

TEORI FOR FUSJONER OG OPPKJØP

- Dette er en sammenstilling av ulike foredrag med tildels svært ulik fokus

- (1) *Hvorfor bedriftserverv?*
- (2) *En enkel fusjonsmodell*
- (3) *Oversikt over fusjonslitteratur*
- (4) *Eksogene fusjoner – DEL II*
- (5) *En enkel regel for inngrep mot fusjoner?*
- (6) *Endogene kostnader og fusjoner*
- (7) *Fusjoner og komplementære produkter*
- (8) *Fusjon i en åpen økonomi*

(1) Hvorfor bedriftserverv?

- ☛ L. Sørgard (2000): 'Fusjoner og oppkjøp. Drivkrefter og virkninger', Rapport nr. 24, Makt- og Demokratiutredningen. (se også <http://www.nhh.no/sam/debatt/05-01.pdf>)

To ulike utgangspunkter

1. Bedriftene er **lederstyrte**

Ledelsen har bedre innsikt i en del forhold ved bedriften enn det aksjonærene har

- **Kan** handle i strid med eiernes interesser

Eksempler:

- Frynsegoder for seg selv og sine ansatte
- Bedriften vokser fort (størrelse genuin verdi)
- For mye ressurser reinvesteres

Markedet for selskapskontroll:

Oppkjøp ⇒ Ny ledelse ⇒ Bedre inntjening

⇒ **Trussel** om oppkjøp kan **disiplinere** lederne og sikre god drift i et selskap

Empiriske studier basert på børskurser er relativt entydige (tall både for Norge og utlandet):

- Selgende aksjonærer får en **gevinst** på 30-50%
- Kjøpende aksjonærer tjener tilnærmet lik **null**
- Oppkjøpte selskaper **ikke underpriset**

Hva dersom lederne gjør **motstand** mot å bli kjøpt opp?

- Giftpille
- Supermajoritetsregler
- ...

Verdien av det lederstyrte selskapet **reduseres**, eller det har ingen betydning

Kan **minoritetsinteressene** i selskapet som blir kjøpt opp bli utnyttet av en ny majoritetseier?

- **Ingen** studier som finner støtte for det

Regelen om **tilbudsplikt**, og andre regler, beskytter minoritetsinteressene

Det andre utgangspunktet:

2. Aksjonærene skal tjene mest mulig penger

Fusjon og oppkjøp kan bidra til det ved at det fører til

- Reduserte **kostnader**
- Høyere priser og høyere **inntekt**

Hva sier empirien?

- Potensielle kostnadsreduksjoner vanskelige å **implementere**
- Færre bedrifter i et marked vil typisk føre til **høyere priser**
 - generelle studier av markedsstruktur
 - studier av enkeltnæringer
 - studier av spesifikke bedriftserverv

☞ J. Stennek (1998): 'Samhällsekonomisk analys av förvärvs-kontroll,' Vedlegg til konkurrenslagens regler om företags-koncentration, Betänkande av Konkurrenslags-utredningen, SOU 1998:98. (se www.iui.se)

Empiriske studier av faktisk avkastning finner at bedriftserverv ofte er **ulønnsomme**

- Mer pessimistiske resultater enn studier basert på børskurser

Hvorfor kan noen bedriftserverv være ulønnsomme?

1. Ledere initierer bedriftserverv

- Ledere har preferanser for *størrelse*
 - Kan forklare oppkjøpsbølge i USA på 80-tallet:

☞ Jensen, M. C. (1988), 'Takeovers: Their causes and consequences', *Journal of Economic Perspectives*, 2, 21-48.

2. Vinnerens forbannelse

- Den mest optimistiske med hensyn på fremtidsutsiktene vinner oppkjøpskampen?

3. Saueflokkmentalitet

- Alle andre fusjonerer, så hvorfor skal ikke jeg?

4. Ugunstig respons av rivalene (se under)

(2) EN ENKEL FUSJONSMODELL

- ☞ Salant, S. W., S. Switzer and R. J. Reynolds (1983): 'Losses from Horizontal Mergers: The Effects of an Exogenous Change in Industry Structure on Cournot-Nash Equilibrium', *Quarterly Journal of Economics*, 98, 185-199.

n bedrifter i en næring
Konstant grensekostnad
 c = Grensekostnad

Lineær etterspørsel: $Q = 1 - P$

$$Q = \sum_{i=1}^n q_i$$

q_i = salg av bedrift i

P = pris

Med n bedrifter *før* fusjon, vil vi ha følgende i likevekt:

$$q_i^0 = \frac{1-c}{n+1}, \quad P^0 = \frac{1+nc}{n+1} \quad \text{og} \quad \pi_i^0 = \left[\frac{1-c}{n+1} \right]^2$$

k bedrifter fusjonerer

$$\Rightarrow \quad n - k + 1 \text{ bedrifter etter fusjon (mot } n \text{ før)}$$

$$\Rightarrow \quad \pi_i^1 = \left[\frac{1-c}{n-k+2} \right]^2$$

Lønnsomheten av fusjon er følgende:

$$\nabla = \left[\frac{1-c}{n-k+2} \right]^2 - k \cdot \left[\frac{1-c}{n+1} \right]^2$$

Fusjon er lønnsom dersom:

$$k > k^{\min} \equiv n + \frac{3 - \sqrt{4n+5}}{2}$$

$k^{\min}$ for ulike verdier av n [kun heltallsverdier]:

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$k^{\min}$	2	3	4	5	5	6	7	8	9	9	10

$\Rightarrow$ 80%-regelen: Fusjon lønnsom kun når
mer enn 80% av bedriftene fusjonerer

Hvorfor er fusjon ofte ulønnsomt?

To effekter av fusjon:

(i) Koordinering av salg (+)

✓ Kan presse prisen opp ved å redusere salget

(ii) Respons av rivalene (-)

✓ Ikke-fusjonerendes beste respons på fusjon er å selge *mer*

(ii) > (i), unntatt når en er nær ved å monopolisere

Empiriske studier

- ✓ Svært sprikende resultater
- ✓ Vanskelig å finne støtte for at fusjon er lønnsomt
- ☞ F. Scherer og D. Ross (1990): *Industrial Market Structure and Industrial Performance*, Houghton Mifflin Company, Third Edition, s. 170-74.

Mulige forklaringer på det siste

(i) ugunstig respons fra (potensielle) rivaler

- ✓ Økt kvantum (se over)
- ✓ Nyetablering
 - ☞ Werden, G. J. og L. M. Froeb (1998): 'The entry-inducing effects of horizontal mergers: An exploratory analysis', *Journal of Industrial Economics*, 46, 525-543.
- ✓ Nye produktvarianter:
 - ☞ Lommerud, K. E og L. Sørgard (1998) 'Merger and product range rivalry', *International Journal of Industrial Organization*, 16, 21-42.

(ii) Fusjoner er iverksatt av ledere, ikke eiere

- ✓ Se over

(3) FUSJONSLITTERATUR

Salant *et al.*:

- ✓ Fusjon sjeldent lønnsomt ut fra markedsmakthensyn

MEN: Er det en *realistisk* modell?

Hvis:

- ✓ Priskonkurranse
- ✓ Differensierte produkter
- ✚ Deneckere, R. and C. Davidson (1984): 'Incentives to Form Coalitions with Bertrand Competition', *Rand Journal of Economics*, 16, 473-486.

Fusjon er *alltid* lønnsomt ut fra markedsmakthensyn

Begge effektene er nå positive for de fusjonerende

(i) Koordinering av priser (+)

- ✓ Øker prisene på de fusjonerende bedriftenes produkter

(ii) Respons av rivalene (+)

- ✓ De ikke-fusjonerende *øker* sine priser (pris *strategiske komplement*)

Hvis:

- ✓ Kvantumskonkurranse
- ✓ *Differensierte* produkter

Fusjon mer lønnsomt enn i Salant *et al.* modellen

Eksempel: Lommerud og Sørgard, *IJO*, 1998

- ✓ Fusjon mellom to av tre bedrifter lønnsomt hvis differensieringen er sterk nok

Hvorfor?

Stor grad av produktdifferensiering

- ✓ Respons fra rivalene blir begrenset
- ⇒ Den positive effekten av fusjon dominerer

MEN: Er det realistisk at

- ✓ rivalene fritt kan øke sin produksjon?

Mulig måte å modellere kapasitetsskranker:

- ✓ Stigende grensekostnad
- ✎ Perry, M. K. and R. H. Porter (1985): 'Oligopoly and the incentive for horizontal merger', *American Economic Review*, 75, 219-227.
- ⇒ Fusjon mer lønnsomt (ikke overraskende!) (kommer til den, se McAfee og Williams)

ENDOGENE FUSJONER

Hvis fusjon uten kostnadsbesparelser

- ✓ Fusjon *alltid* mest lønnsomt for de *ikke-fusjonerende* bedriftene (gratispassasjerer)

⇒ Hvorfor ikke vente, og la andre fusjonere?

Ikke bare en, men mange mulige fusjonskonstellasjoner

- ⇒ Bør la bedriftene *velge* hvem de vil fusjonere med (*endogene* fusjoner)

Tre ulike tilnærminger til endogene fusjoner

(i) *Simultan oppkjøpskamp*

- ☞ Kamien, M. I. og I. Zang (1990): ‘The limits of monopolization through acquisition’, *Quarterly Journal of Economics*, 105, 465-499.

Trinn 1: Selskaper byr på hverandre

Trinn 2: Beslutning om fusjon eller ikke

Trinn 3: Produktmarkedskonkurranse

(ii) *Sekvensielle fusjoner*

- ☞ Chatterje, K., B. Dutta, D. Ray og K. Sengupta (1993): 'A theory of non-cooperative oligopoly models', *Review of Economic Studies*, 60, 463-477.
- ☞ Nilssen, T. og L. Sørøgard (1998): Sequential horizontal mergers', *European Economic Review*, 42, 1683-1702.

Fusjonerer i dag for å

- ✓ oppmuntre andre til å fusjonere, eller
- ✓ forhindre andre fra å fusjonere

(iii) *Ko-operativ spillteori*

- ☞ Horn, H. og L. Persson (2000): 'Endogenous mergers in concentrated markets', *International Journal of Industrial Organization*, under utgivelse.

En mer fullstendig sammenligning av ulike alternativer enn i ikke-kooperativ fusjonslitteratur

- Anvender begrepene *dominans* og *kjerne*

MEN: Det finnes ingen tilfredsstillende teori for endogene fusjoner

(4) EKSOGENE FUSJONER – DEL II

- ☞ McAfee, R. P. og M. A. Williams (1992): ‘Horizontal Mergers and Anti-trust Policy’, *Journal of Industrial Economics*, 40, 181-187.

Forskjell fra Salant *et al.*:

- ✓ Hver bedrift har en unik kapitalbeholdning
- ✓ Stigende grensekostnad

k_i = kapitalbeholdning i bedrift i

q_i = produksjon i bedrift i

$$Q = \sum_{i=1}^n q_i$$

$$P = a - bQ$$

$$C = \frac{q_i^2}{2k_i}$$

- ✓ Stigende grensekostnad, og størrelsen på k avgjør beliggenheten

Følgende profittfunksjon for bedrift i :

$$\underset{q_i}{\text{Max}} \quad \pi_i = (a - bQ)q_i - \frac{q_i^2}{2k_i}$$

Vi benytter følgende definisjoner:

$$\beta_i \equiv \frac{bk_i}{bk_i + 1} \quad B \equiv \sum_{i=1}^n \beta_i \quad s_i \equiv \frac{q_i}{Q} \quad E = -\frac{P}{Q} \frac{\partial Q}{\partial P}$$

I likevekt vil følgende gjelde:

$$P = \frac{a}{1+B} \quad q_i = \frac{a}{b} \left(\frac{\beta_i}{1+B} \right) \quad Q = \frac{a}{b} \left(\frac{B}{1+B} \right)$$

Det gir følgende velferd:

$$W = \frac{a^2}{2b} \left(\frac{1}{1+E} + \frac{\sum_{i=1}^n s_i^2}{(1+E)^2} \right)$$

Følgende kan vises:

- ✓ For et gitt antall bedrifter, maksimeres velferden når kapitalen er likt fordelt

Hvorfor?

- ✓ Forskjeller i kapitalbeholdning innebærer forskjeller i grensekostnad
- ⇒ Potensiale for effektivitetsforbedring når kapital omfordeles

Kan forklare hvorfor prisøkende fusjon kan være gunstig for samfunnet

Følgende antakelse om fusjon:

- ✓ Begge fabrikkene fortsetter å produsere, men de koordinerer sin produksjon slik at grensekostnad er lik i de to fabrikkene

To motstridende effekter av en fusjon

(1) redusert total produksjon i næringen

⇒ redusert konsumentoverskudd

(2) Omfordeling av produksjon i retning av de mest effektive bedriftene

⇒ Økt teknisk effektivitet

Definer følgende:

s^* = Markedsandel for de to fusjonerende bedriftene
før fusjon

$$H_C = \frac{\sum_{i=3}^n s_i^2}{(1-s)^2}$$

- Herfindahls indeks for de ikke-fusjonerende bedriftene
- Er *uendret* av fusjon

Følgende betingelse for at fusjon fører til økt velferd:

$$s^* < \frac{h_C}{h_C + 1}$$

Det betyr at fusjon er bedre for velferd desto

- *mer konsentrert* de **ikke-fusjonerende** er, og
- *mindre konsentrert* de **fusjonerende** er

Hvorfor 'kritisk' markedsandel (s^*)?

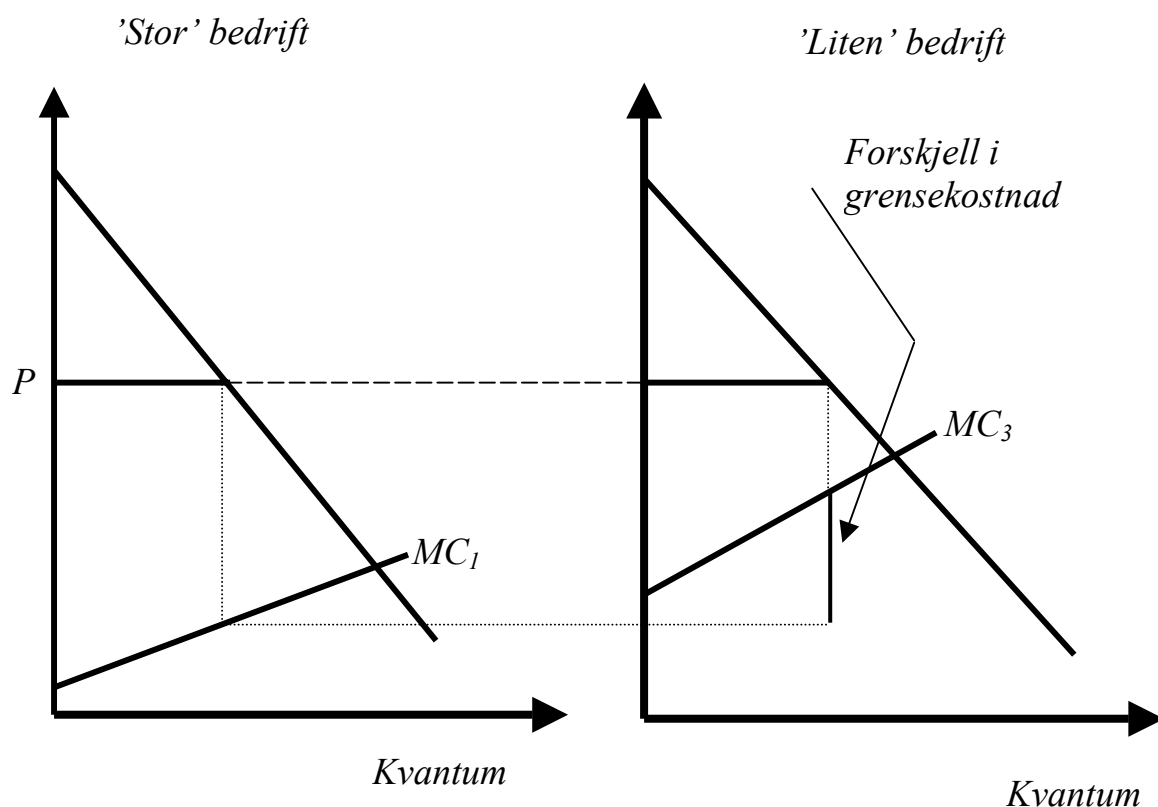
Lav mc $\Rightarrow$ Høy markedsandel $\Rightarrow$ Høy markup

Fusjonerende bedrifter *reduserer* sitt salg

Ikke-fusjonerende bedrifter *øker* sitt salg

Dersom 'store' bedrifter fusjonerer

$\Rightarrow$ Overføring av produksjon fra effektive til mindre effektive bedrifter



$$(P - mc_3) - (P - mc_1) = mc_1 - mc_3 < 0$$

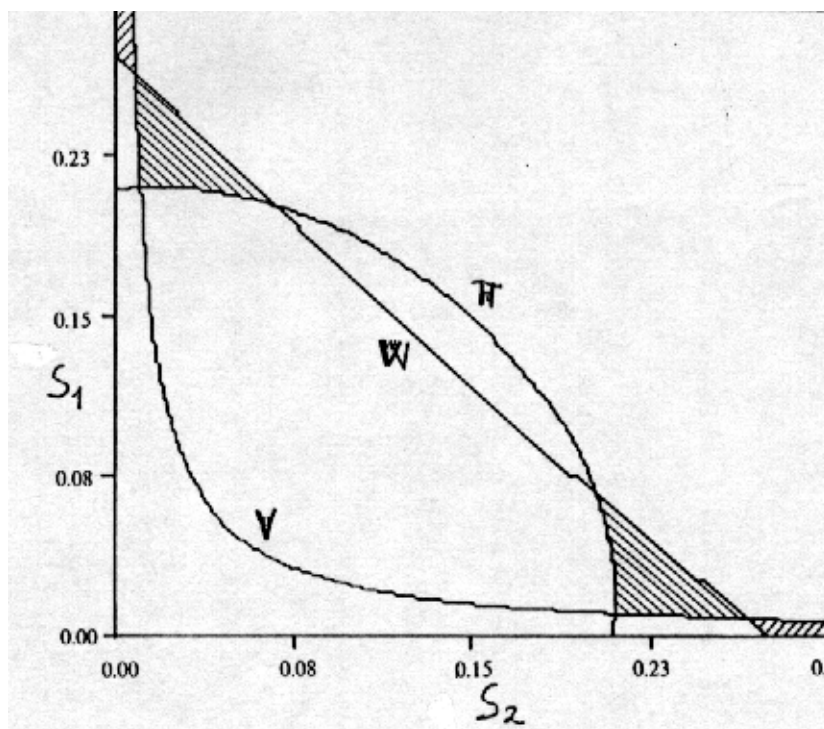
(1) Høy konsentrasjon blant de *fusjonerende* taler *mot* å godkjenne fusjon

✓ Effektive bedrifter reduserer sin produksjon

(2) Høy konsentrasjon blant de *ikke-fusjonerende* taler *for* å godkjenne fusjon

✓ Effektive bedrifter øker sin produksjon

Følgende eksempel ($E=2.0$ og $H_C=1$):



(5) ENKEL REGEL FOR INNGREP MOT FUSJONER?

- ✎ Farrell, J. og C. Shapiro (1990): 'Horizontal Mergers: An Equilibrium Analysis', *American Economic Review*, 80, 107-126.

To 'innovasjoner' sammenlignet med tidligere studier:

(1) *Betrakter den eksterne effekt (EE)*

- ✓ Bedrifter fusjonerer kun dersom det er lønnsomt for dem
- ✓ *Ekstern Effekt*: effekt på forbrukere og de ikke-fusjonerende bedriftene

$$\Rightarrow EE > 0$$

Tilstrekkelig kriterium for at fusjonen er samfunnsøkonomisk lønnsom

(2) *Analyserer en 'marginal' fusjon*

- ✓ En kvantumsendring etter fusjon er summen av de marginale endringene

- ✓ To-trinns metode for å analysere fusjon:
 - (1) Finne kriteriumet for at $EE > 0$ for marginal endring i kvantum
 - (2) Pålegge 2.ordensbetingelser slik at ytterligere endring i kvantum gir $EE > 0$
- ⇒ Finner en enkel regel for når en skal godkjenne fusjon uten nærmere evaluering
 - Se på *markedsandel* for de *fusjonerende*

Hvis $EE < 0$

- ⇒ *Ikke* automatisk forbud mot fusjon, men nødvendig med en nærmere studie av fusjonen

Farrell og Shapiro antar:

- Homogene produkter
- Cournot-konkurranse

La oss løse på forutsetningen om homogene produkter

Vi antar

- ✓ Differensierte produkter
- ✓ Hver bedrift produserer ett produkt

$i = 1, 2$ (de to fusjonskandidatene)

$j = 3, \dots, k$ (de bedriftene som ikke fusjonerer)

$p_i(x_i, x_j)$ = pris på vare i avhenger av kvantum omsatt for
samtlige varer

mc_i = Grensekostnad for vare i før fusjon

mc_{iM} = Grensekostnad for vare i etter fusjon

Spørsmål 1: Når vil en fusjon øke prisene?

Ex post fusjon vil kvantum av vare 1 være uendret dersom:

$$p_1 - mc_{1M} + \frac{\partial p_1}{\partial q_1} q_1 + \frac{\partial p_2}{\partial q_1} q_2 = 0$$

Evaluert i tilpasningen før fusjon (innsatt FOB som gjaldt før fusjon):

$$(mc_1 - mc_{1M}) = (p_2 - mc_2) \frac{\frac{\partial p_2}{\partial q_1}}{\frac{\partial p_2}{\partial q_2}}$$

Når $\frac{\partial p_2}{\partial q_1} = \frac{\partial p_2}{\partial q_2}$

⇒ Farrell og Shapiro, Prop. 1:

$$P_1 \uparrow \text{ dersom } (mc_1 - mc_{IM}) < (p_2 - mc_2)$$

⇒ Fusjon vil redusere prisene kun dersom
betydelig reduksjon i grensekostnad

Men dersom $\frac{\partial p_2}{\partial q_1} < \frac{\partial p_2}{\partial q_2}$ (imperfekte substitutter)

⇒ Fusjon fører til lavere priser selv med mindre
endring i grensekostnad enn skissert i FS

Differensierte produkter vil dempe konkurransen

⇒ Mindre incentiv til prisøkning etter fusjon

Farrell og Shapiro, s. 112:

'The merged firm must enjoy *substantially* lower marginal costs .. if price is to fall'

'To test whether a merger will reduce output requires information only on participants' (pre-merger) marginal-cost functions and on that of the merged entity'

Må være *varsom* med å overføre disse konklusjonene til marked med differensierte produkter!

✎ Willig, R.D. (1991): 'Merger Analysis, Industrial Organization Theory and Merger Guidelines', *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*, 0, 281-332.

Spørsmål 2: Når vil en fusjon ha en positiv ekstern effekt?

Anta: Fusjon fører til økte priser
Cournot-konkurranse

Hva er effekten av en marginal reduksjon i kvantum omsatt for det fusjonerte selskapets to produkter?

W = total velferd

$$dW - d\pi_i > 0$$

- *Tilstrekkelig* kriterium for at fusjon fører til økt velferd (ekstern effekt er positiv)

Hvis homogene produkter:

- Farrell og Shapiro, Proposition 5 (med betingelser for 2.ordensvilkårene)

⇒ Det finnes en *kritisk* markedsandel

- Helt parallelt til McAfee og Williams

Hvis differensierte produkter:

- ✓ Den kritiske markedsandelen *lavere* enn ved homogene produkter
- ⇒ Strengere krav til at den eksterne effekt er positiv

Hvorfor kritisk markedsandel lavere ved differensierte produkter?

- ✓ Desto mer differensiert, desto mindre respons fra rivalene på fusjonen
- ⇒ Desto mindre kvantumsøkning av rivalene
- ⇒ Desto mer stiger prisen

Oppsummert:

Farrell/Shapiro kriteriene anvendt på næringer med *differensierte* produkter

- (1) *overvurderer* faren for at fusjon øker prisene, og
- (2) *undervurderer* faren for at prisøkende fusjon er skadelig for samfunnet

- ☞ Werden, G.J. (1996): 'A Robust Test for Consumer Welfare Enhancing Mergers among Sellers of Differentiated Products', *The Journal of Industrial Economics*, 44, 409-413.

MEN: Kan tenkes at bedrifter fusjonerer ut fra *strategiske* hensyn

- ✓ Fusjonerer for å
 - (i) utløse en senere fusjon, eller
 - (ii) stoppe en senere fusjon

I så fall [Nilssen/Sørgard, 1998]:

Farrell-Shapiro kriteriet *overvurderer* den faktiske eksterne effekt

Følgende spill:

Trinn 1: M_1 gruppe av bedrifter vurderer å fusjonere eller ikke

Trinn 2: M_2 gruppe av bedrifter vurderer å fusjonere eller ikke

Trinn 3: Produktmarkedskonkurranse

La oss betrakte følgende tilfelle [kalt Fat Cat]:

- ✓ M_1 fusjonerer for å få M_2 til å fusjonere

Δ_1^1 = Lønnsomhet av M_1 -fusjon, gitt M_2 ikke fusjonerer

Δ_2^2 = Lønnsomhet av M_2 -fusjon, gitt at M_1 har fusjonert

Δ_1^3 = Lønns. av M_1 -fusjon, gitt at det utløser M_2 -fusjon

W = Velferd

Den *sanne* eksterne effekt av de to fusjonene samlet:

$$E^3 = \underbrace{W(3) - W(0) - \Delta_1^3 - \Delta_2^2}_{\Delta W \text{ pga. 2 fusjoner}} \quad (1)$$

Ekstern effekt av M_1 og M_2 sett i isolasjon:

$$E^1 = W(1) - W(0) - \Delta_1^1 \quad (2)$$

$$E^2 = W(3) - W(1) - \Delta_2^2 \quad (3)$$

(2) og (3) innsatt i (1):

$$[E^1 + E^2] - E^3 = \Delta_1^3 - \Delta_1^1$$

$\Delta_1^3 - \Delta_1^1$: gevinst for M_1 hvis M_2 følger etter (fusjonerer)

$\Delta_1^3 - \Delta_1^1 > 0$ per definisjon ved Fat Cat strategi

Ergo:

$$E^1 + E^2 > E^3$$

- ✓ Eksterne effekt sett i isolasjon *overvurderer* gevinsten for samfunnet

Hvorfor?

- ✓ Overser at en fusjon som isolert sett er ulønnsom, gjennomføres for å utløse framtidig fusjon som øker prisene

Anta: Fusjon som TOP DOG strategi

- ✓ Fusjonerer for å stoppe en framtidig fusjon som reduserer prisene
- ⇒ M_1 stopper en fusjon som er gunstig for samfunnet
- ✓ Igjen vil ekstern effekt sett i isolasjon overvurdere gevinsten for samfunnet av M_1 -fusjonen

F/S-kriteriet er *ikke* et tilstrekkelig kriterie for å tillate kun velferdsforbedrende fusjoner

(6) ENDOGENE KOSTNADER OG FUSJONER

Men bedrifter vil ofte ha flere handlingvariabler enn pris

- ✓ Reklame
- ✓ Forskning og Utvikling

☞ Sutton, J. (1991): *Sunk Costs and Market Structure. Price Competition, Advertising, and the Evolution of Concentration*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

☞ Sutton, J. (1998): *Technology and Market Structure. Theory and History*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Og fagforeninger vil respondere på fusjoner og oppkjøp

La oss derfor se på to forhold:

(1) Hvordan fusjon påvirker lønnsfastsettelsen

☞ K. E. Lommerud, O. R. Straume og L. Sørgard (2000): Merger Profitability in Unionized Oligopoly, notat, NHH (se <http://www.nhh.no/sam/res&publ/2000/dp09.pdf>)

(2) Hvordan fusjon påvirker reklamekonkurransen

☞ P.P. Barros og L. Sørgard (2000): 'Merger in an Advertising-Intensive Industry, notat, Norges Handelshøyskole (se <http://www.nhh.no/sam/cv/paper/merger.pdf>).

FUSJON OG LØNN

La oss anta:

- ✓ Tre bedrifter før fusjon
- ✓ Differensierte produkter
- ✓ Ingen nyetablering

To mulige konkurranseformer

- ✓ Cournot versus Bertrand
- ✓ La oss her se på Cournot

Struktur i arbeidsmarkedet

- ✓ Sentral, bedrifts- eller fabrikkspesifikk fagforening
- ✓ Monopolfagforening versus effektive forhandlinger
- ✓ La oss her se kun på monopolfagforening

Følgende spill:

Trinn 1: To bedrifter velger fusjon eller ikke

Trinn 2: Fagforeningen(e) setter lønn

Trinn 3: Bedriftene setter kvantum (eller pris)

(Invers) etterspørsel for bedrift i :

$$p_i = 1 - q_i - b \sum_{j \neq i} q_j \quad \text{der } i, j = 1, 2, 3$$

Produksjonsteknologi:

$$q_i = l_i$$

Fagforeningens nyttefunksjon:

$$U_i = (w - \bar{w})^\theta (l_i)^{1-\theta}$$

$\theta \rightarrow 0$: Fagforening (nesten) bare opptatt av sysselsetting

$\theta \rightarrow 1$: Fagforening (nesten) bare opptatt av lønn

Hvis sentral fagforening:

- ✓ Setter $w = \theta$, uavhengig av konkurranseform og antallet bedrifter

Fagforeningen er en 'baksetemonopolist', som tar sin andel av potensiell profitt i markedet

Hvis fabrikkspesifikke fagforeninger:

- ✓ Antallet fagforeninger upåvirket av fusjon
- ✓ Relevant ved internasjonale fusjoner?

Effekt på lønn av fusjon

- ✓ Lavere lønn for fusjonert bedrift
- ✓ Høyere lønn for tredjebedrift hvis $\theta < 1/2$ eller b er tilstrekkelig lav
- ✓ Alltid lavere lønn for fusjonert

Hvorfor lavere lønn for fusjonert?

- ✓ Fusjon fører til konkurranse mellom fagforeningene i den fusjonerte bedriften

Lønnsomhet av fusjon

- ✓ Fusjon er lønnsomt, unntatt når $b > 0.55$ og θ er nær null (lønn nær frikonkurranse, uansett)
- ✓ De som deltar i fusjon tjener mer enn den bedriften som ikke deltar

Kontrast til tradisjonell litteratur (Salant *et al*):

- ✓ Fusjon er ulønnsom (unntatt $b < 0.55$), og ikke-fusjonerende tjener mest

Hvis bedriftsspesifikke fagforeninger

- ✓ Antallet fagforeninger reduseres ved fusjon

Effekt på lønn av fusjon

- ✓ Høyere lønn for alle bedrifter
- ✓ Alltid høyere lønn for fusjonert

Hvorfor høyere lønn for fusjonert?

- ✓ Fusjon fører til at også fagforeningene fusjonerer
- ⇒ Mer sentralisering gir mindre konkurranse mellom fagforeningene

Lønnsomhet av fusjon

- ✓ Fusjon er nå ulønnsomt nesten alltid
- ✓ De som deltar i fusjon tjener mindre enn den bedriften som ikke deltar

Forsterker resultatene i tradisjonell litteratur (Salant *et al*):

- ✓ Fusjon er nå mer ulønnsom, og ikke-fusjonerende tjener minst på fusjon

Implikasjoner for fusjonspolitik

Organiseringen i arbeidsmarkedet *avgjørende* for
priseffekten av en fusjon

- Empiriske studier er også tvetydige

Hvis fabrikkspesifikke fagforeninger:

Fusjon fører til lavere lønn

- ⇒ Demper prisøkning som følge av fusjon, eller
kan endog gi prisnedgang

Men lavere lønn kan utløse flere fusjoner, og noen av
dem kan dempe konkurransen?

Omvendt ved bedriftsspesifikke fagforeninger:

Fusjon fører til høyere lønn

- ⇒ Forsterker prisøkning som følge av fusjon

FUSJON OG REKLAME

(1) How to model the interaction between price and advertising?

□ More advertising $\Rightarrow$ Higher or lower prices?

Theory and empirical evidence: Mixed findings

$\Rightarrow$ We assume that advertising has no effect on prices, and only affect sales

(2) Should advertising affect total demand (cooperative) og just own demand (predatory)?

Again: Empirical findings are mixed

We assume:

- Base case: Predatory (market shares)
- Extension: Cooperative (also total sales)

THE MODEL

n firms in an industry initially, where $n \geq 3$

No entry

A_i = Advertising by firm i

F = Exogenous entry costs

c = marginal costs

q_i = sale by firm i , where Q is total sale in industry

(1) $P = b - Q/d$

Maximum willingness to pay parameter

market size parameter

(2) $A_i = (P - c)q_i - A_i - F$

Basic model: Advertising affects only market shares

(3)
$$q_i = \frac{A_i}{\sum_{j=1}^n A_j} \cdot Q$$

Open question whether competitive or collusive prices

⇒ Parameter e is a proxy for toughness in price competition

$$(4) \quad P = \frac{b + cn^e}{n^e + 1}, \text{ where } 0 \leq e \leq \infty$$

$e = 0$: Collusion on prices

$e = 1$: Cournot prices

$e = \infty$: Perfect competition

Superscript S : Collusive prices

Superscript C : Cournot prices

The rules of the game:

Stage 1: Two firms decide to merge or not

Stage 2: Each firm sets advertising outlay

Stage 3: Each firm sets price (or quantity)

SOME COMPARATIVE STATICS

$$A_i = \frac{n-1}{n} \frac{n^e}{(1+n^e)^2} d(b-c)^2$$

$$\Pi_i = \frac{d(b-c)^2 n^e}{(1+n^e)^2} - F$$

Definition of firm and industry elasticities:

$$E_i \equiv \frac{\partial A_i}{\partial n} \frac{n}{A_i}; \quad E \equiv \frac{\partial A}{\partial n} \frac{n}{A}$$

Proposition 1: $\frac{\partial A}{\partial e} \leq 0$

High prices $\Rightarrow$ Strong incentive to advertise

$\Rightarrow$ Relaxed price competition results in large amount of advertising outlay in the industry

- ☛ Symeonidis, G. (2000): 'Price and Nonprice Competition with Endogenous Market Structure', *Journal of Economics & Management Strategy*, 9, 53-84.

Proposition 2: (i) $E_i < 0$
 (ii) $E^S > 0$ and $E^C < 0$ if $n > 3$

Result (i): Fewer firms in the industry

⇒ Each advertises more to replace exiting firm

Result (ii): Fewer firms results in lower total advertising
if sufficiently relaxed price competition

Two opposing effects of fewer firms

- Each advertises more to replace exiting firm
- Each advertises less due to $1/n$ -effect dampened

If a large price increase due to fewer firms

⇒ Large incentive to advertise more if fewer firms

⇒ With (close to) collusive prices less incentives to expand advertising if fewer firms

THE PROFITABILITY OF A MERGER

A two-firm merger is profitable if:

$$\Delta = \Pi_i(n-1) - 2\Pi_i(n) > 0$$

Let us first report from a benchmark:

$\hat{\Delta}$ = Profitability of merger if no advertising

✓ $\hat{\Delta}^C < 0$ and $\hat{\Delta}^S = 0$

A two-firm merger without cost savings is

✓ unprofitable if Cournot competition

✓ no effect if perfect cartel

when no advertising in the industry

Proposition 3: $\Delta^S < 0$ if $n > 3$ and $\Delta^C < 0$ if $n > 4$
 $\Delta^S < \hat{\Delta}^S$ and $\Delta^C > \hat{\Delta}^C$

Three effects of a merger:

- Higher prices (+)
- Saving of fixed costs due to coordination of advertising (+)
- Loss of market shares due to rivals' advertising response (-)

The fewer the firms in the industry initially, the less aggressive the response by the outsiders

⇒ Profitable merger if low no. of firms initially

In contrast (Salant *et al*, 1983):

- A merger in a Cournot setting with no advertising is profitable if market share of 80%

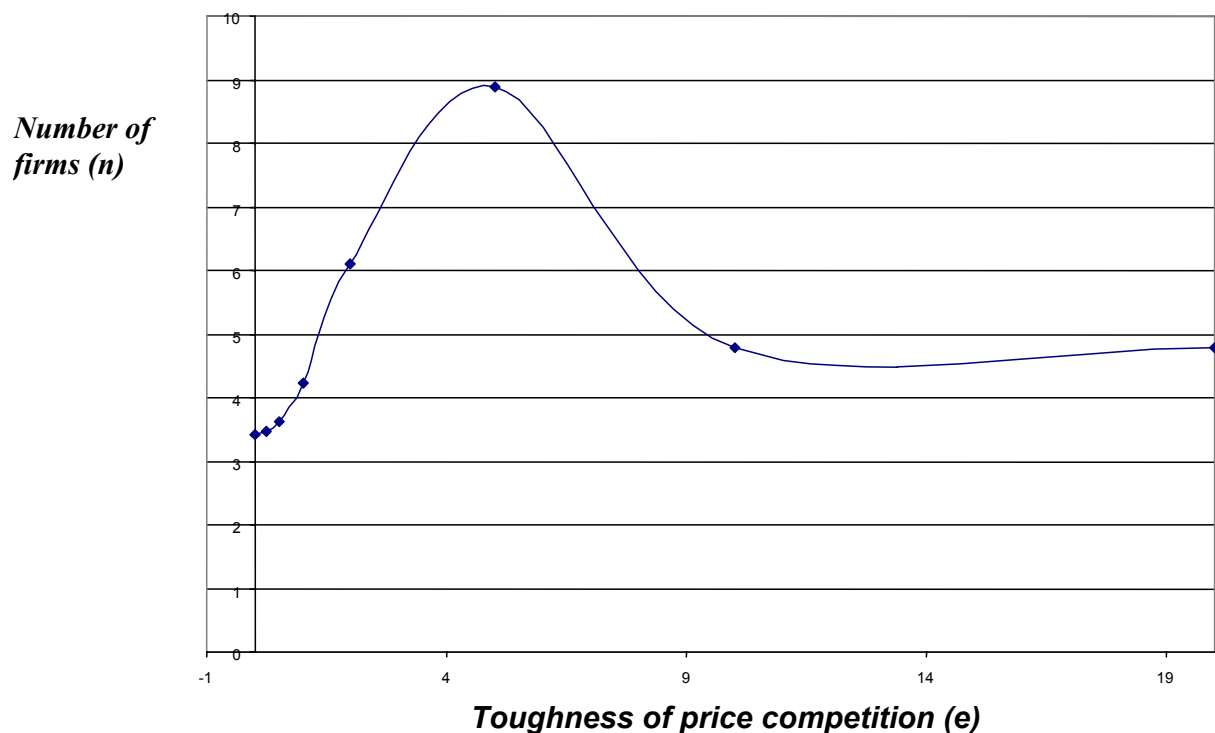
In this model: Savings on advertising outlays result in profitable mergers

If tough price competition initially, a merger has a large effect on prices

- Higher prices, all else equal, are good news
- But it triggers higher advertising outlays

Critical number of firms: Number of firms which results in zero profits from a two-firm merger

A non-monotonic relationship between the critical number of firms and the toughness of price competition:



WELFARE EFFECTS OF A MERGER

W = the welfare of a two-firm merger

Proposition 4: If no costs savings following a merger,

(i) $\hat{W} \leq 0$ and (ii) $W > 0$ if $e < e^*$ where $e^* \in [0,1]$

Traditional model (no advertising)

○ A merger is never welfare improving

In our model a merger is welfare improving if price competition is sufficiently soft initially

○ Not scope for large price increases

○ Rivalry on advertising is dampened

⇒ Cost savings on advertising outweighs the dead weight loss from higher prices

If Cournot prices or a more competitive price regime, a merger is detrimental to welfare

SOME CONCLUDING REMARKS

Toughness of price competition matters more for the effect of a merger than what traditional theory predicts

Traditionally: Deadweight loss from higher prices

In addition: Effect of more (or less) total advertising

If tough price competition initially

⇒ More total advertising following a merger

If soft price competition initially

⇒ Less total advertising following a merger

THE BOTTOM LINE:

The strategic interaction between

❑ price rivalry and endogenous costs

matters for the

❑ profitability and welfare effect

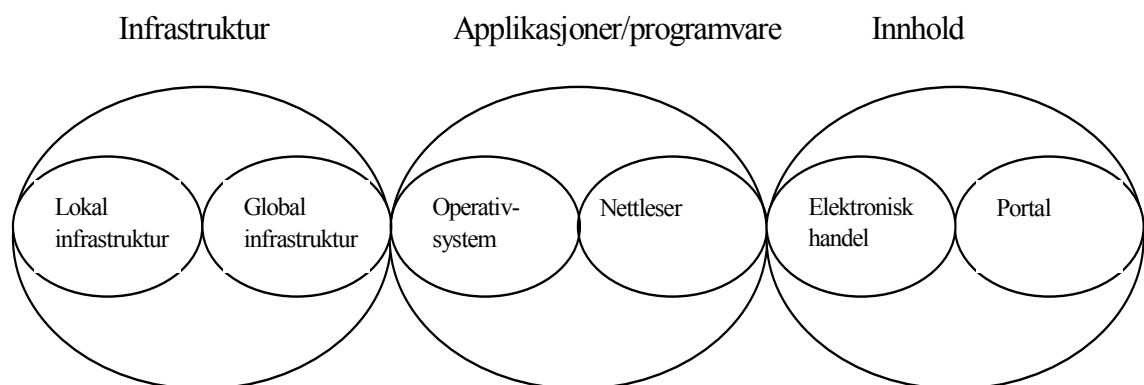
of a merger

(7) FUSJON OG KOMPLEMENTÆRE PRODUKTER

Økt bruk av A fører til økt bruk av B

- Etterspørselen etter de to produktene er *gjensidig forsterkende*

Komplementaritet i internettmarkedet:



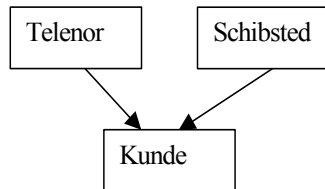
Hver av dem vil ønske at motparten holder lav pris

- *Koordineringsproblem*
- *Problemet med dobbel marginalisering*

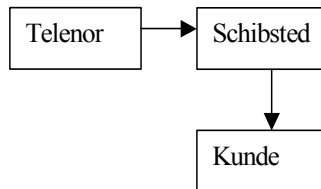
Eksempel 1: Operativsystem (*Windows*) og
nettleser (*Netscape*)

Eksempel 2: Innhold og distribusjon

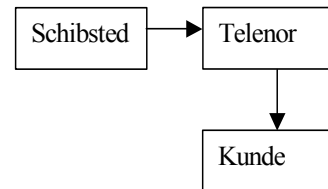
Figur 1a



Figur 1b



Figur 1c



Schibsted: Innholdsprodusent

Telenor: Distribusjon

(Minst) to mulige strategiske valg som kan løse koordineringsproblemet:

1. *Fusjon*

Telenor og *Schibsted* blir ett selskap

⇒ Lavere pris for hele pakken (innhold og distribusjon) enn for hvert enkelt produkt

Eksempel: *AOL* (tilgang til nettet) kjøper opp
Time Warner (innholdsprodusent)

2. Konkurranse

En bedrift går inn i det komplementære markedet

- Konkurranse i det alternative segmentet,
 - ⇒ Økt etterspørsel i hovedsegmentet

Eksempel: *Microsoft*

Produserte operativsystemet *Windows*

Netscape var i ferd med å bygge seg opp som dominerende aktører i segmentet for nettlesere

- ⇒ *Microsoft* introduserte *Internet Explorer* og gav det bort *gratis*
- ⇒ Overtok *Netscape* sin markedsdominans i løpet av relativt kort tid

MEN: førte det til *mer* eller *mindre* konkurranse?

Dominans i mange nisjer kan gi større
etableringshindringer

Eksempel: *Microsoft* stor både når det gjelder
operativsystem og nettleser

⇒ Seriøs rival kun dersom i *begge* segmenter

Myndighetene ønsker å splitte *Microsoft* i to:

- Microsoft Operating Systems (MOP)
- Microsoft Application Packages (MAP)

En slik oppsplitting vil

- redusere etableringsbarrierene
- forsterke incentivet til å stimulere til
konkurranse i komplementært segment

Eksempel: *MAP* vil ønske å produsere versjoner
også for andre operativsystemer enn
Windows, for eksempel *Linux*

(8) FUSJON I EN ÅPEN ØKONOMI

Betydelig økning i fusjoner og oppkjøp i forbindelse med EU sitt indre marked

☞ Allen, C., M. Gasiorek og A. Smith (1998): 'European Single Market: How the Programme Has Fostered Competition', *Economic Policy*, 0, 439-469.

Kan motivet være å dempe konkurransen?

Hva med følgende argument:

'Vi må fusjonere for å bli slagkraftige enheter som kan være en motmakt til store utenlandske selskaper'

Hvis fusjon **ikke** gir store reduksjoner i grensekostnad

- Fusjon har en **prisøkende effekt**

De **ikke-fusjonerende** er de som typisk tjener mest på en slik fusjon:

- høyere pris
- større markedsandel

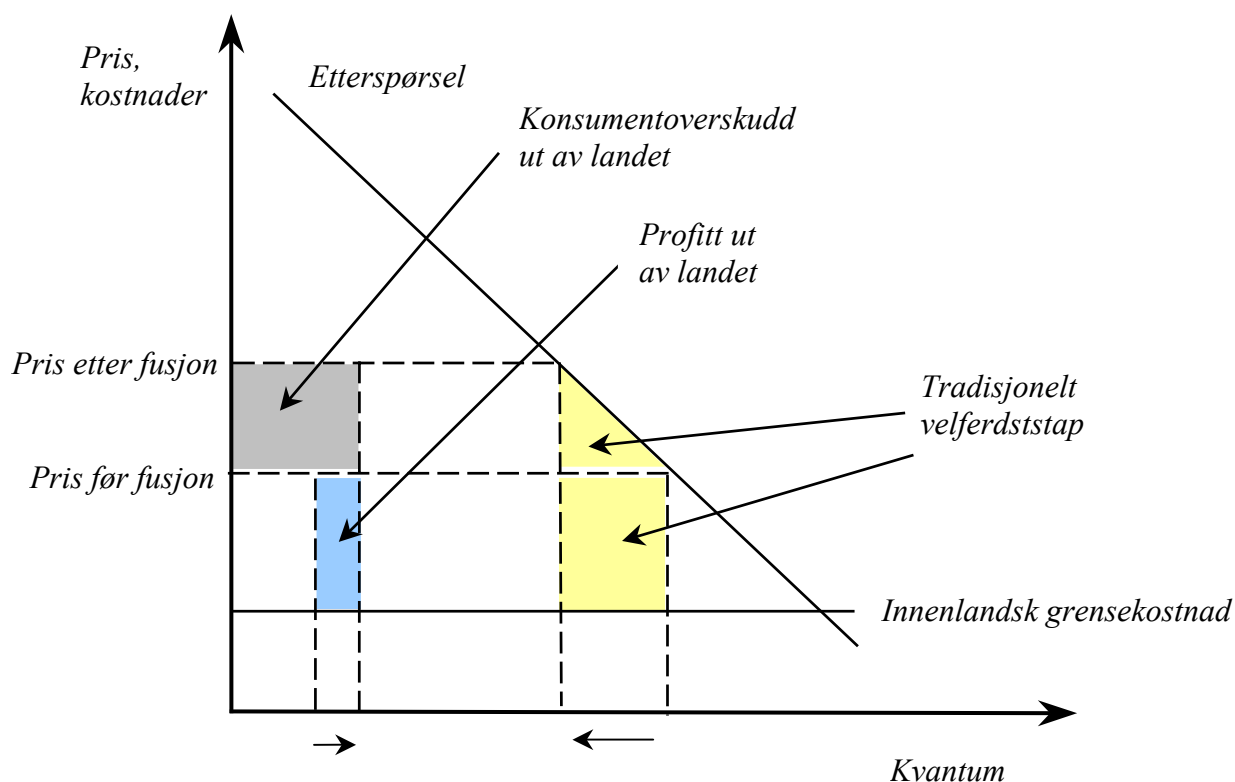
Anta:

Hjemmemarked

Innenlandske og utenlandske bedrifter

Innenlandske bedrifter fusjonerer

Effekt av en fusjon mellom innenlandske bedrifter



Vi ser følgende:

- Fusjon mellom innenlandske bedrifter gir
 - tradisjonelt dødvektstap
 - tap av inntekt ut av landet
- ⇒ Det faktum at det er en åpen økonomi kan være et argument *mot* fusjon

Hvis toveis handel, mer tvetydig

☞ Richardson, M. (1999): 'Trade and competition policies: Concordia discors?', *Oxford Economic Papers*, 51, 649-664.

MEN: En mer åpen økonomi kan bety at
markedsstørrelsen *utvides*

Hvis adskilte markeder blir integrerte

- Noen av de eksisterende bedrifter må muligens
forlate markedet

Det kan skyldes

(1) intensivert priskonkurranse, eller

☞ Anderson, Simon P. M. P. Donsimoni og J. J. Gabszewicz (1989):
‘Is International Trade Profitable to Oligopolistic Industries?’
International Economic Review, 30: 725-733.

(2) intensivert konkurranse langs andre dimensjoner
som reklame eller FoU

☞ Sutton (1991,1998) og Symenoidis (2000)

‘Failing firm’ argumentet relevant

Eksempel: Bilindustrien