

INDIVIDUELLE PRISER I DAGLIGVAREMARKEDET ^F

– et fangens dilemma for kjedene?



ØYSTEIN FOROS (48) er professor ved Norges Handelshøyskole. Hans spesialområde er konkurransestrategi med særlig søkelys på prising innen markeder som media, dagligvarer og telekommunikasjon. Foros har publisert en rekke artikler i internasjonale tidsskrift som *Management Science*, *Economic Journal*, *Rand Journal of Economics* og *International Economic Review*.



HANS JARLE KIND (58) er professor ved Norges Handelshøyskole. Hans spesialområde er næringsøkonomi med særlig søkelys på media, dagligvarer, telekommunikasjon og skattetilpasning i tosidige markeder. Kind har publisert en rekke artikler i internasjonale tidsskrift som *Journal of Public Economics*, *Journal of International Economics*, *Marketing Science*, *Economic Journal*, *Rand Journal of Economics* og *International Economic Review*.



FRODE STEEN (52) sitter i NorgesGruppens gaveprofessorat i konkurranseøkonomi innen dagligvaremarkeder ved Norges Handelshøyskole. Hans hovedfokus er knyttet til spørsmål innen konkurransestrategi, regulerings- og konkurransepolitikk innenfor blant annet luftfart, tele/media, dagligvarer, bensin- og transportmarkeder. Steen har blant annet publisert i internasjonale tidsskrift som *American Economic Review*, *European Economic Review*, *Scandinavian Journal of Economics* og *International Journal of Industrial Organization*.

SAMMENDRAG

Bedrifter har fått større mulighet til å samle informasjon om hver enkelt kunde. I dagligvaremarkedet samler kjedene informasjon om hvor og hva vi handler. NorgesGruppen og Coop har i mange år hatt rabattprogrammer hvor de samler inn detaljert informasjon. I januar 2017 kom Rema 1000 med sin Æ. Den kundespesifikke informasjonen som dagligvarekjedene samler inn, kan benyttes til å skreddersy så vel produkter som priser. I prinsippet gir dette muligheter for individuelle priser – perfekt prisdiskriminering. De fleste med økonomiutdannelse tenker tilbake til et introduksjonskurs i mikroøkonomi når man snakker om perfekt prisdiskriminering. Ved å sette pris lik maksimal betalingsvilje

(reservasjonspris) for hvert enkelt individ, går hele det potensielle konsumentoverskuddet til selgeren. Det som ofte blir glemt, eller kanskje ikke en gang nevnes, er at dette bygger på en kritisk forutsetning: at selgeren er monopolist. Når det er konkurranse, kan individuell prising føre til et kraftig fall i profitten siden det fører til konkurranse kunde for kunde. Det er et betimelig spørsmål om dagligvarekjedene vil ha insentiver til å benytte seg av individbasert prising når det kan slå så negativt ut på bunnlinjen. Svaret er ja – det vil kunne oppstå en *fangens dilemma*-situasjon som gjør at kjedene fristes til å benytte individbasert prising selv om de taper på det.

– Vi har helt unik innsikt som gjør at vi kan tilpasse beskjeder til hver enkelt kunde. Eksempelvis kan du få opp handlelister i appen basert på dine tidligere kjøp og få tilpasset rabattkuponger.

*Truls Fjeldstad, NorgesGruppen,
NHH Forum, 25. oktober 2016.*

INTRODUKSJON

Den teknologiske utviklingen har gitt en rekke bedrifter større mulighet til å samle informasjon om hver enkelt kunde. Dagligvaremarkedet er et eksempel. Vi drar kortet i kassen. I samme øyeblikk sitter dagligvarekjeden igjen med informasjon om hvor og hva vi handler. Denne informasjonen forteller noe om faktisk adferd. Som NorgesGruppen fremhever, samler Facebook informasjon om hvem vi *ønsker å være*, ut fra hva vi legger ut på våre Facebook-sider, mens dagligvarekjedene vet mer om hvem vi *faktisk er*, ut fra hvilke produkter vi kjøper (NHH Forum, 2017). NorgesGruppen og Coop har i mange år hatt rabattprogrammer hvor de samler inn detaljert informasjon, og i januar 2017 kom Rema 1000 på banen med Æ. Den kundespesifikke informasjonen som dagligvarekjedene samler inn, kan benyttes til å skreddersy så vel produkter som priser. I prinsippet gir dette muligheter for individuelle priser – perfekt prisdiskriminering.¹ For meg som selger vil det kunne fremstå som en våt drøm: Jeg vil da kunne avkreve hver enkelt konsument hans eller hennes maksimale betalingsvilje for godet jeg tilbyr.

De fleste med økonomiutdannelse tenker tilbake til et introduksjonskurs i mikroøkonomi når man snakker om perfekt prisdiskriminering. Ved å sette pris lik maksimal betalingsvilje (reservasjonspris) for hvert enkelt individ, går hele det potensielle konsumentoverskuddet til selgeren. Det forklares enkelt og greit i de fleste grunnbøker i mikroøkonomi. Men det som ofte blir glemt, eller kanskje ikke en gang nevnes verken av foreleser eller i læreboken, er at dette bygger på en kritisk forutsetning: at kunden ikke har noen alternativer i kjøpsituasjonen. Det vil si at selgeren er monopolist. Problemet er at en slik markedsstruktur sjelden forekommer i praksis. Det norske dagligvaremarkedet er riktignok konsentrert. NorgesGruppen, Coop og Rema 1000 kontrollerer 96 prosent av markedet. Noe monopol

er det imidlertid ikke. De fleste introduksjonskurs i mikroøkonomi unnlater dessverre å opplyse om at praktisering av individuell prising kan føre til et kraftig fall i profitten når bedriftene konkurrerer om kundene. Siden de fleste markeder er konkurranseutsatte, i hvert fall i noen grad, bør bedriftsledere tenke seg om flere ganger før de lovpriser bedre teknologiske muligheter til å prisdiskriminere.

FORMALISERING AV KONKURRANSESITUASJONEN MED OG UTEN INDIVIDUELLE PRISER

Forfatterne av denne artikkelen handler på lokalbutikk som Kiwi og Spar, siden vi alle har en butikk fra NorgesGruppen nær der vi bor. Der blottlegger vi mye informasjon om hvem vi er, hver gang vi drar kortet. Vi handler imidlertid også såpass mye hos Coop og Rema 1000 at disse kjedene sitter med lignende informasjon om oss. I stedet for å benytte uniforme priser (samme pris til alle kunder), kan kjedene tilby oss individuelle priser ut fra informasjon om betalingsvilje og kjøpemønstre. Denne muligheten kan slå svært negativt ut på bunnlinjen for kjedene. Intuisjon: Mens de med uniforme priser konkurrerer om den marginale kunden (som bokstavelig talt bor midt imellom to butikker), vil de med individuelle priser konkurrere om hver enkelt kunde.

For å vise dette formelt tar vi utgangspunkt i tekstbokversjonen av den lineære byen til Hotelling fra 1929.² Vi vil ikke gå inn i vurderingen av graden av priskonkurranse mellom kjedene i dag, men konsentrere oss om at priskonkurransen kan bli dramatisk forsterket med individuelle priser.

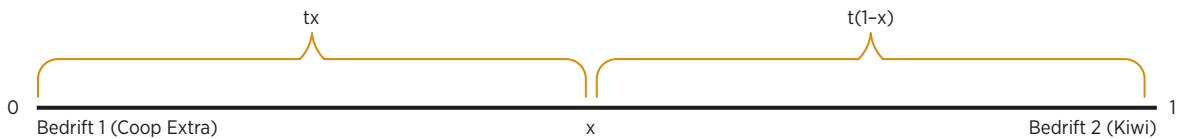
LIKE (UNIFORME) PRISER FOR ALLE KUNDENE HOS HVER KJEDE

Vi antar at to bedrifter er lokalisert i hver sin ende av en lineær by med lengde 1, som i figur 1. Coop Extra er lokalisert i punkt 0, og Kiwi (alternativt Rema 1000) i punkt 1. Kundene er uniformt fordelt over linjen. Alt annet likt foretrekker kundene som er lokalisert lengst til venstre på linjen, å handle fra Coop Extra, mens de som er lokalisert lengst til høyre, foretrekker Kiwi.

1 Også benevnt førstegrads prisdiskriminering eller individuell prising.

2 Se for eksempel Tirole (1988).

FIGUR 1 Bedrift 1 og bedrift 2 er lokalisert i hver sin ende av «byen». Hotellingslinjen kan representere konkret geografisk avstand mellom butikkene, men den kan også være knyttet til profil/merkevare. Selv om butikkene skulle ligge rett ved siden av hverandre, og prisene være like, vil noen foretrekke Coop, mens andre foretrekker Kiwi. Dette kan knyttes til eksempelvis profil, struktur i butikken eller vareutvalg.



La oss se på kunden som er lokalisert i punkt x i figur 1. Avstanden mellom denne kunden og bedrift 1 er x , mens avstanden til bedrift 2 er $(1 - x)$. Ved å kjøpe fra bedrift 1 vil denne kunden sitte igjen med følgende netto nytte:

$$u_1 = v - p_1 - tx,$$

hvor v er den grunnleggende kvaliteten på produktet, p_1 er prisen på produktet (handlekurven), og det siste leddet er den subjektive kostnaden – transportkostnaden – ved å kjøpe fra en bedrift som ikke perfekt samsvarer med min lokalisering. For kunden lokalisert i x er transportkostnaden ved å handle fra bedrift 1 lik tx . Hvis kunden derimot kjøper fra bedrift 2, vil transportkostnaden være lik $t(1-x)$. Nettonytten ved å handle fra bedrift 2 er dermed lik

$$u_2 = v - p_2 - t(1-x).$$

Som vi implisitt har antatt ovenfor, kan transportkostnaden reflektere ren geografisk avstand mellom Coop Extra og Kiwi for en kunde. Transportkostnaden kan imidlertid også være knyttet til kundenes heterogene preferanser med hensyn til profil og merkevare. Noen foretrekker å handle fra en samvirkelagsbedrift, mens andre misliker det. Vi snakker med andre ord om horisontal produkt-differensiering, som vi ser for en rekke produkter. For identiske priser vil noen foretrekke BMW, mens andre foretrekker Audi.

Som en forenkling antar vi at hver kunde innenfor det tidsrommet vi betrakter (for eksempel en fredag kveld), handler hos én, og bare én, av de to bedriftene. Etterspørselen vil dermed kunne utledes ut fra lokaliseringen til kunden som er indifferent til de to bedriftene: Etterspørselen for bedrift 1 finnes ved å sette $u_1 = u_2$ og løse med hensyn på x (som da er denne bedriftens etterspørsel, D_1):

$$D_1 = \frac{1}{2} - \frac{p_1 - p_2}{2t}$$

Ved identiske priser deler de markedet likt. Setter bedrift 1 en lavere pris enn bedrift 2, vil bedrift 1 naturlig nok få mer enn halvparten av markedet.

Hvis bedriftenes enhetskostnad er gitt ved c , så er profitt til bedrift 1 gitt ved (tilsvarende for bedrift 2):

$$\pi_1 = (p_1 - c)D_1$$

Her er det rett frem å vise at likevektsprisen er lik

$$p^L = c + t$$

Jo høyere transportkostnader (eller heterogene preferanser for kjedenes merkevareprofil), jo mindre prisfølsomme vil kundene være, og jo sterkere markedsmakt vil hver bedrift ha. Derfor er likevektsprisen stigende i t , og det samme gjelder følgelig profitten til hver av bedriftene:

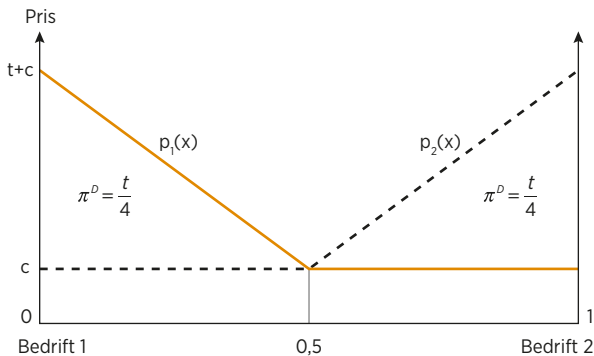
$$\pi^L = \frac{t}{2}$$

Modellen over illustrerer dagligvaremarkedet slik det er i dag. I en gitt butikk koster en Grandiosa det samme for alle kundene. Når Coop Extra vurderer om de skal redusere sine priser for å stjele kunder fra Kiwi, må de veie gevinsten ved å få flere kunder opp mot kostnaden ved at en prisreduksjon reduserer inntekten fra de eksisterende kundene.

Så hva skjer når bedriftene kan sette individuelle priser (perfekt prisdiskriminering)? Ikke det vi lærte på introduksjonskurset i mikroøkonomi, skal vi se.

INDIVIDUELLE PRISER (PERFEKT PRISDISKRIMINERING)
Anta nå at bedriftene kan begynne med individuell prising. Da vil de to bedriftene begynne å konkurrere om

FIGUR 2 Den heltrukne linjen er prisene fra bedrift 1, mens den stiplede linjen er prisene fra bedrift 2.



hver enkelt kunde. Kiwi vil fortsatt ønske å kapre kunder fra Coop Extra. Nå kan de imidlertid redusere prisen individuelt for én enkelt kunde uten at det direkte utløser redusert inntekt fra de andre eksisterende kundene.

Formelt vil en kunde lokalisert i x (se figur 1) kjøpe fra bedrift 1 bare hvis

$$p_1(x) + tx \leq p_2(x) + t(1-x).$$

For kunden som er lokalisert midt mellom bedrift 1 og 2, det vil si i $x = 1/2$, er det ingen av de to bedriftene som har noe lokaliseringsfortrinn. Kunden vil derfor kjøpe fra den bedriften som setter lavest pris, og være indifferent til hvilken bedrift han kjøper fra dersom prisene er like. Konkurransen om denne konsumenten vil da presse prisen ned til marginalkostnad, $p = c$ (dette er det såkalte Bertrand-paradokset). Dette er den entydige likevektsprisen overfor konsumenten som er lokalisert på midten av linjen.

Mer generelt har hver av bedriftene marginalkostnad som smertegrense. Det betyr at for kunden lokalisert i $x = 0$, er den maksimale prisen bedrift 1 kan ta, lik $c + t$. Hvis bedrift 1 setter en høyere pris enn dette, vil kunden lokalisert i 0 heller kjøpe fra bedrift 2 til en pris lik c og pådra seg en transportkostnad lik t .

Uten prisdiskriminering fant vi at bedriftene kunne ta prisen $c + t$ fra alle kundene. Med prisdiskriminering kan bedrift 1 ta denne prisen kun fra kunden som er lokalisert i 0 (tilsvarende kan bedrift 2 ta $c + t$ kun fra kunden lokalisert i 1). Alle andre kunder hos bedrift 1 får en lavere pris. Så under individuell prising (perfekt

prisdiskriminering) kan bedriftene kun ta en pris som speiler den inkrementelle verdien de kan tilby ved at de ligger nærmere kunden enn rivalen (geografisk eller tolket som merkevare/profil). Vi illustrerer dette i figur 2, hvor den heltrukne linjen er Nash-likevektspriser fra bedrift 1, mens den stiplede linjen er prisene fra bedrift 2.

Profitten til hver av bedriftene under individuelle priser er dermed

$$\pi^D = \frac{t}{4}.$$

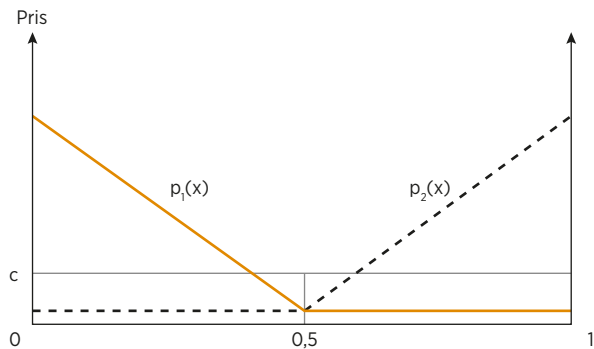
Profitten er altså halvert med individuell prising (perfekt prisdiskriminering).

DISKUSJON

Modellen som er gjennomgått her, er en forenklet versjon av Thisse og Vives (1988). De viser at individuell prisdifferensiering medfører mer aggressiv priskonkurranse og dermed lavere profitt for bedriftene. Det er et betimelig spørsmål om dagligvarekjedene vil ha insentiver til å benytte seg av individbasert prising når det kan slå så negativt ut på bunnlinjen. I modellen over er svaret ganske entydig: Det vil de. Grunnen er at dette er en *fangens dilemma*-situasjon. Kollektivt ville kjedene komme bedre ut om de kunne binde seg fast til masten slik at ingen av dem starter med individuell prising. For hver enkelt kjede er det imidlertid en dominerende strategi å starte med individuell prising (Thisse & Vives, 1988).

I det norske dagligvaremarkedet har NorgesGruppen sendt ut individuelt tilpassede tilbudskuponger til sine Trumf-medlemmer basert på den enkeltes kjøpshistorie. Coop har gjort det samme overfor sine medlemmer. Det har altså vært en viss bevegelse i retning av individualiserte priser. Mye tyder på at Rema 1000s introduksjon av *Æ* kan eskalere denne utviklingen. Et moment som ikke reflekteres i en slik stilisert modell som er gjennomgått her, er imidlertid at kundene kan reagere negativt på å møte ulike priser på grunnleggende identiske handlevogner. For enkelte produkter og tjenester synes forbrukerne å akseptere forskjellsbehandling, mens det i andre sammenhenger oppleves som urettferdig. Dette er viet betydelig oppmerksomhet innen markedsføring (se for eksempel Haws & Bearden, 2006). Dette kan trekke i retning av at hver enkelt dagligvarekjede finner det optimalt å være litt forsiktig

FIGUR 3 Den heltrukne linjen er de individuelle prisene som tilbys av bedrift 1, mens den stiplede linjen er de individuelle prisene som tilbys av bedrift 2. Kundene i midten vil møte priser som er under enhetskostnaden.



med å gå lengre enn rivalene med individuell prising. Andre forhold trekker i motsatt retning. Eksempelvis kan det være at bedriftene benytter informasjonen de henter inn, til å forbedre produktene de selger, og gjøre dem mer tilpasset kundenes behov. Når vi kunder trekker kortet i butikken, blir det produsert verdifulle data. Dette kan gi en tilleggsverdi ved å kape flere kunder. En ekstra kunde gir ikke bare bidrag i form av mer penger i kassen, men dataene som hun/han gir fra seg, er verdifulle for å bedre produktet som selges. Dette er en sentral egenskap med såkalte *big data*. Markedsstørrelse får dermed økt betydning, noe som typisk vil kunne få bedriftene til å opptre mer aggressivt. Dette er velkjent fra telekommunikasjon og andre nettverkmarkeder (se Farrell & Saloner, 1992 og Katz & Shapiro, 1985).

Tilsvarende kan økt markedsstørrelse ha positive effekter på kostnadssiden: Enhetskostnadene som benyttes i priskalkulasjon, kan bli lavere jo større volum (jo flere kunder) en bedrift har. Dette vil også kunne gjøre bedriftene mer aggressive i sin prissetting (Cachon & Harker, 2002 og Foros & Kind, 2016). Dette gjelder selv med uniforme priser. Dersom bedriftene i tillegg benytter individuell prising (perfekt prisdiskriminering), forsterkes priskonkurransen ytterligere. Foros (2007) viser at bedriftene da vil kunne være villige til å strekke seg så langt at de selger med tap til kundene som er lokalisert i midten. Dette er illustrert i figur 3.

Argumentene over illustrerer at bruk av informasjonsteknologi og digitalisering kan være viktige produktivetsdrivere. Skal vi tro Basker (2007, s. 194) i

oversikten over Wal-Mart's rolle og vekst i det amerikanske dagligvaremarkedet, er sammensetting og innsamling av informasjon en av de viktigste driverne for suksess: «*Wal-Mart's productivity advantage due to its large and early investment in information technology has permanently changed the retail sector.*» Samtidig gir skala et annet utgangspunkt for å nettopp samle data, og dermed blir størrelse en potensielt viktig driver for hvordan man kan samle og utnytte kundeinformasjon.³

Som nevnt innledningsvis har kjedene brukt ulike strategier når det kommer til individbasert kjøpsregistrering og informasjonshenting. Både NorgesGruppen og Coop har lenge hatt kort som setter dem i stand til både å følge kunder og kontakte dem digitalt. Ikke desto mindre har de i stor grad unnlatt å individualisere prisene. I stedet har de gitt generell rabatt: For eksempel gir NorgesGruppen generelt én prosent rabatt på alle kjøp gjennom Trumf (og mer på blant annet frukt og grønt, avhengig av om man handler på Kiwi, Spar eller Meny). Utstedelsen av kuponger som gir rabatt på bestemte varer ut fra den enkeltes historiske kjøpsaktivitet, har hatt et svært begrenset omfang.⁴

Da Rema 1000 i januar 2017 introduserte sitt kunde-program, fikk de i løpet av et par måneder over 1 million til å laste ned appen Æ. Alle som har registrert seg på Æ, får ti prosent rabatt på de ti varene man forbraker mest av (10 på 10).⁵ Det innebærer at Rema i større utstrekning enn sine konkurrenter tilbyr individualiserte priser, og de kan raskt endre systemet for å gi enda sterkere grad av personifisering.

Dette reiser spørsmålet om hvem som har sterkest insentiver til mer utstrakt bruk av individualiserte priser. Størrelse kan være et viktig aspekt i denne sammenheng. Hvis det er slik at fordelene ved informasjonsmengde og datainnsamling er økende i størrelse, vil dette kunne gi NorgesGruppen sterkest insentiver

3 Basker (2007, s. 179): «By all accounts, technology and scale are at the core of Wal-Mart's advantage over its rivals. Across the retail sector, stores that belong to retail chains tend to be more efficient than single-store retailers, and chains tend to invest more in information technology.»

4 I dag benyttes det nesten bare digitale kuponger. Papirkuponger, som NorgesGruppen sluttet med våren 2016, er et lite fleksibelt verktøy for å individualisere priser – spesielt priser nær kjøpsøyeblikket. Både Coop- og Trumf-medlemmer må benytte Coop eller NorgesGruppens apper for at man skal kunne få personlige kuponger nær kjøpsøyeblikket.

5 Norsk lov tillater ikke rabatt på øl. Se for øvrig <https://www.rema.no/artikler/ae> for detaljerte bestemmelser.

til å forsterke søkelyset på individbasert prising.⁶ Med 2,3 millioner Trumf-medlemmer (2017-tall) vil de kunne samle mer informasjon enn de andre. En mer aggressiv individualiseringsstrategi rettet mot enkeltkunder nær kjøpsøyeblikket, og ikke bare hele grupper av kunder, fordrer imidlertid at flere av medlemmene i Trumf og Coop tar i bruk apper. Totalt antall nedlastninger av appene til KIWI, Meny og SPAR er nå i 2017 på rundt 750 000, altså færre enn REMAs 1 million Æ-kunder (tall for Trumf-medlemmer og nedlastninger mottatt direkte fra NorgesGruppen). Kjøpsinformasjon får både Coop og NorgesGruppen uavhengig av app-bruk så lenge kundene benytter kundekortet. I så måte er det ikke opplagt hvem av kjedene som har de sterkeste insentivene til aggressivitet i retning av mer individuell prising. Men det er liten tvil om at størrelse kan være viktig. For å trekke en parallell til flybransjen igjen kan det nevnes at Delta Air Lines, verdens største selskap målt i antall kunder, nettopp har nektet å gi full tilgang til egne data for metaplattformene som selger deres billetter på nett. Dermed kan Delta Air Lines utnytte sin informasjonsfordel til salg over egen digital plattform.

6 NorgesGruppen er betydelig større enn Coop og Rema 1000. Det gjenstår å se om informasjonsfordelen som den største aktøren har, vil kunne gi denne bedre marginer enn de andre kjedene, og i hvilken grad det forspranget man har gjennom størrelse, vil kunne sementeres. Dette sier teorien mindre om, men det har i det siste vært diskutert i hvilken grad det foreligger skala- og eventuelt samdriftsfordeler når det kommer til innsamling og bruk av store datasett, og i hvilken grad dette skaper potensielle nye etableringshindringer (Rubinfeld & Gal, 2017).

Det bør imidlertid understrekes at gevinsten av individualiserte priser kan være større for flyselskaper enn for dagligvarekjeder. Flyselskap beskrives ofte, trolig med rette, som mestere i differensierte og individuelle priser. Her har individuelle priser løst problemet med å selge en fast kapasitet (et tomt flysete har ingen verdi for selskapet når flyet tar av). Samtidig har det faktum at flyselskapene konkurrerer med individualiserte priser, bidratt til å redusere gjennomsnittsmarginene. For perioden 1967 til 2000 (før lavkostkonkurransen tok av for alvor) økte kapasitetsutnyttelsen med en halv prosent i året, men pris-kostnad-marginene falt tilsvarende mye.⁷ Så til tross for at individualiserte priser delvis løste et kapasitetsproblem, har ikke flybransjen vært spesielt lukrativ. Som Rickard Branson formulerte det: «If you want to be a millionaire, start with a billion dollars and launch a new airline.»⁸

M

Vi takker for nyttige kommentar fra en anonym fagfelle

- 7 Tallene er hentet fra Lehman Brothers, som har analysert utviklingen i historisk inntekt, kostnader og kapasitetsutnyttelse (presentert av viseadministrerende direktør i SAS Johnny Skoglund på NHH 25.8.2008). Mens kostnadene falt med 3,2 % i perioden, falt prisene med hele 3,7 %. Mens kapasitetsutnyttelsen var så lav som 55 % i 1970, var den på rundt 70 % i 2000. Økt konkurranse sammen med end mer fasiliterte og komplekse inntektsstyringsystem (enda mer individualiserte priser) har siden da redusert prismarginene ytterligere, men også økt kapasitetsutnyttelsen som nå for de beste selskapene ligger på rundt 90 %.
- 8 Investorguru Warren Buffet uttrykte følgende (*The Telegraph*, 22.9.2002): «I have an 800 [freephone] number now that I call if I get the urge to buy an airline stock. I call at two in the morning and I say: 'My name is Warren and I'm an aeroholic.' And then they talk me down.»

REFERANSER

- Basker, E. (2007). The Causes and Consequences of Wal-Mart's Growth. *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 177–198.
- Cachon, G.P., & Harker, P.T. (2002). Competition and outsourcing with scale economies. *Management Science*, 48(10), 1314–1333.
- Farrell, J., & Saloner, G. (1992). Converters, compatibility, and the control of interfaces. *Journal of Industrial Economics*, 40(1), 9–36.
- Foros, Ø., & Kind, H.J. (2016). Upstream partnerships among competitors when size matters. Working paper.
- Foros, Ø. (2007). Price Strategies and Compatibility in Digital Networks. *International Journal of the Economics of Business*, 14(1), 85–97.
- Haws, K.L., & Bearden, W.O. (2006). Dynamic pricing and consumer fairness perceptions. *Journal of Consumer Research*, 33(3), 304–311.
- Hotelling, H. (1929). Stability in competition. *Economic Journal*, 39, 41–57.
- Katz, M., & Shapiro, C. (1985). Network externalities, competition, and compatibility. *American Economic Review*, 75(3), 424–440.
- Rubinfeld, D.L., & Gal, M.S. (2017). Access barriers to Big Data. For utgivelse i *Arizona Law Review*.
- Thisse, J.-F., & Vives, X. (1988). On the Strategic Choice of Spatial Price Policy. *American Economic Review*, 78, 122–137.
- Tirole, J.J. (1988). *The theory of industrial organization*. Cambridge MA: MIT Press.