

Jørgen Poulsen:

Elektroniske medier - af hensyn til hvem?

Er det industrien, industripolitik eller mediepolitik, der styrer udviklingen af nye elektroniske medier? I artiklen beskrives de betingelser, som dansk elektronikindustri er underlagt: kontinuerlig salg for at overleve, udenlandsk konkurrence og for mange ingeniører. Disse forhold har medført, at industrien i stigende omfang er blevet interesseret i økonomisk støtte fra det offentlige. På grundlag af en omfattende gennemgang af det nuværende samarbejde mellem industrien og offentlige organer konkluderer artiklen, at hensynet til industriens økonomiske interesser sandsynligvis vil blive prioriteret foran en samlet mediepolitik, der også varetager forbrugernes interesser.

1.1. Artiklens formål

Formålet med denne artikel er at belyse forholdet mellem medieudviklingen i Danmark og den danske elektronikindustri's interesser. Det materiale, der fremlægges, anvendes i en afsluttende diskussion af, hvorvidt den mediepolitik, som staten så småt er ved at skitsere, allerede er - eller kan tænkes at blive - underordnet hensynene til industrien. Det diskuteres videre, om der kan tænkes at være modsætninger mellem statens industripolitik og statens mediepolitik.

Af praktiske grunde har jeg så vidt muligt begrænset mig til, hvad der ligger inden for Elektronik Fabrikantforeningen i Danmarks område, idet dette er nemmere at afgrænse statistisk.¹

1) Det betyder, at kähler og kontakter m.v. ikke umiddelbart kommer med og derved, at et meget vigtigt område, nemlig fællesantenneanlæggene falder uden for næsten alle de statistiske oversigter, jeg har kunnet arbejde med. Der findes over 1,2 millioner husstande tilsluttet fællesantenneanlæg, svarende til 2/3 af husstandene i Danmark. Disse anlæg repræsenterer en genanskaffelsespris på mellem 2 og 3 milliarder kroner, og enkelte år må man antage, at omsætningen i denne branche har været tæt på eller over 300 millioner kroner og dermed udgjort en ret væsentlig del af, hvad der i hvert fald delvis (forstærkere og komponenter i øvrigt) er elektronikindustriens interessesfære. (De nævnte tal er ekstrapoleret fra rapporten Post- og Telegrafvæsenets administration af fællesantenneanlæg, Generaldirektoratet for P&T, april 1979, p. 3).

Jørgen Poulsen:

Elektroniske medier - af hensyn til hvem?

Er det industrien, industripolitik eller mediepolitik, der styrer udviklingen af nye elektroniske medier? I artiklen beskrives de betingelser, som dansk elektronikindustri er underlagt: kontinuerlig salg for at overleve, udenlandsk konkurrence og for mange ingeniører. Disse forhold har medført, at industrien i stigende omfang er blevet interesseret i økonomisk støtte fra det offentlige. På grundlag af en omfattende gennemgang af det nuværende samarbejde mellem industrien og offentlige organer konkluderer artiklen, at hensynet til industriens økonomiske interesser sandsynligvis vil blive prioriteret foran en samlet mediepolitik, der også varetager forbrugernes interesser.

1.1. Artiklens formål

Formålet med denne artikel er at belyse forholdet mellem medieudviklingen i Danmark og den danske elektronikindustri's interesser. Det materiale, der fremlægges, anvendes i en afsluttende diskussion af, hvorvidt den mediepolitik, som staten så småt er ved at skitsere, allerede er - eller kan tænkes at blive - underordnet hensynene til industrien. Det diskuteres videre, om der kan tænkes at være modsætninger mellem statens industripolitik og statens mediepolitik.

Af praktiske grunde har jeg så vidt muligt begrænset mig til, hvad der ligger inden for Elektronik Fabrikantforeningen i Danmarks område, idet dette er nemmere at afgrænse statistisk.¹

1) Det betyder, at kähler og kontakter m.v. ikke umiddelbart kommer med og derved, at et meget vigtigt område, nemlig fællesantenneanlæggene falder uden for næsten alle de statistiske oversigter, jeg har kunnet arbejde med. Der findes over 1,2 millioner husstande tilsluttet fællesantenneanlæg, svarende til 2/3 af husstandene i Danmark. Disse anlæg repræsenterer en genanskaffelsespris på mellem 2 og 3 milliarder kroner, og enkelte år må man antage, at omsætningen i denne branche har været tæt på eller over 300 millioner kroner og dermed udgjort en ret væsentlig del af, hvad der i hvert fald delvis (forstærkere og komponenter i øvrigt) er elektronikindustriens interessesfære.
(De nævnte tal er ekstrapoleret fra rapporten Post- og Telegrafvæsenets administration af fællesantenneanlæg, Generaldirektoratet for P&T, april 1979, p. 3).

1.2. Internationale tendenser i medieudviklingen

Forudsigelser om udviklingen inden for medier og elektronikindustri-
en bare nogle enkelte år frem vil være meget usikre. Imidlertid pe-
ger tendenserne på, at vi står over for en radikal og måske samfunds-
ændrende udvikling.² Omend det bliver noget postulatorisk, kan vi
antage, at de mest bemærkelsesværdige tendenser i de kommende år
vil være følgende:

1. Der vil ske stigende integration mellem traditionelle masse-
medier og telekommunikation (fra punkt til punkt). Teledata er et
oplagt eksempel, Betalings-TV et andet.

2. Denne integration er muliggjort og befordret af en teknologisk
udvikling inden for både halvleder-, laser- og kabel-teknologi. Både
massemedier og telekommunikation vil i stigende grad blive kommuni-
keret som digitale signaler (dvs. koder af tal i et 0,1-system) og
vil derfor kunne transmitteres i de samme kabler og gennem de samme
"centraler". Der vil derfor i et lidt længere perspektiv kunne ske
en total integration af næsten al samfundets kommunikation i ét
stort landsdækkende/verdensdækkende kabelnet, hvor gradvist også de
trykte medier kan overføres.³

3. Meget af denne nye teknologi vil blive båret frem af et pro-
fessionelt marked, hvor behovene for avanceret informationstransport
og -behandling er størst og anskaffelsesomkostningerne knap så væ-
sentlige.⁴ Efter en indkøringsperiode vil den samme teknologi i for-

2) Af danske udgivelser kan der bl.a. henvises til Giersings og Poulsens artikler
i: Fremtidens elektroniske massemedier, Dansk Universitets Presse, København,
1979, en artikelserie i dagbladet Information i maj-juni (m.fl.) 1981 af Mor-
tensen & Sepstrup under rubrikken "Fagre nye televerden", artiklerne andetsteds
i dette nr. af Politica og endelig Massekultur og medier, nr. 1, Århus, 1981,
der er et temanr. om Kommunikationspolitik (se især litteraturhenvisningerne
heri). Elementer til en kommunikationspolitik, DANMEDIA, København, 1980, Rap-
porten fra DANMEDIA's teknik-udvalg (in print), Rapport fra seminar om tele-
tekstsystemer, Teletekstudvalget, København, 1979 samt Braun og MacDonald,
Elektronik Revolutionen, Teknisk Forlag, København, 1979.

3) Udover alle ovennævnte referencer kan der specielt henvises til: Papirer fra
Elektrokonferencen 1981 (Fremtidens telekommunikation og dansk elektronikindu-
stris rolle), her især foredrag af Eberhard (Siemens) og Hughes (British Post),
P. Tolstrup Nielsen, JTAS/JTI, "Integrerede tjenester i Teleteknik", nr. 4,
Århus, 1980, samt flere artikler i samme tidsskrift nr. 3, 1980.

4) Se Poulsen & Prehn, Telecom 79 - en rapport (stencil.), Aalborg Universitets-
center, 1979 - tematillæg til Månedens Børsen, nr. 4, København, 1980 og Hans-
son, "Revolutionen på kontoret lader vente på sig", i ingeniøren, nr. 47,
København, 1980.

simplede udgaver eller som en ny spin-off teknik kunne lanceres som billige konsumentprodukter,⁵ (f.eks. videobåndoptagere, microdata-mater, lommeregner, digitale armbåndsure etc.). Herved vil det i en række tilfælde være muligt fra producenternes side at lancere et produkt, som der enten ikke er behov for, eller hvor behovet er ukendt. Selve det faktum, at det kan lade sig gøre til en rimelig pris, er i sig selv et argument, eksempelvis det eneste, man kan fremføre for private menneskers behov for teledata.⁶

4. Elektronikken - især de integrerede kredse, der kan bearbejde information og indkodes til at foretage bestemte styringsfunktioner efter "hvis ..., så ..."-logikken - vil blive anvendt flere og flere steder: Husholdningsmaskiner, biler, energistyring, overvågnings- og kontrolanlæg af enhver art. Hvis produktet er tilstrækkeligt masseproduceret til at bære et stort udviklingsarbejde, og hvis man er indstillet på at ændre produktet i det fornødne omfang (f.eks. afskaffe urviserne), er der næsten ikke grænser for, hvor vi i de næste årtier vil kunne finde microprocessorer.⁷

1.3. Elektronikindustrien som nøgleindustri

Den udvikling, som antydes ovenfor, har haft en vækst i hastighed og omfang, som måske næppe er set siden dampmaskinens fremtrængen. Basisteknologien er blevet udviklet meget hurtigt, og ligesom de store fundamentale teknologispring vand/damp/olie på energiområdet og biler/fly/rumraketter på transportområdet, har mikroprocessorerne haft en 3-dobbelt virkning:

1. Som ekspansiv industrigren i sig selv
2. Som "lokomotiv" i en række industriproduktioner, hvor ny teknologi og nye produkter er udviklet meget hurtigt⁸

5) Braun & MacDonald, op.cit.

6) Se f.eks. Giersing i Rapport fra seminar om teletekstsystemer, op.cit.

7) Braun & MacDonald, op.cit.

8) Synspunktet kan genfindes i mange af de refererede skrifter, ikke mindst enkelte foredrag på Elektrokonferencen 1981, Danmarks Ingeniørforening, 1981, i: Søren Larsen, "Dansk elektronikproduktion bør fordobles", i EC-nyt, nr. 71, Elektronikcentralen, København, 1980 og i "Europa og de nye informationsteknologier", Europa noter, marts 1980, nr. 3, Kommissionen for de Europæiske Fællesskaber, Luxembourg/København, 1980.

3. Ved at muliggøre at administrative processer ("kontorarbejde" og kontrolarbejde) kan industrialiseres

Denne 3-dobbelte virkning har givet elektronikindustrien - og herunder især halvlederindustrien - en meget markant vækst, specielt i relation til stagnation eller fald inden for andre industrisektorer i den samme periode.⁹

Denne vækst har været formidlet af en stærk kapitalcentralisation og statslig subvention i en række lande. Det har været afgørende at komme først med nye komponenter og helt nye teknologier, for på den måde måske at eliminere konkurrerende industrilande. Udviklingen har derfor fået en spektakulær glans, og visse profetier har været næsten selvopfyldende, fordi der har været bundet så meget kapital i en opskruet innovationsproces.

Denne eksplosive internationale vækst kan give anledning til at spørge, om - og i givet fald på hvilke betingelser - dansk elektronikindustri kan gøre sig gældende i denne forcerede udviklingsproces, med ofte meget store kapitalkoncentrationer som konkurrenter.

2. Udviklingen i Danmark

Efter en solid vækst både inden for telesektoren (flere telefoner og flere samtaler) og konsumentelektronikken (primært stereo og farve-TV) er der siden midt i 70'erne sket en stagnation og enkelte år reelle fald i det samlede salg. Abonnenttilgangen til telefon er faldet til ca. 4 pct. årligt.¹⁰

Industriens interesse samler sig derfor dels om produkttyper med vækstmuligheder og dels mod, hvad fremtiden kan bringe af salgsstimulerende nydannelser på medieområdet, på samme måde som Danmarks Radio troligt har indført TV, FM, stereo, farve-TV i takt med indu-

9) EF-skøn vurderer da også, at den om nogle år vil være verdens tredjestørste industrigren, kun overgået af bilproduktion og kemisk industri. (Foredrag af Lars Stig Nielsen, Chr. Rovsing A/S på Elektrokonferencen 6.5.81 (D.I.F.). Se i øvrigt Thomsen, "Fortsat vækst i elektronik", i ingeniøren, nr. 2, København, 1981. Han citerer tal fra: Mackintosh Yearbook of West-European Electronics Data 1981, Mackintosh Publications Ltd., London, 1981.

10) Foredrag af viceteledirektør Ib Hyldstrup Larsen på Elektrokonferencen 1981, op.cit., 6.5.81.

striens ønsker om nye afsætningsmuligheder.¹¹ Hertil kommer endelig det måske på langt sigt vigtigste: Den stigende tendens til at bruge hjemmemarkedet som afsæt for en eksportproduktion.

De nationaløkonomiske perspektiver kan antydes med nogle hovedtal:¹²

<u>Radiobranchen, detailsalg 1980:</u> ¹³	4,1 milliarder kr.	
(heraf farve-TV):	0,7 -	-
<u>Teleadministrationerne,</u> ¹⁴		
omsætning 1980 (prognose)	4,2 -	-
(heraf investeringer):	1,9 -	-
<u>Elektronik:</u> ¹⁵		
Produktion i Danmark 1979	4,5 -	-
Import 1979	4,9 -	-
Eksport 1979	3,8 -	-
<u>Største TV/radio-producent,</u> ¹⁶		
B&O produktion ca. (1979)	0,8 -	-

Detailhandelens problemer kan ses af tabel 1 (totalsalget i Danmark 1975-80).

- 11) Forholdene omkring farve-TV er de bedst dokumenterede i Betænkning afgivet af radiokommissionen, Betænkning nr. 592, København, 1970, pp. 10, 13, især p. 56 (bilag 3): Samfundsøkonomiske konsekvenser af farve-TV. Stereo omtales pp. 27ff.
- 12) Til sammenligning kan det oplyses, at elektronikeksporten udgør 8 pct. af den totale industrieksport og overstiger den samlede eksport af øl, møbler og smør. (Elektronikstatistik 1979, udgivet af Elektronik Fabrikant Foreningen i Danmark, København, 1981). En mere fyldestgørende relativ beskrivelse vedr. beskæftigelse, omsætning, fortjeneste m.v. kan fås i: Industristatistik 1978, Statistiske meddelelser 1980:4, Danmarks Statistik, København, 1980. Heraf fremgår det i øvrigt, at elektronikindustrien er blandt de mest profitgivende sektorer, kun overgået af f.eks. råstofudvinding og olieimport.
- 13) Radiobranchen, nr. 5, 1981.
- 14) Teleundersøgelsen af 1978: Televirksomhedens fremtidige organisation, Bilag 5 (Telekommunikationsvirksomhedens økonomi) til betænkning 884, København, 1979, (u.pag.).
- 15) Elektronikstatistik 1979, op.cit.
- 16) Holst, "Udviklings Samarbejdet JTAS - B&O", i Teleteknik, nr. 4, Århus, 1980.

Tabel 1. Udlevering af radio- og TV-udstyr til forbrugere i Danmark i perioden 1975-1980. Absolutte tal

	1975 stk.	1976 stk.	1977 stk.	1978 stk.	1979 stk.	1980 stk.
TV, sort-hvid	57.000	40.000	37.000	29.000	32.000	32.000
TV, farve	195.000	210.000	202.000	170.000	160.000	140.000
TV-båndoptager	600	1.400	2.000	7.000	15.000	21.000
Radio, stationær, stereo			210.000	175.000	175.000	170.000
Radio, stationær, mono	190.000	215.000	55.000	65.000	100.000	110.000
Forstærker	-	-	9.000	21.000	40.000	45.000
Radio, transportabel			100.000	90.000	85.000	60.000
Kassetteradio, trans., stereo	185.000	190.000	95.000	80.000	20.000	25.000
Kassetteradio, trans., mono					75.000	70.000
Båndoptager, sp/sp.	15.000	16.000	12.000	9.000	5.000	5.000
Båndoptager, kassette	170.000	185.000	195.000	170.000	180.000	185.000
Pladespiller	75.000	80.000	83.000	82.000	85.000	95.000
Højttaler	300.000	300.000	300.000	300.000	350.000	325.000
Autoradio	90.000	145.000	150.000	165.000	185.000	80.000
Autobåndmaskine	-	-	10.000	10.000	10.000	7.000

Kilde: Radiobranchen, nr. 5, 1981, Udgivet af Radiobranchens Fællesråd, p. 8.

Væksten i TV-båndoptagere fra 15.000 i 1979 til 21.000 stk. i 1980 skyldes nok så meget et reelt prisfald, således at salgsværdien kun steg fra 99 til 101 millioner kr. Udover de ca. 45.000 solgte video-anlæg regner man med ca. 30.000 i udlejning. Med 3-4 brugere på hvert apparat giver det et videopublikum på 375.000 seere, og dem forsøger man at sælge præindspillede bånd til.¹⁷

For detailhandelen synes der ikke at være udsigt til en guldfugl af samme format som stereo eller farve-TV. Den meget markante vækst i familiernes forbrug af elektronik, som konstateredes i perioden 1966 til 1973 (fra index 54 til index 196 i faste priser, og hvor aviser, bøger og ugeblade i den samme periode forblev mellem 100 og 110)¹⁸ er stagneret. Detailhandelen må derfor forholde sig afven-

17) Per Breidahl, "Video er underholdning", i Radiobranchen, nr. 5, København, 1981.

18) Sammenfatning af Dansk kultur-statistik 1960-77, Danmarks Statistik og Kulturministeriet, København, 1979, p. 30, foretaget af Nielsen & Sønnersgaard, Nordsat - kulturpolitik eller socialterapi, Speciale i dansk, Københavns Universitet, 1980, p. 225.

tende og satse på hvad som helst af nyt, der kommer i medieudviklingen.

Stagnationen for detailhandelen skyldes bl.a., at en del af det private elektronikonsum er gået til fælles-antenneanlæg med henblik på at modtage TV fra Sverige og/eller Vesttyskland. Denne udvikling synes at fortsætte, både med nye anlæg og med reorganisering af de eksisterende i større og mere teknisk perfekte anlæg p.g.a. de nye muligheder for at tage signalerne i sendernes marginalområder (f.eks. tysk TV i Århus).

Den afdæmpede vækst i telefonabonnenttallet og forbedrede økonomi har givet teleadministrationerne lyst til at kaste sig over bl.a. teledata for at fastholde en vis ekspansion og bestand af ingeniører.¹⁹ Med introduktion af teledata den 1.1.1982 - de første år som forsøgsperiode - har man også i Danmark startet en gradvis udviskning af forskellen mellem tele- og massekommunikation.

Sideløbende med teledata arbejder også dansk elektronikindustri med forberedelsen af det elektroniske kontor, dvs. lettere muligheder for sammenkobling af EDB, tekstbehandling (skrivemaskiner med hukommelse), telefoner, kopimaskiner, elektronisk post (telefax) og telex.²⁰

3. Offentlig regulering af elektronikindustrien

3.1. Fra generel til mere selektiv støtte

Der er en lang tradition i Danmark for, at industripolitik i det væsentligste har form af en række generelt virkende støtteordninger,

19) "På grund af vigende stigningstakt i abonnenttilgangen herhjemme kan vi godt tale om, at der er blevet plads til en aktivitetsudvidelse ...". Dir. P. Tolstrup Nielsen, JTAS/JTI i interview (Ny eksport af know-how på teleområdet) i, ingeniøren, nr. 14, København, 1981.
I Televirksomhedens fremtidige organisation, op.cit., bilag 5, side 3, opgøres der er frit overskud (når de stipulerede anlægs- og driftsudgifter er afholdt) på 181 kr. pr. abonnent, i alt 474 mill. kr. for de 4 teleadministrationer i 1983, eller 9,3 pct. af totalindtægten.
Det er min egen konklusion, at netop interessen for teledata må ses i dette lys - det er i hvert fald indlysende, at der både er penge og ingeniørkapacitet i overskud.

20) Thomas Skousen, "Det elektroniske kontor - revolution eller evolution", i IFA-nyt, nr. 2, Handelshøjskolen i København, 1979, pp. 7ff. Se også Hansson, "Revolutionen på kontoret lader vente på sig og Skrivearbejdet skal analyseres", i ingeniøren, nr. 47, København, 1980.

så vidt muligt efter forretningsmæssige kriterier. Man har støttet håbefulde eller kriseramte virksomheder, uden at have generelle retningslinier for eller krav til ansættelsestryghed, arbejdsmiljø, forurening, energiforbrug mv. Man har heller ikke benyttet tilskuddene til at købe sig en langsigtet indflydelse, f.eks. som aktionær, således som det er sket i f.eks. Frankrig, Sverige og England, hvor en række nøgleindustrier er underlagt betydelig eller total statslig kontrol.

Udviklingen synes langsomt at være ved at vende, idet Industriministeriet i de senere år har fået etableret en række organer til at analysere udviklingen og påvirke den lidt mere selektivt. Dette er på det seneste fulgt op i industriminister Erling Jensens industripolitiske redegørelse,²¹ hvor han peger på, at staten særligt vil satse inden for mikroelektronik, bioteknik samt olie- og gas-teknologi i de kommende år. Desuden skal der som generelt princip sættes på ny teknologi for at kompensere det høje løn og omkostningsniveau i Danmark.

3.2. Organer, der støtter elektronikindustrien

Især i de sidste 20 år er der etableret en række statslige organer til rådgivning, eksportstøtte og fremme af udvikling og forskning. I 1980 blev en del af de statslige sekretariater m.v., der administrerer de forskellige støtteordninger til erhvervslivet, reorganiseret. Under Industriministeriets industripolitiske afdeling ligger tre "underafdelinger", nemlig: Sekretariatet for Danmarks Erhvervsfond, Direktoratet for erhvervsegnsudvikling og Teknologistyrelsen. Sidstnævnte har særlig relevans for elektronikindustrien. Styrelsen, der har ca. 85 medarbejdere, har opdelt sin støttevirksomhed i 8 erhvervsfremmeordninger: Teknologirådet, Formidlingsrådet, Statens Tekniske Prøvenævn, Produktivitetsudvalget, Konsulentudvalget, Udviklingsfondet, Produktudviklingstilskudsordningen og Procesenergiordningen. De ordninger/organer, der har særlig interesse for elektronikindustrien, er Teknologirådet, Formidlingsrådet og Udviklingsfondet.

21) Jeg har kun haft adgang til den via referatet: "Afgørende for dansk industri at tage ny teknologi i brug", i ingeniøren, nr. 25, 19.6.1981.

Teknologirådet er rådgivende for Styrelsen i mere overordnede, teknologipolitiske spørgsmål, igangsætter selv projekter og initiativer²² og formidler støtte til de teknologiske serviceinstitutter, herunder Teknologisk Institut og Jydsk Teknologisk Institut med i alt 106 millioner kr. (1980) og Elektronikcentralen (under ATV) med ca. 9 millioner kr. (heraf halvdelen som henholdsvis basistilskud og projektstøtte).

Formidlingsrådet, oprettet i august 1980, skal drive opsøgende arbejde for at øge danske virksomheders salg til offentlige myndigheder, bl.a. gennem såkaldte udviklingskontrakter. Branchen stiller store forventninger til arbejdet. Formidlingsrådet disponerer kun over et begrænset beløb til konsulentbistand (2 mill. kr. årligt), men kan foranledige, at der etableres udviklingskontrakter, betalt af den offentlige kunde og/eller med støtte fra Udviklingsfonden. Formidlingsrådet har allerede haft to store sager inden for elektronikindustri; Chr. Roving ønskede at fremstille digitale SPC-telefoncentraler, men efter en grundig undersøgelse anbefalede Rådet firmaet til at satse på mindre tilsvarende anlæg til "privat brug" (kontor/militær-anlæg). For det andet en bred undersøgelse af mulighederne for øget offentligt edb-indkøb i Danmark, hvor man pt. venter på en rapport, der evt. vil afføde en indstilling til industriministeren.²³

-
- 22) Teknologirådet nedsatte i 1979 en initiativgruppe på mikroelektronikområdet. Den skal undersøge mulighederne for øget anvendelse af mikroelektronik på nye områder, primært inden for jern- og metalindustrien. Desuden har rådet - sammen med P&T, Teknologistyrelsen og Administrationsdepartementet - planlagt et teknologivurderingsprojekt om de samfundsmæssige konsekvenser af integrationen af edb, elektronisk tekstbehandling og telekommunikationsteknik. Ved AUC er igangsat et projekt "Mikroelektronikken, beskæftigelse og betalingsbalance", der skal vurdere mikroelektronikkens sandsynlige konsekvenser for dansk beskæftigelse og økonomi. Afsluttes i 1983-84. Rådet deltager - sammen med Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd - i et EF-projekt om form og indhold i informations- og beslutningsprocesser på forskellige samfundsmæssige niveauer, det såkaldte FAST-projekt med deltagelse i Danmark af bl.a. Jens Bisballe Planlægning A/S, lektor Niels Bjørn-Andersen og Telestudiegruppen hos P&T. Afsluttes i 1982.
- 23) Oplysninger i brev til forfatteren fra Formidlingsrådet. Initiativet vedr. øget offentligt edb-indkøb er omtalt i artiklen: "Edb er springbrædt til en ny dansk eksportvækst," i Børsen, 3.6.1981, og endelig kan der henvises til et foredrag af rådets formand, dir. Paldam, på Elektrokonferencen 1981, op.cit.

Elektronikindustrien modtager en relativt større offentlig støtte til forskning og udvikling end industrien som helhed. Den offentlige andel af branchens samlede udviklingsomkostninger er dog mindre end 7 pct. fordelt med 12,5 mill. fra Udviklingsfondet (Fondet til fremme af teknisk og videnskabelig udvikling, der giver lavt forrentede lån uden sikkerhed), 5,3 mill. fra Teknologirådet (udover ovennævnte indirekte beløb via serviceinstitutterne mv.) og 2,1 mill. fra andre offentlige kasser.²⁴

De samlede forsknings- og udviklingsomkostninger udgør imidlertid kun knap 7 pct. af branchens samlede omsætning på 4,5 milliarder, og det er ifølge SRI-rapporten²⁵ for lidt. SRI fremhæver desuden, at udviklingsinvesteringerne er skævt fordelt, idet enkelte store virksomheder har andele langt over gennemsnittet.

Ud over den nævnte offentlige støtte til udviklingsarbejdet, betegnes tilskud/garantistillelse fra Eksportkreditrådet som meget væsentligt i SRI-rapporten,²⁶ men det fremhæves, at disse muligheder ikke udnyttes optimalt.

3.3. Offentlige ordrer, udviklingskontrakter og kompensationsaftaler

I de allerseneste år har indirekte støtte/kontrolforanstaltninger fået afgørende indflydelse på dansk elektronikindustriens overlevelsessevne. Det hænger sammen med tre ting:

1) Den stigende innovationstakt i branchen har gjort udviklingsomkostningerne og finansieringsgrundlaget til kritiske størrelser.

24) Forskningssekretariatet, Elektronikbranchens forskning og udviklingsarbejde 1979, Forskningssekretariatet, København, 1980.

25) SRI (Stanford Research Institute), The Electronics Industry in Denmark, SRI-International, California, 1978, p. 34 et passim. Rapporten er finansieret af Teknologirådet for Elektronik Fabrikantforeningen i Danmark, som et led i rådets konsulentbistand. Det er en meget omhyggelig gennemgang af industriens potentialer, finanseringsproblemer og international konkurrencesituation, og den er i en række tilfælde brugt som indirekte kilde i det følgende og især i afsnit 4 uden direkte reference. Hertil kommer en række virksomhedsbesøg (GNT-Automatic, L.M. Ericsson m.fl.) og konferencer primært i Teleteknisk Selskab, uformelle kontakter med kolleger på AUC og andre med kendskab til branchen. Endvidere Jensen m.fl., Fra fuglerede til chips - Teknologiuudvikling i elektronikindustrien. Tek-sam studenterprojekt, RUC, 1980. Endelig er enkelte oplysninger hentet fra Esben Sloth Andersen, Eksport, teknologi og forskning, speciale ved Institut for Samfundsfag, Københavns Universitet, 1976, genudgivet med rettelser af Aalborg Universitetsforlag.

26) SRI-rapporten, op.cit., p. 110.

For at finansiere udviklingen af nye produkter i en hidtil uset tæt tidsfølge er det nødvendigt med et større marked end Danmark. Industrier, der ikke tidligere har været eksportorienterede, må nu hente en væsentlig del af deres indtjening på verdensmarkedet.

2) Produkter, som ikke tidligere krævede nævneværdige udviklingsomkostninger (f.eks. radioer, telefoner, centralkomponenter) har nu nået en højere industrialiseringsgrad, både i design og i produktion. Det presser virksomhederne til ekspansion og stiller generelt større krav til egenkapitalens størrelse.

3) På grund af de ovennævnte forhold og danske virksomheders vanskelige stilling med et relativt højt niveau for rente, inflation og løn er konkurrencen fra udlandet blevet langt mere mærkbar. Især er renten blevet kritisk, idet mange virksomheder er tvunget ind i enekspansion, samtidig med at de skal finansiere tidligere års forsømmelser i udviklingsarbejdet. Virksomhederne må derfor - som påpeget i SRI-rapporten²⁷ - vælge mellem at satse på enten udvikling, masseproduktion eller reduktion af gælden, og alle tre dele kan være nødvendige at gennemføre på én gang.

Man ser sig derfor om efter to ting: Forhåndssikring af afsætningen og forhåndsfinansiering af udviklingsomkostningerne. Industriens interesse samler sig derfor nu bl.a. omkring offentlige udviklingskontrakter, hvor alle udviklingsomkostningerne frem til og med produktionens start er forhåndsfinansieret af en offentlig kunde eller med offentlig støtte (Udviklingsfondet/Formidlingsrådet). Der findes imidlertid to andre måder til fremme af en national industri, nemlig favorisering ved offentlige indkøb (herunder kunstigt opskruet offentligt forbrug) og kompensationsordrer i de tilfælde, hvor en offentlig myndighed placerer en større samlet produktion i udlandet.

3.4. Favorisering ved offentlige indkøb

I Norge accepterer det offentlige en overpris på op til 15 pct., men noget tilsvarende findes ikke i Danmark. Dette skyldes bl.a. EF-regler og manglende politisk opbakning. Situationen er gradvist ved at ændre sig, til dels på baggrund af de efterhånden meget

27) Ibid., pp. 5ff.

store offentlige EDB-indkøb, hvor mere end 80 pct. går til udlandet.²⁸

Statens Indkøb arbejder med spørgsmålet, selv om hovedformålet med etableringen af denne institution var det omvendte, nemlig at staten skulle have billigere leverancer end andre. Teleadministrationerne har foranlediget af ministeren nedsat et Initiativudvalg, der skal vurdere mulighederne for at købe mere i Danmark.

Selv om man ikke kan eller vil give klare favoriseringsaftaler ved indkøb, vil dansk industri fortsat have fordele i og med at de kender kunderne, specielt teleadministrationerne, og kan blive orienteret i forvejen om deres planer. Denne til dels uformelle kontakt tillægges stigende betydning i telekredse. Når industrien alligevel lægger afgørende vægt på salget til f.eks. teleadministrationerne, er det, fordi det er en fremragende reklame, idet Danmark er et af de få frie markeder i de højt industrialiserede lande, hvor man ikke i nævneværdig grad forhåndsbegunstiger national industri.

3.5. Kompensationsaftaler

I takt med den stigende arbejdsløshed og politikernes vanskeligheder med at få store investeringer gennem Folketinget, er begrebet kompensationsaftaler blevet en given ting ved større offentlige ordrer til udlandet. Den mest markante var århundredets våbenhandel, F-16-flyene, hvor der viste sig en række negative sider ved systemet: USA ønskede ikke at placere udviklingsarbejdet i Danmark, men primært det industrimekaniske arbejde, som ikke efter ordrens levering stillede den pågældende virksomhed bedre.

Ligesom med offentlig indkøbsfavorisering kan kompensationsaftalerne virke som en farlig sovepude: Konkurrencen fra verdensmarkedet er for en tid suspenderet, og virksomheden kan blive fristet til at slække på igangsættelsen af nyt udviklingsarbejde eller omkostningsbevidstheden.

3.6. Sammenfatning

Det skitserede pres på den enkelte virksomheds finansieringsgrund-

28) Oplysning fra bilag til Sammendrag - Elektronikkonferencen på Metalskolen den 13.4.81 (afholdt af Centralorganisationen af metalarbejdere i Danmark).

lag, og selvsagt også evne til innovativ tænkning, og den stærke subventionering i en række lande (f.eks. USA, Japan, England, Frankrig og Vesttyskland) har gjort elektronikindustrien interesseret i offentlig støtte i et hidtil uset omfang. Den stærke internationale vækst kan give anledning til at rejse spørgsmålet, om der overhovedet er plads til de små danske virksomheder. Dette vil blive søgt besvaret i slutningen af afsnit 4 via en gennemgang af branchens særlige produktpotentialer og overlevelsesstrategier.

4. Dansk elektronikindustri potentialer

4.1. Udviklingen frem til i dag²⁹

Siden 20'erne har der været en betydelig radioproduktion i Danmark, og i 50'erne blev TV en stor artikel. Det toppede omkring 1960, hvor fjernsynsapparater udgjorde 48 pct. af branchens samlede produktion. Teknologien var den såkaldte "fuglerede"-teknik, hvor de enkelte komponenter blev loddet på en metalramme, i begyndelsen af en faguddannet elektromekaniker og senere af "loddedamer". Man blev slået ud af masseproduktionen i udlandet og i løbet af 60'erne især af de lave lønninger i Østen.

Produktionen af professionel elektronik (måleapparater, navigationsudstyr, skibradioer etc.) voksede støt siden ca. 1960 og hermed eksporten (fra 1964-79 steg den fra 58 til 82 pct. af total-elektronikproduktionen). Samtidig steg importen af forbrugerelektronik (radio/TV), således at vi kan sammenfatte handelsbalanceunderskuddet på de vigtigste poster:³⁰

Datamatisk udstyr	971 mio. kr.
Underholdningselektronik	515 mio. kr.
Telefonmateriel	381 mio. kr.
Halvlederkomponenter	195 mio. kr.

Underholdningselektronik og halvlederkomponenter er domineret af

29) Dette afsnit bygger på de samme kilder, som er nævnt i SRI-rapporten, op.cit.

30) Foredrag af Elektronikfabrikantforeningens direktør Frede Ask ved DANMEDIA's seminar 18.6.1980 i Bellacentret.

store udenlandske virksomheder, og hjemmemarkedsandelen kan næppe hæves. Inden for datamatisk udstyr og telemateriel synes der derimod at være muligheder, og i begge sammenhænge er det offentlige meget vigtig som kunde og specielt som kunde til udviklingskontrakter, som skitseret i afsnit 3.

Den professionelle elektronik udmærker sig ved små produktionsserier eller ligefrem stykproduktion, og det vil sige anvendelse af mange ingeniørtimer på det enkelte produkt. Inden for komponenter er man underleverandør til danske eller udenlandske virksomheder, og inden for forbrugerelektronik er man hårdt klempt af den internationale konkurrence, og det er derfor her, at kapitalcentraliseringen er mest fremskreden, idet de 16 største virksomheder har næsten alle de ansatte (5200) og næsten hele omsætningen inden for denne sektor.

Fordelingen af produktion, import og eksport på de tre hovedgrupper er gengivet i tabel 2 nedenfor.

Tabel 2. Produktion - import - eksport. SRI-rapport 1978 (Millioner kr.)

	Produktion	Import	Eksport
1. Professionel elektronik	2.669,9	2.662,1	2.228,0
2. Forbruger-elektronik	1.050,5	1.166,6	925,8
3. Komponenter	809,6	1.169,6	698,0
Total	4.530,0	4.998,3	3.851,8

Kilde: Elektronikstatistik 1979, udgivet januar 1981 af Elektronik Fabrikantforeningen i Danmark.

Dansk elektronikindustri består af små virksomheder. 225 virksomheder beskæftigede i 1977 33.000 mennesker. Det giver 133 i gennemsnit, men de helt små betyder produktionsmæssigt ikke meget, idet de 31 største, altså 14 pct. af virksomhederne står for 73 pct. af beskæftigelsen. De fleste af de små virksomheder fremstiller professionel elektronik og er startet efter 1960. Hovedparten af væksten i elektronikproduktion skyldes 14 højvækstfirmaer, der alle er startet før 1960.³¹

31) SRI-rapporten, op.cit., pp. 29ff.

4.2. Niche-produktion

Elektronikindustrien måtte i løbet af 60'erne indse, at den kun i helt specielle tilfælde var konkurrencedygtig, hvad angår masseproducerede varer, dvs. fordelt meste forbrugerelektronik. Det var svært at afsætte disse produkter i udlandet, og en række danske virksomheder måtte lukke (L&L, Hede Nielsen/3 F-Fabrikken i Horsens, Guldsegl etc.). Man satsede derfor på nichefilosofien, som allerede havde givet visse virksomheder solid fremgang. Som angivet af Esben Sloth Andersen er niche-begrebet diffust.³² Elektronikfabrikantforeningen³³ definerer det både ved en produktion, der er præget af en høj udviklingssats pr. produkt, og en produktion, der er så speciel, at små produktionsserier kan give en høj markedsandel på verdensplan. Filosofien er, at hvis man er hurtig og smutter ind i en niche med et nyt og selvudviklet produkt, så er nichen ikke attraktiv for de store koncerner, idet den begrænsede afsætning ikke kan opveje deres mulige indsats af kapital i form af udvikling eller stor-serie-produktion. Et firma som Brüel og Kjør har 70-80 pct. af verdensmarkedet inden for måleapparater til vibration og akustik og det i konkurrence med internationale giganter som Siemens og Hewlett-Packard. Firmaet er velnok niche-filosofiens og dansk elektronikindustriens stærkeste kort og har bidraget væsentligt til både produktions- og eksportstigningen.

Andre virksomheder, der ligger trygt i deres niche, er høreapparatproducenterne. De 3 største i Danmark har 27 pct. af verdensmarkedet tilsammen i konkurrence med National, Siemens, Philips og japansk industri. Den teknologiske og kvalitetsmæssige overlegenhed skyldes bl.a. den store indenlandske efterspørgsel, fordi det offentlige siden 1951 har betalt folks høreapparater. Pointen med en af det offentlige sikret stor efterspørgsel er som nævnt i afsnit 3 meget aktuell igen.

4.3. Overlevelsesstrategier

Danske virksomheder er i dag henvist til én af følgende strategier:

32) Op.cit., pp. 101ff., især 102, 121 og 125.

33) Notat fra Elektronikfabrikantforeningen, p. 5.

1. Masseproduktion af store serier
2. Produktion til ekspansivt eller beskyttet hjemmemarked
3. Lancering af nye produkter, enten højteknologiske (med stor udviklingsindsats) eller "geniale"
4. Udpræget niche-produktion
5. Pkt. 2-4 ovenfor i kombination med salg af know-how og system-viden
6. Kombination af højteknologi (kredsløbsdesign) og stor specialudviklet soft-ware-andel
7. Elektronik anvendt på helt nye områder

Masseproduktionen er ikke særlig gangbar mere, med mindre man kan lave den til en slags nicheproduktion som f.eks. B&O, der har fundet et særligt "højpandet" marked, der stort set vil betale overpris for den samme elektronik i bedre design. Man kunne - som f.eks. L.M. Ericsson i Sverige - lægge samlefabrikkerne i lavtlønsområder, men en sådan multinational virksomhed har vistnok kun Nordisk Kabel og Tråd forsøgt med kabelproduktion på Malta.

Tendensen er med sikre skridt gået den anden vej, idet en række succesrige danske virksomheder p.g.a. generel skærpet konkurrence eller problemer med et enkelt stort produkt, har måttet skaffe sig risikovillig kapital ved salg af aktier i udlandet, ofte til en konkurrerende koncern.³⁴

Problemerne er enten kommet, fordi nichen har bestået af kun ét enkelt produkt, eller fordi man, for at fastholde en produktprofil, havde iværksat et udviklingsarbejde, som ikke gav tilstrækkeligt salg i forhold til finansieringsgrundlaget. Da ideen og produktet som regel har været sundt, har man kunnet sælge en ellers fallittruet virksomhed.

Et andet eksempel er GNT, der som en del af Det store nordiske Telegraf-selskab havde en koncernfordel ved at lave telegrafnøgler, men i takt med indførelsen af telex måtte se sig om efter noget andet. Man satsede på en teleprinter, men havde ikke tilstrækkeligt

34) Storno er solgt til General Electric, GNT (under Det store nordiske Telegraf-selskab) domineres af L.M. Ericsson (ligesom i øvrigt Thrice-Titan), Kirk i Horsens er solgt til ITT-Standard Electric. Af de 8 største danske virksomheder er kun to (B&O og Brüel og Kjær) rent danskejede.

med penge til at føre projektet igennem og gennemfører nu en vis produktdifferentiering omkring telefoner, automattelefoner og telekommunikationssystemer (centraler mv.).

Det seneste storprodukt under udvikling sammen med KTAS og banker er en kontokortterminal til anbringelse i banker og detailforretninger. Det bliver en forsimplet udgave af den landbrugsterminal, som JTAS og Kirk er ved at udvikle: En enkel dataterminal/microrprocessor bygget sammen med en telefon og en bærbar hukommelse med tastatur.

De sidstnævnte produkter er eksempler på en kombination af strategierne 2, 3 og 6. Hjemmemarkedet vil være sikkerhedsnettet, den mulige eksport er firmaets billet til fremtiden i form af gældsreduktion og henlæggelser til pleje af nye ideer.

I branchen er man generelt enige om, at det er vigtigt at være dynamisk, dvs. se en ny produktmulighed før de andre, men på den anden side fremhæves det ofte, at man må være tro mod sit idegrundlag, altså blive inden for en serie produkter, hvor udviklingsviden, produktionsviden og markedsviden kan befrugte hinanden. B&O søger f.eks. via DIKON-projektet (en telefonkoncentrator) at anvende deres viden og produktionsapparat sammen med viden fra JTAS for at få en førstehåndsindgang til et nyt marked for dem: Verdens teleadministrationer.

4.4. Ejerforhold

Forbindelsen til udenlandske selskaber er omfattende. SRI anslår, at der allerede i 1977 var tale om ca. 20 danske firmaer, med en beskæftigelse på 11.000, hvilket vil sige, at over 1/3 af elektronikindustrien helt eller delvist er udenlandsk kontrolleret.³⁵ Herudover er kapitalcentraliseringen begrænset i dansk elektronikindustri.³⁶ De to vigtigste koncerner er Det store nordiske Telegraf-selskab og Nordisk Kabel og Tråd.

Det er vanskeligt at vurdere, hvilken betydning et koncernfællesskab, især med et udenlandsk moderselskab, har med hensyn til pro-

35) SRI-rapporten, op.cit., p. 30.

36) SRI-rapporten, op.cit., anslår (p. 30), at 20-25 virksomheder med omkring 3.000 ansatte (ud af totalt 33.000) har kapitalfællesskab med andre danske virksomheder.

duktprofil og ekspansionsmuligheder. De uformelle oplysninger, jeg har kunnet indsamle ved virksomhedsbesøg og konferencer, kan koncentreres i følgende: De udenlandske virksomheder køber netop danske elektronikvirksomheder, fordi de er overbeviste om deres kunnen og idegrundlag og ser derfor sjældent en pointe i at bruge dem som filialer for deres egne produkter. Tværtimod er der en betydelig hjemmemarkedsfordel ved fortsat at kunne fastholde virksomhedens selvstændige identitet og produktprofil, således at danske kunder betragter det som en dansk virksomhed. I enkelte tilfælde kan der ligefrem ske en licensproduktion i en anden af moderselskabets filialer, som det f.eks. er tilfældet med Standard Electric Kirks tastaturtelefon, der produceres på licens i USA.

Det er endnu vanskeligere at vurdere, om der gradvist sker et dræn af know-how og ideer, således at den danske virksomhed i det lange løb vil være dømt til enten at lukke eller være ren underleverandør på moderselskabets betingelser. P.t. synes en sådan udvikling ikke at være igang på større danske udenlandsk kontrollerede virksomheder. Virksomhedernes ringe størrelse internationalt set lægger i hvert fald ikke op til, at man køber blot for at likvidere en konkurrent.

Hvad de indenlandske koncerner angår, så synes der i de fleste tilfælde at være en klar forbindelse mellem moderselskabets produktprofil og pågældende elektronikfirmas, idet moderselskabet ofte er en væsentlig eller dominerende kunde.

Centraliseringen må derfor i de fleste tilfælde siges at være en nødvendig styrkelse af virksomhederne og ikke en uvedkommende kapitalindflydelse. I visse tilfælde lægger koncernstrukturen op til en både horisontal og vertikal kapitalintegration (f.eks. STOFA), men markedsandelene er endnu så beskedne og svingende, at der er langt til en egentlig monopol- eller dominansstilling på hjemmemarkedet bortset fra visse typer af professionel elektronik.

4.5. Produktpotentialer

Dansk elektronikindustri har tidligere satset på kombinationen af høj mekanisk standard og sobert, men ikke-revolutionerende kredsløbsdesign. Betydningen af den høje mekaniske standard er vigtig til fordel for et generelt krav om præcision og pålidelighed i alle

dele af produktionsprocessen. Man har haft succes med en række produkter, der enten byggede på en original idé eller et avanceret udviklingsarbejde i forlængelse af en udviklingstradition. Kombinationen af avanceret kredsløbsdesign og høj standard inden for software-udvikling til edb i videste forstand har givet gode muligheder for produktion af højteknologisk udstyr (f.eks. måleapparater, medico-teknisk udstyr, navigationsudstyr), procesovervågningsapparat (med en kombination af ovenstående udstyr, sensorer og termostater fra f.eks. Danfoss, Atlas eller levnedsmiddelindustri i øvrigt) og systemudvikling (DANSIKRING-systemet, Røvsings TV-avis afviklingsdatamat DORA etc.), JTAS oplysningssystem (OP) etc.³⁷

Inden for disse produkttyper er serieproduktion i større stil en sjældenhed, og dansk industris lave industrialiserings- og centraliseringsgrad er derfor ikke et problem. Her gælder det om at fastholde en bestemt kundekreds og et udviklingshold af teknikere og ingeniører. Virksomhederne må derfor have en størrelse, der er afpasset efter produkterne, således at man ikke tvinges til at indskrænke medarbejderstaben under ordrenedgang.

I afsnit 3 er nævnt en række eksempler på offentligt initierede udviklingsprojekter. Ikke mindst teleadministrationerne har været aktive med hensyn til systemudvikling. Kun JTAS synes at være gået ind i markedsføringen internationalt. Antageligt for at stå friere i forhold til Telefontilsynets/Telenævnets budgetkontrol har man

37) Disse produktpotentialer svarer nøje til anbefalinger i SRI-rapporten, op.cit. Selv om Danmark kun i begrænset omfang selv producerer komponenter, er der inden for systemudvikling og kredsløbsdesign et meget bredt marked. Her kan blot gives nogle eksempler: AUC har udviklet designgrundlag til en kanalvælger/forstærker til satellitmodtagere, med en kapacitet på mere end 50 TV-kanaler. - JTAS/Kirks landbrugsterminal (tidligere omtalt). - B&O & JTAS digitale koncentrator DIKON (tidligere nævnt). - KTAS, GNT, bankerne mv. udvikler en kontorkortsterminal (tidligere nævnt). - Fyns Kommunale Telefonselskaber og GNT arbejder med en lyslederloop til anvendelse i f.eks. en kontorbygning med fælles tilslutning for data, telefon etc. uden at belaste telenettet i intern kommunikation og dermed meget billigt i drift. - JTAS og Arcodan har udviklingssamarbejde om fællesantenneanlæg til 4 millioner kr. Hertil kommer systemer til procesovervågning, specielt inden for industrier, hvor Danmark er førende (cement, landbrugsprodukter, forstøvning m.fl.). En løbende oversigt over nye produkter/udviklingsaftaler fås årligt i ingeniørens juletillæg, sektionen "elektro" (seneste udgave: 1980, nr. 52).

dannet et selvstændigt aktieselskab, Jutland Telecom International, der dels skal markedsføre de produkter og systemer, som JTAS har udviklet, og dels skal sælge JTAS systemviden på konsulentbasis til udenlandske virksomheder og teleadministrationer.³⁸

Kombinationen af systemudvikling, kredsløbsdesign på højt niveau og evt. også egentlig soft-ware-udvikling svarer ideelt til dansk elektronikindustriens ressourcer og den efterhånden relativt store erfaring for programudvikling i tilgrænsende virksomheder. Virksomhedernes størrelse kan være en kritisk faktor i forbindelse med større ordrer. Chr. Rovsings problemer med DORA-systemet til Danmarks Radio og Formidlingsrådets anbefaling³⁹ til firmaet om ikke at gå ind i udviklingen af SPC-telefoncentraler, må antages at have forbindelse med dets begrænsede størrelse.

Branchens generelle strategier for at klare dette problem er 1) samarbejde mellem flere virksomheder og 2) offentlige udviklingskontrakter, hvor det offentlige i kraft af sit kendskab til firmaets ydeevne, kan placere udviklingskontrakter, som en udenlandsk kunde ikke ville vove p.g.a. firmaets størrelse eller manglende erfaringsbaggrund i forhold til det pågældende produkt.

5. Elektronikbranchen og medieudviklingen

5.1. Branchens ønsker til medieudviklingen og industripolitikken

De tidligere nævnte produktpotentialer kræver som nævnt enten en solid niche på verdensmarkedet eller gode udviklingskontrakter på hjemmemarkedet eller en kombination. En fortsat efterspørgsel efter produkter og udviklingsarbejde på hjemmemarkedet kræver, at der i medie- og telekommunikationsudviklingen satses på forholdsvis avanceret teknologi og systemudvikling, og at man ikke afventer den internationale udvikling og først efter introduktionsperioden vælger ny teknologi. Både som "udstillingsvindue", som finansieringskilde for produktudvikling og som kilde til markedsviden er det danske

38) Interview med dir. Tolstrup Nielsen: "Nu eksport af know-how på teleområdet", i ingeniøren, nr. 14, København, 1981.

39) Oplyst i brev fra Niels Bjerregaard, Formidlingsrådet, til forfatteren.

marked afgørende for visse produkters vedkommende. Elektronikindustrien må derfor ønske, at udviklingen er præget af:

1. Anvendelse af nye og uprøvede teknologier
2. Udvikling af egne systemer
3. Kontinuerlig udskiftnings- og udviklingstakt
4. Anvendelse af elektronik inden for nye områder

På alle fire punkter vil f.eks. teleadministrationerne ofte stå i en konflikt mellem at vælge det kendte og velprøvede, at vente nogle år på et færdigt produkt eller system leveret fra udlandet eller at sætte et dansk udviklingsarbejde i gang med de risici, som det indebærer for fejlinvesteringer. Det er langt fra altid i kundernes interesse, at der vælges den mest avancerede teknologi. Tre eksempler kan belyse dette.

Inden for rum- og satellit udvikling satser Sverige stærkt, bl.a. via det statslige udviklingsinstitut Rymdbolaget, på kommunikations-satellitter, dvs. NORDSAT og det rent svenske system TELE-X. I Danmark støttes en tilsvarende politik af Chr. Rovsing og enkelte andre mindre firmaer. Det er i dag uklart, om satellitdistribution af TV-signaler vil være en langsigtet ordning eller blot et mellemstadium på 15-20 år, indtil fællesantenneanlæggene/bredbåndsnettet er fuldt udbygget. Er det i forbrugernes interesse at satse på en midlertidig teknologi? Er det givet, at deres del af investeringen med rimelighed kan afskrives på de nævnte 15-20 år?

Inden for optiske kabler har teleadministrationerne i samarbejde med Nordisk Kabel og Tråd sat et større udviklings- og afprøvningsarbejde igang. Det er usikkert, i hvilket omfang det er forsvarligt at forcere nedlægningen af optiske kabler, ikke mindst i de yderste dele af telenettet. JTAS ser det som en mulighed for at udvikle digitalt apparatur hurtigere og systemer, der kombinerer telefon og video, og er derfor villige til at se lidt stort på kablernes brudsikkerhed, driftsøkonomi etc. P&T lægger op til en mere forsigtig og afventende politik. Det er oplagt, at NKT er ved at erobre en vis position inden for optiske kabler (og den er givetvis nødvendig, hvis de skal være leveringsdygtige, også på hjemmemarkedet, om 5-10 år), og der er en række spin-off-projekter i gang. Alle disse initiativer er afhængige af en vis - gradvist voksende - afsætning på hjemmemarkedet, og det er i den sammenhæng, at bl.a.

DANMEDIA's stærke satsning på et optisk bredbåndsnet må ses. Det landsdækkende bredbåndsnet er den teleteknologi, der bedst sikrer en bred kreds af de i DANMEDIA repræsenterede industriinteresser.

Skismaet omkring anvendelse af meget avanceret teknologi kan lidt mere alment formuleres: På grund af det høje tekniske og uddannelsesmæssige niveau i Danmark - og dermed også et højt omkostningsniveau for alle arbejdsydelser - er det rimeligt at satse på anvendelse af meget avanceret teknologi, ikke mindst inden for telesektoren. Det er - set fra kundernes side - imidlertid ikke afgørende, at det bliver dansk teknologi, og at udskiftningen sker i den hurtigst tænkelige takt. Brugere kan i mange tilfælde have en fordel i at bevare eksisterende anlæg, og det kan være rimeligt at vente nogle år på de prisfald, som ofte indtræffer nogle år efter en ny teknologis eller produktseries introduktion, samt endelig at vente på de evt. negative erfaringer, der indhøstes, inden teknologien eller produktet gøres til standard-produkt.

En række af disse forbehold kan rejses i forbindelse med teledata. Hastigheden er ikke overvældende og dekodernes kapacitet begrænset. Om 5-10 år vil der givetvis være langt mere avancerede systemer på markedet, og danske forbrugere kan komme til at sidde som TV-kiggerne i USA med et dårligt billede, fordi USA var først med TV og farve-TV. Det er imidlertid afgørende for dansk industri at være med i den løbende udvikling og fra starten indhøste markeds-mæssige og tekniske erfaringer. Udviklingsomkostningerne vil næppe blive afholdt til et produkt, man først vil sælge om f.eks. 10 år, og den pågældende markedsviden kan kun fås, hvis man allerede nu har et salgbart produkt.

Interessen for teledata skyldes ikke et politisk eller markeds-mæssigt krav. Det må derfor hænge sammen med enten teleadministrationernes overkapacitet eller væsentlige industriinteresser.⁴⁰ Det er vigtigt for specielt B&O at være med, idet det om 10 år kan være umuligt at sælge et TV-apparat uden teledata-dekoder. Hertil kommer, at teledata er et samle-produkt for en række teknologier og system-

40) Se note om teledata i afsnit 2.2.

typer, som vil være centrale i fremtiden.⁴¹ Det er for så vidt bemærkelsesværdigt, at industrien ikke har været mere ivrig, men det kan skyldes en vurdering af teledata som et i for høj grad fremtidsrettet system baseret på en for primitiv teknologi og en diffus efterspørgsel, og at det derfor kan få et meget usikkert marked.

Så vidt jeg har kunnet konstatere, har branchen ikke fremsat ønsker om en mere specifikt formuleret eller virkende statslig politik på området.⁴²

Den statslige politik kan - som det er fremgået - udtrykke sig på to områder: Dels ved en regulering af produktionen (i form af tilskud, støtteordninger mv.) og dels ved en regulering af medie- og telekommunikationsudviklingen og hermed efterspørgslen.

Da hovedparten af Elektronikfabrikantforeningens medlemmer er mindre eller meget små virksomheder, kan foreningen som sådan ikke være eksponent for en udvikling, der satser på centralisering (som foreslået af SRI⁴³), men må fastholde, at "fleksibilitet er den danske elektronikindustri styrke" og må satse på en politik, der "skaber muligheder for, at mindre virksomheder kan forblive små".⁴⁴ Dette kan ske ved internt branchesamarbejde og ved, at mindre virksomheder går i samarbejde med andre inden for primært jern- og metalindustrien, hvor elektronik i stigende grad vil vinde terræn på bekostning af mekanik og hydraulik mv. Begge dele kan bl.a. formidles via de offentlige udviklingskontrakter, der kan være en beskyttende paraply for flere små virksomheder i samme projekt, som

41) Modem til telenettet, mikroprocessor-baseret hukommelse til dataskærm med tegngenerator og grafik i farver, alfanumerisk tastatur i billigudgave, edb- og etb-software, elektronisk post, stort antal brugere til en enkelt database (sorterings- og kø-systemer, folkelig adgang til database (opbygning af søgeprofiler, codesystemer mv.).

42) Udover de tidligere nævnte notater mv. fra Elektronikfabrikantforeningen, dir. Frede Asks foredrag, op.cit., kan der henvises til et foredrag af formanden, dir. Christian Buhl, på Elektrokonferencen 1981, op.cit., og endelig et interview med dir. Frede Ask (dir. i foreningen) i Aktuel elektronik, nr. 1, København, 1979, sammendraget fra konferencen i Centralorganisationen af metalarbejde, op.cit. og endelig Dansk Metalarbejderforbund, Debatoplæg. Den teknologiske udvikling. Teknologien i menneskets tjeneste, København, 1981.

43) SRI-rapporten, op.cit., passim.

44) Interview med dir. Frede Ask (Fabrikantforeningen), op.cit.

de hver for sig er for små til at magte. Spørgsmålet er, om fleksibiliteten i en lille virksomhed udvikles på bekostning af udviklingsressourcer. Det kræver selvsagt et vist ordregrundlag at fastholde en bestand af udviklingsingeniører og salgsfolk, også i trænge tider. Det er også et spørgsmål, om en mindre virksomhed i tilstrækkeligt omfang kan være opmærksom på markedets behov og udnytte spin-off viden fra andre produktioner eller udviklingsarbejder.⁴⁵

Hvad angår statens bidrag til efterspørgselen på avanceret dansk elektronik, er der en række nye ordninger under indkøring, og det hidtidige udviklingsforløb kan vel kun give anledning til tilfredshed og forventninger til fremtiden. Danmarks Radio har på den mindste foranledning fra branchen gradvist indført TV, FM, stereo, farve-TV og snart også tekst-TV, og teleadministrationerne har formelt, men især uformelt, søgt at placere deres ordrer i Danmark. P&T's positive holdning har præget udviklingen, bl.a. materialiseret ved tidl. generaldirektør Poul Hansens initiativ DANMEDIA, officielt et studieselskab for at kvalificere den offentlige debat, men reelt et forum for fremme af efterspørgslen på netop den tele- og medietechnologi (og soft-ware), som de tilsluttede industrier kan producere.

5.2. Konklusion

Den internationale udvikling presser øget industrialisering og større udviklingsomkostninger ned over den danske elektronikindustri.

Det lægger op til en centralisering i større virksomheder med et bredere produkt- og markedsgrundlag til spredning af risici og udviklingsomkostninger. Fabrikantforeningen ønsker som alternativ til denne udviklingstendens, at samarbejdet mellem virksomhederne fremmes, og at det offentliges støtte og indkøb - ikke mindst i form af udviklingskontrakter - øges.

Denne strategi forudsætter øget eksport, og som forudsætning herfor også et øget hjemmemarkedssalg.

Visse dele af elektronikindustrien - primært omkring gruppen professionel elektronik - har allerede en betydelig eksport og er

45) SRI-rapporten, op.cit., p. 120.

for så vidt uafhængig af dansk medieudvikling. Gruppen "forbruger-elektronik" er vanskelig at ekspandere, men virksomhederne gør selv-sagt forsøg på at fastholde deres markedsandele. De store hoved-grupper, hvor produktionen i væsentligt omfang er afhængigt af me-dieudviklingen og den offentlige efterspørgsel, er edb og telekom-munikationsmateriel. Netop disse to varegrupper er, som det er frem-gået, hårdt presset af den udenlandske konkurrence og opskruede innovationstakt. Der må derfor imødeses et øget pres fra branchen (herunder fagbevægelsen) til fordel for en medie- og telekommuni-kationsudvikling, som gavner danske producentinteresser.

I diskussionen om dansk industris fremtidsmuligheder fremhæves det fra flere sider, at redningen ikke ligger i at producere mere eller billigere, men i at producere noget andet, dvs. primært ny-udviklede produkter med anvendelse af avanceret teknologi, først og fremmest elektronik.⁴⁶

En sådan generel politik lægger for elektronikindustriens ved-kommende op til en løfterig fremtid, men samtidig må det tidligere understregede hjemmemarkedsbehov til dækning af udviklingsomkost-ningerne understreges kraftigt. Også set fra dette lidt mere gene-relle perspektiv må der imødeses pres fra industrien til fordel for en mere systematisk satsning på avanceret elektronik inden for me-dieudviklingen.

Dette pres er for så vidt kommet før - og har tilsyneladende langt bedre kanaler til regeringen og socialdemokratiet - end kra-vet om en politik til varetagelse af forbrugernes interesser. Fag-bevægelsen har i en pjece⁴⁷ søgt at afveje ønsket om beskæftigelse for fagbevægelsens medlemmer med ønskerne til en socialt set bedre fremtid (altså en satsning på de kultur- og mediepolitiske aspekt-

46) Se f.eks. debatoplægget fra Dansk Metalarbejderforbund, op.cit., p. 14 og Torben Bo Jansens artikel, "Industriplan 87 - 10 år for gammel", i Manage-ment, nr. 3, København, 1981 og Sandsynlige vilkår for jern- og metalindu-strien om 10-15 år ("Jernets Fremtidsprojekt"). Jern- og metalindustriens sammenslutning, København, 1978, p. 15.

47) Fagbevægelsen og medierne, Faglig debat, nr. 7, LO's koordineringsudvalg ved-rørende agitation og oplysning med repræsentanter for LO's medlemsforbund, AOF og kooperationen, København, 1981. Det tidligere citerede debatoplæg fra Dansk Metal er dog mere uklart i sine formuleringer omkring hvad man gør, når kravene om øget beskæftigelse er i konflikt med andre samfundsmæssige hensyn.

er frem for de industripolitiske), men konkretiserer ikke dette forhold og de potentielle modsætninger.

Mediekommissionen kan forsøge at analysere, hvilke konsekvenser udviklingen har også set fra forbrugernes synspunkter, men i det hidtidige arbejde er der ikke tegn til, at forbrugersynspunktet vil blive overordnet afsætningssynspunktet. Alle analyser er hidtil set fra industriens synspunkt. Hvad kan der produceres? Hvad er teknisk muligt?

En række tiltag inden for kommissionens arbejdsområde gennemføres tilsyneladende uden, at den kan eller vil forsøge at gribe styrende ind: 1) Teledataforsøget gennemføres af teleadministrationerne i en så stor skala, at betegnelsen forsøg kan blive en illusion, 2) Radiospredningsloven er ændret med forsøg vedr. lokal-radio og -TV, og en permanent ordning, der giver teleadministrationerne adgang til at drive fællesantenneanlæg (hvorved man legaliserer distribution af udenlandsk TV og reklamer i og med at staten går aktivt ind⁴⁸ og 3) Teletekst er efter pålidelige rygter reelt besluttet indført af DR.

Disse tiltag er ikke gennemført i henhold til kultur- eller medie politiske overvejelser, man alene ud fra industri-/ eller institutionsinteresser.

Disse industriinteresser er som nævnt ikke koordineret i en samlet industripolitik, men støttes af en række forholdsvis generelt virkende ordninger, som primært gavner den enkelte virksomheds afsætning. Mediekommissionens ringe evne eller vilje til at styre disse tiltag må tages som udtryk for statens og det politiske systems ringe interesse for og vilje til at fremme bestemte samfundsmæssige målsætninger via en koordineret industri- og mediepolitik.

På grund af den internationale tendens til ekspansion inden for elektronik- og informationssektoren, dens rolle som nøgleindustri for en række omstillingsprocesser, og i og med at netop disse sektorer er blandt de centrale muligheder i dansk industri, er det sandsynligt, at de industrielle interesser i en overskuelig fremtid fortsat vil dominere den faktiske medieudvikling.

48) At teleadministrationernes adgang til at drive fællesantenneanlæg skal være permanent, er blevet præciseret af ministeren for offentlige arbejder i Folketinget d. 11.5.1981.