

# Underleverandørstrategier i en globaliseringstid - et supply chain perspektiv

Af Britta Gammelgaard, Martin Helbo og Jesper Jakobsen

## Resumé

Danske underleverandører står i dag over for den måske største udfordring til deres konkurrenceevne nogensinde, nemlig den såkaldte udflagning til lavt-lønslande, herunder ikke mindst Kina. Denne artikel giver et bud på, hvordan disse leverandører kan imødegå denne situation proaktivt for at sikre egen overlevelse og udvikling samt den nødvendige transformation af denne betydningsfulde del af dansk industri. Udgangspunktet for at diskutere underleverandørstrategier er et supply chain perspektiv baseret på organisering af produktionen i forsyn-

ningskæderne. Baggrunden for dette valg er, at den intensiverede konkurrence som følge af globaliseringen bevirker, at virksomheder nu mere end nogensinde må se sig i sammenhæng med sine samhandelspartnere. Konklusionen i artiklen, der er baseret på en empirisk undersøgelse af indkøbspraksisser i fremtrædende danske virksomheder, er, at underleverandørerne må udvikle kompetence inden for produktudvikling, produktudvikling i samarbejde med andre virksomheder, og ikke mindst kompetence i supply chain management.

## Introduktion

Det sidste 1-2 år har der næsten dagligt været reportager i dags- og fagpressen om den pressede situation for danske underleverandører. Presset skyldes de store omkostningsmæssige fordele ved at producere og købe ind i for eksempel Kina i stedet for i Danmark. Dette pres truer med at trække gulvtæppet væk under fødderne på de danske underleverandører. Underleverandørerne må med andre ord udvikle strategiske modtræk for at kunne stå sig i denne intensive-rede, globale konkurrence.

Formålet med denne artikel er at skitsere farbare strategier for underleverandørerne i denne nye konkurrencesituation. At finde frem til sådanne strategier har naturligvis betydning for underleverandørerne selv, men har sandsynligvis også betydning for

landets konkurrenceevne på lidt længere sigt, da den danske erhvervsstruktur i høj grad er karakteriseret ved små- og mellemstore virksomheder, hvoraf mange er underleverandører. Vi tror på, at underleverandørerne også har en vigtig rolle at spille i økonomien i fremtiden, men at dette forudsætter et stærkt fokus på udviklingen af vedvarende konkurrenceevne i forhold til de øvrige medspillere i de forsyningskæder, de indgår i.

Udgangspunktet for analysen af underleverandørernes strategiske råderum er for det første teori om produktionsorganisering herunder i særdeleshed arbejdsdelingen mellem virksomhederne i forsyningskæden. Denne arbejdsdeling bestemmer leverandørernes rolle i den samlede forsynings-

kæde. For det andet må underleverandørernes situation ses i et supply chain perspektiv. Teori om styring af forsyningskæder, supply chain management (SCM) anbefaler, at konkurrenceperspektivet er forsyningskæden og ikke den enkelte virksomhed. Konkurrencen udspilles i dag mellem forsyningskæder snarere end mellem enkeltstående virksomheder. Desuden indvirker den enkelte virksomheds handlinger på den samlede forsyningskædes konkurrenceevne i form af måden, hvorpå relationerne mellem virksomhederne i forsyningskæden udformes.

Fra dette teoretiske udgangspunkt konfronteres forståelsen af underleverandørernes strategiske handlerum med resultaterne af en empirisk undersøgelse af større kundevirksomheders indkøbspraksisser. I overensstemmelse med SCM-teoriens anbefalinger må forsyningskædens virksomheder forstås i relation til hinanden. Det er altså nødvendigt at se på kundevirksomhedernes strategier i forhold til underleverandørerne for at få et mere fuldstændigt billede af leverandørernes strategiske råderum.

I artiklens første del belyses underleverandørernes særlige situation som medspillere i forsyningskæden. Denne særlige situation er som nævnt bestemt af deres roller og relationer i forsyningskæden. Dernæst præsenteres den empiriske undersøgelse af en række kundevirksomheders indkøbspraksisser. Såvel metodevalg som selve case-analyserne indgår i denne del af artiklen. Endelig konkluderes ved hjælp af en sammenstilling af den teoretiske og empiriske analyse i artiklens sidste hovedafsnit.

## **Underleverandørerne i forsyningskæden**

Det teoretiske grundlag for at diskutere underleverandørstrategier tager udgangspunkt i litteraturen om produktionsformerne (Skorstad, 2002) og de deraf afledte roller for underleverandørerne i forhold til disse produktionsformer (Gammelgaard, 1996).

## **Produktionsformerne og arbejdsdeling i forsyningskæden generelt**

En produktionsform defineres her som et sammenhængende sæt af organisationsprincipper i produktionen. Det vil sige, at disse principper anses for at være gensidigt forbundne, hvilket får produktionen til at virke som ét sammenhængende system. Denne definition stemmer overens med Boyer og Durand's *production system* begreb (Boyer and Durand, 1993/1997)<sup>1</sup>. Produktionsformer udvikler sig over tid, men der er blandt forskere uenighed om, hvilke drivkræfter, der får én produktionsform til at afløse en anden, og om flere produktionsformer kan eksistere på samme tid (Bartezagghi, 1999), samt hvad man skal kalde en given produktionsform. En fremtrædende forklaring på udvikling af produktionsformerne er imidlertid fremkomsten af ny teknologi. Ikke alle virksomheder arbejder til enhver tid ud fra den fremherskende produktionsform, men udgangspunktet er her, at der vil være en overordnet og fremherskende trend. Hver produktionsform har implikationer for arbejdsdelingen i forsyningskæden og ikke mindst implikationer for den geografiske arbejdsdeling. Efterfølgende skal vertikal arbejdsdeling forstås som arbejdsdeling i en virksomheds- eller forsyningskædes ledelsesstruktur; for eksempel betyder en høj grad af arbejdsdeling mange og hierarkisk koordinerede ledelseslag. Den horisontale arbejdsdeling henviser til graden af opsplitning af de operative funktioner. For eksempel betyder en lav grad af arbejdsdeling i en forsyningskæde, at virksomhederne fleksibelt kan indgå i samarbejder og varetage forskellige funktioner alt efter det konkrete projekts behov. Den enkelte virksomhed kan fungere autonomt og kan nemt skifte partner og supply chain. På samme måde betyder en høj grad af arbejdsdeling, at den gensidige afhængighed mellem virksomhederne er stor.

I denne analyse tager vi udgangspunkt i produktionsformernes udvikling over de sidste ca. 100 år. Det skyldes, at det er van-

skeligt at forstå den nuværende produktionsudvikling uden dette lange perspektiv. Som vi ser det, tager den moderne produktion afsæt i den fordistiske masseproduktion, der grundlagdes i begyndelsen af det 20. århundrede og var den fremherskende produktionsform frem til 1970'erne. Udvikling i produktionsteknologi, transport-, informationsteknologi samt ikke mindst ledelsesteknologi gjorde masseproduktion og distribution mulig. Den fordistiske produktionsform afløstes i 1970'erne af fleksibel specialisering i to varianter, hvoraf den ene udvikler sig til det, vi i dag kender som *lean production*, og den anden kendes som de italienske industrielle distrikters netværksorganisering. Flexibel produktionsteknologi var den teknologiske forudsætning for denne udvikling.

Siden højdepunktet for diskussionerne af *lean production* og fleksibel specialisering i 1980'erne og starten af 1990'erne kan konturerne nu anes af endnu en produktionsorganisatorisk revolution. Nye produktionsbegreber har set dagens lys, og nu er det ny informationsteknologi og Internettet, der skaber forudsætningerne for en ny global arbejdsdeling. Særlig fremtrædende er produktionsbegreberne *mass customization* (Gilmore and Pine, 1997; Zipkin, 2001) og *the agile supply chain* (Christopher, 2000). *Mass customization* er en intensiveret anvendelse af *just-in-time*-princippet ved hjælp af informationsteknologi og *the agile supply chain* er en kombination af *lean production* og fleksibel specialisering: *lean production* langt tilbage i forsyningskæden, og fleksibel specialisering længere fremme i kæden og dermed tæt på slutkunderne. Det grundlæggende nye i disse begreber er altså ikke selve produktionsprincipperne, men derimod koordineringen og integrationen af virksomhedernes produktions- og logistikprocesser i forsyningskæden. I begge tilfælde baserer produktionen sig på intensiv anvendelse af ny informationsteknologi, og derfor anvendes i denne sammenhæng termen *virtuel produktion*. Implikationerne for den geografiske arbejdsdeling er, at geo-

grafien (tid og rum) med denne produktionsform spiller en mindre og mindre rolle i tilrettelæggelsen af en konkret produktion.

Udgangspunktet for den efterfølgende diskussion er, at på trods af den skitserede udvikling af fremtrædende produktionsformer, man vil kunne finde alle de skitserede produktionsformer i verden i dag, og at underleverandørerne må se sig selv i den arbejdsdeling, der findes i en given forsyningskæde med en given produktionsform. Underleverandørerne må dog være opmærksomme på udviklingen i de overordnede trends samt udviklingen i egen forsyningskæde. Som en funktion af produktionsformen i forsyningskæden, må underleverandøren altså identificere sin rolle og dernæst relationerne til især kundevirksomhederne i forsyningskæden. På baggrund af en sådan analyse, må underleverandøren udstikke sit strategiske handlerum.

#### *Underleverandørernes rolle og relationer i forsyningskæden*

Den generelle arbejdsdeling i produktionsformerne bestemmer den rolle, underleverandøren skal spille i forsyningskæden (Gammelgaard, 1996). Teoretisk har rollerne rod i det såkaldte system-strukturalistiske organisationsprincip (Astley og Van de Ven, 1983). Dette betyder i korthed, at organisationer analyseres i forhold til strukturer, og at enkeltdeles roller defineres med henblik på at optimere det samlede systems funktion og efficiens. Relationerne teoretiske udgangspunkt er derimod den (erhvervs-)økonomiske teori.

*Underleverandøren i fordistisk produktion:* Underleverandørernes rolle i en fordistisk produktionsorganisering er at være kapacitetsbuffer. Den fordistiske, vertikalt integrerede virksomhed anvender kun nødtigt underleverandører af hensyn til risikoen for tab af styringsmæssig kontrol. Ford havde med sit løbende samlebånd skabt et internt produktionssystem, hvor manglende eller mangelfulde leveringer fra underleverandører ville sætte samlebåndet i stå med

store økonomiske tab til følge. I tilknytning hertil er den fordristiske idealtipe udviklet samtidig med den neoklassiske økonomiske teoris storhedstid. I korthed er en central forudsætning i dette teoriekompleks, at virksomheden er en *black box* input-output-produktionsfunktion, der leverer til et marked, hvor prisdannelsen så finder sted som funktion af udbuddets omfang. At produktionsfunktionen behandles som en *black box* betyder, at produktionsprocessen i sig selv ikke belyses. Denne prisdannelsesmekanisme, kaldet ”den usynlige hånd”, er i al væsentlighed genstanden for denne teoris opmærksomhed. Og da teori baserer sig på tanker om, hvordan virkeligheden ser ud, bliver den ofte også normativ og retter sig imod, hvordan verden bør se ud. Hvis prisdannelsen er det vigtige, må virksomhederne koncentrere sig om prisdannelsen, og priserne kan holdes nede, hvis omkostningerne kan holdes nede. Ét middel til at holde omkostningerne nede er at presse sine underleverandører i pris, og det er det normativt rigtige at gøre i henhold til dette teoriekompleks. Dermed bliver prispress og konkurrence mellem såvel kundevirksomhed og underleverandør som mellem underleverandørerne indbyrdes det, der primært præger relationen mellem virksomhederne i en fordristisk forsyningskæde.

*Underleverandøren i Lean Production:* Den rolle, underleverandøren må spille i lean production, er at tilpasse sig kundevirksomhedens produktionssystem. Underleverandøren må derfor fokusere kraftigt på de logistiske opgaver i forbindelse med leverancer til kunden: levering til rette tid, til rette sted, i rette mængde og i rette kvalitet. Med andre ord må underleverandørerne synkronisere deres produktionssystem til kundevirksomhedens for ikke blot at være det buffer-lager, som kunden selv ønsker at komme af med. Det er centralt i denne produktionsform at skaffe sig af med bufferlagre i hele forsyningskæden af hensyn til den samlede optimering og konkurrencekraft. Dog skal det tilføjes, at

hvis buffer-lagre er nødvendige i en given forsyningskæde, må de forskydes så langt tilbage i forsyningskæden som muligt med henblik på at nedsætte værditilvæksten længst muligt. Den produktionsmæssige logik i dette samarbejde mellem virksomhederne i forsyningskæden er altså at undgå spild i form af for eksempel bufferlagre i alle forsyningskædens led samtidig med at der med just-in-time-systemet kan produceres nøjagtig det, kunden ønsker, og ikke andet. Den enkelte kundeordre er i princippet det, der igangsætter produktionen. I takt med at dette princip blev kendt i Vesten udvikledes nye økonomisk baserede teorier, der skulle forklare, hvorfor den enkelte virksomhed alligevel ikke stod som en isoleret spiller på markedet, og hvorfor virksomheder arbejder sammen, og af og til gør det over en lang årrække. Transaktionskostningsteorien og netværksteori er eksempler på sådanne teorier. Den overordnede rolle, underleverandøren altså må påtage sig i denne produktionsform er af produktionssynkroniserings- og logistisk art. Relationerne mellem kundevirksomhed og underleverandør er baseret på langvarige og stabile samarbejdsforhold.

*Underleverandøren i fleksibel specialisering:* I fleksibel specialisering er en række virksomheder bidragsydere på lige fod til produktionen af et givent produkt. Denne produktion er forankret i et såkaldt industrielt netværk, hvor ingen af disse virksomheder permanent har ”fører-trøjen” på. Relationerne mellem virksomhederne i denne produktionsform er ofte båret af personlige relationer og normer på grund af den geografiske nærhed i netværket. Formålet med samarbejdet er at udvikle nye produkter og ny teknologi til skiftende markedsbehov. En virksomhed kan være leder på ét projekt, og på det næste projekt er det en ”kollega” i netværket. Virksomhederne i netværket er altså en ikke-hierarkisk inter-organisationsform, hvor ligestillingen bevares på grund af teknologisk kunnen og markedets krav til

fleksibilitet. Flexibel specialisering som produktionsbegreb er tæt knyttet til mindre, specialiserede virksomheder i Italien, men ideerne om fleksibel specialisering er ikke begrænset til netværk af mindre virksomheder. Virksomhederne i netværket – underleverandører eller ej – indgår i projekt-baseret samarbejde fra projekt til projekt, men mellem projekterne kan de tidligere samarbejdspartnere være konkurrenter.

*Underleverandøren i virtuel produktion:* Som tidligere nævnt er forskellen fra de øvrige produktionsformer i princippet anvendelse af ny informations- og kommunikationsteknologi, ikke mindst Internettet. Denne teknologi har muliggjort transmission af informationer i en hidtil uset hastighed og mængde og samtidig relativt billigt. Det er praktisk set blevet meget lettere at samhandle over lange afstande ikke mindst på grund af forbedrede logistik- og transportforhold. Dermed bliver betydningen af geografi relativt mindre, hvilket betyder, at den teknologiske udvikling er en væsentlig forudsætning for en intensiveret globalisering

af produktionen (Dickens, 2003). Men ikke kun produktionen globaliseres; markederne gør det i høj grad også, dog med den grad af "customization", som kunderne kan konfigurere via Internettet. Denne customization ligger dog sent i supply chain, da såvel agil produktion som mass customisation er baseret på masseproduktion/lean produktion af de grundlæggende komponenter. Alt andet lige betyder denne udvikling en højere grad af specialisering af de enkelte virksomheder i supply chain; en specialisering som der herefter må kompenseres for i et stærkt fokus på integration af produktion og logistik. Deduktivt kan man sige, at dette betyder, at underleverandørerne må blive større, mere specialiserede og mere professionelle i styringen af produktion og logistik. Dette betyder alt andet lige for små virksomheder, at de presses, fordi der ønskes store ordrer til et globalt, men customized marked, og at betydningen af sociale relationer reduceres betragteligt. Der henstår endnu en empirisk bekræftelse af denne tese.

Tabel 1 herunder opsummerer underleverandørernes position i forsyningskæden

Tabel 1. Forsyningskædens organisering baseret på fremherskende produktionsform.

Produktionsform Karakteristika	Fordisme	Lean Production	Flexibel Specialisering	Virtuel Produktion
Arbejdsdeling i forsyningskæden generelt	Ingen arbejdsdeling * i forsyningskæden	Høj grad af vertikal arbejdsdeling; en stærk supply chain leader. Høj grad af horisontal arbejdsdeling gennem hele forsyningskæden	Lav grad af vertikal arbejdsdeling; interaktion mellem ligestillede parter. Lav grad af horisontal arbejdsdeling; fællesskab om såvel operationelle som produktudviklingsopgaver	Høj grad af horisontal arbejdsdeling med henblik på at dække et globalt marked; outsourcing
Underleverandørens rolle	Kapacitetsbuffer	Synkronisering: produktion og logistik	Teknologibaseret produktudvikling	Specialisering, informationsteknologi
Relationer mellem underleverandør og kunde	Konkurrence	Langvarigt og stabilt samarbejde	Projektbaseret samarbejde; tidsbegrænset	Integration

\* Begrebet arbejdsdeling refererer til den engelske betegnelse *division of work*, og skal således bestå i betydningen opdeling eller opsplittning af processerne

som funktion af den overvejende produktionsform i kæden.

#### ***Underleverandørernes strategiske handlerum***

Implikationerne af tabel 1 er, at underleverandørerne med en analyse af produktionsformen i de forsyningskæder, de indgår i, har en referenceramme for at forstå egen situation i en given forsyningskæde og dermed også det givne handlerum. Med rollerne kan underleverandørerne få en mere nuanceret forståelse af eget bidrag til forsyningskæden, og med relationerne opnås en mere nuanceret forståelse af de forventninger, en given kunde vil have til underleverandøren. Budskabet er dernæst, at det ikke er givet, at underleverandøren skal forblive inden for de rammer, produktionsformen afstikker. Dels kan forsyningskæden som sådan udvikle sig fra én produktionsform til en anden, og dels vil det måske være muligt for underleverandøren selv at skifte rolle ved at udvikle nye kompetencer. Vil underleverandøren for eksempel flytte sig fra at være en fordistributiv kapacitetsbuffer til at være lean production leverandør, må der udvikles produktions- og logistikkompetence, og evnen til at indgå konstruktive og udviklende relationer til kundevirksomheden må opdyrkes. Vil underleverandøren derimod gå fra at være en lean production underleverandør til at være en fleksibel specialisering underleverandør, må der udvikles produktudviklingskompetence samt kompetence i at udvikle i samarbejde med andre virksomheder i forsyningskæden. Det springende punkt for underleverandørerne i fremtiden bliver selvsagt at udvikle sin rolle til den virtuelle produktionsform.

#### **Kundevirksomhedernes indkøbspraksisser**

Som tidligere nævnt vil underleverandørernes strategiske handlerum i høj grad være påvirket af kundevirksomhedernes indkøbspraksisser. Med supply chain perspektivet er der god grund til at antage, at man empirisk vil kunne identificere de for-

andringer i produktionen, som indtil nu er beskrevet teoretisk. Derfor har vi undersøgt og analyseret en række internationale virksomheders indkøbspraksisser med henblik på at undersøge, om disse forandringer finder sted i praksis. I det følgende redegøres først for de metodiske valg i forbindelse med undersøgelsen, der er gennemført i slutningen af 2003 og begyndelsen af 2004. Dernæst præsenteres analyserammen, de enkelte case-analyser samt den tværgående case-analyse.

#### **Metode**

Den empiriske undersøgelse er en caseundersøgelse (Yin, 2003). Empirien indsamledes ved åbne dybdeinterviews af indkøbsansvarlige i 10 af de største industrivirksomheder i Danmark målt på omsætning. Baggrunden for dette valg er en formodning om, at disse virksomheder vil afspejle *best practice* i indkøb i Danmark for tiden og forhåbentlig også internationalt. Alle 10 case-virksomheder har intensive internationale aktiviteter, således at vi må formode, at også international *best practice* i hvert fald til en vis grad vil komme til udtryk i disse virksomheders indkøbspraksis. Desværre har én af case-virksomhederne efterfølgende trukket sig ud af undersøgelsen på grund af gennemgribende organisatoriske ændringer. Derfor fremgår kun analyserne af de ni af case-virksomhederne herunder. Dette har dog på ingen måde ændret konklusionerne af analysen.

Vi har for det første spurgt til virksomhedernes overordnede strategier. Dernæst har vi spurgt ind til indkøbsstrategierne; multiple - versus single sourcing; partnerskab versus arms-length-relationer (Helper, 1993). For det tredje har vi spurgt om, hvordan leverandørerne styres og måles. Og endelig har vi spurgt, hvordan virksomhederne har organiseret deres egen indkøbsfunktion.

Ud af dette har vi fået en case-samling, hvor de transskriberede interviews er fortolkede og sat ind i en "skabelon", der afspejler den teoretiske analyseramme.

Case-beskrivelserne er validerede af de pågældende respondenter. Case-beskrivelserne er baggrund for den analytiske fortolkning, som ses herunder.

### Analysen af de enkelte cases

I tabel 2a-2i ses resultaterne af det første niveau af analysen, nemlig af de

enkelte case-virksomheder hver for sig. Transskriberingerne af casene fylder hver ca. 20 sider, så figuren vil altså kun gengive udtræk, som vi vurderer, er karakteristiske for de pågældende virksomheder. Disse essenser er validerede af interviewpersonerne.

Tabel 2a. Case-analyse Aalborg Industries.

Overordnet strategi	Styring	Produktudvikling	Globalisering
Fokus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En strategisk indkøbsafdeling med globalt ansvar samt operationelt indkøb</li> <li>• Strategisk indkøb laver kontrakter med leverandørerne</li> <li>• Der anvendes segmentering og evaluering af leverandør-basen</li> <li>• Årligt to leverandørpriser omhandlende kvaliteten</li> <li>• Tætte, integrerede relationer til strategiske leverandører</li> <li>• Leverandørerne skal kunne styre egne leverandører</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De strategiske leverandører er involveret i produktudvikling; indkøb er ikke nødvendigvis involveret i den proces, da man forsøger at skabe så mange koblingspunkter som nødvendigt</li> <li>• Integration er vigtig</li> <li>• Ønsker, at leverandørerne udvikler produkter, som vil gavne virksomheden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Går i retning af at søge leverandører i Asien</li> <li>• Meget velkomment, hvis leverandører selv outsourcer til Asien</li> <li>• Strategiske leverandører må have den samme globale orientering som virksomheden</li> </ul>

Tabel 2b. Case-analyse B&O.

Overordnet strategi	Styring	Produktudvikling	Globalisering
Differentiering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategisk indkøbsfunktion, som refererer til direktøren for Operations</li> <li>• Øget fokus på indkøb</li> <li>• Vigtigt, at systemleverandører kan varetage styringen af egne leverandørnetværk</li> <li>• Egen segmenteringsmodel</li> <li>• Videregiver salgsforecasts med henblik på optimering af produktionsprocessen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigtigt, at leverandørerne deltager i produktudviklingsopgaven af hensyn til "time-to-market"</li> <li>• "Indkøb" er repræsenteret i nye projekter, der har med produktudvikling at gøre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det geografiske mønster omkring sourcing ændrer sig i øjeblikket</li> <li>• Produktion, der traditionelt har fundet sted i Danmark, bliver nu i højere og højere grad flyttet til Centraleuropa eller Asien</li> </ul>

Tabel 2c. Case-analyse Brüel & Kjær.

Overordnet strategi	Styring	Produktudvikling	Globalisering
Fokus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indkøb ligger under produktion og er opdelt i "Strategisk indkøb", "Teknisk indkøb" og "Afkald" i forbindelse med logistik</li> <li>• Relationerne til leverandørerne er i høj grad baseret på tætte, tillidsfulde relationer – en såkaldt "voice-strategi" med "open books"</li> <li>• Der segmenteres med ABC analyser</li> <li>• Der foregår evalueringer</li> <li>• Kvalitet, miljø og social ansvarlighed er vigtige parametre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leverandørerne vil være involveret i produktudviklingsopgaver, hvis der er brug for kompetencer, som leverandørerne besidder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flere leverandører kommer selv med oplæg til, hvordan de kan levere billigere ved sourcing i Kina, men stadig selv fastholde styringen af leverancerne</li> <li>• Arbejder selv med outsourcing til Kina via et servicekontor i Hong Kong</li> <li>• Det vurderes, at der i forbindelse med levering fra Kina er en del omkostninger, som man normalt ikke tager med i beregningerne</li> </ul>

Tabel 2d. Case-analyse Coloplast (stomi-divisionen).

Overordnet strategi	Styring	Produktudvikling	Globalisering
Fokus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indkøbsfunktionen er organiseret under logistik</li> <li>• Er lige begyndt at tænke på Kraljic's porteføljemodel, men den er endnu ikke implementeret</li> <li>• Stor fokus på indkøbspris</li> <li>• Der anvendes VMI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Indkøb" er ikke involveret i produktudvikling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satses på sourcing fra Kina</li> <li>• 85% af indkøb fra udlandet</li> <li>• Stor fokus på pris</li> </ul>



Tabel 2e. Case-analyse Flextronics.

Overordnet strategi	Styring	Produktudvikling	Globalisering
Cost leadership	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indkøbsfunktionen er en del af en supply chain-funktion</li> <li>• Indkøb har ikke været så vigtig, da hovedkunden for det meste selv har stået for den del</li> <li>• Man er dog ved at opruste på indkøbs-siden i forhold til nye kunder, som vil have fordel af at få leverandører anbefalet</li> <li>• Man vil ikke styre leverandørernes leverandører, men vil vide, hvem de er, da disses indsats har indflydelse på egne omkostninger</li> <li>• Vigtigt at forstå og evne at håndtere single sourcing-relationer i elektronikbranchen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virksomheden er contract manufacturer</li> <li>• Varetager som sådan ikke produktudvikling hverken af sig selv eller med underleverandørerne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De overordnede beslutninger for det globale plan ligger ikke i denne danske afdeling af virksomheden</li> </ul>

Tabel 2f. Case-analyse LEGO.

Overordnet strategi	Styring	Produktudvikling	Globalisering
Differentiering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segmentering via Kraljic's model *</li> <li>• Tænker i total cost-termer</li> <li>• Forhandlingsstyrke i forhold til leverandøren er vigtigt; dog må Lego's andel ikke overstige 25% af leverandørens samlede omsætning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke fælles produktudvikling, hvor "Indkøb" er repræsenteret</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outsourcing til Asien af specialkomponenter eller projekter</li> <li>• Specielt "Serial Code of Conduct" er vigtig</li> <li>• Certificering og evaluering via tredje-part - hele forsyningskæden er vigtig i den forbindelse</li> </ul>

\* Kraljic's model inddeler indkøbet i fire segmenter – **leverage, routing, bottleneck** og **strategic** ud fra kriterierne: kompleksitet i forsyningsmarkedet og indkøbets økonomiske vigtighed.

Tabel 2g. Case-analyse Novozymes.

Overordnet strategi	Styring	Produktudvikling	Globalisering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cost leadership</li> <li>• Søger differentiering på visse produkter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Styring i forhold til SCM-tankegangen er under fremdrift i virksomheden, hvor indkøb er opgraderet til et strategisk område</li> <li>• Mere ansvar og integration med produktion og planlægning</li> <li>• VMI</li> <li>• Segmentering i forhold til Kraljic's model</li> <li>• Evaluering på pris, kvalitet og miljø</li> <li>• Helst "voice-relationer", men må være opmærksom på konkurrencesituationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke fælles produktudvikling, hvor "Indkøb" er repræsenteret</li> <li>• Stor interesse i leverandørernes udvikling, og hvordan den kan integreres i virksomhedens produkter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Global sourcing anvendes inden for segmenterede områder med udgangspunkt i total cost-synergier</li> <li>• Lokal sourcing anvendes i forhold til lokale behov, og hvor regionale og globale synergier ikke kan opnås</li> <li>• Ændring af geografisk forsyningsmønster afhænger af udvikling på råvaremarkederne</li> <li>• Sikring af nye leverandørers efterlevelse af krav til miljø og social responsibility</li> </ul>

Tabel 2h. Case-analyse Oticon.

Overordnet strategi	Styring	Produktudvikling	Globalisering
Fokus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indkøb er en del af "inbound logistics"</li> <li>• Indkøb er opdelt i "strategisk indkøb", "procurement" og "production planning"</li> <li>• I nogen grad konkurrence om leverandører, der leverer til konkurrenterne på dette nichemarked</li> <li>• Vil være en god kunde: informere om forecasts etc., så leverandører kan planlægge egen produktion</li> <li>• Ofte langvarige relationer, men det er ikke en politik</li> <li>• Evaluering, segmentering og VMI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Strategisk indkøb" er involveret i produktudviklingsprocessen i forhold til leverandører</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I modsætning til konkurrenterne fastholdes produktion i Danmark</li> <li>• Der outsources til Kina, ligesom en del af leverandørerne gør det samme</li> <li>• Geografisk nærhed er godt ved produktudviklingsprojekter, som ofte kræver personlige relationer</li> <li>• I øvrigt er fleksibilitet meget vigtig i forhold til danske leverandører</li> </ul>

Tabel 2i. Case-analyse Vestfrost.

Overordnet strategi	Styring	Produktudvikling	Globalisering
Differentiering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segmentering i 6 kategorier</li> <li>• Fokus på strategiske leverandører - går mod single sourcing af hensyn til stordrift</li> <li>• "Indkøb" er blevet til "strategisk indkøb"</li> <li>• Måling på kvalitet</li> <li>• Langvarige og tillids-baserede relationer til strategiske leverandører</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leverandørerne skal spille en større rolle i produkt-innovationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halvdelen af leverandørerne findes i nærområdet - det er de strategiske leverandører</li> <li>• Af logistik- og udviklingsmæssige årsager er det ideelt, men ikke den afgørende faktor</li> <li>• Har forsøgt i gang med indkøb i Kina</li> </ul>

### Tværgående case-analyse

#### 1) Om virksomhedernes egne markedsforhold og strategier

Alle tre generiske strategier (Porter, 1980) er repræsenteret i case-materialet. Da denne analyse er en case-analyse, er det ikke muligt at foretage en egentlig statistisk baseret korrelation mellem konkurrencestrategi, indkøbsmønster og produktionsform. Imidlertid viser denne undersøgelse, at der er basis for at diskutere sammenhæng mellem overordnet strategi og indkøbs- og produktionsorganisering. Vi spurgte til overordnet strategi snarere en produktionsform, da strategierne er respondenterne umiddelbart bekendte. At undersøge produktionsformerne særskilt i case-virksomhederne lå uden for denne undersøgelses rammer.

#### 2) Mere styring

Generelt ser vi hos alle case-virksomheder en øget fokusering på styring af indkøb og leverandør-relationerne. Kraljic's porteføljemodel (Kraljic, 1983) er en populær model for segmentering af leverandør-basen. Case-virksomhederne var meget opmærksomme på relationerne til strategiske leverandører, og langsigtede relationer til leverandørerne er ikke ualmindelige hos case-virksomhederne.

De fleste case-virksomheder foretog måling af leverandørernes præstationer;

her er kvalitet og leveringsevne stadig fremherskende præstationskriterier. Dog er temaer som miljømæssig og social ansvarlighed hos leverandører flere led bagud i kæden i stigende grad et tema, virksomhederne forholder sig til. Bortset fra når det gælder disse kriterier, ønsker case-virksomhederne i al almindelighed, at de nærmeste leverandører selv varetager styringen af deres egne leverandører.

Generelt ser det endvidere ud som om, at indkøbsfunktionen er blevet genstand for mere opmærksomhed i virksomhederne. I næsten alle de adspurgte virksomheder er der nu en opdeling i *strategisk indkøb* og *operationelt indkøb* (af og til også kaldet "procurement" eller "purchasing"). I strategisk indkøb udvælges leverandører, og kontrakterne med disse udarbejdes også her. De generelle retningslinier for det operationelle indkøb lægges også her. Udviklingen af den strategiske indkøbsfunktion skal ses i sammenhæng med en udvikling i retning af centralisering af indkøbene i virksomhederne. De såkaldte "voice-relationer" (Helper, 1993), hvor tvister diskuteres, før man eventuelt tager skridtet til at afbryde samarbejdet, ses stadig, men søges forbeholdt de strategiske underleverandører. Fænomenet "open books", hvor begge parter fremlægger sine kalkulationer med henblik på gensidig optimering, er ligeledes forbeholdt disse relationer.

### 3) Produktudvikling

Et flertal af case-virksomhederne fremhæver leverandørernes produktudvikling som væsentlig for egen konkurrenceevne; flere virksomheder har altså øje på leverandørerne og dermed forsyningskæden som løftestang for egen konkurrenceevne. De følgende tre citater fra undersøgelsen illustrerer disse pointer:

*"Vi lægger mere og mere vægt på, at de leverandører vi satser på ikke alene er gode til at lave de produkter, de leverer, men at de også er innovative, så de kan fremtage nye produkter, som måske kan tilføre vores produkt værdi, sådan så vi kan adskille os fra standarden.*

*"Vi er nødt til at have de her leverandører til at hjælpe med innovation og nye ideer."*

*"Vi vil gerne have nogle enormt innovative leverandører, som er gode til at produktudvikle og komme med nye teknologier, som også kan stå for produktionen. Den skal bare foregå det rigtige sted, så vi får nogle billige produkter med god kvalitet."*

Ligeledes ses det i undersøgelsen, at Indkøbsfunktionen ofte er involveret i forhandlingerne med de leverandører, der skal bidrage til produkternes fornyelse. Det er den part, der benævnes "Strategisk Indkøb", og med det kan man se, at det er alvorligt, når indkøbets funktion er løftet fra en ren operationel funktion til en funktion af strategisk vigtighed for virksomhederne.

### 4) Udflagning af produktionsopgaver

Alle case-virksomhederne peger på en nuværende og/eller kommende udflagning af opgaver til lav-omkostningslande i Europa og Asien. Flere lægger dog vægt på, at underleverandørerne selv kan iværksætte denne outsourcing-proces, og at det er godt og trygt, hvis styringen af denne og den fremtidige produktion ligger hos danske virksomheder; eventuelt kunde-virksomheden selv (nedenstående citat 1). Styring anses at være såvel vigtig som

vanskelig. Der bliver endvidere peget på, at flere leverandører selv har taget dette initiativ. Denne udvikling illustreres ved nedenstående tre citater fra undersøgelsen:

1. *"Vi har også en produktionsenhed i Polen, men vi prøver i hvert fald at holde styringen her i X-købing. Hvor man så kan sige, hvad er fordelene ved, at vi har produktionen her med ca. 500 mand, som får en meget højere løn, end de gør i Kina; men det er altså den fordel vi har i forhold til time-to-market, der snakkes så meget om. Når vi lancerer et nyt produkt, så er det vigtigt, at der er volumen med det samme, og der ser man så en tendens til, at hvis det bliver kørt et eksternt sted, at man ikke har føling med det på samme måde, som man har ved at kunne gå ud og agere meget hurtigt ved, at de er tæt på."*

2. Respondent: *Vi samarbejder med danske leverandører, som også har valgt en strategi, hvor de egentlig lægger noget til Asien.*

Interviewer: *De flytter deres egen produktion ud?*

Respondent: *Ja. Nogle af dem har oven i købet outsourcet dele af deres produktion, som de så også flytter til Asien. Det kan vi godt se nogle fordele i. Det er meget ofte lettere at snakke med især vesterlændinge – altså egentlig, hvor man kombinerer den her vesterlandske mentalitet med den her asiatiske effektivitet."*

3. *De [leverandørerne, red.] står i stadig stigende grad over for et prispres. Alle manuelle operationer bliver mere og mere kritiske, fordi de er meget dyre herhjemme ... de gode leverandører spiller ud med, og går selv ud i Fjernøsten og begynder at finde nogle leverandører dér og kommer så og siger: vi kan godt levere det her til jer væsentlig billigere, hvis vi får lov at gøre det sådan og sådan. Og vi går ikke ind og siger: fint nok, men så vil vi slet ikke have jer ind i billedet. Det vil vi særdeles gerne, fordi de har jo noget kompetence på det område, som de laver. Så det, tror jeg, er én af parametrene i fremtiden."*

I to af casene bliver det fremhævet, at med hensyn til samarbejde om produktudvikling, er det hensigtsmæssigt med geografisk nærhed.

### Sammenfatning

Case-analyserne viser, at de store virksomheder har øget deres opmærksomhed på under- og leverandørforhold. Det betyder på den ene side, at der kræves langt mere af underleverandørerne end tidligere, men på den anden side spiller leverandørerne nu en større rolle for kundevirksomhederne i realiseringen af deres konkurrencemæssige mål.

Sammenfattende har indkøbet fået en stærkere rolle i forbindelse med såvel produktudvikling som leverandørernes inddragelse i det samt den internationale forsyning i det, man ofte kalder "Global Sourcing". Relationerne til leverandørerne segmenteres; det betyder, at nogle – danske eller ikke-danske – bliver valgt som særlig vigtige og altså dermed har en fortrinsstilling i indkøbsforhandlingerne. Case-virksomhederne ser ofte gerne, at danske – og altså kendte – leverandører varetager styringen af leverandørkæden bagud, herunder også sourcing hos ikke-kendte leverandører i ikke-kendte lande og kulturer. Med

hensyn til organiseringen af forsyningskæden ses for det første, at der er en stor bevidsthed om styring af forsyningskæden og ikke mindst relationerne til de strategiske leverandører. På det strategiske niveau ses, at arbejdsdelingen udviskes, således at de strategiske leverandører må involvere sig i produktudvikling, eller deres produktudvikling bliver anvendt som kriterium for en strategisk position. På den anden side foregår der en forøget geografisk arbejdsdeling, hvor flere og flere opgaver bliver lagt til Østeuropa eller Asien.

Den empiriske case-undersøgelse af store virksomheders indkøbspraksisser viste, at underleverandørerne i tillæg må tage kundernes intensiverede styring i betragtning. Hvilken leverandørkategori er man placeret i, og er man dér, hvor man ønsker at være? Hvad skal der til for at ændre kategori? Hvordan forbedrer man sine evalueringsresultater og så videre? Desuden må underleverandøren overveje, om og i givet fald hvor og hvordan, produktudvikling kan komme på agendaen. Der kræves ikke nødvendigvis

Tabel 3. Indkøbspraksisernes påvirkning af underleverandørernes strategiske handlerum i forsyningskæden.

Handle- rum Indkøbs- praksis	Arbejdsdeling i forsyningskæden	Rolle	Relationer
Styring	Øget bevidsthed og styring af leverandørrelationer i forsyningskæden	Indkøbsfunktionen har fået en strategisk dimension. Indkøbsfunktionen inddrages i leverandørrelationer, hvor produktudvikling spiller en rolle	Differentiering på baggrund af segmentering
Produktudvikling	Den skarpe arbejdsdeling udviskes; leverandørerne bidrager til forsyningskæden på flest mulige niveauer	Større grad af leverandørinvolvering i produktudvikling	De strategiske leverandører søges inddraget i produktudvikling via partnerskaber
Globalisering	Den geografiske arbejdsdeling tiltager i styrke	Stort fokus på indkøb i lav-omkostningslande	Danske leverandører varetager outsourcingen og indkøbene i Kina og Østeuropa

et stort bidrag, men de strategiske overvejelser må gå i den retning. Endelig er der det vanskelige spørgsmål om globaliseringen. Hvor meget og hvordan skal underleverandøren engagere sig i dette? Også disse overvejelser må indgå i en underleverandørstrategi i en globaliseringstid.

Underleverandørerne må i tillæg til analysen af egen rolle som følge af produktionsformen i forsyningskæden (tabel 1), tillige tage højde for de konkrete nye indkøbspraksissers påvirkning af deres strategiske handlerum, herunder i særdeleshed styring af underleverandørerne, involvering i *produktudvikling* og *globalisering*. De aktuelle praksisser, sådan som den empiriske undersøgelse afdækkede, er skitseret i tabel 3.

Denne udvikling bekræftes af undersøgelser i nyere indkøbslitteratur. Cousins and Spekman (2003) undersøger og diskuterer den interne organisering af indkøbsfunktionerne i virksomhederne og konstaterer, at denne udvikling i retning af strategiske indkøbsfunktioner faktisk finder sted, men også at det er en kompliceret proces og svær overgang. Andersen og Rask (2003) peger ligeledes på en opgradering af indkøbsfunktionerne som konsekvens af den tiltagende anvendelse af SCM-praksisser. Som et modstykke til salgsfunktionens *key account manager* fandt disse forfattere *key supply purchaser*, hvilket alt andet lige indikerer en opgradering af indkøbet i virksomhederne. Harland, Lamming og Cousins (1999) peger på vigtigheden af at udvikle forsyningsstrategier, ikke mindst i lyset af den tiltagende globalisering. Og endelig peger Andersen og Christensen (2005) på underleverandørernes rolle med hensyn til at forbinde virksomhederne i globale forsyningskæder.

## Konklusion

Den teoretiske analyse pegede på, det er væsentligt for underleverandørerne at forstå sig selv i et SCM-perspektiv, og at forsyningskædens arbejdsdeling har stor indflydelse på det strategiske råderum. Dernæst

spiller underleverandørernes rolle og relationer en stor betydning i udformningen af den konkrete underleverandørstrategi.

Resultaterne af den empiriske undersøgelse viser, at grundlaget for underleverandørernes strategiske handlerum ændrer sig som følge af ny informations- og kommunikationsteknologi, virtuel produktion og globalisering. Underleverandørerne må i højere grad specialisere sig og blive dygtige til kommunikation, informationsbehandling og teknologi, men på den anden side bliver underleverandørerne vigtigere for kundevirksomhederne i opfyldelsen af deres konkurrencemæssige mål.

På det konkrete plan er implikationerne af den empiriske undersøgelse for underleverandørerne, at især tre elementer kan trækkes som værende væsentlige for underleverandørernes fremtidige strategiske indsats i forsyningskæden. Det drejer sig for det første om, at underleverandørerne må imødesee – og imødekomme – mere styring fra kundevirksomhedernes side. For eksempel kategoriseres og evalueres de mere målrettet end tidligere. Desuden peger undersøgelsen på ønsket om et stærkere engagement fra underleverandørerne i *produktudvikling* og endelig en aktiv deltagelse i *globaliseringen*. Sammenholdes disse resultater med diskussionen af den virtuelle produktionsform (se evt. tabel 1), så kan den udprægede styring samt ønsket om stærkere aktivitet i produktudvikling indikere, at den vertikale arbejdsdeling i forsyningskæden intensiveres, og at underleverandørerne som resten af virksomhederne i forsyningskæden må specialisere sig samtidig med, at de skal blive stadig dygtigere til at integrere indsatsen med de øvrige virksomheder i supply chain. Forsyningskæderne bliver stadig vigtigere for virksomhederne på grund af den globale konkurrence, hvor få virksomheder i stigende grad skal klare at betjene et globalt marked.

For SME-leverandører er dette ikke nødvendigvis særlig gode nyheder. Disse virksomheder må udfordre den virtuelle

produktionsform med fokus på deres specielle karaktertræk. Alt andet lige, har SME-virksomheder stadig fleksibilitet og handlekraft som særegne karakteristika, men tidligere tiders fokus på sociale relationer som den primære koordineringsmekanisme synes at være på vej væk i og med professionaliseringen af indkøbsfunktionerne hos kunderne. Men underleverandørerne har på den anden side muligvis relativt gode forudsætninger for at udvikle deres samarbejdskompetencer yderligere. Som nævnt vil ny informations- og kommunikationsteknologi i stigende grad understøtte samarbejdet i forsyningskæderne, men social kompetence vil i stigende grad være en nødvendighed for at udvikle samarbejdet såvel internt i virksomhederne som eksternt i forsyningskæderne.

Samarbejdskompetence vil desuden være afgørende i forbindelse med såvel produktudvikling som globalisering. Underleverandøren skal kunne samarbejde med såvel andre SME-leverandører

som de egentlige kundevirksomheder om produktudvikling. Dernæst er samarbejde en nødvendig forudsætning, når underleverandøren selv tager aktivt del i styringen af forsyningskæden. Underleverandørerne må med andre ord udnytte den konkurrencemæssige fordel, der ligger i at kunne respondere hurtigt og fleksibelt i forhold til kundernes behov. Desuden har de en uomtvistelig fordel i muligheden for udvikling af sociale relationer og gensidig forståelse i forhold til lokale samhandelspartnere.

Den endelige konklusion på denne undersøgelse er, at danske underleverandører i denne globaliseringstid udvikler kompetence på flere felter: produktudvikling, informations- og kommunikationsteknologi samt ikke mindst social kompetence med henblik på at spille en mere fremtrædende rolle i globale forsyningskæder. Alt i alt en værdig udfordring, men den gode nyhed er på den anden side, at kunde-virksomhederne i højere grad end tidligere har brug for underleverandørernes bidrag.

## Summary

*Now, arguably, Danish suppliers face the most serious challenge to their competitiveness ever, which is outsourcing to low-income countries, particularly China. The article proposes proactive ways for suppliers of countering this situation to ensure their survival and development, and the transformation necessary for this important segment of Danish industry and trade. The discussion of supplier strategies is from a supply chain perspective, based on the organisation of production in supply*

*chains. The reason for this choice is that, as a consequence of globalisation, intensified competition forces enterprises, more than ever, to view themselves in relation to their trade partners. The article is based on an empirical study of purchasing practices in major Danish enterprises, and the conclusion is that suppliers must develop skills within product development, product development in collaboration with other enterprises and, not least, skills within supply chain management.*

## Tak

Hermed rettes en tak til Center for Underleverandører (CFU), som har finansieret den empiriske del af projektet. Desuden rettes en tak til de virksomheder og enkeltpersoner, som beredvilligt har stillet sig til rådighed for undersøgelsen.

## Noter

- 1 Når dette begreb ikke oversættes direkte til dansk her, er det fordi, at ordet "produktions-system" i al almindelighed fokuserer på de tekniske og ikke de organisatoriske aspekter ved produktionen.

## Litteratur

**Andersen**, Poul Houman and Poul Rind Christensen: Bridges over troubled water: suppliers as connective nodes in global supply networks. *Journal of Business Research* 58, pp. 1261-1271, 2005.

**Andersen**, Poul Houman and Morten Rask: Supply chain management: new organizational practices for changing procurement realities. *Journal of Purchasing and Supply Management* 9, pp. 83-95, 2003.

**Astley**, W. Graham and Andrew H. Van de Ven: Central Perspectives and Debates in Organization Theory. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 28, No. 2, pp. 245-273, juni 1983.

**Bartezzaghi**, Emilio: The evolution of production models: is a new paradigm emerging? *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 19, No. 2, pp. 229-250, 1999.

**Boyer**, Robert and Jean-Pierre Durand: *After Fordism*. MacMillan Business. (1993/1997)

**Brusco**, Sebastiano: The Idea of the Industrial District: It's Genesis. Pike, Becattini and Sengenberger (eds.): *Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*, 1990.

**Christopher**, Martin: The Agile Supply Chain. Competing in Volatile Markets, *Industrial Marketing Management*, Vol. 29, pp. 37-44, 2000.

**Cousins**, Paul D. and Robert Spekman: Strategic supply and the management of inter- and intra-organizational relationships. *Journal of Purchasing and Supply Management* 9, pp. 19-29, 2003.

**Dicken**, Peter: *Global Shift*, Sage Publications, 4<sup>th</sup> edition, 2003.

**Gammelgaard**, Britta: "Underleverandør" – er det en passende betegnelse for en underleverandør?, s. 57-76, Hedaa, L. og N. Foss (red.): *Afsætning og samarbejde, teori for praksis I*. Handelshøjskolens Forlag 1996.

**Gilmore**, James H. and B. Joseph Pine II: The Four Faces of Mass Customization, *Harvard Business Review*, January-February, pp. 91-101, 1997.

**Harland**, Christine M., Richard C. Lamming and Paul D. Cousins: Developing the concept of supply strategy. *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 19, No. 7, pp. 650-673, 1999.

**Helper**, Susan: An exit-voice analysis of supplier relations: the case of the US automobile industry. Grabher, Gernot (ed.): *The Embedded Firm*. Routledge, pp. 141-160, 1993.

**Kraljic**, Peter: Purchasing must become supply management, *Harvard Business Review*, September-October, pp. 109-117, 1983.

**Krafick**, John: Triumph of the Lean Production System. *Sloan Management Review*, Fall, pp. 41-52, 1988.

**Skorstad**, Egil J. (2002): Organisasjonsformer. Kontinuitet eller forandring? Ad Notam Gyldendal.

**Piore**, Michael J. and Charles Sabel: *The Second Industrial Divide*. Basic Books, 1984.

**Porter**, Michael E.: *Competitive Strategy*, The Free Press, 1980.

**Zipkin**, Paul: The Limits of Mass Customization, *MIT Sloan Management Review*, Spring, pp. 81-87, 2001.

**Yin**, Robert K.: *Case Study Research*. Third Edition. Sage Publications, Inc. 2003.