В каком случае ставка налога будет выше? В каком варианте будет больше общественного блага?
- (b) Можно ли утверждать, что ставка налога в авторитарном режиме будет больше при произвольных r, Y , удовлетворяющих условиям задачи?