

اقتصاد خرد دوره مدیریت

محمدحسین رحمتی - بهار ۱۳۹۶

۱. اقتصادی را فرض کنید که دو گروه مصرفکننده وجود دارند. تعداد ۱۵ مصرفکننده پردرآمد و هرکدام با تقاضای $p = 36 - q$ و ۳۰ مصرفکننده کمدرآمد با تابع تقاضا $p = 24 - q$ هستند:

a. فرض کنید انحصارگر نمی‌تواند هیچگونه تبعیض قیمتی انجام دهد چراکه تابع تقاضای هر گروه را نمی‌داند و تنها تقاضای کل جامعه را می‌داند. فرض کنید هزینه نهایی تولید کالا برابر ۸ است.

i. تابع تقاضای کل را بدست آورید و نشان دهید به صورت زیر است:

$$Q^A = \begin{cases} 1260 - 45p & p \leq 24 \\ 540 - 15p & p > 24 \end{cases}$$

ii. انحصارگر چه قیمت یکنواختی را P^u را برای بیشینه سازی سود اتخاذ می‌کند؟ آیا هر دو

گروه در این قیمت خریدار هستند؟ سود بنگاه چقدر است؟

iii. اگر تعداد شهروندان پردرآمد بسیار زیاد باشد، آیا این هرگز سودآور است که قیمت بالایی را

پیشنهاد دهد بنحویکه تنها با فروختن به افراد پردرآمد سود بیشتری کسب کند؟ توجه کنید این سیاست تبعیض قیمتی نیست، تنها افزایش قیمت بنحوی است که افراد کمدرآمد مشتری نباشند. (راهنمایی: به این فکر کنید چقدر شما قیمت می‌زنید اگر تنها مشتریان پردرآمد باشند و از این قیمت می‌توانید آستانه نسبت جمعیت پردرآمد به کمدرآمد را حساب کنید.)

b. فرض کنید اقتصاد دو شهر کاملاً مجزا است. در شهر X که ثروتمند است، ۱۰ شهروند ثروتمند و

۱۰ شهروند مستند زندگی می‌کنند. بقیه جامعه در شهر Y زندگی می‌کنند. فرض کنید انحصارگر تابع تقاضای هر شهر را می‌داند.

i. تابع تقاضای هر شهر را Q^x و Q^y را استخراج کنید.

ii. از آنجا که دو شهر مجزا هستند، انحصارگر می‌تواند تبعیض قیمتی درجه سوم کند.

(می‌تواند قیمت‌های مختلفی در دو شهر اعمال کند) قیمت هر شهر چقدر تعیین می‌شود (p^x, p^y) ؟ آیا در هر دو شهر هر دو گروه از کالا خریداری می‌کنند؟ سود در هر شهر چقدر است؟

iii. فرض کنید هزینه حاشیه‌ای برابر ۱۶ است. قیمت هر شهر را محاسبه کنید. نشان دهید برای

انحصارگر بهینه است در شهر X تنها به افراد پردرآمد و در شهر Y به هر دو گروه کالای

خود را بفروشد. (راهنمایی: شما سه حالت فروش به دو گروه، فروش به تنها یک گروه را با هم مقایسه کنید)

c. برگردیم به حالتی که سود حاشیه‌ای برابر ۸ باشد. حال فرض کنید انحصارگر می‌داند دو گروه در جامعه وجود دارد و تابع تقاضای هرگروه را نیز می‌داند.

i. اگر انحصارگر بتواند تبعیض قیمتی درجه اول را اجرا کند، هر گروه چقدر باید بپردازد و چه تعدادی را مصرف می‌کند. توجه کنید در این بخش شهر مطرح نیست چون از افراد گروه پردرآمد هزینه یک بسته مشخص با قیمت کل مشخص P^r (بصورت بلوکی و یا به صورت دوبخشی) و افراد کم‌درآمد قیمت P^p را می‌گیرد.

ii. اگر انحصارگر نتواند تشخیص دهد چه فردی پردرآمد و کم‌درآمد است ولی تابع تقاضای هر گروه را بداند، در این صورت وی می‌توان قیمت‌گذاری درجه دوم یا «منویی» را اعمال کند، در این صورت منو قیمت‌ها را با رعایت قید سازگاری انگیزه‌ها بنحویکه افراد پردرآمد انگیزه نداشته باشند خود را کم‌درآمد نشان دهند، بدست آورید؟ همچنین سبد پیشنهادی را نیز بدست آورید. (راهنمایی: از قیمت p^p که بدست آوردید آغاز کنید به عنوان سبدی که می‌خواهید فقرا مصرف کنند و سبد افراد پردرآمد را بنحویکه بیتفاوت شود بدست آورید)

iii. آیا این سبد یکتا است و یا سبد دیگری را نیز می‌توانید پیشنهاد دهید؟

۲. تحلیل کنید رفاه کن در حالت تبعیض قیمتی درجه سه کمتر و یا بیشتر از حالت قیمت‌گذاری انحصاری بدون تبعیض قیمتی است؟

۳. فرض کنید دو گروه از مشتریان وجود دارند و برای یک انحصارگر که تبعیض قیمتی نمی‌کند قیمت ۱۰ دلار را برای کالایش بگیرد. در این قیمت هیچ کدام از مشتریان گروه اول خریدار کالا نیستند. حال فرض کنید که انحصارگر می‌تواند تبعیض قیمتی انجام دهد. آیا میزان تولید در این حالت افزایش می‌یابد، کاهش می‌یابد و یا تغییر نمی‌کند؟ توضیح دهید

۴. فرض کنید دو کالای متفاوت ۱ و ۲ تولید می‌شوند که دارای تقاضای $q_1 = 10 - 2p_1 + p_2$ و $q_2 = 10 + p_1 - 2p_2$ است. فرض کنید هزینه تمام شده برای هر کالا برابر صفر است. حال فرض کنید که هر کالا توسط یک تولیدگر انحصارگر تولید می‌شود. قیمت هر کالا را زمانی که دو انحصارگر هرکدام قیمت محصول خود را تعیین می‌کنند و کنترلی بر قیمت محصول رقیب ندارند، تعیین کنید. در مقابل فرض کنید یک انحصارگر دو کالا را تولید کند. در این صورت قیمت هر دو کالا را بدست آورید؟

۵. بازی «معمای زندانی» زیر را در نظر بگیرید. در این بازی که دو زندانی در یک دزدی شراکت داشته‌اند دستگیر می‌شوند. اگر هر دو به دزدی اعتراف کنند هرکدام مطلوبیت ۱۰ کسب می‌کنند. اگر یکی اعتراف کند و دیگری انکار کند، نفر اعتراف‌کننده ۱۲ واحد و فرد انکارکننده ۸ واحد کسب می‌کند. می‌خواهیم شرایطی را بدست آورید که هیچ‌کدام انکار نکنند.

| | | | |
|---------|--------|-----------|---------------------|
| | | دزد دوم | |
| | | اعتراف | انکار |
| دزد اول | اعتراف | (۱۰ و ۱۰) | (۱۲ و ۸) |
| | انکار | (۸ و ۱۲) | (ρ و ρ) |

- a. به ازای چه مقادیری از ρ زمانیکه دزد اول انکار می‌کند، دزد دوم اعتراف می‌کند؟
 b. در این صورت اگر $\rho > 10$ باشد، با شرط بخش قبل، تعادل را بدست آورید؟
 c. مشاهده می‌کنید در این مثال اگر هر دو زندانی انکار کنند، مطلوبیت بیشتری کسب می‌کنند ولی تعادل نتیجه دیگری می‌دهد. می‌توانید این نتیجه را توضیح دهید؟
 ۶. بازی زیر را در نظر بگیرید:

| | | | | |
|----------|-------|----------|---------|---------|
| | | بازیگر ۲ | | |
| | | چپ | مرکز | راست |
| بازیگر ۱ | بالا | (۳ و ۵) | (۳ و ۲) | (۳ و ۴) |
| | وسط | (۲ و ۲) | (۲ و ۵) | (۴ و ۴) |
| | پایین | (۲ و ۰) | (۴ و ۶) | (۲ و ۸) |

- a. آیا در این بازی حرکت غالب وجود دارد؟
 b. آیا در این بازی حرکت مغلوب وجود دارد؟
 c. تمام تعادل‌های نش بازی فوق را بنویسید؟
 ۷. مدل رقابت N بنگاه را در شرایط کورنو که در کلاس تدریس شد را در نظر بگیرید:
 a. اقتصاددانان وقتی از دوبرابر شدن اندازه بازار صحبت می‌کنند منظورشان آن است که حداکثر تمایل به پرداخت کالا ثابت بماند ولی کل میزان تقاضا زمانیکه که قیمت صفر است دو برابر شود. نشان دهید اگر تابع تقاضا در این بازار در ابتدا برابر $p = a - bQ$ باشد با دو برابر شدن اندازه بازار تابع تقاضای جدید برابر $p = a - 0.5bQ$ است.
 b. در صورت دوبرابر شدن بازار میزان تولید، قیمت، سود، مازاد مصرف‌کننده و هزینه از دست رفته ناشی از رقابت کورنو N بنگاهی را بدست آورید

۸. بازاری را فرض کنید که تقاضای کل برابر $P = 130 - Q$ است. فرض کنید که بازی استکلبرگ است. در این بازی رهبر هزینه ثابت صفر و هزینه حاشیه برابر $\$20$ به ازای هر کالا دارد و بنگاه دوم هزینه ثابت صفر و هزینه حاشیه برابر $\$10$ دارد. بنگاه اول ابتدا در خصوص تعداد تولید تصمیم می‌گیرد و بعد بنگاه دوم در خصوص تعداد تصمیم می‌گیرد. تعادل را بدست آورید؟ تولید و سود هر کدام و قیمت بازار را بدست آورید؟ این تعادل را با حالت رقابت همزمان مقایسه کنید؟