

Ders 14 24 Ekim 2007

Ara sınav 75 üzerinden ortalama 62

Miktar rekabeti yeniden - Stackelberg

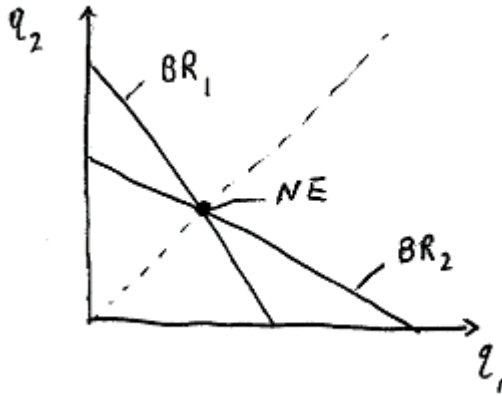
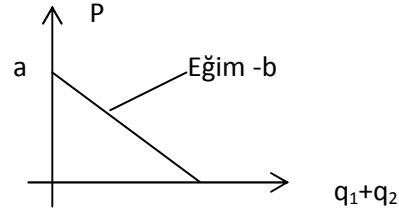
Cournot $p = a - b(q_1 + q_2)$

$$U_1(q_1, q_2) = Pq_1 - cq_1$$

$$BR_1(q_2) = \frac{a-c}{2b} - \frac{q_2}{2}$$

$$BR_2(q_1) = \frac{a-c}{2b} - \frac{q_1}{2}$$

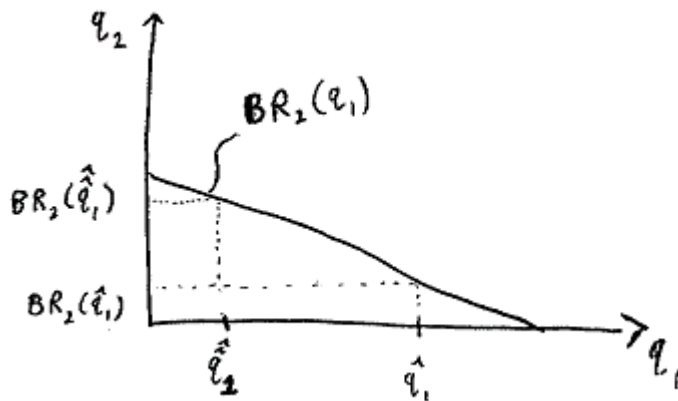
$$ND \ q^* = \frac{(a-c)}{3b}$$



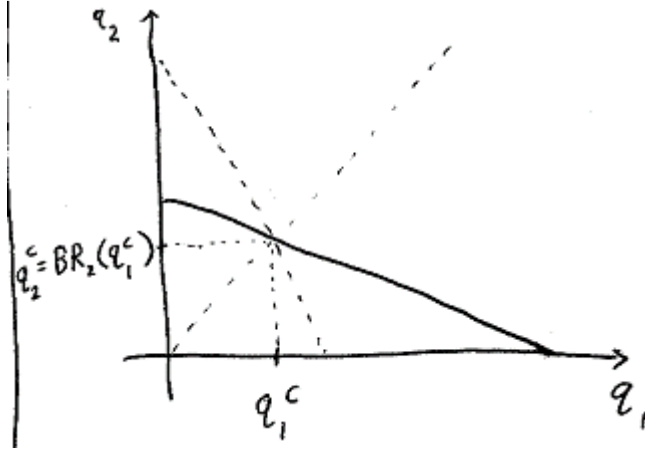
<< Stackelberg hamle sırası ekler >>

<< ilk hamle yapmak avantajlı mıdır? >>

<< geriye dönük çıkarım kullanın >>



Tanımı itibarıyla $BR_2(q_1)$ bize q_1 sabitken firma 2'nin kârını maksimize eden çıktısını verir.



Stratejik ikameler: q_1 artarken $BR_2(q_1)$ düşüyor

$q_1 \uparrow$ buna göre firma 1 şunu yapmalı $q_1 > q_1^c$

$q_2 \downarrow$ şuna yol açmak için $q_2 < q_2^c$

Firma 1'in kârı \uparrow

$(q_1 + q_2) \uparrow$ $P \downarrow$ yani firma 2 kârı \downarrow

Tüketici fazlası \uparrow

$$P = a - b(q_1 + q_2)$$

$$Kâr_i = Pq_i - cq_i$$

İlk önce firma 2 için, q_1 'i sabit alarak çözümler

$$\text{Max}_{q_2} [a - bq_1 - bq_2]q_2 - cq_2$$

<< q_2 'ye göre türevini al, sıfıra eşitle >>

$$\text{Çözüm} \quad q_2 = \frac{a-c}{2b} - \frac{q_1}{2}$$

Şimdi Firma 1 için çözümler

$$\text{Max}_{q_1} [a - bq_1 - bq_2]q_1 - cq_1$$

$$\text{Max}_{q_1} [a - bq_1 - b(\frac{a-c}{2b} - \frac{q_1}{2}) - c] q_1$$

$$\text{Max}_{q_1} \left[\left(\frac{a-c}{2b} - b \frac{q_1}{2} \right) q_1 - c q_1 \right]$$

$$\text{max}_{q_1} \left[a - b q_1 - b \frac{a-c}{2b} - \frac{q_1}{2} - c \right] q_1$$

$$\text{max}_{q_1} \left[\frac{a-c}{2b} - b \frac{q_1}{2} \right] q_1 = \frac{(a-c)}{2} q_1 - b \frac{q_1^2}{2}$$

q_1 'e göre türev $((a-c)/2) - b q_1 = 0$ birinci dereceden koşul

<< ikinci dereceden koşul tamam: $\frac{d^2}{dq_1^2} = -b < 0 >>$

$$q_1 = (a-c)/2b$$

$$q_2 = ((a-c)/2b) - \frac{1}{2} ((a-c)/2)$$

$$q_2 = (a-c)/4b$$

Kontrol q_1 yeni $>$ q_1 eski ($= q_1^C$) \checkmark

q_2 yeni $<$ q_2 eski ($= q_2^C$) \checkmark

$q_1 + q_2 = \frac{3(a-c)}{4b}$ yeni $>$ $\frac{2(a-c)}{3b} = q_1^C + q_2^C$ \checkmark

(1) Taahhüt batık maliyetler işe yarayabilir

(2) Casus veya daha fazla bilgi size zarar verebilir

↙ Anahtar: diğer oyuncular daha fazla bilginiz olduğunu bilir <<size zarar vermesi için>>

Nedeni: diğerlerinin size zarar verecek hamleler yapmasına yol açabilir.

<< daha fazla bilgi zarar verebilir - casus

daha fazla bilgi zarar verebilir - Saxon ordusu, teminat >>

(3) **İLK HAMLE YAPAN AVANTAJI**

<<

- Evet, bazen. Stackelberg
- Ama her zaman değil: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Taş, Kâğıt, Makas} \\ \text{Hatalardan ders almak} \end{array} \right.$

↙ İkinci hamle avantajı, burada bilgi faydalıdır

- Bazen ne ilk ne de ikinci hamle avantajı:
"ben bölerim sen seçersin"

>>



A



B

Öbekler eşit => ikinci hamle avantajı

Öbekler eşit değil => ilk hamle avantajı

- (1) Başlangıç kurulumundan kazanacağını bilirsin
- (2) Geriye dönük çıkarım ile çöz
- (3) Aynı oyunda, kurguya göre ilk veya ikinci hamle avantajı olabilir