Særtrykk av
Statsøkonomisk tidsskrift
1941 Hefte 6

Priskartellisk prisdannelse.

Av professor Ragnar Frisch.

F o r u t s e t n i n g e r : Et gode produseres av m polister. De har kartellavtale om en f e l l e s p r i s. Det eksisterer en objektiv etterspørselsfunksjon $x = x(p)$, som uttrykker det kvantum x som etterspørres i alt til prisen p. Dessuten eksisterer m o r i e n t e r i n g s f u n k s j o n e r

(1) $$x^k = x^k(p) \quad k = 1, 2 \ldots m,$$

som uttrykker hvorledes etterspørselen p r i m æ r t o r i e n t e r e r seg mot leverandørene. Hvis prisen er p vil altså den første («naturlige») reaksjon i markedet være at det fra leverandør nr. k etterspørres et kvantum $x^k(p)$. Summen av de leverandørorienterte etterspørsler er pr. definisjon lik den totale, altså

(2) $$x(p) = x^1(p) + \ldots + x^m(p)$$

Hvis hver polist leverer nettopp det kvantum som ved prisen p er primært orientert mot ham, vil markedet være i balanse. Hvis en eller flere av polistene ikke leverer dette kvantum fullt ut (f. eks. fordi bedriften ikke finner det lønner seg, eller fordi den har midlertidig driftsstans el. lign.), vil den derved udekkede etterspørsel t r y k k e s o v e r p å d e a n d r e p o l i s t e r, som på den måten får mulighet for å levere mer enn det kvantum som primært var orientert mot dem. Måten hvorpå denne overtrykning finner sted kan være forskjellig alt etter hvilke av polistene det er som ikke har tilfredsstillet den primære etterspørsel helt ut. Generelt kan vi utrykke dette ved å si at det kvantum som polist nr. k k a n f å avsatt, alt tatt i betraktning, er en funksjon av kartellprisen p og av de individuelle kvanta som d e ø v r i g e polister faktisk avsetter, eller riktigere, som publikum regner med å kunne få kjøpt hos disse andre. Vi skriver det

(3) $$x^k = X^k\,[p, x^1 \ldots)\, x^k\, (\ldots x^m]$$

Når prisen p er satt og avsetningen fra de andre polister er g i t t — iallfall i publikums øyne — så er altså polist nr. k i en slik stilling at han kan foreta en p r i s f a s t k v a n t u m s t i l p a s n i n g, dog således at hans kvantum x^k ikke kan gjøres høyere enn den s k r a n k e som er satt ved (3). Grenseprofitten for nr. k under d e n n e slags tilpasning er

(4) $$r'^k = \frac{d(px^k - b^k)}{dx^k} = p - b'^k$$

hvor $b^k = b^k(x^k)$ er totalomkostningene og b'^k grenseomkostningene for polist nr. k. Polist nr. k vil altså føre sin tilpasning så langt at han enten blir stanset ved at hans grenseomkostning blir lik prisen,[1] — en grenseomkostningsstanset bedrift — eller ved at hans kvantum når skranken (3) — en etterspørselsstanset bedrift —. Denne problemopplegging passer godt på mange konkrete situasjoner slik de har utviklet seg i kartellerte bransjer i første halvdel av det 20. årh.

La oss se spesielt på det tilfelle da alle bedriftene er etterspørselsstanset. Uttrykkene (4) holder seg altså positive hele tiden slik at begrensningene (3) blir effektive. I dette tilfelle vil hver polists avsetning være den som blir bestemt ved funksjonene (1). V i l p o l i s t n r. k i d e n n e s i t u a s j o n ø n s k e a t k a r t e l l p r i s e n h e v e s, s e n k e s, e l l e r f o r b l i r u f o r a n d r e t ? Dette er et fundamentalt spørsmål. For å besvare det ser vi på hvorledes totalprofitten for polist nr. k, altså

(5) $$r^k = px^k - b^k(x^k)$$

varierer som funksjon av den felles kartellprisen p. For å gjøre det behøver vi bare i (5) å oppfatte x^k som funk-

[1] For spesielle høyder av prisen må betingelsen presiseres. Jfr. Produksjonsteorien pkt. 11 e.

sjon av p gitt ved (1). Profittens tilvekstgrad under denne forutsetning blir

$$\frac{dr^k}{dp} = x^k + p\,\frac{dx^k}{dp} - b'^k\,\frac{dx^k}{dp}$$

altså

$$(6) \qquad \frac{dr^k}{dp} = x^k\left[1 - \left(1 - \frac{b'^k}{p}\right)(-\check{x}^k)\right]$$

hvor $\check{x}^k = \frac{dx^k}{dp} \cdot \frac{p}{x^k}$ er elastisiteten av den primærtorienterte etterspørsel. *Hadde vi kunnet* oppfatte (6) som uttrykk for en *tilpasning* fra polistens side, altså søkt et punkt der denne tilvekstgrad var null, ville vi simpelthen fått

$$(7) \qquad b'^k = p(1 + \check{p}^k)$$

hvor $\check{p}^k = \frac{1}{\check{x}^k}$; altså den vanlige *monopol* likevektsbetingelse, dvs. samme betingelse som vi ville fått om nr. k hadde tilpasset seg monopolistisk overfor den mot ham orienterte etterspørsel $x^k(p)$. Men (6) *kan ikke* oppfattes på denne måten. Den eneste tilpasning som polist nr. k *kan* gjøre innenfor kartellorganisasjonens ramme er uttrykt ved (4). Vi har forutsatt at denne tilpasnings forløp er slik at (4) holder seg positiv således at det altså er skranken (3) — eller mer spesielt skranken (1) — som kommer til å bestemme det punkt der den enkelte polist stanser. Hva (6) gjør er bare å uttrykke *hvorledes den enkelte polist ser på den fastsatte kartellpris.* Uttrykket (6) er en funsjon av p alene (fordi $\check{x}^k$ er en funsjon av p og b'^k en funksjon av x^k som igjen er en funksjon av p). Når p er fastsatt kan det hende at (6) for noen av polistene blir *positiv* — de ønsker at kartellprisen skal bli hevet — og for andre blir negativ — de ønsker at kartellprisen skal bli senket —.

Utfallet av denne kampen mellom prisheverne og prissenkerne innenfor kartellet avhenger av en mengde forhold, bl. a. av hvilken organisasjonsmessig makt de enkelte polister har kunnet skaffe seg innenfor kartellet (om bedriften har kunnet dominere kartellets prisnoteringsutvalg osv.).

Det er rimelig å anta at tautrekkingen innenfor kartellet har resultert i en slik kartellpris at noen av størrelsene (6) er blitt positive og andre negative. Det er urimelig å anta at de er overveiende negative og likeså urimelig å anta at de er overveiende positive. Som et *gjennomsnitt* for «det representative firma» kan vi derfor anta at (6) er lik null.

De leverandørorienterte etterspørselselastisiteter ($-\check{x}^k$) kan vi som et gjennomsnitt på liknende måte sette lik etterspørselselastisiteten i den totale etterspørsel ($-\check{x}$). Denne likhet vil gjelde eksakt hvis den økning i det avsatte totalkvantum som kommer i stand ved en viss prisnedsettelse fordeler seg over leverandørene i *forhold* til hva de allerede før leverte (og motsvarende ved prisstigning). Hvis f. eks. en 10 pst. nedsettelse av kartellprisen fører med seg en 16 pst. økning i det totale etterspurte kvantum, så vil — når kvantumsforandringen fordeler seg pro rata — også hver enkelt leverandørs kvantum øke med 16 pst. og altså alle de leverandørorienterte elastisiteter være lik den totale. Som et gjennomsnitt for det representative firma må dette gjelde selv om det er en større eller mindre spredning mellom bedriftene.

Vi har altså her en situasjon som er fundamentalt forskjellig fra den Cournot'ske kvantumsautonomi (Polypolforelesningenes pkt. 25). Der var den etterspørselselastisitet den enkelte hadde å regne med, lik den totale etterspørselselastisitet *dividert med hans markedsandel.* Her er den — for det representative firma — simpelthen *lik* totalelastisiteten. Det representative firma i kartellet vil altså få sin likevekt bestemt ved

$$(8) \qquad b' = p(1 + \check{p})$$

hvor $\check{p}$ er prisfleksibiliteten av den totale etterspørselskurve. M. a. o. det representative firma får *samme relasjon* mellom sin grenseomkostning og produktprisen som det ville fått om det hadde tilpasset seg *mono*polistisk overfor en etterspørselskurve med samme elastisitet som den foreliggende totale etterspørselskurve. Tar vi kartellet under ett kan vi altså si at tilpasningen hos dets representative firma skjer, *som om* den foregikk på grunnlag av (6).

Dette er naturligvis ikke det samme som å si at tilpasningen blir som om det representative firma *alene* hadde operert på den foreliggende totale etterspørselskurve. Ved den siste formulering kommer den *absolutte* størrelse av det etterspurte kvantum inn, men det gjør den ikke ved den første formulering.

En interessant anvendelse av satsen i (8) er å beregne grenseomkostningen for det representative firma i en priskartellert bransje ut fra kjennskapet til etterspørselselastisiteten. Hvis en f. eks. ad markedsanalytisk vei har funnet at etterspørselselastisiteten i en bestemt priskartellert bransje er — 1.6, så er det iflg. (8) et nokså sterkt indisium på at den representative bedrift i bransjen har en grenseomkostning på om lag

$$(9) \qquad b' = p\left(1 - \frac{1}{1.6}\right) = ca.\ 40\ pst.\ av\ p.$$