

Virksomhedens vertikale afgrænsning I

Erhvervsøkonomi

Asger Lau Andersen

Økonomisk Institut, Københavns Universitet

Vertikal afgrænsning: Skal virksomheden **købe eller producere selv** ("*make-or-buy*")?

- Argumenter for at købe
 - bl.a. udnyttelse af stor- og samdriftsfordele
- Argumenter for at producere selv
 - bla. *hold-up*-problemet

Coase (1937) - the nature of the firm

Centralt argument for markedøkonomi: Prismekanismen i markedøkonomi sørger (under ideelle forhold) for en efficient allokering af ressourcer

"The price of factor A becomes higher in X than in Y. As a result, A moves from Y to X until the difference between the prices in X and Y disappears. Yet in the real world, we find that there are many areas where this does not apply. If a workman moves from department Y to department X, he does not go because of a change in relative prices, but because he is ordered to do so"

- Hvorfor har vi "planøkonomi" indenfor virksomheder, snarere end markedøkonomi baseret på priser?
- Der må være en omkostning ved at bruge markedet, som gør at virksomheder opstår ("transaktionsomkostninger").

Købe eller producere selv?

Argumenter for at **købe**:

- stordrift og læring
- agentproblemer
- indflydelsesomkostninger

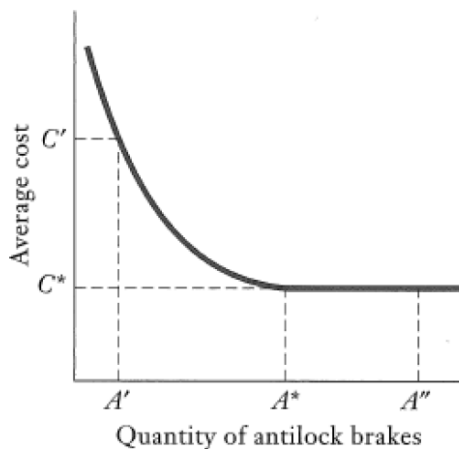
Stordrift, specialisering og læring

En ekstern producent kan opnå stordrifts-, specialiserings- og læringsgevinster, som ikke kan opnås ved intern produktion

Ex. En bilproducent med årligt salg på A' biler kan vælge at producere ABS-bremser selv eller købe dem af en underleverandør

- Antag at den minimale efficiente skala i produktionen af ABS-bremser er $A^* > A'$
- Antag at underleverandør kan sælge ABS-bremser til flere forskellige bilproducenter
 - gennemsnitsomkostninger ved egen produktion $AC(A')$
 - gennemsnitsomkostninger hos underleverandør $AC(A^*) < AC(A')$
- Hvis markedet for ABS-bremser er tilstrækkelig kompetitivt ($p \rightarrow AC(A^*)$), er det billigere at købe hos underleverandør end at producere selv.

Stordriftsfordele: Illustration



Agency-problemer

- Markedet har disciplinerende effekt \rightarrow virksomheder, som producerer ved $AC > p$, drives ud af markedet.
- Denne effekt findes ikke indenfor virksomheden
 - ledelsen kan være uvillig til at lukke inefficiente afdelinger
 - svært at identificere inefficiente afdelinger
- Virksomheden overlever, fordi andre afdelinger er tilstrækkelig produktive til at holde $AC \leq p \rightarrow$ markedsmekanismen virker ikke!

- Topledelsen allokerer virksomhedens ressourcer mellem afdelinger: "virksomhedens interne kapitalmarked"
- Afdelingschefer kan forsøge at påvirke topledelsens beslutning
 - spild af ressourcer
 - misallokering af kapital

Købe eller producere selv?

Argumenter for at **producere selv**:

- privat information
- koordination
- transaktionsomkostninger, herunder hold-up-problemet

Kontrakter

Markedstransaktioner reguleres af **kontrakter**, som specificerer parternes rettigheder og pligter under forskellige omstændigheder.

- Der er direkte omkostninger forbundet med at forhandle og nedskrive kontrakter → advokatsalærer og bureaukrati
- Ingen kontrakt kan tage højde for alle eventualiteter og detaljer → **kontrakter er altid i større eller mindre grad ufuldstændige** → usikkerhed
- Ex: Nomas svampeleverandør skal levere 1000 friske hvide svampe af en særlig færøsk type på tidspunkt X
 - hvad hvis svampene er lidt mindre friske, end de plejer
 - hvad hvis 1 af svampene har lysebrune pletter? eller 5? eller 10? Eller hvis pletterne grænser til det mørkebrune?
 - hvad hvis der er snestorm, og flyet bliver 12 timer forsinket?
 - hvad hvis en meteor udsletter Færøerne?

Hvorfor ikke fuldstændige kontrakter

- Begrænset rationalitet → umuligt at forestille sig alle mulige hændelser ("meteornedfald" meget usandsynligt)
- Vanskeligheder ved at definere eller måle ydelsen (hvor hvid er "hvid"?)
- Asymmetrisk information - kun partnerne selv (eller en af dem) ved, om aftalen er overholdt ("frisk" afhænger af plukketidspunkt som kun leverandøren kender)

Ex: Udlicitering af hjemmehjælp

- Udbredt idé, som ofte bringes i spil: Få kommunerne til at udlicitere opgaver som hjemmehjælp til private virksomheder (rationaliseringsgevinst?)
- Behov for klart at definere de opgaver, som den private virksomhed skal løse - ellers kan virksomheden tjene penge på at sænke kvaliteten
- \implies Begrebssekretariatet: Tidligere enhed under Socialministeriet med det formål at definere begreber

Ex: Udlicitering af hjemmehjælp

At spise: Tage mad op til munden og spise, at skære eller bryde mad i stykker og anvende

Hvordan er det nu

Regeringen siger, at aldrig har velfærden fået så mange penge, men børnehaver og plejehjem mærker det ikke. Er svaret på mysteriet, at de er druknet i bureaukrati. Føks. sidder embedsmænd i Begrebssekretariatet og definerer »at drikke« og »toiletbesøg«.



Bertina Post. Men der er mange flere, der spiser her.
Oderne var den borgerlige regerings forslag på at få den offentlige sektor på skinner via kørsel. Det skulle være effektivt, skatteborgerne skulle dokumenterbart have noget for pengene, og den offentlige sektor skulle gøres klar til at komme i privat udfold. Og når de private skal byde, skal de omvendt vide, hvad de præsenterer skal have, når der står

Toilet
besøg:
En handling,
der består i at

den og drikke på en kulturelt accepteret måde.
Men hvad er en kulturelt accepteret måde? Det åbner ifølge socialrådgiverens høringsvar op for, at der er personer, som ganske vist drikker, men det kan ikke tages ind i computersystemet, fordi det er slet upassende, og så er det jo ikke registreret og kontrolleret.
Det tog Begrebssekretariatet til efterretning og er kommet med en ny definition

- spise: "tage mad op til munden og spise, at skære eller bryde mad i stykker og anvende spiseredskaber (kniv, gaffel eller ske), når maden er serveret"
- toiletbesøg: "en handling der består i at planlægge og udføre et toiletbesøg til adskillelse af affaldsprodukter og efterfølgende rengøring"

Donald Trump og kontrakter



"Don't worry about contracts – If you are dealing with bad people no contract will protect you!"

Kan ufuldstændige kontrakter forklare, hvorfor få virksomheder køber fx produktudvikling på markedet, mens mange virksomheder får udført simple produktionsopgaver eksternt?

Privat information

- Virksomheden bruger ofte "privat" viden og information i produktionsprocessen, som giver dem en konkurrencefordel
- Hvis produktionen lægges ud til underleverandører, er der risiko for, at denne information lækkes
- Den private information kan søges beskyttet af patenter eller kontrakter - men sjældent perfekt beskyttelse
 - kontrakten / patentet er ufuldstændig
 - manglende håndhævelse af intellektuelle rettigheder
 - manglende regler for beskyttelse af intellektuelle rettigheder
- En af de vigtigste knaster i WTO-forhandlinger om handelsliberaliseringer er beskyttelse af intellektuelle rettigheder.

Klaus Rasmussen, cheføkonom i Dansk Industri, til Politiken 6/1 2016:

»Grundlæggende har udflytningen af arbejdspladser ikke været så stor en succes, som man havde håbet på«, siger Klaus Rasmussen, der er cheføkonom hos Dansk Industri. Udover øgede omkostninger ude og billigere teknologi hjemme, har man erfaret, at når man videregiver mange informationer om sit produkt til en underleverandør i eksempelvis Kina, så bliver produkterne også nemmere at kopiere.

Kilde: "Dragans næver er byttet ud med en robotarm", Politiken.dk, 6. januar 2016.

Koordination

Virksomheder er i mange tilfælde dybt afhængige af tæt koordination af forskellige aktiviteter

- soltage skal passe præcist med hullet i taget af selve bilen
- farven på knapper skal passe præcist med farven på skjorten
- den nye model af sommersko skal være produceret og klar, når sommerkataloget udkommer
- metrotunnellen skal være gravet, før der lægges skinner

Når koordinationssvigt er meget dyrt, er virksomheder mindre tilbøjelige til at bruge underleverandører

Kontrakter kan i nogen grad bruges til at sikre koordination (bøder og bonus) - men de er ufuldstændige!

Hold-up problemet

Betragt en gensidigt fordelagtig transaktion mellem to uafhængige virksomheder, A og B:

- Antag, at transaktionen kræver, at A investerer i **relationsspecifikke aktiver**: aktivets værdi er afhængig af, at den specifikke transaktion gennemføres
- Når A har investeret i det relationsspecifikke aktiv, har B incitament til at kræve kontrakten genforhandlet ("*hold-up*")
- A har dårlig forhandlingsposition:
 - Omkostningerne til investeringen er allerede afholdt: Sunk cost
 - Investeringen var relationsspecifik: Kan ikke bruges i andre transaktioner uden markant tab
 - Derfor vigtigt for A, at aftalen ikke går i vasken → villig til genforhandling
- Hvis A forudser Bs incitament til at kræve genforhandling, bliver aftalen måske aldrig til noget!

Hold-up problemet - eksempel

Audi laver en aftale med en underleverandør om levering af 100 ABS-bremser

- Underleverandøren har lavere produktionsomkostninger, så potentiale for gensidigt fordelagtig aftale.
- Produktionen kræver, at underleverandøren investerer 850 kroner i produktionsanlægget, som kun kan bruges til Audi-bremser. Derudover en konstant enhedsomkostning på 3 kr. pr. bremse.
- Audi indvilger i at betale 12 kr per bremse, hvilket vil sikre, at handelen er profitabel for begge.
- Underleverandørens **rent** defineres som overskuddet, hvis transaktionen gennemføres som planlagt

$$\mathbf{RENT} = 100(12 - 3) - 850 = 50$$

Hold-up problemet - eksempel

- Bremsene kan alternativt sælges for 4 kr. pr. stk til lokale brugtvognsforhandlere: Dækker variable men ikke faste omkostninger
- Hvad sker der hvis aftalen med Audi går i vasken, efter at produktionsanlægget er bygget?
- Investering i produktionsanlæg er sunk \rightarrow bedre at sælge til brugtvognsforhandler for 4. kr./stk. end ingenting
- Underleverandørens **relationsspecifikke investering** (RSI): tab hvis aftalen med Audi går i vasken

$$\mathbf{RSI} = 850 - 100(4 - 3) = 750$$

Hold-up problemet - eksempel

- Underleverandørens **quasi-rent** defineres som forskellen i overskud mellem at sælge til Audi og bedste alternativ, *givet at den relationsspecifikke investering allerede er foretaget*:

$$\text{QUASIRENT} = 100(12 - 3) - 850 - (100(4 - 3) - 850) = 800$$

- Antag, at Audi kan finde et påskud, som tillader dem at opsige den oprindelige kontrakt \rightarrow de tilbyder i stedet at købe for fx 8 kr/stk:
- Underleverandør accepterer \rightarrow ny aftale er bedre end ingen
- Underleverandørens resultat

$$\text{RESULTAT} = 100(8 - 3) - 850 = -350$$

- Hvis underleverandøren forudser dette resultat, investerer han aldrig i anlægget!

Forudsætninger for hold-up-problemet

Generelt: Hold-up-problemet opstår som følge af to forhold:

- Investering i relationsspecifikke aktiver
- Ufuldstændige kontrakter

Andre eksempler:

- 1 En enzymproducent modtager en forespørgsel fra en opvaskesæbeproducent om udvikling af enzym til en særlig miljøvenlig opvaskesæbe.
- 2 Banedanmark indgår en aftale med et energiselskab om at bygge skinner hen til et ensomt beliggende kulkraftværk.
- 3 Københavns Lufthavn bygger ny specialdesignet lavpristerminal til Ryan Air.
- 4 DXC Technology indgår aftale om fremtidige IT-ydelser med Kbhs Kommune, som sender sine ansatte på kursus i DXCs systemer.
- 5 Leverandør af konserverglas bygger produktionsanlæg til agurkeformede glas efter aftale med jubeloptimistisk producent af syltede agurker.

Say what?

- Diskuter med medstuderende eller skriv noter til jer selv
- Vælg ét af eksemplerne på forrige slide og forklar følgende:
 - Hvad er det relationsspecifikke aktiv i eksemplet, og hvorfor er det relationsspecifikt?
 - Hvad kunne være den bedste alternative anvendelse af det relationsspecifikke aktiv?
 - Hvem kan risikere at blive udsat for hold-up, når investeringen er foretaget (og af hvem?), og hvorfor opstår denne risiko?
 - Hvad kan der ske, hvis den ene part i transaktionen forudser risikoen for hold-up?
- Fortsæt til et af de andre eksempler hvis mere tid

Konsekvenser af hold-up problemet

- Større direkte transaktionsomkostninger
 - mere detaljerede kontrakter for at imødekomme hold-up
 - flere genforhandlinger
- Mistro og dårligt samarbejdsklima
- Investeringer med mindre relationsspecifik del
 - underleverandøren køber maskine, som også kan lave BMW-bremser - på trods af højere AC
- Gensidigt fordelagtige aftaler bliver måske slet ikke til noget

Forebyggelse af hold-up problemet

- Gentagen interaktion
 - antag, at de to virksomheder kan gentage den gensidigt fordelagtige transaktion mange år frem i tiden
 - udsigten til, at også fremtidige transaktioner går i vasken kan afholde Audi fra at genforhandle
- Begge parter har relationsspecifikke investeringer
 - hvis Audi designer bilen, således at kun underleverandørens bremses passer, er det ikke troværdigt, at Audi vil opsiges kontrakten
- Joint ventures → halvvejs mellem marked og egenproduktion
- Vertikal integration: Den ene virksomhed opkøber den anden eller starter selv egen produktion internt i virksomheden.

Hold up Donald-style?

Special Report: Trump's art of the deal - Dispute your bills

NEW YORK | BY EMILY FLITTER



"The billionaire front-runner to be the Republican candidate in the U.S. presidential race says he sometimes refuses to pay bills from contractors he has hired and then forces them to negotiate the final figure down."

...

"They were instances in which he decided the finished product was not worth the originally agreed-upon price."

Kilde: <https://www.reuters.com/article/us-usa-election-trump-bills-specialreport-idUSKCN0T214Q20151113>

Opsummering: Make vs. buy

Skal en virksomhed udføre en given opgave i værdikæden selv ("make") eller købe sig til det på markedet ("buy")?

Argumenter for markedsbaseret løsning:

- bedre udnyttelse af skalafordele og læring hos ekstern leverandør
- undgå incitamentsproblemer og indflydelsesomkostninger

Argumenter for vertikalt integreret løsning :

- beskyt privat information
- undgå koordinationssvigt med ekstern leverandør
- undgå transaktionsomkostninger, fx pga. hold-up-problemet

Men hvornår skal man så gøre hvad? Og hvordan afhænger svaret af:

- Typen af opgave, der skal udføres?
- Virksomhedens egne karakteristika?