

Seminar 5 - Løsningsforslag oligopolmodeller

Oppgave 1

Du er nylig blitt ansatt som økonom i en bedrift, med et spesielt ansvar for bedriftens inntjening. Bedriften opererer i et marked som består av to selskaper som produserer produkter som er helt identiske (homogene produkter). Invers etterspørsel i markedet er gitt ved:

$$P = 1 - Q$$

der $Q = q_1 + q_2$ er totalt kvantum og P er prisen. Begge bedriftene har i utgangspunktet marginalkostnad lik c .

- a) Vis hvordan bedriftene optimalt vil tilpasse seg under henholdsvis priskonkurranse (Bertrand) og ved kvantumskonkurranse (Cournot). Forklar hvorfor likevektsprisen er forskjellig i de to tilfellene.

Ved Bertrand: $P^B = c$ og $Q = 1 - c$ (bedriftene deler markedet seg i mellom)

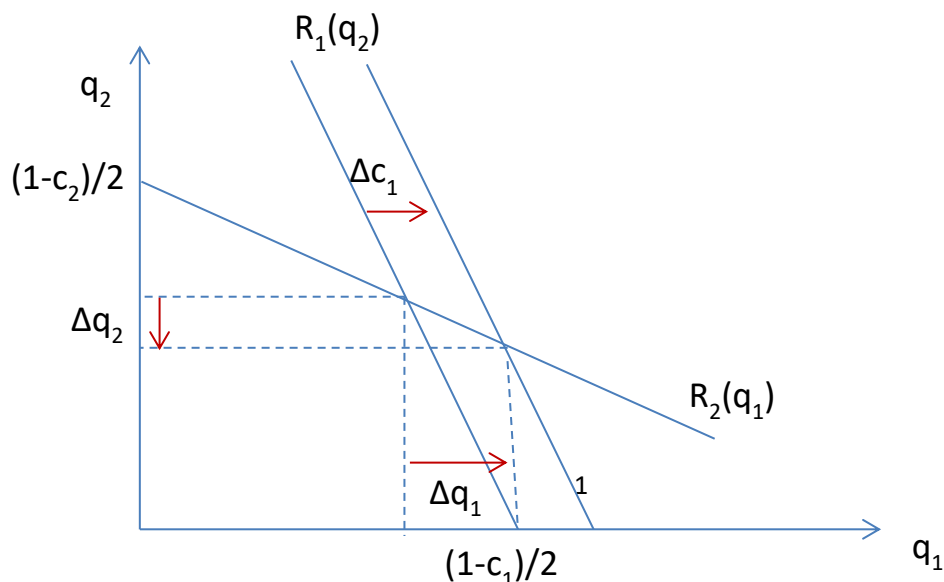
Ved Cournot: $q_i^C = (1-c)/3$ $i=1,2$ og $P^C = 1 - 2((1-c)/3) = (1+2c)/3$

Ved Bertrand-konkurranse står hver bedrift overfor en svært elastisk etterspørsel etter eget produkt. En kan kapre hele salget ved marginalt å underkutte konkurrentens pris. Dette gir hver bedrift incentiver til å opptre aggressivt i betydningen å sette en lav pris (Bertrand-paradokset). Ved Cournot-konkurranse har rivalen et gitt kvantum, og dermed kan en bedrift ikke vinne hele markedet. Med andre ord er etterspørselen etter eget produkt mindre priselastisk enn ved Bertrand-konkurranse, hvilket gir bedriften mindre incentiver til å opptre aggressivt ved Cournot- enn ved Bertrand-konkurranse.

- b) Bedriften du jobber i har mulighet til å investere i FOU for å redusere sine marginale produksjonskostnader. Vis hvordan en reduksjon i marginalkostnaden vil påvirke markedstilpasningen under begge konkurranseformene.

Bertrand konkurranse: Ved å redusere marginalkostnaden så vil bedriften kunne sette pris under konkurrentens marginalkostnad c_2 , og dermed overta hele markedet. $P^B = c_1 - \epsilon$

Cournot konkurranse: Endring i reaksjonsfunksjonen til bedrift 1, slik at kvantum til bedrift 1 øker og kvantum til bedrift 2 går ned – total kvantum øker slik at prisen reduseres noe.



c) Vis hvordan en nedgang i etterspørselen vil påvirke markedstilpasningen for disse to bedriftene.

Redusert etterspørsel vil gi et skift i RF til begge bedriftene, solgt kvantum vil gå ned. Ved Cournot konkurranse vil også prisen reduseres.

Eks endring i etterspørsel på 50: $P = 100 - (q_1 + q_2)$

Ved Bertrand: $P^B = c$ og $Q = 100 - c$ (bedriftene deler markedet seg i mellom)

Ved Cournot : $q_i^C = (100 - c)/3$ $i=1,2$ og $P^C = 100 - 2((100 - c)/3) = (100+2c)/3$

