

Микроэкономика 3

Практическое занятие #1

11 Января 2005 г.

Задача 1. Пусть издержки проезда по определенному маршруту на личном автомобиле составляют $c(x)$, где x – количество пользующихся личным автотранспортом; $c'(x) > 0, x > 0$; издержки проезда на общественном транспорте постоянны и равны $t > 0$. Общее количество пассажиров равно A , причем каждый пассажир имеет возможность выбора между проездом на автомобиле с издержками $c(x)$ или проездом на общественном транспорте по цене $p > 0$.

- (a) Найдите равновесие (число пассажиров, пользующихся личным транспортом), если $t = p$. Будет ли это равновесие эффективным? Проинтерпретируйте Ваш вывод в терминах "трагедии общины".
- (b) Охарактеризуйте оптимальное распределение пассажиров между частным и общественным транспортом.
- (c) Можно ли достичь оптимума, субсидируя проезд на общественном транспорте? Если да, то каким должен быть размер субсидии?

Задача 2. (Экзамен прошлого года) Известно, что общение студентов друг с другом на занятиях повышает эффективность обучения (peer effect). Пусть в Средней Школе Экономики (СШЭ) обучается два студента, и $x_i \in [0, 1]$ – доля лекций и семинарских занятий, которые посещает студент i . Издержки студента, связанные с посещением занятий, имеют вид $c(x_i)$, где функция $c(\cdot)$ гладкая, монотонно возрастающая, и выпуклая. Отдача образования, измеряемая заработком после окончания вуза, равна $x_i + \alpha y$, где y – время, проведенное студентом на занятиях вместе со своим сокурсником, и $\alpha > 0$.

- (a) Охарактеризуйте общественно оптимальные решения о посещении лекций. Могут ли в общественном оптимуме уровни посещаемости занятий каждым из студентов отличаться друг от друга?
- (b) Охарактеризуйте равновесие, в котором каждый из студентов принимает решения о посещении занятий независимо друг от друга, руководствуясь собственной выгодой. Предполагается, что студент i , приняв решение о величине x_i , распределяет ее в течение курса случайным образом, и среднее значение доли занятий, которые студенты посещают одновременно, равно $x_1 x_2$. Оба студента нейтральны к риску. Могут ли величины x_1 и x_2 в равновесии отличаться друг от друга?
- (c) Покажите, что при $1 + \alpha < c(1)$ администрации СШЭ не следует вводить требование обязательного посещения всех занятий и оставить этот вопрос на усмотрение студентов, тогда как при $1 + \alpha < c'(1)$ такое требование улучшает положение студентов по сравнению с режимом свободного посещения.
- (d) Предполагая $c(x) = \beta x^2$, выясните, при каких значениях α и β администрации следует требовать обязательного посещения всех занятий (альтернативой является свободное посещение и равновесие п. (b))