

Halvfabrikatas betydning for dansk økonomi

Teit Lüthje, lektor, Syddansk Universitet, Kolding

1. Indledning

En stigende del af produktionsværdien af den samlede danske industriproduktion kommer fra underleverandører af halvfabrikata, mens aftagervirksomhederne i højere grad koncentrerer sig om forskning og udvikling, markedsføring etc. Samtidig er tendensen, at aftagervirksomhederne totalt set benytter færre og færre underleverandører. Halvfabrikata er derved af central betydning for den danske produktion og udenrigshandel. Imidlertid savnes en analyse af disse forhold, hvilket er baggrunden for denne artikel.

Indledningsvis afklares begrebet halvfabrikata. Med udgangspunkt i den danske erhvervsstruktur belyses dernæst halvfabrikatas betydning for beskæftigelsen i den danske industrielle produktion, den danske internationale konkurrenceevne samt den danske udenrigshandel.

2. Afklaring af begrebet halvfabrikata

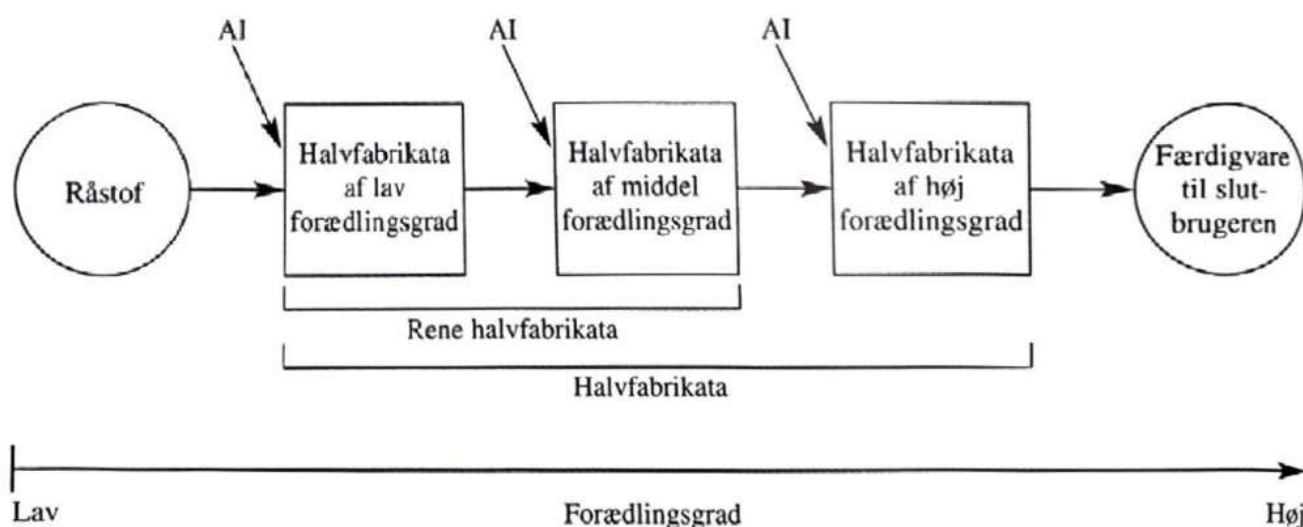
I de analyser, der behandler halvfabrikata, er der stort set ingen afklaring af, dels hvad der skal forstås ved begrebet halvfabrikata, og dels hvilke kriterier der skal være opfyldte, for at et gode kan karakteriseres som halvfabrikata (se f.eks. Ethier (1979 og 82), Michaely (1984), Helpman og Krugman (1985), Kol og Rayment (1989), Wyckoff (1992) samt Krugman (1995)). I bedste fald define-

res halvfabrikata som et input i produktionsprocessen. Der er hverken en opfølgende diskussion eller en opstilling af kriterier for at afgrænse halvfabrikata fra andre goder. Dette vil blive gjort i det følgende.

Halvfabrikata kan ses som indeholdt i kapitalbegrebet, i form af *flydende kapital*, og derved som et *produceret gode*, der er *led i en viderebearbejdning* til enten et halvfabrikata af en højere forædlingsgrad eller en færdigvare. Derved omfatter halvfabrikata ikke råstoffer og færdigvarer. Halvfabrikata *ændrer form* i produktionsprocessen ved at blive enten en del af det forædlede produkt eller opbrugt i forbindelse med forædlingen heraf. Hvorledes halvfabrikata indgår som et produceret gode i forædlingsprocessen er illustreret i figur 1.

Halvfabrikata ses at indgå i produktionsprocessen som led i en viderebearbejdning til enten et halvfabrikata af en højere forædlingsgrad eller til en færdigvare. Endvidere indgår der undervejs i forædlingsprocessen også andre halvfabrikata samt råstoffer. Halvfabrikata, der indgår i forædlingen af goder, der ikke finder anvendelse hos slutbrugerne, benævnes rene halvfabrikata. Dette kan eksempelvis være stål, der anvendes som input i produktionen af mange andre goder, blandt andet i produktionen af biler. Andre halvfabrikata, som f.eks. benzin, kan baa-

Figur 1. Model for halvfabrikatas placering i forædlingskæden



Anm.: »AI« angiver andre input, så som råstoffer og andre halvfabrikata.

de anvendes som input i en anden industri og købes af slutbrugerne.

Halvfabrikata er således et produceret gode, der indgår som input i en viderebearbejdningsproces og derved som led i en forædling. Det vil sige, at halvfabrikata transformeres via produktionsprocessen til goder af en større værdi, og at godet af en større værdi kan være såvel et halvfabrikata som en færdigvare. Ved at være led i viderebearbejdningsprocessen har halvfabrikata ingen selvstændig anvendelsesmulighed i den form, det har. Dette betinger følgende kriterier for, at et gode kan karakteriseres som halvfabrikata

- Det skal være et produceret gode.
- Godet må ikke have nogen selvstændig anvendelsesmulighed.

Det første kriterie udelukker råstoffer, mens det andet kriterie udelukker færdigvarer. Tilbage er den hierarkiske orden af halvfabrikata efter forædlingsgrad, der indgår i en sekventiel produktionsproces.

3. Erhvervsstruktur

Den danske erhvervsstruktur er kendetegnet ved et meget stort antal underleverandører, som spiller en central rolle i den danske produktion. Samtidig består den danske erhvervsstruktur hovedsageligt af små og mellemstore virksomheder. Dette fremgår af tabel 1, der angiver virksomhedernes og beskæftigelsens fordeling på virksomhedsstørrelse i den private sektor for såvel Danmark som en række europæiske lande.

Danmark har lidt færre virksomheder med 1-9 ansatte og lidt flere virksomheder med 10-99 ansatte end de øvrige europæiske lande. Endvidere ses det, at selv om Danmark har lige så mange virksomheder med mere end 500 ansatte som de øvrige lande, så har Danmark en relativt mindre del af beskæftigelsen i disse store virksomheder. Dette betyder omvendt, at en relativ større andel af den danske beskæftigelse er i små og mellemstore virksomheder med under 500 ansatte. Det ses, at cirka 80% af den danske beskæftigelse i den private sektor er indenfor denne virksom-

Tabel 1. Virksomhedernes og beskæftigelsens fordeling på virksomhedsstørrelse i den private sektor. 1990. Procentuel fordeling

Lande	1-9 ansatte		10-99 ansatte		100-499 ansatte		500- ansatte	
	Virks.	Besk.	Virks.	Besk.	Virks.	Besk.	Virks.	Besk.
Danmark	80,8	28,3	17,8	34,8	1,2	17,3	0,2	19,7
Norge	89,9	30,9	9,4	32,9	0,7	18,8	0,1	17,5
Italien	91,3 ¹	42,5 ¹	8,3	26,6	0,4	11,3	0,1	19,7
Spanien	84,4	29,2	14,8	36,1	0,7	14,6	0,1	20,1
Portugal	86,1	24,3	12,8	35,4	0,9	19,5	0,1	20,8
Schweiz	80,8	22,8	17,6	31,7	1,4	20,1	0,2	25,4
Frankrig	83,6	22,0	15,0	28,0	1,2	16,3	0,2	33,7
Storbritannien	92,5 ¹	27,1 ¹	6,8	22,1	0,6	17,1	0,1	33,8
Belgien	84,2	16,9	14,4	28,8	1,2	19,1	0,3	35,3
Tyskland	82,0	15,9	16,7	28,7	1,2	18,2	0,2	37,2
EU-12 ²	84,7	24,3	14,2	27,9	1,0	16,5	0,2	31,4

Anm.: 1 inkluderer virksomheder uden ansatte. 2 inkluderer de 12 medlemslande pr. 1990.

Kilde: Eurostat (1994).

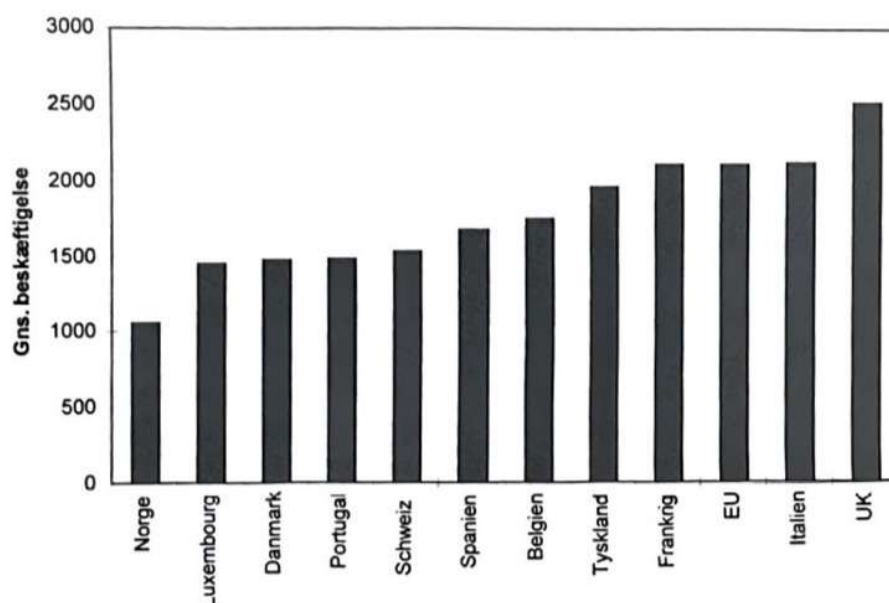
hedskategori. Det eneste land, der har en større andel, er Norge.

Det forhold, at de store danske virksomheder med over 500 ansatte er relativ små sammenlignet med andre landes store virksomheder, underbygges af figur 2, hvor landene er rang-

ordnet efter den gennemsnitlige beskæftigelse.

De store virksomheder i Danmark har i gennemsnit 1479 ansatte og ligger derved på niveau med lande som Portugal og Schweiz og langt under EU-gennemsnittet og gennem-

Figur 2. Gennemsnitlig beskæftigelse i store virksomheder med over 500 ansatte for udvalgte uropæiske lande, 1990



Kilde: Eurostat (1994).

Tabel 2. Udviklingen i den danske beskæftigelse indenfor den industrielle halvfabrikataproduktion henholdsvis den samlede industrielle produktion, 1972-1988

	Alle virksomheder 1972	Nedlagte virksomheder	Overlevende virksomheder	Nye filialer	Nye firmaer	Samlet netto-udvikling	Alle virksomheder 1988
Halvfabrikata	117123	-34803	-5281	+11018	+18208	-10858	106265
Alle varer	416307	-128547	-10609	+39764	+67962	-31430	384877

Anm.: Maskell anvender betegnelsen »mellemprodukter« i samme betydning som halvfabrikata.
+ angiver en tilvækst i beskæftigelsen, mens - angiver et fald.

Kilde: Maskell (1992).

snittet i de store lande. Den danske erhvervsstruktur er følgelig karakteriseret ved små og mellemstore virksomheder og derved genstand for en høj grad af konkurrence.

4. Beskæftigelse

Beskæftigelsen i den danske halvfabrikataproduktion udgør en betydelig del af den samlede danske industrielle beskæftigelse. I tabel 2 er udviklingen i beskæftigelsen i den industrielle halvfabrikataproduktion sammenholdt med udviklingen i beskæftigelsen i den samlede industrielle produktion.

Beskæftigelsen indenfor den industrielle halvfabrikataproduktion er gennem hele perioden på over 100.000 ansatte samt udgør cirka 28% af den samlede danske industrielle beskæftigelse. Endvidere ses det, at beskæftigelse indenfor den industrielle halvfabrikataproduktion falder med godt 9% fra 1972 til 1988, og at denne udvikling svarer til beskæftigelsesudviklingen i den samlede industrielle produktion. Dette kan hænge sammen med, at der siden begyndelsen af 80-erne har været en stigning i mængden af de danske direkte udenlandske investeringer.

5. Den internationale konkurrenceevne

Begrebet konkurrenceevne er bredt dækkende og finder anvendelse på såvel mikroøkonomiske som makroøkonomiske problemstillinger så som en virksomheds og en industris

indtjeningssevne, beskæftigelsen samt betalingsbalancen. Der kan slås bro mellem de makroøkonomiske og virksomhedsøkonomiske elementer ved at analysere konkurrenceevnen på branche-niveau. Konkurrenceevnen er derved knyttet til tre niveauer: den enkelte virksomhed, den enkelte branche samt landet.

5.1. Konkurrenceevne på virksomhedsniveau

Et begrebsapparat vedrørende den enkelte virksomheds konkurrenceevne findes i Dunning (1977, 1988a, 1988b samt 1992) »eklektiske paradigme«. Det eklektiske paradigme er et holistisk paradigme, det vil sige en sammenfatning af flere forskellige teorier, og er specielt knyttet til fremkomsten af multinationale selskaber. Dunning opstiller følgende tre nødvendige betingelser – de såkaldte OLI-fordele – for, at en international fordeling af produktionen er rentabel (Dunning, 1977, 88a: 13-40, 88b samt 1992: 76-86)

- »Ownership-Specific Advantages«/»Ejerspecifikke fordele«
- »Location-Specific Variables«/»Lokaliseringsfordele«
- »Internalization-Incentive Advantages«/»Internaliseringsfordele«

»Ejerspecifikke fordele« er fordele som en virksomhed besidder i forhold til andre virk-

somheder som f.eks. ene adgang til råstoffer, adgang til billige inputs, stordriftsfordele, overlegen teknologi, menneskelig kapital («human capital»), forskning og udvikling, patenter, markedskendskab, mærkevarer m.m. Der er derved hovedsageligt tale om vidensbaserede samt unikke goder, som er knyttet til en virksomhed, og som ingen andre virksomheder har enten fysisk eller økonomisk adgang til. De vidensbaserede goder har karakter af et offentligt gode, idet de kan benyttes på flere produktionssteder uden at deres værdi reduceres. De nævnte fordele er mere udtalte, des mere mobile produktionsfaktorerne er, hvorfor den internationale handel indenfor virksomheden i højere grad vil foregå med halvfabrikata end med færdigvarer. Den virksomhedsinterne handel med halvfabrikata kan deslige begrundes i et ønske om at opretholde et højt kvalitetsniveau eller bestemte leveringstider. I sammenhæng hermed kan der i en virksomheds færdigvareproduktion være knyttet et unik halvfabrikata, der opfylder nogle bestemte specifikationskrav.

Der er tale om »Lokaliseringsfordele«, såfremt værtslandet gør det fordelagtigt for virksomheden at producere i dette land frem for at producere i hjemlandet og eksportere til værtslandet. Dette kan skyldes, at virksomheden vil begrænse transportomkostningerne samt undgå importbegrænsninger såsom told og kvoter. Endvidere opnår virksomheden derved nærhed til aftagerne af dets produkter. Desuden kan fordelene være betinget af, at produktionsfaktorerne i værtslandet enten er billigere eller mere produktive, og herunder at arbejdskraften er bedre uddannet. Ved at produktionen søges lokaliseret i overensstemmelse med landenes faktorudrustning, er de »Lokaliseringsfordele« også betinget af forskelle i landenes faktorproportioner. Endelig har værtslandets infrastruktur samt socioøkonomiske faktorer som forskelle i sprog, kultur, forretningstraditioner og ideologi betydning for disse fordele. Der er

således tale om fordele, der knytter sig til udnyttelse af »Ejerspecifikke fordele« i et bestemt geografisk område i forhold til andre områder.

Indebærer en kontraktbaseret løsning som f.eks. licens en risiko for imitering af produktet eller en mindre kontrol med markedet, er der endvidere tale om »Internaliseringsfordele«. Det vil sige, at virksomheden har en konkret viden omkring produktionen af en færdigvare, den vil beskytte ved at etablere sig i værtslandet i form af datterselskaber. Endvidere kan det være nødvendigt at internalisere, såfremt der ikke eksisterer et vel fungerende marked. Endelig bliver der ved en international fordeling af produktionen mulighed for blandt andet at gennemføre prisdiskriminering. Internalisering dækker således over interne overførsler mellem de forskellige enheder i det multinationale selskab og knytter sig til udnyttelse af de »Ejerspecifikke fordele«.

Baggrunden for dannelsen af et multinationalt selskab er derfor, at virksomheden gerne vil beholde den genererede viden og ikke vil af med den via markedet. Det vil sige, at overførslen af den genererede viden via virksomhedsinterne kanaler omgår markedsmekanismen og giver derved det multinationale selskab en konkurrencemæssig fordel. De samlede OLI-fordele skal modsvare de ulemper, der er afledt af, at betingelserne for produktion i et værtsland ikke er de samme som for en lokal virksomhed. Der vil være omkostninger forbundet med blandt andet kommunikation tilbage til hjemlandet samt udstationering af personale i form af løntillæg. Endvidere vil virksomheden ikke have det samme kendskab til værtslandets lovkompleks, som den lokale virksomhed har.

Transportomkostningernes højde i forhold til komparative fordele i de enkelte lokaliteter kan derved have betydning for, hvor produktionen lokaliseres. Dette forhold er desuden

blevet belyst af Helpman (1984) og senere Helpman og Krugman (1985), Krugman og Venables (1990, 95 og 96) samt Markusen (1995). Overført på arbejdskraftintensive halvfabrikata vil det være fordelagtigt at lokalisere halvfabrikataproduktionen i et arbejdskrafttrigt land, såfremt de komparative fordele mere end modsvarer transportomkostningerne ved import til videreforædling i hjemlandet. Omvendt kan det være hensigtsmæssigt at lokalisere produktionen af et kapitalintensivt halvfabrikata i hjemlandet, mens en arbejdskraftintensiv samleproces med fordel kan lokaliseres i værtslandet. Forskelle i landenes faktorproportioner får således i endnu højere grad betydning, når både halvfabrikata- og færdigvareproduktionen kan fordeles på lokaliteter i overensstemmelse med landenes faktorudrustning.

5.2. Konkurrenceevne på landeniveau

Et lands internationale konkurrenceevne afhænger på kort sigt af udviklingen i den omkostningsmæssige konkurrenceevne, mens den på langt sigt tillige afhænger af en række mere strukturelle forhold. Udviklingen i den omkostningsmæssige konkurrenceevne skal forstås bredt som evnen til at erobre markedsandele og afhænger blandt andet af kvantitative faktorer som de relative lønninger, den relative produktivitet, den effektive valutakurs samt renten i forhold til udlandet. Med andre ord udgør de kvantitative faktorer den del af den omkostningsmæssige konkurrenceevne, der bestemmer de relative enhedsomkostninger og dermed den *prismæssige konkurrenceevne*.

Den grad, hvormed eksporten af de enkelte varer og dermed eksportandelene vil blive berørt af ændringer i den prismæssige konkurrenceevne, vil afhænge af såvel efterspørgsels- som udbudselasticiteterne, hvorfor de enkelte eksportvarer ikke bliver berørt i samme omfang. Elasticiteterne for den danske eksportefterspørgsel fremgår af følgende tabel

Tabel 3. Elasticiteter for den danske eksportefterspørgsel fordelt efter SITC-afsnit.
Numerisk

SITC-afsnit	Uvejet elasticitet	Sammenvejet elasticitet
Landbrugsvarer	1,34	0,53
Tobak, Drikkevarer	0,97	0,98
Råvarer	1,11	0,85
Kemiske produktion	1,13	1,19
Halvfabrikata	1,54	1,56
Maskiner	1,39	1,25
Forbrugsgoder	1,10	0,78
Samtlige varer	1,32	0,88

Anm: Den sammenvejede elasticitet fremkommer ved en sammenvejning af de enkelte elasticiteter med deres relative betydning for eksporten.

Kilde: Nielsen (1984, 2.del: 111).

Den mest elastiske eksportvare ses at være halvfabrikata, hvilket indikerer, at den prismæssige konkurrence i eksporten af halvfabrikata er relativ høj.

Et indtryk af konkurrencen fra udenlandske halvfabrikataproducenter på det indenlandske marked fås af tabel 4, hvor substitutionselasticiteterne mellem importerede og indenlandsk producere halvfabrikata for tre industrielle hovedvaregrupper er vist. Det fremgår heraf, at der også på det indenlandske marked er tale om en høj grad af prismæssig konkurrence i handlen med halvfabrikata.

Den omkostningsmæssige konkurrenceevne og dermed evnen til at erobre markedsandele er ikke kun afhængig af de ovennævnte kvantitative faktorer men også af kvalitative faktorer som produkternes kvalitet, design, virksomhedsimage, markedsføring, finansieringsmuligheder samt evnen til at efterkomme eksportordrer. Produkternes kvalitet indgår selvsagt ikke direkte i den prismæssige

Tabel 4. Substitutionselasticiteten mellem importerede og indenlandsk producerede halvfabrikata

Jern- og metalindustri	Transport- middelindustri	Kemisk industri
2,42	2,78	3,01

Kilde: Frandsen (1995).

konkurrenceevne, idet en forbedret teknologi og dermed øget produktivitet her er for uændret produksammensætning. Dette betyder, at man i den prismæssige konkurrenceevne fanger betydningen af udviklingen i procesteknologien men ikke betydningen af udviklingen i produktteknologien. En forbedret produktteknologi vil føre til en forbedret kvalitet af de eksisterende produkter samt udvikling af nye produkter, det vil sige til produktinnovation. Den innovative aktivitet vil være afhængig af de teknologiske muligheder samt mængden og kvaliteten af de ressourcer, der anvendes til innovation. Kravene til halvfabrikata bliver i takt med den innovative udvikling skærpede og mere specifikke, hvorved den økonomiske udvikling vil afhænge af, hvor godt disse tilpasses denne udvikling.

At udviklingen i markedsandele også afhænger af evnen til at efterkomme eksportordrer, er en relevant konkurrenceparameter for et lille land som Danmark med mange små og mellemstore virksomheder. I tilfælde af en kraftig efterspørgselsvækst på eksportmarkederne vil disse virksomheder hurtigt kunne komme i kapacitetsproblemer. Jo tættere industrierne er på deres kapacitetsgrænser, des større er sandsynligheden for, at priserne presses i vejret, hvorved der tabes markedsandele. Da en stor del af produktionsværdien af den samlede danske industriproduktion kommer fra halvfabrikataproducenter, har kapaciteten i halvfabrikataproduktionen der-

ved en stor betydning for udviklingen i markedsandele.

På længere sigt afhænger den internationale konkurrenceevne tillige af en række mere strukturelle forhold. Især faktorudrustningen, herunder investeringer i uddannelse, forskning og infrastruktur, samt hvor effektivt vare- og arbejdsmarkedene fungerer, har betydning for konkurrenceevnen på længere sigt. I et lidt længere perspektiv er det derfor afgørende at styrke den *strukturelle konkurrenceevne* via forskning og udvikling samt investeringer i ny teknologi. Mulighederne for at forbedre den strukturelle konkurrenceevne vil derfor også være afhængig af, om landet befinder sig på forkant med den teknologiske udvikling indenfor halvfabrikataproduktionen.

5.3. Konkurrenceevne på brancheniveau

Der kan slås bro mellem de makroøkonomiske og virksomhedsøkonomiske elementer i konkurrenceevnebegrebet ved at analysere konkurrenceevnen på branche-niveau. Til dette formål har Porter (1990) udviklet den såkaldte »nationale diamant model«, hvor fire hovedgrupper af forhold bidrager til at påvirke branchens konkurrenceevne. Det drejer sig om

- *Faktorudrustning*: et lands forsyning af uddannet arbejdskraft, viden og erfaring, naturressourcer, kapital og infrastruktur, samt evnen til at omsætte disse nøglefaktorer til konkurrencemæssige fordele.
- *Efterspørgselsforhold*: den hjemlige efterspørgsel kan via udnyttelse af stordriftsfordele føre til et pres på priserne i nedadgående retning og derved forbedre konkurrenceevnen, men langt større betydning tilskrives efterspørgslens dynamiske indflydelse på konkurrenceevnen.
- *Beslægtede brancher og støttebrancher*: i det omfang beslægtede brancher og støttebrancher er internationalt konkurrencedygtige, kan disse indgå som underleve-

randører til virksomhederne i de stærkeste industrielle komplekser.

- *Firmastrategi, struktur og konkurrence/rivalisering*: karakteren af hjemmemarkedsindustriernes strategi, struktur og rivaliseringen mellem disse virksomheder har også betydning for konkurrenceevnen.

I det omfang beslægtede brancher og støttebrancher er internationalt konkurrencedygtige, kan disse indgå som underleverandører til virksomhederne i de stærkeste industrielle komplekser. Her er de industrielle udviklingsblokke centrale for internationaliseringsprocessen. Der er ved en udviklingsblok tale om en vertikal integration mellem virksomheder fra råvareproduktion over halvfabrikatproduktion til færdigvareproduktion. Dog er den horisontale integration ligeledes vigtig, såfremt der er flere konkurrerende virksomheder inden for samme blok.

Halvfabrikata har derved en såvel indirekte som direkte betydning for og placering i Porters »nationale diamant model«. Indirekte som led i produktionsprocessens betydning for kvaliteten af de færdigvarer, der produceres med henblik på at imødegå udviklingen i efterspørgslen. Direkte ved at den innovative udvikling af halvfabrikata, samt hastigheden hvormed denne udvikling foregår, i sig selv betinger en forbedret færdigvarekvalitet. Idet Dunning også lagde vægt på underleverancer og herunder vertikal integration som middel til at opnå en bedre konkurrenceevne, er der tale om et sammenfald mellem Dunning's virksomhedsmæssige fordele og Porters nationale diamant.

6. Den danske udenrigshandel med halvfabrikata

I tabel 5 er halvfabrikatas andel af den samlede danske eksport og import beregnet for perioden fra 1961 til 1992.

Halvfabrikata udgør gennem den belyste periode en stor del af den samlede danske eks-

*Tabel 5. Halvfabrikatas andel af den samlede danske udenrigshandel. 1961-1992.
I procent*

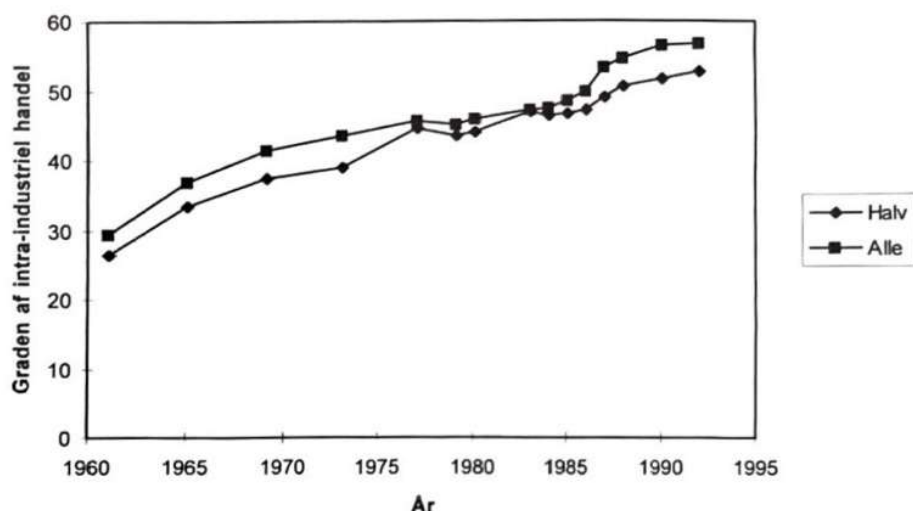
	1961	1973	1980	1987	1992
Eksportandel	50,9	52,0	54,5	48,4	46,3
Importandel	62,3	56,6	57,8	50,6	49,6

Kilde: Egne beregninger baseret på OECD-data fra lektor Bent Dalums IKE-database, Ålborg Universitet. Dataene består af OECD-landenes eksport til og import fra alle lande i verden og er opgjort i form af værdidata, det vil sige i løbende US dollars. Goderne er klassificeret efter SITC, revision 1 fra 1961, og er udarbejdet ned til 4-ciffer niveau.

port. Andelen ses at være størst i 1980 med knap 55% og derefter svagt faldende til i 1992 at udgøre godt 46%. Dette fald er konsistent med faldet i beskæftigelsen indenfor blandt andet den industrielle halvfabrikatproduktion, hvorved begge forhold kan tilskrives stigningen i mængden af de danske direkte udenlandske investeringer siden begyndelsen af 80-erne. Det fremgår af tabellen, at halvfabrikata ligeledes udgør en betydelig del af den samlede danske import. Denne andel falder til knap 50% i 1992, hvilket især kan tilskrives, at Danmark i højere grad er blevet selvforsynende med energi.

En opdeling af udenrigshandlen på inter- og intra-industriel handel kan give et billede af, hvilke forklaringsfaktorer udenrigshandlen har baggrund i. Ved *inter-industriel handel* er der tale om én-vejshandel, det vil sige eksport indenfor en produktkategori og import indenfor en anden produktkategori. Inter-industriel handel har baggrund i produktivitetsforskelle landene imellem. Heckscher og Ohlins bidrag fra 1919 og 1933 forklarer årsagen til disse produktivitetsforskelle ved henvisning til forskelle i landenes faktorproportioner. Appliceret på halvfabrikata vil de

Figur 3. Graden af intra-industriel handel med henholdsvis halvfabrikata og alle varer. 1961-1992. I procent



Anm.: »Halv« angiver halvfabrikata, mens »Alle« angiver alle varer.
Kilde: Se tabel 5.

lande, der er relativt velforsynet med lavtuddannet arbejdskraft, producere og eksportere traditionelle og arbejdskraftkrævende halvfabrikata, mens de lande, der er relativt velforsynet med kapital, vil producere og eksportere avancerede og kapitalkrævende halvfabrikata (Lüthje, 1999). Ved en sådan specialisering vil effektiviteten i den samlede færdigvareproduktion øges ved samhandel i forhold til autarki.

Ved *intra-industriel handel* er der tale om tovejshandel, hvilket betyder, at der er tale om såvel eksport som import indenfor *samme* produktkategori. Intra-industriel handel med halvfabrikata har hovedsageligt baggrund i horisontal og vertikal produktdifferentiering. Ved horisontal produktdifferentiering afhænger produktiviteten i færdigvareproduktionen af det anvendte halvfabrikatas karakteristika i forhold til de for den specifikke produktionsproces ideelle karakteristika (Lüthje, 1998 og 99). I det omfang, der ikke er overensstemmelse mellem disse karakteristika, fordres faktorydelser fra kapital og arbejdskraft med henblik på at tilpasse halvfabrikataet til de ideelle krav, hvilket hæmmer færdigvarepro-

duktiviteten. Ved vertikal produktdifferentiering stilles der i produktionsprocessen desuden kvalitative krav til halvfabrikatavarianterne. Des flere halvfabrikata der er at vælge imellem, jo nemmere er det for den enkelte færdigvareproducent at erhverve det halvfabrikata, der er ideelt for den specifikke produktionsproces. Idet intra-industriel handel i forhold til autarki øger antallet af halvfabrikatavarianter på forskellige kvalitetsniveauer, øges derved produktiviteten i den samlede færdigvareproduktion.

Udviklingen i graden af intra-industriel handel med såvel halvfabrikata som alle varer er i figur 3 estimeret ved hjælp af det ukorrigerede Grubel og Lloyd-indeks (Grubel og Lloyd, 1975). Med hensyn til valg af indeks til estimering af den danske intra-industrielle handel henvises til Lüthje (1997).

Et gennemgående træk er, at der gennem årene er tale om en markant stigning i graden af intra-industriel handel med såvel halvfabrikata som alle varer, samt at udviklingen de to varegrupper imellem svarer godt overens. Fra i 1961 overvejende at være karakteriseret ved

inter-industriel handel, er cirka halvdelen af den danske udenrigshandel ved periodens slutning karakteriseret ved intra-industriel handel. Den markante stigning i graden af intra-industriel handel er sammenfaldende med periodens generelle vækst i indkomsten pr. capita. Den heraf afledte øgede levestandard kan have betinget, at efterspørgslen er drejet væk fra de mere traditionelle og ensartede produkter over mod differentierede produkter. Da efterspørgslen efter såvel horisontalt som vertikalt differentierede halvfabrikata er afledt af efterspørgslen efter de differentierede færdigvarer, de indgår i produktionen af, er behovet for differentierede halvfabrikata ligeledes steget. Dette forhold underbygges af, at graden af intra-industriel handel ses især at være stigende i 60-erne samt i midten af 80-erne, hvor væksten i levestandarden var størst.

I tabel 6 er graden af intra-industriel handel med halvfabrikata fordelt på lande og landegrupper. Landene er rangordnet efter graden af intra-industriel handel.

Graden af intra-industriel handel med halvfabrikata ses især at være høj i forhold til nært beliggende europæiske lande. Således udgør den intra-industrielle handel med Tyskland, Storbritannien og Sverige cirka halvdelen af den samlede danske udenrigshandel med disse lande. For europæiske lande, der i mindre grad kan karakteriseres som nære lande, som f.eks. Italien, Irland, Spanien, Grækenland og Portugal, er graden af intra-industriel handel med halvfabrikata på et betydeligt lavere niveau. Især samhandlen med Grækenland skiller sig ud ved at være overvejende inter-industriel og kan derved hovedsageligt tilskrives forskelle i landenes faktorproportioner.

Samhandlen med USA og Canada er i mindre grad karakteriseret ved at være intra-industriel, mens samhandlen med meget fjerne lande som Sydafrika, Australien, New Zealand samt NIC-, OPEC-, Lomé- og planøkonomilande i udpræget grad er karakteriseret ved at være inter-industriel. Dette forhold er i overensstemmelse med, at Danmark i for-

Tabel 6. Den danske intra-industrielle handel med halvfabrikata fordelt på lande og landegrupper. 1992. I procent

Lande	Intra	Lande	Intra	Lande	Intra
Sverige	51	Irland	29	Japan	6,2
Tyskland	49,3	Portugal	28,6	Australien	5,3
Holland	41,3	Spanien	26,3	New Zealand	5
Storbritannien	38,4	Italien	23,9	Øvrige planøkonomier	4,8
Schweiz	37,6	Canada	23,8	Grækenland	3,8
Norge	37,1	Finland	21,1	OPEC	2,3
Østrig	34,1	Planøkonomi Europa	18,7	Island	1,4
USA	31,5	NIC	16	Syd Afrika	1,3
Belgien-Lux.	31,1	Resten af verden	14,4	Lomé	0,8
Frankrig	30,6	Tyrkiet	8,1		

Anm.: NIC er de ny-industrialiserede lande: Brasilien, Hong Kong, Korea, Singapore, Taiwan og Jugoslavien; LOMÉ er et stort antal u-lande i Afrika, Karibien og Stillehavet, der har indgået specielle handels- og samarbejdsaftaler med EU. Planøk. Europa er europæiske planøkonomier.

Kilde: Se tabel 5.

hold til de nævnte lande og landegrupper eksporterer industriprodukter samt importerer naturbaserede relativt uforarbejdede produkter.

Graden af intra-industriel handel med Japan er ligeledes meget lav. Dette kan tilskrives Japans protektionisme og noget afvigende udenrigshandelsmønstre. Desuden består den japanske eksport til blandt andre Danmark især af investeringsgoder, varige forbrugsgoder samt transportudstyr (OECD, 1994). Importen, der hovedsageligt består af goder, hvor Japan har en relativ lav selvforsyningsgrad, er derimod nogenlunde ligeligt fordelt mellem investeringsgoder, halvfabrikata samt forbrugsgoder. Idet knap 75% af den samlede danske eksport til Japan består af halvfabrikata (kilde: egen beregning), er den danske eksport til Japan domineret af halvfabrikata med baggrund i komparative fordele i produktionen.

Der er således en tendens til, at graden af intra-industriel handel med halvfabrikata er højere i forhold til lande, der med hensyn til udviklingsniveau samt sprog og kultur ligner Danmark.

Fordelingen på varegrupper af den danske import og eksport af samt intra-industrielle handel med halvfabrikata fremgår af tabel 7.

De centrale varegrupper i forbindelse med intra-industriel handel med halvfabrikata ses at være »kemikalier og kemiske produkter«, »bearbejdede varer« samt »maskiner m.v.«. Over halvdelen af samhandlen med halvfabrikata indenfor disse varegrupper er karakteriseret ved at være intra-industriel, og endvidere er en stor del af den samlede udenrigshandel med halvfabrikata koncentreret på disse varegrupper. Ligeledes er samhandlen med halvfabrikata indenfor varegruppen »mineralske brændsels-, smøre- og fedtstoffer« i overvejende grad karakteriseret ved at være intra-industriel. Importen af halvfabri-

Tabel 7. Den danske import og eksport af samt intra-industrielle handel med halvfabrikata fordelt på varegrupper. 1992. I procent

	Import	Eksport	IIT
Nærings- og nydelsesmidler	11,9	34,1	28,5
Ubearbejdede materialer	4,9	3,7	33,5
Mineralske brændsels-, smøre- og fedtstoffer	6,4	4,9	76
Kemikalier og kemiske produkter	23,8	20,3	57,6
Bearbejdede varer	34	20,1	54,4
Maskiner m.v.	19	17	73,8

Anm.: »IIT« angiver graden af intra-industriel handel.

Kilde: Se tabel 5.

kata indenfor varegruppen »nærings- og nydelsesmidler« udgør en lavere andel end eksporten. Sagt på en anden måde er varegruppen i overvejende grad karakteriseret ved inter-industriel eksport. Samhandlen med halvfabrikata indenfor varegruppen »ubearbejdede materialer« er også i høj grad karakteriseret ved at være inter-industriel, men i forhold til den samlede samhandel med halvfabrikata er denne varegruppe af mindre betydning.

7. Afsluttende diskussion

Det fremgår, at der er væsentlige samfundsøkonomiske implikationer forbundet med den danske produktion af halvfabrikata. Beskæftigelsen indenfor den industrielle halvfabrikataproduktion er på over 100.000 ansatte svarende til cirka 28% af den samlede danske industrielle beskæftigelse. Endvidere udgør udenrigshandlen med halvfabrikata cirka halvdelen af den samlede danske udenrigshandel.

Den danske erhvervsstruktur er karakteriseret ved små og mellemstore virksomheder og er derved genstand for en høj grad af konkurrence. Dette kom også til udtryk ved, at den prismæssige konkurrence i den danske udenrigshandel med halvfabrikata er relativ høj.

Da tendensen samtidig er, at aftagervirksomhederne totalt set benytter færre og færre underleverandører, er det vigtigt, at producenter af halvfabrikata i en lille meget åben økonomi som den danske er opmærksomme på konkurrencen fra udenlandske producenter. Er landet henvist til at konkurrere på lave lønomkostninger, vil dette være ensbetydende med en forringelse af velstandsniveauet i forhold til udlandet. Et lille land som Danmark med et højt omkostningsniveau må koncentrere sig om markeder, hvor den afgørende handlingsparameter i mindre grad er prisen og i højere grad er produktdifferentiering. Det er derfor vigtigt at konkurrere på videsindhold og originalitet fremfor omkostninger og standardproduktion. Dette betyder, at danske virksomheder i højere grad må koncentrere sig om markeder, der afviger fra det gennemsnitlige massemarked. Endvidere er det vigtigt, at producenterne indgår som underleverandører for store virksomheder, der arbejder ud fra en global strategi for derved dels at drage fordel af disse virksomheders teknologiske og markedsmæssige kompetencer og dels at undgå den høje prismæssige konkurrence.

Graden af intra-industriel handel med halvfabrikata var gennem den belyste periode fra 1961 til 1992 markant stigende, og i 1992 udgjorde den intra-industrielle handel med halvfabrikata omkring halvdelen af den samlede danske udenrigshandel med halvfabrikata. Denne udvikling er konstant med, at danske halvfabrikataproducenter må koncentrere sig om markeder, hvor den afgørende handlingsparameter er produktdifferentiering. Der var endvidere en tendens til, at graden af intra-industriel handel med halvfabrikata er højere i forhold til lande, der med hensyn til udviklingsniveau samt sprog og kultur ligner Danmark.

Det fremgik af den teoretiske oversigt, at intra-industriel handel i forhold til autarki øger antallet af halvfabrikatavarianter på forskelli-

ge kvalitetsniveauer og dermed færdigvareproduktiviteten. Er to samhandelslande af forskellig størrelse, vil det store land på grund af stordriftsfordele producere flere halvfabrikatavarianter under autarki end det lille land. Derved får det lille land ved samhandel adgang til den største stigning i antallet af halvfabrikatavarianter. Endvidere vil det store land i forhold til andre ellers tilsvarende lande under autarki producere vertikalt differentierede halvfabrikata af en relativ højere kvalitet. Begge forhold betinger, at det lille lands færdigvareproducenter opnår den relativ største samhandelsgevinst. Idet væksten i antallet af halvfabrikatavarianter ved balanceret vækst i økonomien danner grundlag for vedvarende vækst (Romer, 1986 og 90) vil det lille land desuden opnå det relativ største løft i den økonomiske vækst. Da dansk økonomi er relativt lille, er forskelle i landestørrelse således en vigtig faktor i forbindelse med en analyse af den danske udenrigshandel med halvfabrikata. Da samhandelsgevinsterne er størst for et lille land, opnår dansk økonomi følgelig en relativ større samhandelsgevinst end store lande som f.eks. Tyskland.

Litteratur

- Dunning, J.H. (1977): *Trade, Location of Economic Activity and the MNE: A Search for an Eclectic Approach*. Fra: B. Ohlin, P.O. Hesselborn og P.M. Wiskman (Eds.): »The International Allocation of Economic Activity«. MacMillan. London.
- Dunning, J.H. (1988a): »Explaining International Production«. Unwin Hyman. London.
- Dunning, J.H. (1988b): *The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions*. »Journal of International Business Studies«. Foråret 1988.
- Dunning, J.H. (1992): »Multinational Enterprises and the Global Economy«. Addison-Wesley Publishing Company. Reading, Massachusetts.
- Ethier, Wilfred J. (1979): *Internationally Decreasing Costs and World Trade*. »Journal of International Economics«. Vol. 9, pp. 1-24.

- Ethier, Wilfred J. (1982): National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade. »The American Economic Review«. Vol. 72. Nr. 3, pp. 389-405.
- Eurostat (1994): »Enterprises in Europe, Third Report«.
- Frandsen, S. E., J.V. Hansen og P. Trier (1995): »GESMEC: En generel ligevægtsmodel for Danmark. Dokumentation og anvendelser«. Det økonomiske Råds sekretariat.
- Grubel, H.G. og Lloyd, P.J. (1975): »Intra-Industry Trade. The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products«. The MacMillan Press, London.
- Heckscher, Eli F. (1919): Utrikshandelens verkan på inkomstfördelningen: »Ekonomisk Tidskrift«. Vol. 21. Genoptrykt i Ellis og Metzler (eds.): »Readings in the Theory of International Trade«. Philadelphia, 1949.
- Helpman, Elhanan (1984): A Simple Theory of International Trade with Multinationals Corporations. »Journal of Political Economy«. Vol. 92, no. 3, pp. 451-471.
- Helpman, Elhanan og Krugman, Paul (1985): »Market Structure and Foreign Trade. Increasing Returns, Imperfect Competition and the International Economy«. The MIT press, Cambridge, Massachusetts.
- Kol, J. og Rayment, P. (1989): Allyn Young Specialisation and Intermediate Goods in Intra-Industry Trade. Fra: »Intra-Industry Trade – Theory, Evidence and Extensions«, P.K.M. Tharakan og J. Kol (Ed.). MacMillan. London.
- Krugman, Paul (1995): Increasing Returns, Imperfect Competition and the Positive Theory of International Trade. Fra: Gene Grossman og Kenneth Rogoff, »Handbook of International Economics«. Vol. 3, pp. 1243-1277.
- Krugman, Paul og Venables, A.J. (1990): Integration and the Competitiveness of Peripheral Industry. Fra: C. Bliss og J.B. De Macedo (Ed), »Unity with diversity in the European Economy: the Community's Southern Frontier«. Cambridge University Press.
- Krugman, Paul og Venables, A.J. (1995): Globalization and the Inequality of Nations. »The Quarterly Journal of Economics«. Vol. CX, pp. 857-880.
- Krugman, Paul og Venables, A.J. (1996): Integration, Specialization and Adjustment. »European Economic Review«. Vol. 40, pp. 959-967.
- Lüthje, Teit (1997): Om opgørelse af den danske intra-industrielle handel. »Nationaløkonomisk tidsskrift«. Vol. 3, pp. 273-290.
- Lüthje, Teit (1998): Intra-industriel handel med halvfabrikata. »Det Erhvervsøkonomiske Fakultets Skriftserie«. Handelshøjskole Syd.
- Lüthje, Teit (1999): Intra-industriel handel og eksportspecialisering i den danske udenrigshandel med halvfabrikata. Fra: Teit Lüthje, »Essays om den danske udenrigshandel med halvfabrikata«. Center for Småvirksomhedsforskning. Syddansk Universitet.
- Markusen, James R. (1995): The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade. »Journal of Economic Perspectives«. Vol. 9, no. 2, pp. 169-189.
- Maskell, Peter (1992): »Nyetableringer i industrien«. Handelshøjskolens Forlag. København.
- Michaely, M. (1984): »Trade, Income Levels and Dependence«. North-Holland. Amsterdam.
- Nielsen, Gert Aage (1984): En empirisk analyse af dansk eksport. »Rød serie«. Vol. 6. Københavns Universitets Økonomiske Institut.
- OECD (1994): »Economic Outlook«. December 1994.
- Ohlin, Bertil (1933): »Interregional and International Trade«. Harvard University Prepp.
- Porter M. (1990): »The Competitive Advantage of Nations«. McMillan. London.
- Romer, Paul M. (1986): Increasing Returns and Long-Run Growth. »Journal of Political Economy«. Vol. 94, pp. 1002-1037.
- Romer, Paul M. (1990): Endogenous Technological Change. »Journal of Political Economy«. Vol. 98, pp. S71-S101.
- Wyckoff, A. (1992): The International Sourcing of Manufactured Intermediate Inputs: by Canada, France, Japan, United Kingdom and the United States.«OECD-working Papers«. DSTI/STII/92; EAS Division. Paris.