

Projektet för framtagning av
televerkets långsiktiga
marknads- och produkt-
utveckling,
MP-projektet

1977 års bedömning av Televerkets framtidsutsikter - en idéskiss

Utarbetad av
projektgruppen
för televerkets långsiktiga
marknads- och produkt-
utveckling

December 1977

Innehåll

	Sid
Introduktion	
1 Projektet	1
2 Inledning, sammanfattning och förslag till åtgärder	3
3 Omvärlden, hot och möjligheter	11
4 Televerkets nuvarande verksamhet	16
5 Efterfrågeutvecklingen och informationsmarknaden	19
7 Televerkets handlingsvägar	27
8 Något om resursbehov för handlingsalternativ 3	37
9 Förslag till satsningar - spjutspetsar och plattformar	40

Introduktion av Bertil Sunesson, Ordf.

Denna rapport torde skilja sig från flertalet andra.

Få konkreta förslag framlägges - i stället redovisas hot och möjligheter, som rätt beaktade kan få stor betydelse för vår framtid.

Under projektarbetets gång har vi allt starkare upplevt att vi alla inom televerket måste observera vad som händer omkring oss och anpassa oss till förändringar i omvärlden.

Vårt faktiska monopol ger oss en viss grad av säkerhet dock enbart så länge som monopollet kan motiveras av vår effektivitet och vårt sätt att handla.

I nedanstående "Minnen från framtiden" beskrivs MP-rapportens värde för en teledirektör år 1993. Jag hoppas läsaren skall finna denna rapport värdefull för dagens situation, som ett hjälpmedel för fortsatta diskussioner om televerkets framtid och som ett underlag för vårt planeringsarbete under de närmaste åren.

Minnen från framtiden

Ett möjligt läge för Söderbottens teleområde den 3 febr 1993

Teledirektören Tursson lutade sig tungt bakåt i stolen. Han hade just sänt iväg ett vägande inlägg till EC, vilken som alltid var motspänstig i budgetdialogen. Det hjälpte visst inte att Tursson, liksom televerket i stort, kunnat visa fina resultat de senaste åren, pengarna behövdes till investeringar i terminalsystem, central mikroprocessorutbildning etc.

..... Bra sak förresten den här TEXTTELEN (eller Teletex som det hette förr i världen). Där hade televerket varit pionjär också internationellt.

Redan på slutet av 70-talet hade televerkets system kommit igång och under 80-talet hade man haft stora framgångar med sin "multiterminal", där man samtidigt kunde sända meddelanden via såväl tele-, data- som telexnäten och samtidigt hantera databaser (med exempelvis försäljningsstatistik). Uppbyggnaden av ett högeffektivt internt kommunikationssystem inom verket hade bildat skola och utbildningen av teleintendenter (eller "communication managers" som det hette ute på företagen) hade fått stor

efterfrågan i näringslivet. Vissa delar i MP-rapporten hade onekligen fått genomslag.

MP-rapporten, ja. Tursson kom ihåg att han skakat litet på huvudet när den kom ut 1978. Han hade väntat sig att få en mer konkret plan, där man klart redovisade exakt vilka marknader och produkter man skulle satsa på under perioden fram till 1985. I stället kom en rapport med en massa synpunkter på framtida konkurrens samt handlingslinjer i stort, som för all del var klart intressant, men av föga direkt värde för grovbudgeten som Tursson just satt och jobbade med. Nåja, mer konkreta besked kom ju ganska snabbt i D- och F-planen. Genom teleområdets egen strategiska planering och samtal med Gdp hade man byggt upp ett eget handlingsprogram.

Först i början av 80-talet hade det börjat hetta till ordentligt. Tursson kom väl ihåg den där jullunchen på Rotary där en av hans småföretagsvänner bett honom titta på ett mystiskt dokument, som han fått från sin storkund SALVO, det stora bilföretaget. "Du förstår", sa Småson, "att ledningen på SALVO i Gäddede har mer eller mindre ställt ultimatum att vi måste kunna koppla in oss med SALVOs nya integrerade tele-data-text-bildsystem för styrning av material- och informationsflöden. Annars går de till någon annan underleverantör. De räknar med att göra stora effektivitetsvinster med det nya systemet som också innehåller mobilradio och mobilsökning - men då måste också *alla* underleverantörer vara med. Kan ni på teleområdet hjälpa mig med det här? Televerket kan visst mer än bara tele nuförtiden."

Tursson hade kunnat berätta att det faktiskt var ett televerkssystem som SALVO var på väg att införa. (Nåja, det innehöll väl en del komponenter från andra håll, Texas Instrument t ex, men Teli/Tefab hade tillverkningen av flera tunga bitar.) Idéerna från "KONTOR 85" hade efter en del modifieringar vunnit acceptans bland de flesta storföretag i hård konkurrens med internationella system. Så teleområdet stod faktiskt ganska väl rustat att hjälpa Småson med hans problem.

Under mitten av 80-talet hade det sedan brakat loss med lågprisimport från Hongkong av små enkla tillsatser. De här tillsatserna, som innehöll samma slags "chips" som 70-talets räknedosor, kunde uträtta en hel del åt kunderna (som abonnenterna kallades numera). Kortnummerval, återuppringning ... ja, mycket som de nya AXE-växlarna kunde erbjuda fanns nu tillgängligt för några tior direkt ute vid de enskilda telefonapparaterna. Det hade nästan blivit en större landsplåga än TV-spelen för att inte tala om alla dessa "Pop-telefoner" som såldes via mer eller mindre "gråa" marknader. Telereparatörerna hade det klart jobbigt vid felsökningen men kunde inte agera polis trots att folk klagade över alla möjliga fel. Det nya fyrtrådiga digitala nätet var dock avsevärt mer robust. Televerket hade tagit upp den kastade handsken och kunde självt

erbjuda driftsäkra, intelligenta och billiga terminaler ute på sina försäljningsställen, från vilka man aktivt sökte upp kunderna.

Erfarenheterna från Japan och USA - liksom från det nystartade Örebro New Town - kom bra till pass när det gällde att möta den hårda konkurrens på hushållsmarknaden, som följt efter den första stöten riktad mot företagen.

Nu, inför fortsättningen av 90-talet, hade televerket dammat av - och uppdaterat - sina planer från 60-talet om bildtelefoner, konferens-TV och andra nya bildmedia, som stått och stampat i portgången. Efterfrågan på sådan komplettering av andra media var i klar tillväxt. Nu kom de "garderingar" man gjort redan på 80-talet till stor nytta, t ex genom att televerket svarat för utbyggnaden av centralantennsystemen, byggt upp vissa växlande intern-TV-system och hållit sig à jour med den internationella utvecklingen.

Jo, den där MP-rapporten hade nog varit till viss nytta i alla fall genom att man fick överblick och en viss uppsortering av var utvecklingslinjerna gick.

Men nog hade dom också missat en hel del viktiga saker, t ex

1. Projektet

I december 1975 beslöt centrala nämnden att tillsätta en projektgrupp för "framtagning av televerkets långsiktiga marknads- och produktutveckling", MP-projektet.

Projektgruppen gavs följande sammansättning:

Bertil Sunesson, ordförande, F
Margreth Wase, sekreterare, F
Sven Lernevall, Fs
Göran Olausson, Fv
Jan Silwer, Ua
Evert Jarnbrink, Uf
Ingemar Wählström, D
Åke Eriksson, Gdp
Bertil Thorngren, Gdp (från oktober 1976)
Bertil Wallin, Teli
Carl-Gustaf Linderud, M
John Jönsson, Tlk Ksd (från januari 1977)
Jan Jönsson, Tlk Ll (från januari 1977)

I MP-gruppens arbete har även Sture Dahlin, Fa och andra personer tidvis deltagit.

Delrapport skulle lämnas hösten 1976 och slutrapport under 1977.

En delrapport presenterades för centrala nämnden i januari 1977. I delrapporten behandlades televerkets nuläge, omvärld samt starka och svaga sidor. Vidare gjordes en presentation och grov värdering av tre skilda handlingsvägar för televerket i framtiden. Dessa handlingsvägar tecknades mot bakgrunden av hur andra intressenter inom informationsbranschen alltmer integrerar kommunikationsmöjligheter i sina produkter och system.

Delrapporten behandlades vid ett endagsseminarium i mars 1977 där Gd, avdelnings- och divisionschefer, regionchefer, några teledirektörer, personalrepresentanter samt projektgruppen deltog.

Rapporten har vidare presenterats och diskuterats vid chefsmöten inom Va, Öa och Na regionerna.

Projektgruppen har vid de ovannämnda tillfällena funnit att det finns en stark vilja och ambition att televerket i framtiden skall agera kraftfullt inom informationssektorn och inte begränsa verksamheten till att gälla överföring av information i telenätet. Denna inställning, som för övrigt

även vunnit gehör vid den planeringskonferens som anordnades för televerkets chefer i november 1975, har präglat gruppens vidare arbete.

Samtidigt med att delrapporten behandlades inom televerket utarbetade vi en promemoria som kortfattat beskrev utvecklingen inom informationssektorn och televerkets roll i denna sektor. Detta senare dokument har utgjort ett av många underlag då frågan om europeisk telepolicy behandlats inom CEPT (Europeiska post- och telesammanslutningen).

Under de senaste åren har intresset för och behovet av att diskutera utvecklingen inom informationssektorn vuxit enormt runtom i världen. Detta gäller inte enbart den tekniska utvecklingen och utformningen av telesystemen utan även informationshanteringens sociala konsekvenser för sysselsättning, regional utveckling m m.

Flera av projektgruppens medlemmar deltar i sådant arbete, dels i nordiskt samarbete, dels inom CEPT, vilket tillfört projektet värdefullt material samtidigt som vi försökt påverka övriga nordiska och europeiska teleförvaltningar att agera samlat.

Vi har inom projektgruppen lagt ner ca 300 dagsverken på MP-projektet.

Denna rapport är en slutrapport från projektgruppen och samtidigt en inledning till den rullande strategiska planeringen för televerket.

2. Inledning, sammanfattning och förslag till åtgärder

I instruktionen för televerket står det bl a:

Televerket svarar för anläggning, drift och förvaltning av de statliga teleanläggningar som är underställda verket och har att verka för att samhällets och enskildas behov av telekommunikationer tillgodoses. I övrigt fullgör verket de uppgifter som åläggas verket.

Den tekniska utvecklingen har lett till att begreppet telekommunikationer idag omfattar kommunikation inte enbart med ljud utan även med data, text, larm och bilder såsom informationsbärare. Kommunikationen sker dessutom i system som omfattar såväl överföring som generering, lagring, bearbetning m m av informationen. Det är svårt och ofta även olämpligt att dra någon exakt gränslinje mellan överföring av information och övrig informationshantering. Tekniken är gemensam och stora integreringsvinster kan göras i totala systemlösningar. Då vi talar om televerkets ansvar för att tillgodose samhällets och enskildas behov av telekommunikationer måste detta krav på totala systemlösningar beaktas. Vi kan kalla detta för televerkets *systemansvar*.

I sitt arbete har MP-gruppen följdriktigt sökt gå fram på stor bredd. Vi har studerat inte enbart system för kommunikation med ljud, utan också nya möjligheter för kommunikation med data, text, larm och bilder.

En utgångspunkt har tagits i de ändringar i omvärlden, som ytterst bestämmer televerkets framtida arbetsvillkor. Även om vi kan förutse en kraftig expansion vad gäller behovet av kommunikation, är det inte självklart att ökningar skall tillfalla just televerket. Internationella jämförelser pekar på, att vi får räkna med en kraftfull konkurrens, inte enbart när det gäller ny och avancerad teknik. Multinationella företag kan genom inbrytningar i USA och europeiska länder, där förvaltningarna har en svagare ställning än i Sverige, komma att erbjuda mycket slagkraftiga "paketlösningar", främst när det gäller företagens kommunikationsbehov. Privata nät, ursprungligen förhärda för exempelvis datakommunikation, kan komma att innefatta integrerade system för såväl data, text, larm, bild som ljud. Det kommer att finnas principiella möjligheter att via satellitkommunikation gå helt utanför teleförvaltningarnas nät. Därmed kan inte enbart de "nya" tjänsterna på data/textområdet, utan också etablerade tjänster (inkl samtalsmarkeringar) drabbas hårt.

Även om televerket i Sverige har en mycket stark ställning också på företagsmarknaden, kan vi knappast undgå att beröras av den internationella utvecklingen. Vi har inget lagskyddat monopol och

svenska företag kommer givetvis att ställa krav på att - liksom hittills - ha lika bra eller bättre telekommunikationer som sina konkurrenter på exportmarknaderna.

En annan viktig utgångspunkt är givetvis televerkets nuvarande verksamhet och den bas denna utgör för att arbeta på nya områden.

En annan viktig del av MP-gruppens arbete har därför varit att studera hur stora de potentiella marknaderna kan vara uppdelade på "delmarknaderna" ljud, data, text, larm och bilder. Vi har utnyttjat såväl internationella källor, exempelvis studier inom CEPT, svenska marknadsundersökningar och konsulter, som den breda sakkunskap som funnits representerad inom gruppen.

Inte oväntat kommer den vanliga telefonin (ljud) att dominera bilden också 1985, och "vanliga samtalsmarkeringar" att volymmässigt dominera intäktssidan - under den (viktiga) förutsättningen att vi inte förlorar tunga kunder på företagssidan.

"Nya" tjänster som konferenstelefonin och mobilradio inom ljudsektorn, nya system för data/textöverföring samt ny teknik för dokumentöverföring inom bildsektorn kan väntas ha avsevärt snabbare tillväxttakt än den vanliga telefonin. Genom högre lönsamhet per investerad krona kan man få bidrag till att ge kunder inom hushållen låga taxor också i fortsättningen.

Andra tänkbara intressenter på informationsmarknaden diskuteras i ett särskilt avsnitt.

Mot denna bakgrund har MP-gruppen inventerat televerkets handlingsmöjligheter inom olika delområden. Den sammanställning som genomförts visar att vi redan har många "spjutspetsar" på gång i syfte att pröva möjligheter till att hävda oss när det gäller ny teknik och nya marknader. Nya förslag till spjutspetsar, liksom till plattformbyggnad i syfte att höja vår allmänna beredskap och kompetensnivå har också tillkommit under arbetets gång.

I många fall är MP-projekten av mycket långsiktig karaktär. Det är ofta fråga om att gardera vissa områden, så att man har möjlighet att agera när nya omständigheter tillkommer. Ett konkret exempel är videotjänsterna, som inte bedömts ha kommersiellt intresse förrän långt efter 1985. Många viktiga tjänster, t ex nya faksimiltjänster, kan också göras mer kommersiellt attraktiva via digitaliseringen av det allmänna telefonnätet. Som gardering mot nya omständigheter, t ex ny teknik eller extern konkurrens, har vi tagit upp projekt som avser att bygga centralantennsystem i televerkets regi, liksom vissa försök att binda

samman befintliga intern-TV-system till växlade nät. Fortsatta studier av marknad och ekonomi kommer att visa i vilka fall kostnaden för garderingen står i proportion till risken att förlora potentiellt viktiga marknader genom konkurrens utifrån.

Det är också viktigt att understryka att beslut om insats inte enbart kan grundas på förväntad lönsamhet av varje enskilt projekt på varje enskild delmarknad.

Det svåraste hotet är dock inte förlusten av terräng på en eller flera delmarknader om möjlighet finns för televerket att komma igen senare.

Det är inte heller fråga om att televerket behöver vara med och konkurrera med egna produkter på alla delmarknader inom kommunikationssektorn.

Däremot anser vi det vara ytterst viktigt att televerket agerar på ett sådant sätt att vi skapar handlingsfrihet att påverka totallösningarna och standardiseringsarbetet i de integrerade ljud-, data-, text-, larm- och bildsystemen.

En risk finns att denna handlingsfrihet blir beskuren om vissa leverantörers utrustningar inom något delområde, exempelvis text/data, blir så dominerande att de dikterar kommande standard även inom andra delområden. På detta sätt kan det systemansvar som vi anser att televerket skall ha komma att kraftigt urholkas.

Redan nu kan man se en sådan "het frontlinje", nämligen när det gäller textkommunikation, där det kan bli av kritisk betydelse "vem som kommer först genom svängdörren". De tekniska förutsättningarna för att i en och samma terminal överföra data och text finns redan. Skrivterminaler är redan på väg att nå ner till samma prisklass som vanliga elskrivmaskiner. De kan - i likhet med skrivmaskiner placeras ute på de enskilda arbetsplatserna (jfr nuvarande telex) med möjligheter att sammanföra funktioner som utskrift, tryckning, arkivering, hantering av databaser och kommunikation direkt till andra terminaler utan tidsödande inre rutiner. I flera internationella rapporter, bl a från en tysk regeringskommission, förutser man en explosiv utveckling inom denna gren av kontorsautomationen.

Om andra hinner före kommer televerket att ställas inför en besvärlig defensiv position när det gäller att försvara telex och motivera sin existens på den "nya" marknaden. Följdverkningar på andra rörelsegrenar kan bli kännbara och svåra att återvinna.

Televerket har dock unika förutsättningar att hävda sig - om möjligheterna tas tillvara i tid. Telexnätet är en sådan unik grundtillgång

med ca 1 miljon abonnenter i världen. Om vi kan kombinera denna tillgång med andra tjänster via samma terminal (t ex datatransmission, ordbehandling), blir förslaget betydande jämfört med andra som har att bygga upp sitt "nät" från ett 0-läge med internkommunikation som bas. I samverkan med andra europeiska teleförvaltningar som visat intresse för att utveckla en sådan tjänst (t ex Tyskland, Frankrike, England) och med postförvaltningarna finns möjlighet att bygga upp en ny tjänst med mjuk övergång från etablerade system som internationellt sett fortfarande har viktiga funktioner att fylla.

I detta fall av "brådskande framtidsplanering" gäller det inte enbart att söka prioritera beslut och framtagning utan också att tidigt göra en markering gentemot samhället i övrigt. Tidiga försökssystem, tidigt insatta analyser av effekter på arbetslivet etc är viktiga inslag i detta utåtriktade arbete, där projekt av typ "Kontor 85" och OECD-projektet om produktivitets- och sysselsättningseffekter av bl a ny textkommunikation utgör viktiga inslag.

Till den positiva bilden av televerkets förutsättningar att hävda sig i framtiden hör inte minst den personal som idag finns i verket. Denna personal, varav mer än hälften kan förväntas vara kvar om 10 år, representerar ett stort kunnande om televerket och om dess verksamhet och kunder. Det som krävs för att verket skall kunna ta till vara denna resurs fullt ut är en god framförhållning när det gäller att låta personalen utveckla kunskaper och färdigheter efter förmåga, ambitioner och intressen. Därmed kan detta ske i linje med utvecklingen av televerkets kompetensbehov framöver och sålunda gagna inte bara de anställda utan i hög grad även verket.

Slutprodukten av MP-gruppens arbete har blivit en ram för ett handlingsprogram, som underlag för samordning av skilda enheters ansträngningar.

Nästa steg är redan under arbete såtillvida att de projekt som behandlas i MP-rapporten är föremål för "detaljförstoring" inom berörda enheter och har till viss del redan inarbetats i D-, F- och MOTE-planer liksom i pågående budgetarbete. I många fall måste projekten vidarebearbetas både med hänsyn till marknad, teknik, ekonomi och personalresurser innan beslut om fortsättning/nedläggning kan tas.

MP-gruppen har helt naturligt arbetat efter principen att "låta tusen blommor blomma" i syfte att inte tappa bort någon handlingsmöjlighet eller kombinationsmöjlighet. Enligt gruppens bedömning är det fråga om mycket begränsade resurser som krävs för att driva projekten till det stadium att det blir aktuellt med fullskaligt genomförande. Ansvar för de konkreta projekten har fördelats på avdelningarna och ansvaret för

fortsatt överblick och uppföljning av planeringen föreslås lagt på Gdp. I det fortsatta arbetet kommer detaljkalkyler att ta form.

Gruppen har övervägt tre huvudalternativ för televerkets framtida inriktning inför väntade konkurrenshot. Det första alternativet innebär att i stort fortsätta som hittills (alternativ 1). Det andra alternativet skulle innebära att uppgiften begränsas till att tillhandahålla trafikapparaten medan övriga grenar successivt avvecklas (alternativ 2). Det tredje alternativet, som förordas, innebär att

- televerket, i stället för att enbart tillhandahålla trafikapparat och terminaler har som mål att tillhandahålla systemlösningar anpassade till kundernas problem också utanför det traditionella teleteknikområdet (ex analys av effekter på kontorsorganisation vid införande av ny teknik). Televerket skulle därmed komma att uppträda också som konsult på informations-/kommunikationsområdet, i vissa fall mot särskild ersättning,
- televerket inte nödvändigtvis själv behöver sälja alla ingående komponenter i de aktuella totallösningarna. Andras produkter kan ingå i våra lösningar,
- televerket utöver uppbyggnad av egen kompetens måste vara öppet för att söka nya samverkansformer och -partners också utanför det traditionella teleområdet (t ex data- och kontorsservice och rationaliseringsområdet). Som komplement till egen utveckling (U, EUA) och tillverkning bör samverkan etableras med externa tillverkare för att få fram system/produkter som vi önskar marknadsföra och att, om vi så finner önskvärt, söka åstadkomma licensavtal avseende tillverkning och/eller marknadsföring,
- vid utökning av produktsortimentet hänsyn tas inte enbart till den direkta lönsamheten i det enskilda fallet (enskilda produktgrupper) utan att kombinationseffekter inklusive effektivare personalutnyttjande systematiskt tillvaratas,
- stor vikt redan nu läggs vid att utveckla televerkets förmåga att operera i konkurrensutsatt miljö. Goda lösningar på dagens problem är en förutsättning för att kunna ha nödvändig kompetens för kommande problem,
- televerket skall aktivt informera såväl berörda departement och myndigheter som allmänhet och kunder - liksom självfallet verkets egen personal - om vårt läge och våra planer för den fortsatta verksamheten.

Det fortsatta arbetet med televerkets strategiska planering föreslås ta sin utgångspunkt i tankegångarna i denna rapport.

Nedan presenteras ett förslag till åtgärdsprogram på kort och medellång sikt.

Omedelbara åtgärder

- 1 MP-gruppens ordförande anmäler slutrapporten för Gd
- 2 Rapporten diskuteras i ledningsrådet och MBL-förhandlas
- 3 Gd sänder med eget missiv rapporten till underställda förvaltningar (tlo, avd, div) för att därmed fastställa televerkets inriktning så som den beskrivs i rapporten. Härvid instrueras enheterna att använda rapporten som ett underlag dels i budgetarbetet, dels i teleområdenas 020-arbete.
- 4 För fortsatt utveckling av konsultrollen gentemot kunderna föreslås rekrytering av 10-15 personer. En tänkbar placering för dessa personer kan vara vid F, D, Ua, Ud och R.

Handlingsplan för de närmaste åren

- 1 Gdp ges ansvaret för att helheten i det handlingsmönster som föreslås bibehålls och anpassas till prognoserade förändringar i omvärlden.
- 2 Gdp tar initiativ till omprioriteringar mellan de olika satsningarna genom årliga "revisioner".
- 3 Gdp svarar för att tankegångarna från MP-projektet presenteras och diskuteras dels inom centralförvaltningen, dels lokalt. Behovet av nära samverkan med PA-planeringen understryks.
- 4 De föreslagna spjutspets- och plattformssatsningarna tas om hand av ansvariga fackinstanser och inarbetas i ordinarie planer.
- 5 Följande projekt har gruppen bedömt som särskilt brådskande och fackansvariga bör därför snarast se till att de förs upp till identifikation/diskussion i verksledningen: teletex och teleintendenter.
- 6 Televerket måste skaffa ökad kunskap om andra leverantörers produkter och tjänster. Detta är nödvändigt för att vi skall kunna

vara konsulter och erbjuda totala systemlösningar, vilka även kan innehålla andra leverantörers utrustningar.

- 7 Beredskapen för konkurrenssituationen måste utökas. Detta innebär bl a att flexibiliteten i organisationen måste ökas, personalutnyttjningen förbättras och personalbehovet tillgodoses.

Serviceandan måste skärpas.

- 8 "Nyckelpersoner" för konsultrollen anskaffas (ref sid 37-39 i rapporten).
- 9 Förbered information till press, allmänhet, företag och viktiga intressenter. Inte minst viktigt är det att den egna personalen informeras och fortlöpande får ta del i de grundläggande tankegångarna i televerkets strategiska planering.

3. Omvärlden — hot och möjligheter

Det är något av ett axiom att behovet av kommunikationer i samhället kommer att växa, både när det gäller företag och hushåll. Därav följer dock inte självklart att just televerket automatiskt skulle kunna tillgodogöra sig en expansiv utveckling. Televerket lever inte i en så skyddad värld som många kanske är benägna att tro.

Teknisk utveckling

Fortsatt teknisk utveckling kan utan tvekan ge inte bara mer avancerade, utan i många fall också billigare lösningar. Kraftiga kostnadsreduktioner kan förutses såväl när det gäller långdistansöverföring, som för de terminaler och komponenter som är knutna till näten. Utvecklingen innebär dock att såväl tele- som dataintressenter utnyttjar en mer gemensam teknikbas med internationell spridning. Företag som tidigare betecknats som artskilda, t ex AT&T (American Telephone and Telegraph Company) och IBM, kommer att ha tillgång till likartad teknik och likartade produkter och tjänster. Avgörande i konkurrensen kan i hög grad bli faktorer som marknadsorganisation, leverans- och serviceorganisation liksom förmågan att redan på planeringsstadiet finna lösningar på kundernas kommunikationsproblem anpassade till aktuella behov.

Ett konkret exempel är kommande generationer av skrivterminaler - t ex för teletex - där terminaler placeras ut på de enskilda kontoren och kan ge åtkomst såväl för telex som för datakommunikation. Förutom lösning av de tekniska problemen på transmissionssidan kan också ändringar av inre arbetsorganisation bli nödvändig för att dra nytta av den nya tekniken.

Internationell utveckling

Utvecklingen i andra länder, främst USA och Japan kan illustrera vilka typer av hot och möjligheter som kan bli aktuella.

I USA har man genomfört en mycket hårdhänt politik som successivt utsatt det dominerande teleföretaget AT&T för en intensiv konkurrens på praktiskt taget varje front. Genom det s k Carterphonebeslutet gavs abonnenterna rätt att ansluta egna terminaler till AT&Ts nät: konkurrens på de tidigare lönsamma långdistansmarknaderna har introducerats genom bl a satellitkommunikation. Nyligen har abonnenterna själva givits rätt att köpa in också lokalnätet av AT&T, liksom att själva bygga lokalnät och anslutningar. Vidareförsäljning av telekapacitet till tredje man (value

added vendors) är också tillåten. I praktiken har konkurrensen givetvis inriktats mot de mest lönsamma delarna av teletrafiken, d v s långdistans och trafik inom och mellan större regioner och företag - samtidigt som AT&T måste bibehålla sitt trafikansvar gentemot också mer trafiksvaga och olönsamma delar av nätet. Därmed hamnar man nära de problem som är välbekanta för järnvägsföretag och andra företag med nationellt ansvar i konkurrens med oreglerad verksamhet.

Även om den amerikanska politiken som sådan knappast kan väntas bli aktuell i europeiska länder kan vi ändå kraftigt beröras av de indirekta effekterna. Den amerikanska politiken ger nämligen underlag för en intensifierad teknisk utveckling och därmed produkter och tjänster som blir aktuella för export. I många europeiska länder där administrationerna har en svagare ställning på företagsmarknaden än vad som gäller i Sverige, kan ny teknik snabbt introduceras i de vittförgrenade privata nät som hyrts från teleförvaltningarna. Med utgångspunkt i ren datatransmission kan dessa nät byggas ut för integrerad överföring också av text och bilder (faksimil) liksom givetvis ljud. De privata näten kan därmed ge ett mycket stort konkurrenstryck på publika nät, där man måste ta hänsyn till alla kunder - också de mindre betalningsstarka för sin tillväxt och tekniska utveckling. Ett successivt vidgat gap mellan publika och privata nät kan uppstå. IBM har också ingått som delägare i ett satellitföretag (Satellite Business System), vilket ger principiella möjligheter att skapa helt fristående, integrerade system för ljud, data, text, larm och bildöverföring.

Många svenska företag bedriver omfattande internationell verksamhet, varför utvecklingen i USA och övriga Europa kan komma att få ett starkt inflytande också på Sverige. Svenska företag kommer att ställa krav på kommunikations- och informationssystem av minst samma klass som sina internationella konkurrenters.

De flesta storföretag har ett vitt förgrenat nät av underleverantörer. Även om underleverantörerna formellt sett kan vara fristående småföretag kan de ställas inför krav på att anpassa sina kommunikationslösningar till storföretagens villkor. Man får alltså räkna med att beslut om nya kommunikationssystem kan komma att fattas på centralt håll, och att utrymmet för särlösningar för de leverantörer som ingår i systemet kan bli litet. Man kan här göra en jämförelse med utvecklingen inom detaljhandeln, där ett litet antal centrala inköpsbeslut i praktiken styr sortimentet ute i de enskilda butikerna, även i de fall dessa är ägarmässigt fristående.

Hot respektive möjligheter

Den tekniska och internationella utvecklingen kan innebära hot inte enbart när det gäller nya produkter och nya tjänster utan även på etablerade områden. Den som kan erbjuda avancerade text-, larm- och datatjänster kan också erbjuda konkurrens när det gäller vanlig telefoni inom ramen för ett och samma tekniska system.

Omvänt gäller givetvis att också televerket får nya möjligheter genom att tillvarata ny teknik på grundval av sin starka ställning på telefoniområdet. Genom att erbjuda integrerade tele-data-larm-text-bild-tjänster kan man inte enbart nå nya expansiva delmarknader utan också försvara och vidareutveckla sina grundläggande telefontjänster. Att svara på konkurrensen på nya delmarknader är således inget självändamål - det bör ses som en nödvändig försvarsåtgärd om inte viktiga delar av den nuvarande verksamheten skall falla bort.

Tidsaspekterna

Vissa delar av beskrivna hot och möjligheter är redan en realitet i USA och vissa europeiska länder, där omfattande och kvalificerade privata nät är vanligare än hos oss. Med tanke på televerkets starka ställning kan det dröja ytterligare ett antal år innan hotbilden blir verklighet inom Sverige. I gengäld kan utvecklingen gå mycket snabbt och språngartat när den väl kommit igång. Ett fåtal storkunder kan i detta läge dra en stor mängd småföretag/underleverantörer med sig genom att centrala beslut får stor genomslagskraft. Det innebär klara (och onödiga) risker att söka vänta in utvecklingen för att först därefter vidta motåtgärder. Vissa förberedelser och garderingar måste genomföras redan nu om man skall behålla möjligheten att agera aktivt senare.

Principskissen nedan avser att ge en grov överblick över hur skilda utvecklingsalternativ kan ligga i tiden.

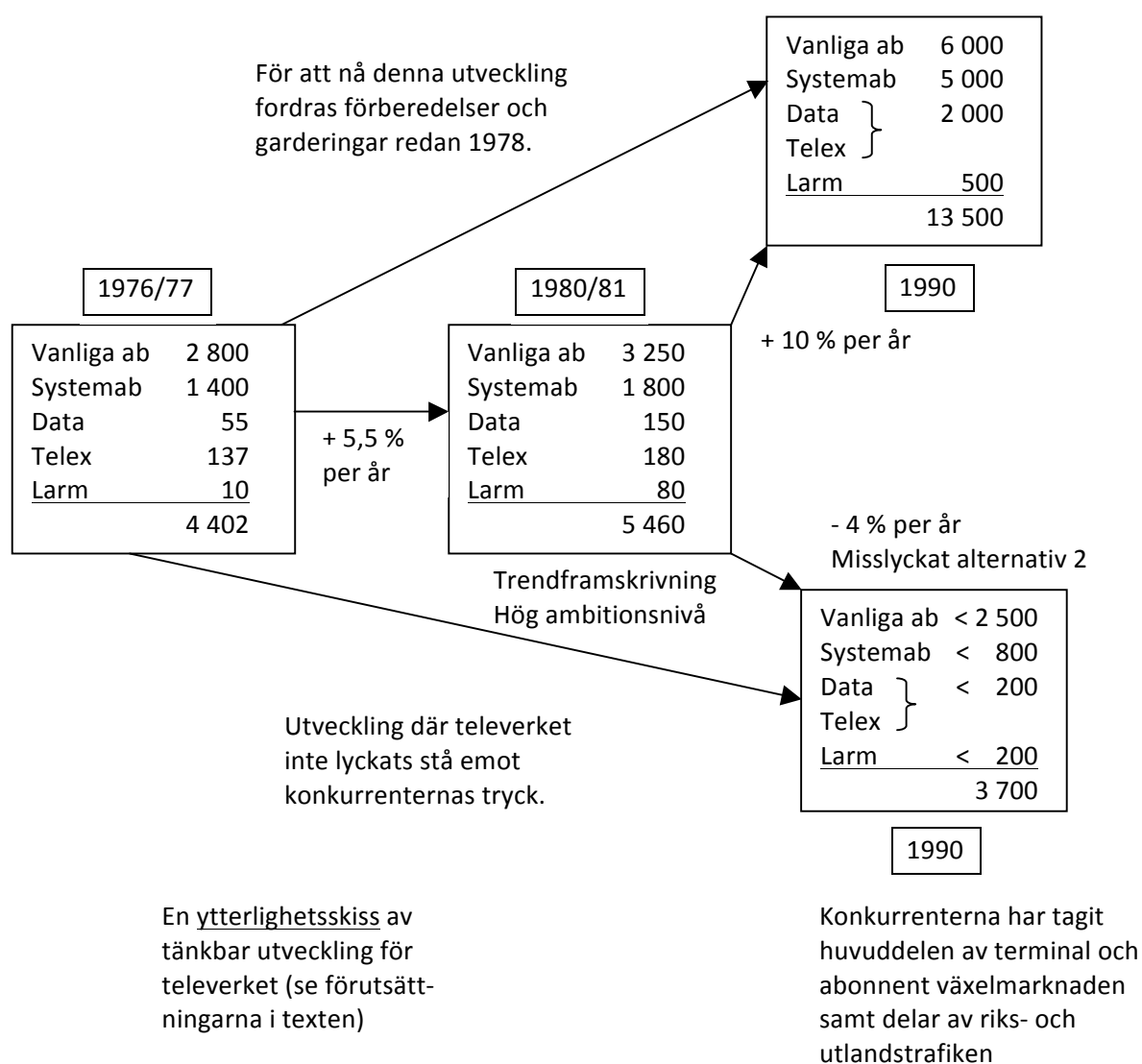
Utgångspunkten är den fördelning av intäkterna på skilda rörelsegrenar vi har i nuläget (1976/77). Vi räknar med att huvuddragen i denna bild skall stå sig ytterligare några år in på 80-talet med vissa trendmässiga uppjusteringar.

Under de första åren av 80-talet kan vi stå inför den akuta konkurrenssituation, som kan leda till ytterligheter av alternativen 2 eller 3. I ett helt misslyckat alternativ 2 har ett flertal storföretag (med anknutna underleverantörssystem) övergått till nya system levererade av andra. Därmed skulle inte bara intäkterna från nya data-text-larm-bild-system vara i fara utan också stora delar av nuvarande systemabonnemang. Framåt 90-talet skulle därmed intäktstablan vara kraftigt reducerad liksom våra möjligheter att aktivt tillgodose hushållssektorns behov.

I det andra ytterlighetsfallet innebärande ett helt lyckat alternativ 3 har vi själva kunnat svara på hoten med möjlighet att få en intäktsstabla där såväl nya som etablerade områden kan expandera i takt med ökade kommunikationsbehov.

I praktiken finns givetvis många möjliga mellanlägen.

Lyckat alternativ 3



Det principiellt viktiga är att vi för att kunna vidta tillräckligt kraftiga åtgärder i början av 80-talet, då hoten blivit mer konkreta och avgränsade, måste vidta vissa åtgärder och garderingar redan nu. Vi måste börja bygga upp viss kompetens på nya områden, gardera vissa avsnitt (t ex centralantennmarknaden) där andra annars kan gå in samt påskynda introduktionen av vissa nya tjänster, t ex teletex, som får en nyckelroll i kommande system.

Särskilt viktiga att bevaka är "gränsövergångarna" mellan tidigare skilda tjänster, t ex nya kombinationer ljud/data, data/text, text/bild etc. Vårt huvudproblem är inte konkurrens på enskilda delmarknader (t ex telefaxmarknaden) utan problemet ligger i att klara samordningen mellan skilda tjänster, där televerket borde ha väsentligt större förutsättningar än vad många enskilda leverantörer har.

Handlingsvägar att möta omvärlden

Mot bakgrund av tidsperspektivet är det viktigt att konstatera att många av de projekt, som mer utförligt diskuteras längre fram i rapporten, på viktiga punkter kompletterar och understödjer varandra.

Fortsatt satsning och vidareutveckling av pågående marknadsaktiviteter (exempelvis TeleDirekt, Phone Power etc), och fortsatt kompetensuppbyggnad och marknadskontakt, som är en förutsättning för att senare kunna framgångsrikt introducera avancerade, integrerade system. Även om hoten mot hushållssektorn, t ex i form av privat försäljning av diverse tillsatsanordningar, (från t ex "chips") kan komma senare än hoten mot företagssektorn, måste givetvis marknadsarbetet på hushållssektorn tidigt inriktas mot kommande nya förutsättningar. Uppbyggnaden av en mer aktiv försäljning - nära kunderna - är en lång process som måste ges tidig uppmärksamhet.

4. Televerkets nuvarande verksamhet

Televerkets verksamhet domineras volymmässigt av överföring av telefonsamtal. Intäkterna från samtal, kommer att vara den dominerande intäktskällan också för lång tid framöver. Stor ökning på olika specialområden, t ex larm, datatrafik och dataterminaler, kan knappast ändra bilden i stort.

Nedanstående tabell visar intäkter från produkter och tjänster budgetåret 1976/77.

Intäkter 1976/77

Verksamhet	Intäkter Mkr Totalt	Varav för samtal
Telefon	4 257	2 887
varav vanliga ab (ung belopp)	2 800	1 900
varav systemab (ung belopp)	1 400	1 000
Data Telex	55	
Telegraf	137	
Larm	49	
Rundradio	10	
Kommersiell radio	192	
Övrigt	118	
	132	
Summa (televerket totalt)	4 950	

Arbetsgruppen har gjort en trendmässig framskrivning av volymutvecklingen fram till 1984/85. Vi har gjort trendframskrivningen vid olika ambitionsnivåer med avseende på marknadsföring och produktutveckling och vi har förutsatt att vi skall arbeta inom i stort sett samma produktområden som idag och efter ungefär samma taxepprinciper. Framskrivningen gäller under förutsättning av en överraskningsfri utveckling i omvärlden och en oförändrad konkurrenssituation. Som vi sett i tidigare kapitel anser arbetsgruppen att televerket bör gardera sig mot att en sådan lugn och störningsfri situation inte kommer att råda. Vi tror att det finns betydande risker för att konkurrenter försöker att bryta sig in även på våra traditionella marknader, varvid volymerna i nedanstående trendframskrivning kan komma att förändras mer eller mindre dramatiskt och i hög grad

beroende på hur vi själva har förberett oss för att möta den uppkommande situationen.

Tabellen nedan skall alltså läsas mot denna bakgrund. I särskilt hög grad är uppgifterna för 1984/85 beroende av en lugn och störningsfri omvärld.

Volymförändring 1976/77 - 1984/85 (intäkter i Mkr och fast pris)

Verksamhet	Oförändrad ambition			Hög ambition betr marknadsföring/ produktutveckling	
	76/77	80/81	84/85	80/81	84/85
Vanliga ab	2 800	3 000	3 500	3 250	4 000
Systemab	1 400	1 500	1 650	1 800	2 600
Data	55	150	250	150	275
Telex	137	150	190	180	280
Larm	10	60	90	80	130

I alternativet med oförändrad ambition uppgår de årliga tillväxttalen under 8-årsperioden totalt till ca 3,2% medan tillväxten i alternativet med hög ambition beträffande marknadsföring och produktutveckling kommer upp till ca 6,5%.

Under de givna förutsättningarna kan man endast inom vissa verksamhetsområden under perioden fram till 1984/85 förutse några mer dramatiska volymförändringar. Vissa verksamhetsområden kan under dessa förutsättningar komma att expandera kraftigt, men den absoluta volymen kommer fortfarande att vara liten i förhållande till telefonrörelsen. Eftersom utvecklingen inom vårt verksamhetsfält går fort, kommer dock stora krav att ställas på televerkets beredskap i olika avseenden. Vi måste anpassa produkter, marknadsföring, utvecklingsverksamhet, tillverkning och organisation så, att vi kan följa med i utvecklingen för att rätt bevaka våra intressen.

I praktiken måste givetvis nuvarande planer i stort fullföljas, också på områden där man på lång sikt kan se behov av kraftig omorientering. Även om marknadsföringen måste inriktas på de kunder som är aktuella de närmaste 5-10 åren, så måste ett viktigt moment i planeringsarbetet vara att utifrån analyser av omvärlden söka ange sannolika växlingspunkter och skapa beredskap för att vid förutsedda tidpunkter kunna växla från en inriktning till en annan.

5. Efterfrågeutvecklingen och något om storleksordningar

Vi har gjort bedömningar av utvecklingen inom informationssektorn dels i egen regi dels med hjälp av nationella och internationella konsulter. Inom området meddelande-tjänster (message service) har CEPT beställt en omfattande studie som nu har påbörjats. Inom dataområdet arbetar man f n med en uppdatering av den år 1972 gjorda Eurodatastudien. Studier av möjligheten att ersätta personliga möten med telekonferenser har utförts inom CEPT.

De marknadsbedömningar som gjorts gäller i huvudsak företagssektorn då vi bedömt att hoten och möjligheterna tidigare blir aktuella inom denna sektor än inom hushållssektorn.

Företagssektorns dominerande betydelse kan illustreras av uppgifterna från en västtysk studie som bl a behandlat elektronisk post. Även om vi inte direkt kan överföra uppgifterna från Västtyskland till svenska förhållanden torde storleksordningarna vara någorlunda lika. Av de meddelanden som idag går som vanliga brev i Västtyskland lämpar sig drygt hälften för något slag av elektronisk överföring. Av denna andel meddelanden beräknas 40% flyta mellan företag och 39% från företag till hushåll. Hushållens andel är ca 21%, varav 13% flyter mellan hushåll och resten, 8%, från hushåll till företag.

Telefoni

Tre huvudtyper av kommunikation förekommer på ett företag

- personliga kontakter
- skriftliga kontakter i form av brev, meddelanden etc
- telekontakter såsom telefonsamtal, telexmeddelanden, telefaksimil, dataöverföring etc.

Kommunikationsfrekvensen både vad avser personliga möten och post är betydande jämfört med telekommunikationer, men undersökningar pekar på utbytbart mellan kommunikationsmedlen.

En studie som utförts inom CEPT/ELT (långtidsstudier) har givit uppskattningar av möjligheten att ersätta personliga möten med något slag av telekommunikation.

Uppskattningen avser läget omkring år 1990 då man för Sveriges del bedömer att ca 8 miljoner personliga möten kan ersättas med någon typ av telekonferens med enbart ljud eller med ljud plus telefaksimil.

Det potentiella antalet telekonferenser som kräver något slag av rörliga bilder uppskattas i samma studie till ca 0,6 miljoner men är givetvis mycket beroende av den tekniska och kostnadsmässiga utvecklingen.

Undersökningen pekar således på en ej föraktlig tillväxtpotential för telekommunikation eventuellt på bekostnad av personliga möten.

Det bör här påpekas att det råder delade meningar om nyttan och möjligheterna i att ersätta personliga möten med kommunikation per tele.

För ett enskilt möte kan man räkna ut att besparingen genom att träffas per telekommunikation är så och så många kronor jämfört med ett personligt möte. Om man däremot ser lite mer generellt på kommunikation, så är den en kedja kontakter sammansatt av olika medier såsom telefon, telex, brev, möten etc. Endast i undantagsfall kan kommunikation pågå någon längre tid med användande av enbart ett visst hjälpmedel. Personliga möten kanske kommer att krävas i lika stor utsträckning som tidigare även om telemöten ökar i antal. Det viktigaste resultatet av ökad användning av telemöten blir kanske att effektiviteten i kontaktarbetet blir högre.

Lönekostnaderna för kontorspersonal är ca 30 ggr större än kostnaderna för kommunikationshjälpmedel. Det visar sig dock att det finns en viss benägenhet hos företagen att då man behöver pressa kostnaderna man i första hand angriper sådana kostnadsposter som telefon-, post- och kopieringsutgifter.

För att få företagen att utnyttja tele bättre erfordras från televerkets sida en aktiv marknadsföring, där besparingseffekterna klart framhålls. Detta kan på sikt leda till ökade intäkter från såväl vanliga telefonsamtal som från gruppsamtal och konferenssamtal av olika slag.

Det kan förutses att skärpta krav kommer att ställas på den service som företagen vill ge sina uppringande kunder. Utrustningar som underlättar att telekontakter skapas, telefonpassningsutrustningar, bandspelare m m jämte utbildning i teleservice vid företagen kan bli efterfrågade produkter och tjänster.

Telex och ordbehandling

Telex har sin styrka i att det redan finns ett etablerat nät med en miljon utrustningar runt om i världen. Om denna styrkefaktor tas tillvara och telexsystemet kompletteras med datorkapacitet för kundernas meddelandebehandling samt dessutom görs snabbare och förses med moderna terminaler, kan denna förbättrade telextjänst (teletex) konkurrera inom den s k ordbehandlingssektorn.

Ordbehandling kan definieras som att "automatiskt hantera, redigera, skriva ut och arkivera text".

Det fanns 1976 ca 2 000 ordbehandlingsutrustningar installerade i Sverige, 30 000 i Europa och 250 000 i USA. Ordbehandlingsutrustningarna används idag i huvudsak för lagring, redigering och utskrift av text.

Den svenska ordbehandlingssektorn väntas bli tredubblad under den närmaste fem-årsperioden och öka från ca 90 Mkr till ca 290 Mkr. De inom Europa dominerande företagen kommer att vara IBM, Redactron och Rank Xerox. Det kan vidare påpekas att alla större leverantörer av ordbehandlingsutrustningar även kan tillhandahålla kommunikationsmöjligheter i sina utrustningar. År 1981 beräknas ca 20% av de levererade ordbehandlingsmaskinerna vara utrustade med kommunikationsmöjligheter.

Dataterminaler

Antalet dataterminaler i Sverige var 1976 drygt 18 000 och beräknas 1985 vara upp i ca 83 000. Drygt hälften av terminalerna är anslutna till telenätet både nu och 1985 .

Ett intressant delområde är utvecklingen av point-of-sales-terminaler för anslutning till post- eller bankgiro. Vidare kommer den kraftiga expansionen av kontorsdatorer att på sikt medföra att många terminaler ansluts till telenätet.

En viktig utveckling är den att antalet integrerade text- och datautrustningar kommer att öka mycket kraftigt. Dessa utrustningar kan användas för att exempelvis skriva standardbrev med uppgifter hämtade från olika databaser. Inom Europa kommer leveranserna under den närmaste fem-årsperioden att öka från ca 25 Mkr till ca 600 Mkr. Banker, försäkringsbolag m fl kan väntas bli de första stora användarna.

Faksimil

Faksimilmarknaden i Europa är blygsam. I Sverige finns f n ca 1 500 utrustningar. Faksimilutrustningar ingår idag inte i televerkets sortiment.

En snabb produktutveckling pågår i Japan, vilket kan leda till att japanerna inom några år kan marknadsföra massfabricerade utrustningar till låga priser.

Elektronisk Post

Detta något diffusa begrepp omfattar system såsom ordbehandlings- och utskriftsutrustningar, faksimil, vidareutvecklad telex (teletex), avancerade kopierings utrustningar m m anslutna till ett telenät på ett eller annat sätt.

En prognos för Europa pekar på en ökning av marknaden från ca 1 000 Mkr 1976 till ca 18 000 Mkr 1985. Kostnaden för utrustningar blir den helt dominerande delen medan kommunikationskostnaden endast beräknas öka från 300 Mkr år 1976 till 2 500 Mkr år 1985. Vid slutet av 80-talet räknar man med att 10% av Europas post ombesörjs genom något slag av elektronisk post.

Intelligent kopieringsutrustning

Avancerad kopieringsutrustning som kan anslutas till telenätet beräknas finnas på marknaden inom de närmaste åren. Tillsammans med ordbehandlingssystem kan dessa system erbjuda stora nya marknadsområden för dels utskrift av dokument, dels distribution av dokument mellan och inom olika företag både lokalt och mellan olika orter.

De troliga marknadssegmenten för dessa typer av produkter är främst personalintensiva servicefunktioner som t ex banker, statlig och kommunal förvaltning och stora organisationer.

Hushållsterminaler

Den största produkten för televerket är och kommer under lång tid framöver att vara samtal från vanliga abonnemang.

Hushållen disponerar ca 1,5% av sina inkomster (efter skatt) för köp av teletjänster. Denna procentsats har varit i stort sett oförändrad under många år. Absoluta konsumtionen av teletjänster har alltså ökat i takt med ökningen av disponibla inkomsten.

Vi kan förutse att många producenter vill vara med och konkurrera om den disponibla hushållsinkomsten, särskilt om ökningen.

Under perioden fram till 1980 kommer inga nya volymprodukter på telesidan in i hemmen. Hemterminaler av skilda slag ligger längre fram i tiden. Först efter 1985 torde det finnas förutsättningar för några mer märkbara förändringar i hushållens konsumtionsmönster beträffande teleanvändning. En större andel av den disponibla inkomsten kan då tänkas satsad på telekonsumtion för information, underhållning eller för effektivare "hemadministration" med hjälp av effektivare telesystem.

Enligt grova bedömningar gjorda av den sk hemterminalgruppen skulle hemterminalerna komma i början av 80-talet och först i slutet av 80-talet uppgå till någon miljon utrustningar av skilda slag. Sannolikt blir det så att utrustningarna först kommer att växa till sig inom företagssektorn för att med några års eftersläpning lanseras som hemterminaler till pressade priser.

6. Vilka är intressenter inom informationsmarknaden

Nuläget inom informationsmarknaden präglas av expansion och tillgång på tekniska lösningar som söker sin användning.

Leverantörerna

För televerkets del innebär den tekniska utvecklingen att nya tekniska lösningar kan tas tillvara och omsättas i billigare och effektivare telekommunikationer. Då ny teknik införs kan nya sedan länge efterfrågade tjänster erbjudas samtidigt som andra tjänster och faller ut som "biprodukter".

Motsvarande förhållande gäller för leverantörer av annan utrustning inom informationsbranschen t ex för leverantörer av produkter och system för data-, text- och bildbehandling. Dessa leverantörer kommer att i ökad omfattning få kommunikationsmöjligheter som "biprodukter" i sina utrustningar.

Nedanstående bild söker illustrera hur intressenter med rötterna i tidigare klart avgränsade områden kommer att tränga in i ett framtida, låt oss kalla det "integrerat informationssystem" där de tidigare ganska tydliga gränslinjerna blivit så gott som utsuddade.

TEXT

Leverantörer med rötterna i
textbranschen

Telexterminaler
Koperingsutrustningar
Skrivmaskiner
Skrivautomater
Faksimilutrustningar

Överförings-
utrustningar

DATA

Leverantörer med rötterna
i databranschen

Räknemaskiner
Kalkylatorer
Dataterminaler
Minnen
Datorer

Överförings-
utrustningar

Integrerat
informations-
system

Överförings-
utrustningar

PABX
Dikteringsutrustningar
Telefoner
Bildtelefoner

LJUD

Leverantörer med rötterna
i ljudbranschen

Överförings-
utrustningar

Kopieringsutrustningar
Faksimilutrustningar
Bildkassetter
Videoutrustningar
Bildtelefoner

BILD

Leverantörer med
rötterna i
bildbranschen

Televerkets traditionella verksamhet ligger i huvudsak inom ljudsektorn men öar finns även inom text- och bildsektorn. Inom datasektorn är vi än så länge begränsade till överföringsområdet.

Användarna

Användarna av informationssystemen kommer sannolikt att engagera sig mer än tidigare då det gäller att diskutera vilka behov som skall tillfredsställas. Detta må gälla såväl massinformationssystem som utrustningar för enskilda användare. Datadebatten har hittills i stor utsträckning berört integritetsfrågor men på senare tid har data- och teleteknikens möjligheter till effektivare information av vissa grupper och allmänheten tagits upp.

Företagen kommer att kräva allt effektivare informationssystem att använda i sitt rationaliseringsarbete.

Eftersom anskaffandet av nya informationssystem kommer att innebära betydande investeringar för kunderna kommer dessa att vara intresserade av en högklassig, objektiv rådgivning från leverantörens sida, av korta leveranstider och pålitlig service.

Avancerade informationssystem kommer först att användas inom företagssektorn. Dessa system kommer att byggas upp av datorstyrda växlar, vilka på ett naturligt sätt är integrerade i företagens arbetsrutiner och informationssystem.

De erfarenheter som fås från företagens system kommer att omsättas i utrustningar för större användarkretsar. Vidare kommer allmänheten att kräva att moderna och effektiva informationssystem provas och värderas så som skett och kommer att ske i den övriga världen. Påverkan utifrån kommer att vara en viktig faktor.

7. Televerkets handlingsvägar

Beroende av på vilken ambitionsnivå televerket vill satsa och hur konkurrenterna inom informationssektorn satsar kan alternativa utvecklingsvägar för televerket tänkas.

Projektgruppen har behandlat tre handlingsvägar för televerket i framtiden.

- 1 Televerket kommer att arbeta som hittills med i stort sett samma produkttyper som idag och med i stort sett oförändrade taxeprinciper.
- 2 Televerket kommer att i huvudsak tillhandahålla ett telenät vilket eventuellt kompletteras med teknik för exempelvis informationshantering.
- 3 Televerket kommer att delta mer aktivt inom informationsbranschen och satsa på användar-know-how och på att kunna erbjuda hela systemlösningar för kunderna.

Alternativ 1

Affärsidén för alternativ 1 är att televerket fortsätter ungefär som hittills. Därvid finns två ambitionsnivåer, dels att strikt hålla sig till traditionella produkter/tjänster och modernisera inom ramen för dessa (alternativ 1 a), dels att dessutom aktivt söka efter möjliga nysatsningar i anslutning till det traditionella sortimentet (alternativ 1 b). I det senare alternativet skulle det jämfört med dagsläget röra sig om en aktivare och framför allt tidigare uppföljning av behovs- och teknologiförändringar på marknaden. Exempel på sortimentets sammansättning i dessa alternativ ges i tabell nedan.

Exempel på produkter/tjänster i alternativ 1 a samt exempel på ytterligare produkter/tjänster som tillkommer i alternativ 1 b.

1 a	1 b
▪ MOTE med sina nya tjänster	▪ Produkter/tjänster enligt 1 a
▪ Knappsatstelefoner	▪ Nummersändare
▪ Övriga nya telefonapparater	▪ Telefonsvarare med registrering

- Produktmodernisering av abonnentväxlar (alla storlekar)
- Utbyggnad av nya tjänster i abonnentväxlar
- Allmänt datanät
- Diverse modernisering av modemer
- "MOTE-telex" med sina nya tjänster
- Nya telex-terminaler
- Mobiltelefon och mobilsökning
- m m
- Högtalartelefon i större av omfattning
- Konferensutrustningar
- Telefonpassningsutrustningar
- Snabbtelefon
- Nysatsningar inom sjukvårds- och utbildningssektorerna
- Dataterminaler
- Enklare datamjukvara (exv datakonferenssystem)
- View-Data
- Telefaksimil
- Terminaler/tjänster i ett kabel-TV-nät
- Videotjänster
- m m

Kommentarer till alternativ 1 a

Försäljningsaktiviteterna måste förstärkas och den tekniska utvecklingen tas till vara effektivt. Försäljningsansträngningarna leder till ökad avsättning av befintliga produkter. Nya tjänster erbjuds tack vare att ny teknik introduceras. Trots bättre teknik, billigare komponenter m m blir det svårt att klara nuvarande andel av den växande informationssektorn. Televerkets verksamhet kommer att bli alltmer kringskuren av andra företags alltmer kapabla utrustningar.

Personalbehovet inom produktion och drift sjunker på grund av att de tekniska utrustningarna kräver allt mindre montage- och underhållsarbete i fält.

Samtals- och trafikvolymen i nätet kommer att öka men inte i den takt som fordras för att hålla jämna steg med kostnadsökningen. Rationaliseringsmöjligheter för att minska kostnaderna finns men kan bli svåra att realisera personalmässigt.

Alternativ 1 b

De nysatsningar som nämnts ovan jämte andra tänkbara nysatsningar kan grovt uppskattas till ett totalt årligt marknadsvärde (dagspris) av ca 300 Mkr, ett belopp motsvarande mindre än en tiondel av den traditionella televerks-verksamheten.

Personalbehovet för den utökade verksamheten kommer knappast att kompensera personalminskningen för den traditionella verksamheten. Möjligen kan det mer aktiva agerandet på marknaden skapa en erfarenhet som kan utnyttjas för att expandera på andra marknader, d v s vi glider över mot handlingsalternativ 3. Alternativ 1 b kan ses som ett steg i utvecklingen mot alternativ 3.

Den egna utvecklings- och tillverkningsverksamheten får endast marginella tillskott.

Alternativ 2

Affärsidén för alternativ 2 är att televerket i huvudsak begränsar sin verksamhet till en smal sektor "överföring av information". Verksamheten kan dock utvecklas genom att mer "intelligens" byggs in i trafikapparaten. Vidare kan trafikapparaten kompletteras med ett utbud av trafikstimulerande tjänster. Dessa tjänster kan vara assistans vid samtalsuppkoppling, informations-, sekreterar-, debiteringstjänster m m för data, telex och telefon.

Kommentarer till alternativ 2

Terminalmarknaden kommer att skötas av privata intressen. Konkurrensen mellan olika leverantörer ger såväl positiva som negativa effekter. Risk finns för att servicen inom glesbebyggda områden eftersätts. Detta kan leda till att televerket tvingas gå in på sådana områden för att garantera viss minimiservice.

Teleområdenas säljresurser reduceras och inriktas på trafikstimulerande åtgärder, såsom RING MERA, RING OCH SPARA, PHONE POWER m fl kampanjer. Den personal, som idag arbetar med installation och underhåll

av terminalutrustningar, engageras för de uppgifter som televerket eventuellt kan erhålla via underhållskontrakt med leverantörer och kunder.

Terminalleverantörernas ökande engagemang inom telekommunikationsområdet kan på sikt leda till ökat konkurrensshot mot trafikapparaten. Denna konkurrens kan dock stimulera till en för kunden optimal avvägning i fördelningen av "intelligensen" mellan televerkets trafikapparat, abonnentväxlarna och telefonapparaterna - och i en framtid även mellan televerkets trafikapparat och de hos kunden placerade integrerade informationssystemen. Dock föreligger risker för att en tekniskt-ekonomiskt optimal avvägning blir svår att få till stånd.

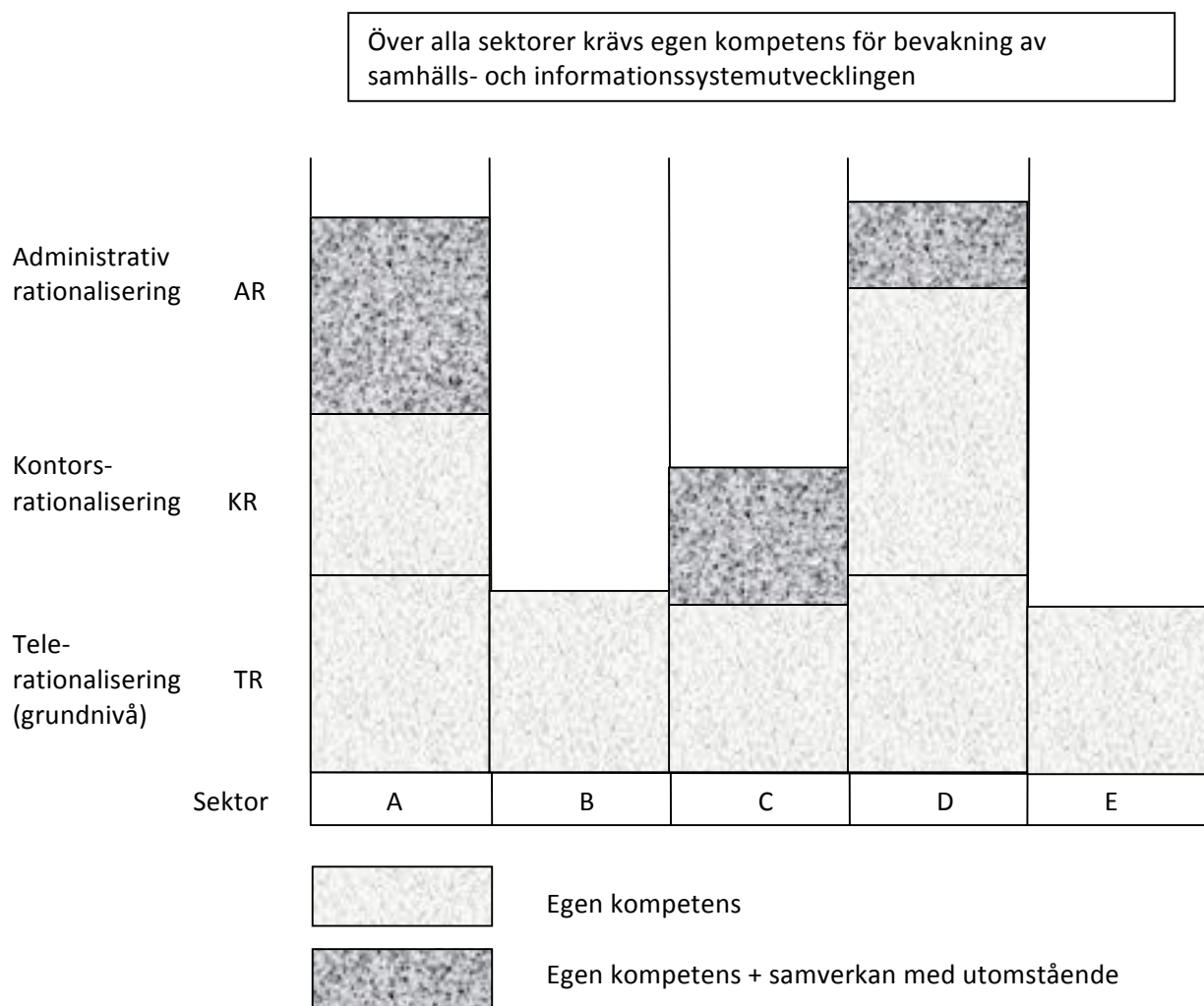
Alternativ 3

Detta alternativ innebär att televerket i stället för att tillhandahålla produkter har som mål att tillhandahålla systemlösningar. Systemlösningarna kan omfatta enbart teletillämpningar eller mer eller mindre totala system t ex KR-projekt inom kontorssektorn, AR-projekt inom transportsektorn och paketslösningar inom skyddsområdet.

Den väsentliga skillnaden mellan detta alternativ och alternativen 1 och 2 är att televerket här får en stark möjlighet att påverka dels användarnas utnyttjande av telekommunikationstjänster, dels utvecklingen inom det integrerade, dubbelriktade informationssystemet.

Figuren nedan visar hur televerkets engagemang inom olika sektorer kan genomföras resursmässigt.

Grad av televerkssengagemang



Grunden måste vara att televerket i linje med sitt allmänna systemansvar kan svara för en viss grundnivå beträffande telekommunikationslösningar över alla samhällssektorer. Televerket skall över hela fältet kunna svara för inte enbart produktion av tjänster, utan också kunna hjälpa användare att uppnå optimala teletekniska lösningar redan på projekterings- och systemvalsstadiet. Denna grundnivå, som förutsätter teknisk och kommersiell vidareutbildning av berörd personal, kallas här telerationalisering (TR).

Inom vissa sektorer skall televerket dessutom kunna erbjuda mer kvalificerad och djupgående rådgivning för att kunna hävda sig mot motsvarande kompetens inom t ex datorföretag och kontorsserviceföretag. Man går här utöver den rena tele- (eller dator-) tekniken, och söker infoga denna i totallösningar för hela kontor. Denna kompetens finns redan inom vissa sektorer inom televerket (t ex inom

skyddssektorn genom larmdivisionen, transportsektorn genom radiodivisionen). I andra fall måste komplettering ske genom konsult eller samverkanspartners med kompetens på KR-området inom aktuell sektor.

Nästa steg är att nå upp till kompetens även på AR-området för att t ex kunna se över företags hela kommunikationslösningar i samband med omorganisation eller andra genomgripande ändringar. Den kompetensförstärkning som behövs kan fås på flera olika sätt dels genom att vi vidareutvecklar egen kompetens genom utbildning dels genom att vi samverkar i projekt med kunder eller konsulter. En annan metod kan vara fast organiserad samverkan typ ELLEMTEL eller ABAB (Allmänna Bevaknings AB). Den know-how inom AR som byggs upp inom vissa "spetssektorer" kan och bör också ge värdefullt underlag för vidareutveckling på KR- och TR-nivå.

För hela fältet måste televerket också bygga upp en viss kompetens för överblick över samhälls- och näringslivsutvecklingen i stort. Detta kommer att krävas om vi skall kunna svara mot de krav som ställs av andra samhällsorgan och stora organisationer/kunder. Samprojekt med andra planeringsorgan såsom departement, myndigheter, forskningsorgan m fl är nödvändiga för att kunna vidareutveckla denna breda kompetens, och för att kunna föra in teleaspekter på ett tillräckligt tidigt stadium i långsiktigt planeringsarbete på andra håll i samhället.

Några viktiga faktorer

Vid värdering av alternativen bör först några faktorer kommenteras.

▮ Tidsaspekten

De svåraste hoten kommer först på företagssektorn, men på sikt kan även hushållssektorn komma att hotas.

Tid fordras för att bygga upp resurser för att möta hoten på företagssidan: det är ännu inte för sent. Företagen är dock medvetna om den internationella utvecklingen på telekommunikationsområdet, varför televerkets förstärkande aktiviteter bör starta omedelbart. Vi har möjligen den tid på oss som våra konkurrenter behöver för att utveckla konkurrerande system.

Vad beträffar hushållsabonnemang kan terminalsidan på sikt komma att hotas genom att icke anslutningsgodkända telefonutrustningar säljs av andra och kopplas till nätet.

▮ Generella styrke- och svaghetsfaktorer

Vi har gjort en omfattande genomgång av televerkets styrke- och svaghetsfaktorer gentemot våra konkurrenter i de tre olika handlingsalternativen.

Generellt starka sidor har vi genom tillgångar i det nationella och internationella telenätet samt våra möjligheter att kraftfullt bidra till standardisering inom telekommunikationsområdet.

Som statligt verk har vi vidare en fast grund som borgar för kontinuitet och samhällsansvar.

Vi har en stor organisation vilket ofrånkomligt medför vissa trögheter i metoder, prissättning, behandling av löne- och personalfrågor m m. Vi menar dock att dessa svårigheter överbetonats i den interna debatten och att storföretagsformen ger många fördelar som kan utnyttjas. Vi tror att vi genom storföretagsformen och vår geografiska spridning bl a kan uppträda som en attraktiv samarbetspartner för företag som erbjuder tjänster och produkter inom den vidare informationssektorn. Vidare torde storföretagsformen ge goda möjligheter att vidareutveckla personalen och behålla den inom företaget.

▪ Konkurrenterna

Andra leverantörer av telekommunikationsanläggningar har skapat kontaktvägar till företagen genom att de levererar sådana utrustningar som televerket ej tillhandahåller. Genom att sådana utrustningar blir alltmer allsidiga kommer de att på sikt kunna konkurrera med traditionella televerksprodukter.

▪ Totalförsvaret

Inom totalförsvaret finns en strävan till samutnyttjning och ökad integrering av för totalförsvarsändamål anordnade exklusiva telenät. Totalförsvarets chefsnämnd arbetar med dessa frågor.

Televerket har ansvaret för den övervägande delen av teleresurserna i landet, medan försvarsmakten ansvarar för en mindre bit, i huvudsak uppbyggd för krigsfallet. Vid sidan därav disponerar andra totalförsvarsmyndigheter resurser men i mindre omfattning. Totalt sett kommer totalförsvarets samband i krig till största delen och under överskådlig framtid att bygga på televerkets nät. Detta konstateras i den nyligen avlämnade försvarsutredningen (SOU 1976:5). Vidare konstateras att samhällets beroende av telekommunikationer liksom känsligheten för störningar av dessa kommer att öka. Vidare uttalas att även fortsättningsvis bör sådana

åtgärder vidtas, att de mest avgörande funktionernas uthållighet kan förstärkas.

Värdering av alternativen

Alternativ 2 är ett grundalternativ, som bedömes ge möjlighet till fortsatt existens för televerket. Alternativet rymmer möjlighet till utveckling av vissa tjänster i systemet eftersom stationerna är våra. Möjligheter finns för televerket att skapa lönsamhet vid uthyrning av förbindelser och för anslutningsmedgivande till nätet. Aktiv trafikstimulans kan ske genom olika samtalsstimulerande kampanjer och andra aktiviteter. Svårighet uppstår för televerket att planera nätets uppbyggnad. Ny teknik erbjuder nya möjligheter, t ex intelligentare terminalutrustningar vilket kan minska kundernas beroende av televerkets nät. Alternativ 2 innebär personalreduceringar av storleksordningen 20% av verkets totala personalstyrka.

Alternativ 1 innebär samma aktivitetsnivå som i dagsläget, men med uttalad ambition mot ökad aktiv marknadsföring av produkter och tjänster. Detta kan medföra viss expansion. Om alternativ 1 inte kompletteras med ett starkt systemtänkande finns risker för felsatsningar. En yttersta konsekvens kan vara att de mest intressanta och lönsamma projekten övertas av konkurrenter, så att vi får retirera till alternativ 2 eller ta krafttag för att nå alternativ 3.

Alternativ 3 fordrar kompetensuppbyggnad vilket kan ske på flera olika sätt. Vi kan vidareutveckla egen kompetens genom utbildningsåtgärder eller genom att samverka med kunder och konsulter i särskilda utvecklingsprojekt. En annan metod kan vara fast organiserat samarbete typ ELLEMTEL eller ABAB. Konsultkompetensen och systemkunnandet innebär möjlighet till aktiv försäljning av andras produkter, stor flexibilitet i produktutbudet med hänsyn till affärsläge, policy etc och ökad sysselsättning för fältpersonal och för Teli/Tefab. Dessutom ger detta alternativ televerket en stark och central ställning som telekommunikationsorganisatör över hela informationssektorn.

Det svenska televerkets framtida ställning kommer att bli beroende dels av åtgärder från konkurrerande internationella företag av typ IBM, Rank Xerox, dels av åtgärder från övriga teleförvaltningar och samarbetsorgan mellan dessa som ITU (Internationella teleunionen), CEPT (Europeiska post- och telesammanslutningen) och NST (Styrkommittén för nordiskt telesamarbete), dels av åtgärder från de traditionella telematerielltillverkarna. Dessa beroendeförhållanden får ej bli hämmande på televerkets kompetensuppbyggnad, som ju skall leda till telekommunikationer för de specifika behov som finns hos de svenska

kunderna. Kunnandet om den svenska marknaden kommer i framtiden att få en allt större betydelse för både televerket och dess konkurrenter.

Ur försvarsberedskapssynpunkt ter sig alternativ 3 som mest tilltalande då televerket, genom att det administrerar hela eller stora delar av informationskedjan, har möjlighet att bygga in krigsuthållighet och beredskapshöjande åtgärder i en större del av informationsnätet än i alternativ 1 och 2.

Ur försvarsberedskapssynpunkt innebär handlingsalternativ 2 en försvagning eftersom de privata intressen som i detta alternativ skulle komma att ta över vissa delar i informationskedjan erfarenhetsmässigt icke skulle komma att lägga krigsuthållighets- eller andra beredskapssynpunkter på sin andel därför att sådana skyddsåtgärder icke skulle vara lönsamma för de privata leverantörerna. Vissa länkar i telenätet (kedjan) skulle alltså bli svaga.

Val av alternativ

Televerket kan välja handlingsväg inom informationsmarknaden, men många intressenter - såväl producenter som konsumenter och politiker - kommer att med sina åtgärder och för sina syften ständigt förändra omvärlden.

Någon klar och entydig beskrivning av konsekvenserna för skilda handlingsvägar är därför svår att göra. Vad det handlar om är snarast en fråga om i vilken utsträckning vi nu vill begränsa vår verksamhet till de områden, där vi traditionellt hör hemma eller om vi vill vara med och påverka utvecklingen inom en större del av informationssektorn.

Vi tror inom projektgruppen att en handlingslinje som inriktar sig på en medveten begränsning av engagemanget kan leda till att våra konkurrenter finner attraktiva tillväxtområden runt vår verksamhet. Detta kan på sikt leda till att konkurrenterna genom att erbjuda alltmer avancerade informationstekniska systemlösningar i sina produkter skapar en bas för att göra inbrytningar även på vår begränsade marknad. Vi tror därför att en mer aktiv handlingslinje, där vi engagerar oss i systemlösningar för kunderna och där vi bygger upp teknisk och marknadsmässig kompetens kommer att stärka ställningen på vår traditionella marknad samtidigt som vi kan vara med och påverka utvecklingen inom en större del av informationssektorn.

Om vi agerar enligt handlingsalternativ 3 kommer vi att bibehålla vår handlingsfrihet och skapa kompetens och beredskap att gå in på de områden som vi anser lämpliga ur vår egen och våra kunders synvinkel.

Vidare bedömer vi att handlingsalternativ 3 ger oss de bästa förutsättningarna att bygga in beredskap och krigsuthållighet i landets informationsnät.

Handlingsalternativ 3 kräver att vi nu vidtar åtgärder dels för att bygga upp vår tekniska och marknadsmässiga kompetens, dels för att bredda och fördjupa kontakterna med kundkretsen, vilket bör leda till att öka kunskaperna om vilka informationssystem som våra kunder har behov av. Vidare måste vi stärka vår nuvarande ställning så, att inte en eventuell dålig ekonomisk utveckling inom den traditionella verksamheten blir ett besvärande hinder då nya satsningar skall motiveras.

Projektgruppen har förtecknat en serie satsningar som skall tjäna dessa syften. Många av satsningarna har påbörjats som en följd av tidigare planering, medan andra befinner sig på idéplanet.

Projektgruppen tror att detta "paket" av satsningar, tillsammans med gällande utvecklingsplaner, skall skapa förutsättningar för ett agerande enligt handlingsalternativ 3.

8. Något om resursbehov för handlingsalternativ 3

Vi har inte gjort någon detaljerad beräkning av hur resursbehovet kommer att förändras på grund av den ändrade inriktningen av verksamheten. Som vi tidigare påpekat är det inte fråga om att nu ta ställning till ett handlingsprogram som är detaljutformat långt fram i tiden.

De satsningar som vi talat om i denna rapport kommer inte att ställa krav på några drastiska resursförändringar under den överblickbara 6-årsperioden. Däremot innebär satsningarna att vi aktiverar oss på vissa nyckelområden för att hålla hög beredskap att gå in om det börjar röra på sig inom viktiga marknadssektorer.

Det bör observeras att "rörelse inom viktiga marknadssektorer" inte självklart innebär nya utökade områden att slåss om. Det kan vara fråga om att försvara befintliga sektorer.

Den resursuppbyggnad som erfordras får ses som en garanti för att vi även i framtiden skall kunna vara med och påverka utvecklingen och utöva vårt systemansvar. En mycket grov bedömning av den resursuppbyggnad som behövs för att klara av och följa upp de satsningar som vi föreslår har gjorts enligt nedan.

Verksamhetsområde	Resursbehov
1 Att följa den tekniska utvecklingen inom ett vidare fält än enbart telekommunikationssektorn.	1 Ca 10 centralt placerade personer, i huvudsak tekniskt och samhällsekonomiskt inriktad personal.
Att följa utvecklingen inom området systemfilosofi och informationssystem.	
Att följa samhällsutvecklingen och strukturförändringar i samhället.	
Att informera om utvecklingen och göra organisationen medveten om förändringarnas tänkbara betydelse för televerkets verksamhet.	

- | | |
|--|--|
| <p>2 Kravspecifikationer för systemlösningar för olika kundkategorier (behovsområden).</p> | <p>2 Ca 15-20 personer, centralt placerade tekniker, administratörer, systemtekniker.</p> |
| <p>3 Teknisk utveckling av produkter enligt kravspecifikationer</p> | <p>3 Om televerket skall ha egen utveckling av nya produkter ingående i systemlösningarna kan detta innebära behov av ca 20 tekniker. Resursbehovet är f n i det närmaste omöjligt att bedöma. Eftersom detta inte är ett nytt kompetensområde kanske vi har lätt att snabbt anpassa oss till de uppkommande behoven.</p> |
| <p>4 Konsultverksamhet vid teleområdena. Uppbyggnad av resurser för att utarbeta systemlösningar inom TR, KR och AR.</p> | <p>4 Det krävs uppskattningsvis att ca 5 à 6 personer per normalteleområde får erforderlig kompetens genom utveckling. Genom denna utveckling får vi ett baskunnande inom försäljning och projektering, som alltefter behov kan kompletteras genom samverkan med utomstående konsulter eller televerksinterna specialister.</p> |
| <p>5 Underhålls- och anläggningsarbete.</p> | <p>5 Underhållsverksamheten i fält för de nya typer av produkter det här är fråga om kommer sannolikt att bli relativt enkel (byten av trasiga moduler). Anläggningsverksamheten kommer sannolikt att beröras i mindre omfattning. Det är nu i det närmaste omöjligt att bedöma extra resursbehov inom anläggnings- och underhållsverksamheten. Sannolikt kommer vi här att få de anpassningstider som behövs för att hinna bygga upp kompetensen.</p> |

Flera av de resursslag det här är fråga om kan fås genom samverkan med konsulter. Se principskissen på sid 30. Vi bedömer det viktigt att 10-15 personer rekryteras med central placering under 1978. Detta för att skapa en första plattform och inte riskera att tappa tempo.

9.Förslag till satsningar - spjutspetsar och plattformar

Med utgångspunkt från den omvärldsbild som tecknats i kapitel 3 och ambitionen att följa handlingsalternativ 3, har vi formulerat ett antal satsningar som televerket bör göra för att befästa sin ställning och så länge som möjligt bibehålla sin handlingsfrihet. De satsningar som föreslås kan med få undantag göras utan att stora insatser av kapital eller arbete behöver göras nu.

Vi har kallat satsningarna för spjutspetsar eller plattformar beroende på satsningarnas syften. En SPJUTSPETS-satsning görs för att vi skall tränga djupare in på en marknad, där vi redan är etablerade eller för att komma in på marknader där vi nu inte är representerade. Avsikten med en spjutspetssatsning kan även vara att testa om det finns marknader för nya teletekniska tjänster och produkter. Ett viktigt mål är också att vi genom vårt agerande knyter kunderna fastare till oss, så att televerket betraktas som en naturlig partner då det gäller att diskutera informationssystem.

En spjutspetssatsning kan sammanfattningsvis ha ett eller flera av följande mål.

- Förstärka kundrelationerna
- Öka försäljningen av befintligt sortiment
- Ta andelar på konkurrensmarknader
- Testa marknadsintresset för nya teletekniska produkter och tjänster
- Försvara vår nuvarande marknad

En PLATTFORM-satsning innebär att vi på ett eller annat sätt bygger upp intern kompetens och externa relationer att använda för kommande aktiviteter på marknaden. Aktiviteterna syftar till att förbereda oss på sådant sätt att vi har möjlighet att när tiden är mogen gå in på de marknader där vi anser oss kunna göra den största nyttan. Det gäller alltså för oss att agera så att vi bibehåller vår frihet att handla och att ta initiativ då vi själva anser tiden vara inne.

Plattformsatsningarna kan sammanfattningsvis ha följande ändamål:

- Bygga upp kompetens på mjuk- och hårdvarusidan
- Förstärka televerkets ställning i samhället genom aktivare samverkan med omvärlden

- Skapa handlingsfrihet genom att tidigt förutse och förebygga hot
- Demonstrera närvaro
- Skapa en mer okonventionell syn på produktutbud, prissättning m m
- Gardera tänkbara 90-talsmarknader

Det paket av spjutspets- och plattformssatsningar som vi föreslår är sammansatt så att vi skall närma oss ovannämnda mål.

Kortsiktigt föreslås åtgärder som skall trygga telefonsamtalsintäkterna. Utvecklingen av dessa intäkter bestämmer i hög grad vår handlingsfrihet för såväl utveckling och modernisering av nuvarande trafikapparat som etablering på nya marknader. Produktinformation, utbildning i teleanvändning och fördjupade kundkontakter skall bli tjäna till att skapa den önskade ekonomiska ryggraden. Denna behövs för att vi skall kunna agera framgångsrikt på konkurrensmarknader med dataterminaler, larmtjänster, faksimilutrustningar m m.

Den tekniska utvecklingen leder till att vissa av våra produkter och tjänster blir föråldrade. Genom att vi redan är etablerade på marknaden har vi i allmänhet ett försprång gentemot våra eventuella konkurrenter. Detta försprång kan bibehållas om vi i tid vidtar åtgärder för att försvara dessa marknader. Exempelvis kan en satsning på att vidareutveckla telex leda till att vi kan möta konkurrensen från bli ordbehandlingsföretagen.

Vidare pågår verksamhet i olika omfattning med att prova nya teletekniska tjänster såsom View-Data och datorstödd telekonferens, vissa videotjänster m m. Dessa åtgärder har till syfte att testa marknadsintresset och markera att televerket aktivt deltar i utvecklingen av nya telesystem.

Vissa satsningar syftar till att bygga upp kompetens inom verket så att vi har hög beredskap att gå in på nya marknader när tiden är mogen. Viss del av denna kompetensutbyggnad sker genom samverkan med våra kunder, exempelvis i projektet Kontor 85, varför fördjupade kundrelationer erhålls som biprodukt.

För att stärka televerkets ställning i samhället föreslås fortsatt och utvidgat samarbete med andra offentliga organ såsom STU (Styrelsen för teknisk utveckling, Industridepartementet), Riksbanksfonden, OECD m fl. Genom ett sådant engagemang får vi möjligheter att på ett tidigt stadium framföra våra synpunkter på hur framtida telesystem kan utnyttjas i samhällsplaneringen och i andra större sammanhang.

Ett område, som projektgruppen inte behandlat, är samverkan mellan tele- och radioverksamheterna. I de systemlösningar för kommunikation och informationshantering, som televerket skall bjuda, kommer självfallet delar från såväl tele- som radiosidan att ingå.

I tabellen nedan har vi förtecknat de spjutspets- och plattformssatsningar som vi föreslår skall göras under de närmaste åren. På sid 48-63 har vi redogjort närmare för de olika aktiviteterna.

Spjutspetsar

Förstärka kundrelationerna

- 1 Kundträffar
- 2 Telespecialistutbildning, externt
- 3 Teleintendent

Öka försäljningen av befintligt sortiment

- 4 Teledirekt - kundanpassad försäljning (SM-stimulans)
- 5 Phone Power (ROS-aktivitet)

Ta andelar på konkurrensmarknader

- 6 Dataterminaler
- 7 Telefaksimil
- 8 Handikapputrustningar
- 9 Larmutrustningar

Testa marknadsintresset för nya teletekniska produkter och tjänster

- 10 View-Data
- 11 Datorstödd konferens

Försvara vår nuvarande marknad

- 12 Teletex

Plattformer

Bygga upp kompetens på mjuk- och hårdvarusidan

13 Telespecialistutbildning, internt

14 Företagsanalys - AR-tjänster

15 ITV-prov

16 Kontor 85

Förstärka televerkets ställning i samhället genom aktivare samverkan med omvärlden

17 Telekommunikationer och regional utveckling: samprojekt med ERU och STU m fl

18 Människan i kommunikationssamhället: styrt av Riksbankens Jubileumsfond

19 OECD "The Information Economy"

Säkra handlingsfrihet genom att tidigt förutse och förebygga hot

20 Centralantenner

Skapa en mer okonventionell syn på produktutbud, prissättning m m

21 Nya taxepprinciper

Demonstrera närvaro

22 Orebro New Town - prov med nya teletillämpningar inom en stadsdel

Gardera tänkbara 90-talsmarknader

23 Videotjänster

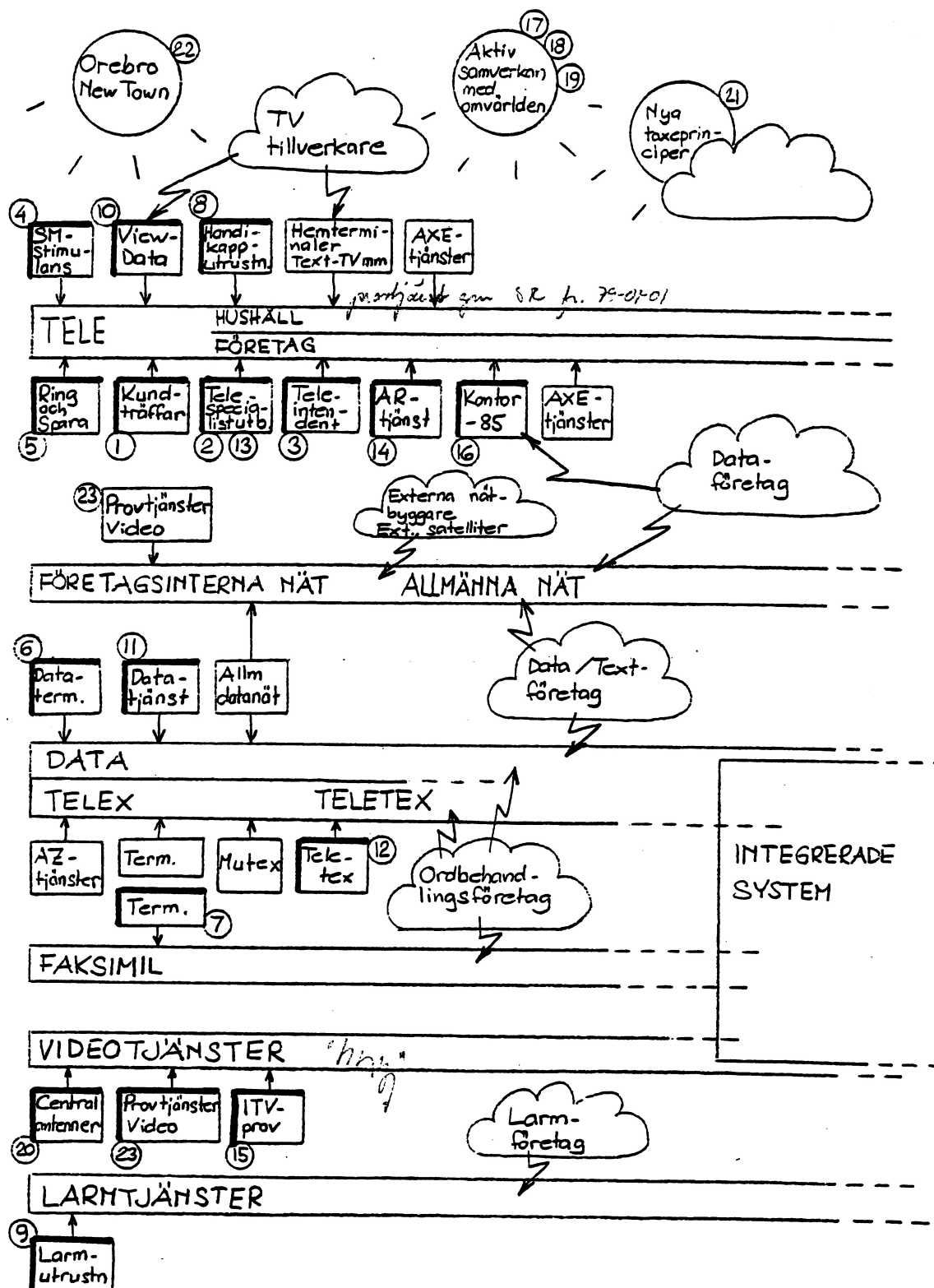
De satsningar som föreslås är åskådliggjorda i figuren på sida 45. I denna figur har vi även ritat in de moln som svävar omkring som hot eller möjligheter. Molnen behöver ju inte nödvändigtvis vara orosmoln. Vissa

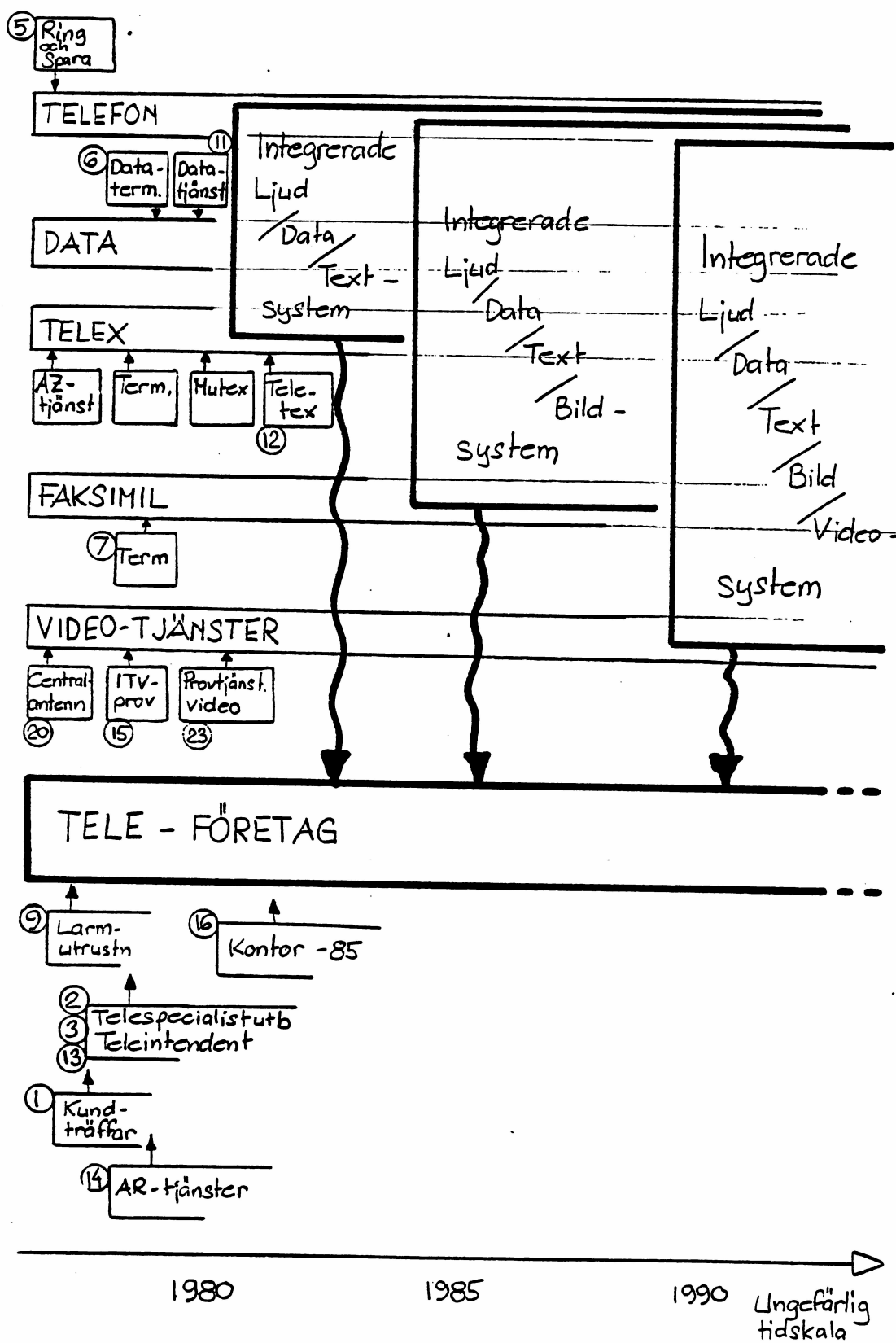
kanske kan hjälpa till och som samarbetspartners göra informations- och kommunikationsmarken bördig.

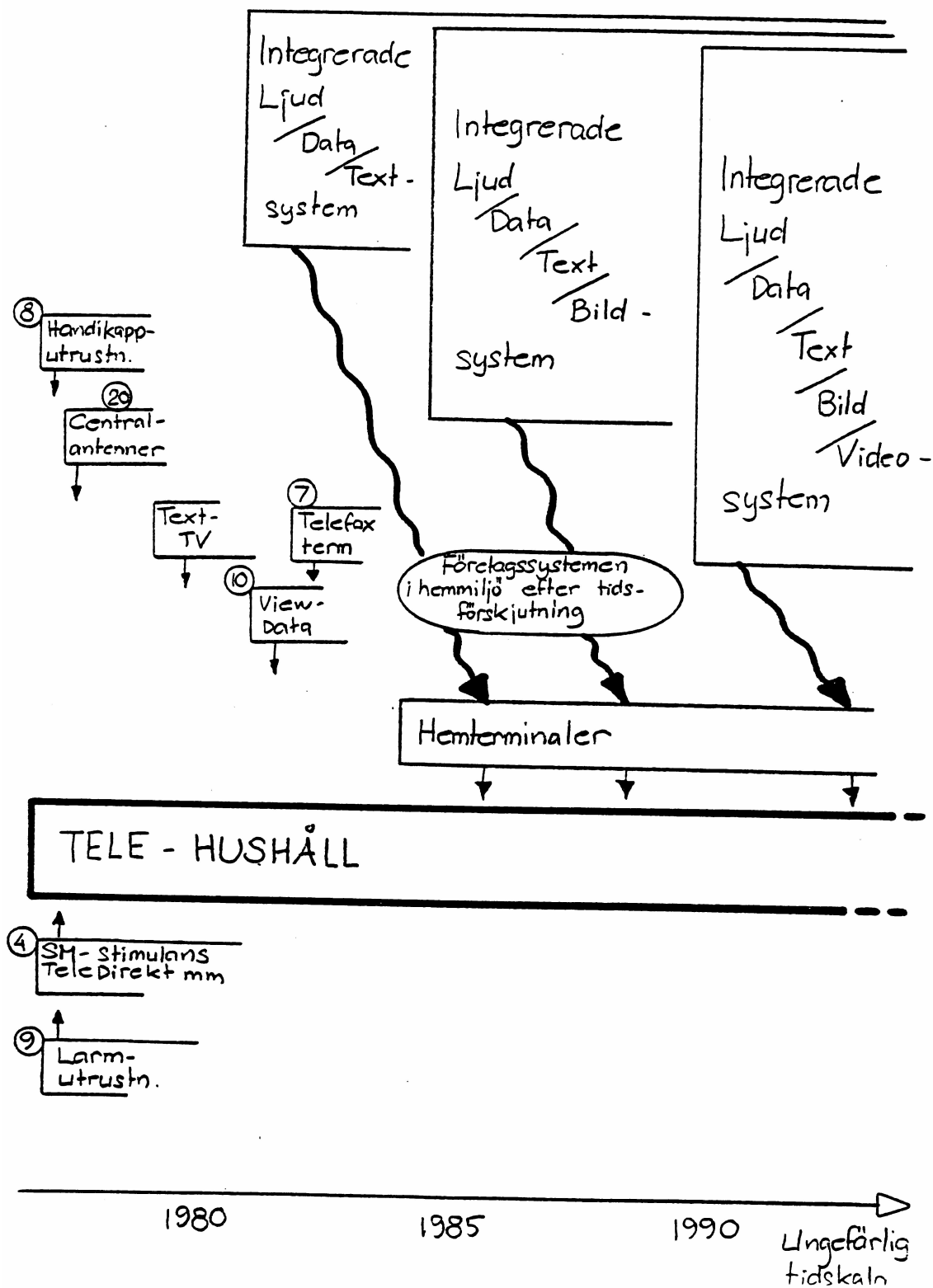
I figuren har vi även ritat in vissa andra satsningar som vi bedömer har marknadsstrategiska konsekvenser.

På sidorna 43-46 har vi ritat en översiktsbild av de viktigaste satsningarna på företags- respektive hushållssidan. En ungefärlig tidsskala har angivits.

En översikt av spjutspetsar och plattformar







Spjutspetsar

Spjutspetsar avsedda för att förstärka kundrelationerna

1 Kundträffar

Teleområdena bjuder in kunder bland företag och myndigheter till lokala träffar. Information om televerkets produkter och tjänster lämnas. Diskussioner förs för att få insikt om kundernas nuvarande behov, önskemål och krav på televerket och impulser till lämpliga televerks-satsningar. Personkontakter knyts, vilket är ett steg mot målet att få företagen att vända sig till televerket då det gäller att diskutera informationssystem.

Ett komplement till kundträffar är att ordna informations- och diskussionsträffar för sådana konsulter och yrkeskategorier, vars agerande har stor betydelse för televerket. Hit hör exempelvis elkonsulter, byggmästare m fl.

Om man på företagssidan ordnar kundträffar, så bör parallellen på hushållssidan vara att man ordnar med mer attraktivt och mer effektivt informationsutbyte på våra normala försäljningsställen. Se vidare spjutspets nr 4, kundanpassad försäljning m m.

2 Telespecialistutbildning, externt

Televerket engagerar sig i att utbilda de personer inom kundföretagen som arbetar med rationaliserings- och kommunikationsfrågor. Utbildningen kan administreras med hjälp av lämpliga externa utbildningsinstitut.

Syftet med utbildningen är bl a att vi skall skapa ett djupt och brett kunnande om kommunikationssystem i allmänhet och televerkets i synnerhet samt om systemens användning i företagens AR- och KR-verksamhet.

Möjligheter finns att ta betalt för sådan utbildning.

3 Teleintendent

För att underlätta arbetet med kommunikationsfrågor (informationsfrågor) inom företagen är det ofta lämpligt att en person inom företaget har ansvaret för detta. Denna person, som exempelvis kan kallas teleintendent eller kanske kommunikationsintendent, skall ha ansvaret för att företaget har de kommunikationsutrustningar och system som fordras för en effektiv verksamhet.

Televerket kan engagera sig i utbildningen av dessa intendenters exempelvis med hjälp av lämpliga externa utbildningsinstitut. Utbildningen måste vara relativt omfattande då det gäller televerkets produkter och tjänster, varför verkets engagemang i utbildningen bör vara omfattande.

Ett första steg bör vara att inrätta motsvarande funktioner vid verkets egna kontor. Härigenom får vi en person som kan driva på, så att vi som ett första steg själva använder våra egna utrustningar på ett bra sätt.

Spjutspetsar avsedda för att öka försäljningen av befintligt sortiment

4 TeleDirekt och kundanpassad försäljning m m

Hushållssektorn svarar i dagsläget för mer än hälften (ca 55%) av televerkets totala intäkter.

Inom hushållssektorn är den stora intäktskällan trafiken (samtalen) som svarar för 70% av alla intäkterna inom denna sektor. Därefter kommer abonnemangsavgifterna - grundavgifterna för huvudabonnemang, som svarar för 25% av intäkterna. 5% av intäkterna på hushållssidan härrör från inträdes- och abonnemangsavgifter för terminalutrustningar.

För hushållssektorn är därför vidareutveckling och stimulans av trafikintresset av största betydelse. Olika undersökningar visar också att ju mera terminalutrustning det finns på en abonnentledning desto större är förutsättningarna för en ökad trafik. Aktiviteter för att sprida terminalutrustningar är därför en viktig uppgift. TeleDirekt och kundanpassad försäljning är två metoder.

TeleDirekt innebär att då teleteknikern är hemma hos kunden för att avhjälpa ett fel på telefonanläggningen eller då han är där för att ändra (flytta) en anläggning skall han erbjuda abonnenten kompletterande utrustning. Restid och ställtid kan sparas. Kunden betalar ett lägre pris för arbetet. TeleDirekt införes successivt i teleområdena allteftersom arbetssituationen tillåter.

En annan aktivitet är införandet av kundanpassad försäljning. Även denna metod införes successivt inom teleområdena. Den syftar till att försäljningspersonalen vid kontakter med kunden vid salsamtalen skall försöka bilda sig en uppfattning om kundens behov av telefonutrustning och därvid föreslå en komplett telefonlösning.

Kontakterna med de vanliga abonnenterna bör fördjupas. Televerket är fortfarande alltför anonymt. De visioner vi har om att bli ett

kundorienterat företag måste visa sig i hur våra försäljningsställen är utformade och hur de fungerar. Inriktningen måste vara att försäljningslokalerna är tillräckliga till antal och storlek, har attraktiva lägen och att man där kan få mesta möjliga service beträffande exv felavhjälplingar, byten och kompletteringar av teleutrustningar, lån av provutrustningar, information om nya och kommande produkter m m.

Möjligheterna för televerket att hyra in sig i redan etablerade försäljningslokaler typ möbelvaruhus och andra större varuhus bör studeras vidare.

Försäljning på detta sätt kräver att utrustningarna självklart är propp- och jackanslutna och att leveranser kan ske snabbt bl a genom att bostäderna förmonteras för teleanslutning i största utsträckning.

Aktiv och informativ reklam kryddar det hela.

5 Phone Power

Det är angeläget att inom företagssektorn vidta åtgärder som syftar till att med företagsekonomiska motiv stimulera företag och förvaltningar till ökad användning av telefonsamtal.

Med detta som mål undersöks följande förutsättningarna att starta en svensk motsvarighet till Phone Power - en tjänst som utvecklats av det amerikanska AT&T. Idén med Phone Power är att man från telefonbolagets sida genomför analyser av säljorganisationen samt ger kvalificerad utbildning internt inom olika kundföretag för att nå ökad och rationell telefonanvändning av företagets säljande personal. Detta syftar till att effektivisera företagets försäljningsarbete och nedbrinka försäljningskostnaderna samtidigt som telefonbolaget får större samtalsintäkter.

Vidare kan vi räkna med allmänt goda sidoeffekter i form av närmare marknads- och personkontakter som bör kunna utnyttjas för förbättrad försäljning av televerkets tjänster och produkter.

Spjutspetsar avsedda för att ta andelar på konkurrensmarknader

6 Dataterminaler

Televerket tillhandahåller idag endast modemer och linjer - fast förhyrda eller kopplade i telefonnätet - inom datakommunikationssektorn. Ett strategiskt mycket viktigt steg tas när allmänna datanätet tas i bruk. Terminalerna blir dock fortfarande kundägda. Området är expansivt. Idag är antalet modemer - utgångar mot kundägd utrustning - ca 15 000. 1985 beräknas antalet vara närmare 50 000. En rik flora av terminaler finns idag på marknaden.

Televerkets aktivitet avser att undersöka de marknadsmässiga möjligheterna för en standardiserad dataterminal utbjuden i konkurrens med befintliga leverantörer. Programmet bör byggas upp av standardmoduler såsom textskärm, papperstryckare, tangentbord, lokal intelligens för meddelandebehandling och lagring m m.

Televerkets möjligheter att på detta sätt naturligt förlänga användningen av trafikapparaten och erbjuda mer kompletta systemlösningar bör vara till nytta för kunderna som får färre leverantörer att vända sig till för installation och underhåll. De tjänster som televerket kan erbjuda i telenätet bör kunna användas som attraktiva säljargument.

Det är viktigt för televerket att få kunskap om och erfarenhet av den konvergerande tekniken i terminalutrustningar för olika ändamål. Denna kan användas då vi gör våra överväganden var i systemen intelligensen skall placeras och för att utforma andra utrustningar för exempelvis telex, hemterminaler, dövtelofoner, point-of-sales-terminaler m m.

Om televerket avstår från att satsa, öppnas en front för konkurrenter som kan komma att innebära att televerket berövas traditionella marknader. Exempelvis kan universalterminaler som även inkluderar telefoni, bli aktuella. Vem skall tillhandahålla dessa om televerket inte har varken kompetens eller naturliga plattformar inom dataterminalsektorn? Vidare ger teknologins utveckling ökande möjligheter att enkelt integrera modemfunktionen i terminalen.

Om televerket härigenom pressas att ge avkall på det nuvarande monopolet på modemer reduceras televerkets del av en av de mest lovande telekommunikationssektorerna till enbart traditionell transmission och koppling. Televerkets kompetens - och affärsgränssnitt mot kunden och andra leverantörer trängs därmed tillbaka jämfört med läget idag. Man måste bli därför bedöma terminalprojektet som högprioriterat. Det är av synnerlig vikt att tillräcklig tyngd läggs bakom denna satsning. Om televerket inte orkar satsa rejält är det bättre att helt

avstå. Ett satsningsförsök som misslyckas innebär nämligen av olika skäl att det blir mycket svårt att ta förnyad avstamp och komma igen.

7 Telefaksimil

Utrustning för fjärrkopiering över telelinjer tillhandahålls av flera leverantörer idag. Antalet utrustningar i Sverige är ca 1 500. Utrustningar av olika fabrikat kan normalt inte samverka.

Satsningen syftar till att i televerkets regi tillhandahålla en telefaksimiltjänst. Teknologin är i utveckling och den intressantaste parametern härvidlag är överföringstiden. Japan är utvecklingsledande och televerket har på platsen inhämtat kännedom om utvecklingsläget. Utvecklingen går fort och inom något år finns relativt snabba utrustningar kommersiellt tillgängliga. Hastigheten rör sig där om en A4-sida på ca 1/2 minut över en vanlig telefonledning.

Faksimiltekniken behöver inte självständigt utvecklas till något stort för att en satsning skall vara intressant. Mycket talar för att telefaksimil kommer att ha betydelse i första hand som ett komplement till övriga media såsom telex och telekonferens.

Faksimiltjänsten kan således vara en viktig del av ett så komplett televerksutbud som möjligt.

Kontorskommunikation kommer under många år ännu att domineras av alfanumerisk teknik (telex, kommunikationsskrivmaskiner, vidareutvecklad telex m m). Det är därför inte ödesdigert för televerket att avstå eller skjuta upp en satsning på faksimilområdet. Dock är det inte omöjligt att de två metoderna närmar sig varandra för att till sist integreras teknologiskt, varför en televerkssatsning innebär en höjning av beredskapen. Vidare finns ett kundönskemål att televerket går in. Något starkt motstånd från konkurrenter är inte att vänta särskilt som en satsning inte behöver ske genom monopolisering. En satsning på telefaksimil som publik, helst internationell, televerkstjänst är därför rekommendabel även om den inte kan tilldelas allra högsta prioritet.

8 Handikapputrustningar

Televerket tillhandahåller för närvarande i mycket begränsad omfattning speciell handikapputrustning. En satsning görs dock för närvarande på en sk bokstavstelefon, en skrivmaskin kopplad till TV-skärm med synlig text. Uppkoppling sker över det vanliga telefonnätet. Utrustningen är avsedd främst för döva men kan också användas av dövblinda. I senare fallet har TV-skärmen ersatts med en blindskriftapparat. Genom denna satsning kan televerket få erfarenhet av marknadsföring av produkter inom det mycket stora handikappområdet.

9 Larmtjänster

Televerkets satsning inom larmmarknaden är ett exempel på hur vi vidareutvecklat en begränsad produkt, utrustning för överföring av larmsignaler via telenätet (MULTILARM), till en mer komplett larmtjänst. Larmtjänsten visar hur televerket kan gå in och erbjuda totallösningar där såväl egna utrustningar som andra leverantörers produkter ingår och där vissa funktioner klaras av genom samarbetsavtal med andra företag, i detta fall personell bevakning av Allmänna Bevaknings AB, ABAB.

Utvecklingen inom larmmarknaden är snabb och stora krav ställs på beredskapen att snabbt få in nya produkter och tjänster i sortimentet.

Satsningarna på videotjänster kommer att ge stöd för vidare satsningar inom larmområdet beträffande bevaknings-TV m m.

Spjutspetsar avsedda för att testa marknadsintresset för nya teletekniska produkter och tjänster

10 View-Data

View-Data är ett informationssystem för i första hand hemmen. Som terminal används TV-apparaten som via en tillsatsutrustning ansluts till den vanliga telefonledningen. På detta sätt kan användaren komma i kontakt med databaser som upprättas särskilt för ändamålet. Från dessa databaser hämtas sedan den information som användaren önskar.

Principiellt rör sig View-Data alltså om ett system för s k "information retrieval". Sådana system finns sedan länge i drift för användning i professionella miljöer för olika speciella ändamål. View-Data-tanken innebär dock den stora gradskillnaden att systemet till rimligt pris kan bli tillgängligt i hemmiljöerna. Denna gradskillnad får bedömas som så stor att man kan tala om möjligheten att utveckla ett nytt massmedium. Härvid berörs politiska ställningstaganden om makten över informationen och det nya mediets plats i den befintliga mediastrukturen (press, TV etc).

Sannolikt kommer systemets tillämpning och framtid att utredas genom statsmakternas försorg.

Systemet finns i provdrift i Storbritannien. Vi har själva ett abonnemang i detta system så att vi kan hålla oss informerade om utvecklingen och demonstrera tillämpningarna.

Västtyskland har köpt ett antal View-Data-system från Storbritannien.

Televerket bör ta aktiv del i planerandet av ett eventuellt svenskt provsystem. Vidare bör vi för statsmakterna framhålla att vi kan spela en viktig roll då ett system skall etableras i Sverige. Televerket kan tillhandahålla databaserna på lämpliga ställen och i lämpliga lokaler i telenätet. Televerket kan administrera inläggning och vidmakthållande tekniskt av informationen enligt regler som fastläggs politiskt angående vem som skall svara för informationsinnehållet. Televerket kan slutligen åta sig uppbörd av de eventuella avgifter som skall uppbäras från abonnenterna för bruk av databaserna.

En principiellt mycket viktig funktion i View-Data-systemet utgör möjligheten att kunna växla meddelanden mellan abonnenterna. Meddelanden kan lämnas som standardmeddelanden eller - om abonnentens terminal är försedd med ett tangentbord liknande en skrivmaskins - som skriven text.

View-Data kan vara inkörsporten eller tillväxtnischen då det gäller hemterminalmarknaden.

11 Datorstödd telekonferens

Datorstödd telekonferens kallar vi ett system för meddelandeförmedling över telefonnätet. De som deltar i konferensen (två eller flera) är alla anslutna med sina dataterminaler (kommunikationsskrivmaskiner) via modemer över vanliga telefonnätet till en gemensam dator. Denna dator tar emot skriftliga meddelanden från konferensdeltagarna. Därefter registreras, lagras och vidaresänds meddelandena. Varje deltagare får sina meddelanden först då de själva ansluter sig till (anropar) datorn.

System av denna typ finns i bl a USA och sedan något år även i Sverige.

Datakraft och dataterminaler för de system som finns i Sverige tillhandahålls av leverantörer utanför televerket. Trafiken går i telefonnätet. För en timmes användning av systemet tar datakraftleverantören ett par hundra kronor och televerket 17 öre.

För televerket har det ett intresse att uppmärksamhet delta i utvecklingen av dessa system, då det kan vara en tidigare föregångare till eller ett led i utvecklingen mot ett system för en mer total elektrifiering av posthanteringen (electronic mail).

En publik televerkstjänst för datorkonferens är tänkbar men det skönjs inte klart ännu hur detta mer detaljerat skulle anordnas. Däremot står det klart att vilken dataleverantör som helst nu kan offerera sina kunder den här typen av tjänst att använda för datorstödda telekonferenser eller enklare meddelandeöverföring.

I en första etapp avser televerket att genomföra och följa upp en del prov inom egen organisation. Det får anses viktigt vid utvecklingen av en delvis ny televerksroll som rationaliseringsivrare och konsult att trovärdigheten i denna inriktning understryks genom att televerket kan peka på sig själv som tidig utprovare och användare av nya rationaliseringsidéer med kommunikationsinriktning. Ur denna synvinkel är projektet mycket angeläget. Ser man däremot enbart på datorkonferens som ett marknadsprojekt har det inte allra högsta prioritet, åtminstone inte på kort/medellång sikt.

Spjutspets avsedd för att försvara vår nuvarande marknad

12 Teletex

Telextjänsten omfattar idag ca 1 miljon abonnenter över hela världen. I vissa länder har terminaler och stationsutrustningar moderniserats, varvid nya tjänster kunnat erbjudas. Fortfarande rör det sig dock om långsam överföring (50 baud) och stora bokstäver.

Internationellt har frågan om en förbättrad telextjänst - TELETEx - tagits upp till behandling. Denna tjänst skulle vara ett komplement till telextjänsten och erbjuda snabb överföring av text över nätet samt dessutom innehålla vissa av de tjänster och möjligheter som moderna ordbehandlingsmaskiner ger med avseende på exempelvis redigering, lagring och utskrift. Ett över TELETEx mottaget dokument skall vara nära nog identiskt med det sända dokumentet med avseende på textutformning, lay-out och format.

TELETEx skall även kunna användas som en datatjänst exempelvis då det gäller förfrågningar vid en databank.

Med tanke på den kraftigt expanderande marknaden för ordbehandlingsutrustningar samt det faktum att leverantörerna i allt större utsträckning förser dessa utrustningar med kommunikationsmöjligheter, finns det starka skäl som talar för ett kraftigt engagemang från televerkets sida då det gäller att utveckla TELETEx-tjänsten. Den oerhört starka sidan att det idag finns ett utbyggt telexnät bör kunna utnyttjas kraftfullt i marknadsföringen.

Kopplingarna till dataterminalsatsningen och datorstödd konferens bör uppmärksammas.

Plattformer

Satsningar för att bygga upp kompetens på mjuk- och hårdvarusidan

13 Telespecialistutbildning, internt

Som spjutspetssatsning nr 2 har vi angivit utbildning av telespecialister hos kundföretagen. En motsvarande utbildning av interna specialister bör ligga före i tiden. Härigenom skapar vi den kunskapsmässiga plattform och de egna erfarenheter som fordras för att vi skall vara trovärdiga då vi säljer "tjänsten" vidare till kundföretagen.

14 Företagsanalys: AR-tjänster

Televerket marknadsför idag produkter och tjänster till företag och myndigheter för att lösa deras telekommunikationsbehov. Inom företag och myndigheter förekommer dock vid sidan av telekommunikationen ett stort ytterligare kommunikationsflöde med tillhörande arbetsrutiner och problem som också i många fall skulle kunna lösas med telekommunikation.

För att kartlägga hur och i vilken utsträckning företagen kan förbättra och effektivisera sin verksamhet genom utnyttjande av telekommunikationer inom nya tillämpningsområden eller genom vidareutveckling eller förändring av utnyttjandet inom redan etablerade tillämpningsområden har televerket initierat en omfattande undersökning. Denna undersökning, som utförs med tillhjälp av ett konsultföretag, är baserad på en ingående studie av tre företag representerande tre dominerande branscher, ett industriföretag, ett handelsföretag och en offentlig förvaltning.

De tre företag som utvalts för studier och som också accepterat samarbete med televerket är följande:

AB Bahco (industri)
 Ahlsell (handel)
 Sjöfartsverket (förvaltning)

Resultatet av undersökningen väntas kunna användas som underlag för i första hand effektivare marknadsföring (finna nya och lämpliga tillämpningar) av befintliga produkter och tjänster samt även som underlag för nyutveckling.

Vidare hoppas vi att våra erfarenheter av dessa undersökningar skall ge oss möjligheter att gå vidare till andra kundföretag och bjuda motsvarande tjänster.

Denna satsning torde även leda till att vi breddar och fördjupar kontaktytan mot våra kundföretag och således kompletterar vissa av de tidigare beskrivna spjutspetssatsningarna.

15 ITV-prov

I mitten av 1978 skall på telekontoret i Kristianstad inrättas en enkel färg-TV-studio. Program skall sändas på lediga koaxialkablar till Karlshamn, Växjö och Ljungby.

ITV skall användas då behov av snabba informations- och samrådskanaler mellan arbetsledning och fältpersonal behövs.

Provet ger egna erfarenheter av videotjänster i en viss arbetssituation. Erfarenheterna dels av tekniken, dels mediet som sådant kan vara värdefulla underlag då framtida satsningar på videotjänster övervägs.

Vidare understryker vi att vi själva vill hålla oss framme och prova nya kommunikationssystem.

16 Kontor 85

Kontor 85 är ett projekt som startades som en följd av den planeringskonferens som verkets chefer höll i november 1975. Vid denna konferens framhölls vikten av att televerket aktiverar samarbetet med sina kunder dels för att demonstrera sin närvaro inom en bredare sektor, dels för att bygga upp den egna tekniska kompetensen. Vidare framhölls det då att televerket inte skall begränsa sin verksamhet till överföring av teletrafik utan vara med och konkurrera på marknaderna runt telenätet.

Kontor 85 drivs i samarbete med ASEA, Skandia och Volvo och är en studie över den teletekniska utformningen av åttiotalets kontor. Målsättningen är att inventera de behov av teknisk rationalisering som är möjliga att realisera fram till 1985. Studien är avsedd att omfatta alla storlekar av kontor från det lilla företagets till stora koncerners, där ett flertal geografiskt spridda kontor ingår.

Inom ramen för arbetet har studerats behovet av system för behandling och överföring av tal, text, bild samt i mindre omfattning data. Även system för telekonferenser, tidregistrering, driftövervakning och larm samt för speciella ändamål exempelvis personsökning har berörts.

Det hela skall leda fram till tekniska lösningar och utrustningar som skall provas inom de berörda företagen och givetvis även vid televerket.

Många svenska och utländska data- och teleleverantörer har visat stort intresse för detta projekt.

Vissa liknande projekt drivs på andra håll i världen exempelvis i USA.

Förutom att vi ur detta projekt får fram kundanpassade provsystem får vi erfarenheter av hur det är att gå ut till kundföretagen och i samarbete med konsulter diskutera problemen och arbeta fram systemlösningar.

Sannolikt kan liknande lokala projekt startas på lokala initiativ.
Erfarenheter från Kontor 85 finns redan att ta del av.

Plattformsatsning för att förstärka televerkets ställning i samhället genom aktivare samverkan med omvärlden

17 Telekommunikationer och regional utveckling, samprojekt med ERU, STU m fl

Andra offentliga organ, ytterst regering och riksdag är också kunder till televerkets framtida verksamhet.

I detta projekt söker STU (Styrelsen för teknisk utveckling) och ERU (Expertgruppen för regional utredningsverksamhet) att tillsammans med bl a televerket finna verksamhetsområden där tele- och datortillämpningar med fördel kan användas.

Ett aktivt engagemang fordras från televerket i projekt av dessa slag eftersom vi annars riskerar att nu tillgängliga och i framtiden möjliga telelösningar tappas bort eller blir ofullständigt utnyttjade till förmån för alternativ teknik (datorteknologi).

Genom att delta i detta projekt drar vi lärdom av de fältprov som STU och ERU i huvudsak finansierar.

Vidare markerar vi ett aktivt intresse för att i samplanering med andra samhällsorgan finna nya telelösningar.

18 Människan och kommunikationsteknologin

Riksbankens Jubileumsfond inrättade den 1 juli 1975 en områdesgrupp för forskning på temat "Människan och kommunikationsteknologin". Gruppens verksamhet syftar till att inventera forskningsbehov och att föreslå åtgärder i syfte att initiera och främja forskning, informationsutbyte och personliga kontakter inom området.

Gruppen har låtit skriva ett antal idépromemorior samt anordnat symposier och kontaktkonferenser. Ett viktigt inslag i gruppens arbete är också att följa den tekniska utvecklingen. Som exempel på denna

verksamhet kan nämnas att gruppen stimulerat ett par forskare att studera televerkets eventuellt kommande provnät för videotjänster. Vidare finns planer på forskning kring telefonen, dess historiska framväxt, dess dagliga användning och sociala konsekvenser samt följder av knappsattjänster och - i ett längre perspektiv - bildtelefonen.

Televerket är representerat i områdesgruppen genom Torsten Larsson.

Flera televerksrepresentanter har deltagit i konferenser och bidragit med idépromemorior.

Vi bedömer det viktigt att televerket aktivt engagerar sig i en verksamhet som denna. På det sättet får vi tidigt information om hur andra intressenter resonerar och vi kan då också informera om teknologins möjligheter - en information som kan vara nog så viktig för undvikande av missförstånd och skepsis mot ny teleteknik.

Det måste vidare ligga i televerkets intresse att bidra till att belysa teknologins betydelse för enskilda medborgare, samhällsgrupper och samhället som helhet.

19 OECD "The information Economy"

I USA har Office of Telecommunications Policy i samverkan med US Department of Commerce genomfört en mycket omfattande kartläggning av "The Information Economy", d v s spridningseffekter av ny tele/datateknik på sysselsättning, produktivitet, handelsbalans gentemot i- och u-länder etc.

Inom OECD har man nu väckt tanken på jämförande studier av bl a Sverige. Med tanke på USAs framförhållning borde resultaten av jämförelserna vara av praktiskt värde.

Ett engagemang från televerkets sida i detta arbete bedömer vi vore av stort värde eftersom inte enbart personalorganisationerna utan också den allmänna samhällsdebatten lägger allt större vikt vid att sysselsättningsaspekter beaktas tidigt före införande av ny teknik.

Enligt bedömningar av en regeringskommission i Västtyskland skulle nya textkommunikationssystem (skrivterminaler, telefax m m) kunna beröra mer än 1/5 av sysselsättningen på kontor. En viktig förutsättning för att effektivitetsvinster skall kunna tillvaratas är dock frågor om alternativa jobb, utbildning etc kan tas upp för åtgärd på ett tidigt stadium.

I nuläget finns endast mycket ofullständigt underlag för att mer ingående belysa vilka nya arbetsuppgifter som kan bli aktuella, liksom var så kan

ske. Utvecklingen skär tvärs över gränserna för nuvarande offentlig statistik, vilket försvårar prognoser och internationella jämförelser.

Genom att delta i detta arbete visar vi att vi tidigt söker beakta samhällsaspekterna av nya kommunikationstekniker. Vidare kan vi bistå våra kundföretag (inkl personalorganisationerna) med objektivt underlag för sysselsättningsplanering före införande av ny teknik.

Det material som kommer fram ur detta arbete kan i sig självt vänta ge en annars svåråtkomlig totalöverblick som underlag för marknadssegmentering och annan intern planering.

Plattformsatsning för att säkra handlingsfrihet genom att avvärja hot

20 Centralantennner

För närvarande finns ca 3 miljoner TV-hushåll i landet. Av dessa beräknas ca 50% vara anslutna till centralantennanläggningar.

I samband med TV-2-starten 1969/70 försågs omkring 150 000 lägenheter per år med centralantennanslutning. Under senare år har ca 70 000 lägenheter per år anslutits.

Centralantennanläggningar utföres idag normalt av elentreprenören (ingår i elentreprenaden).

I Danmark utför t ex Jydsk Telefon projektering av centralantennner samt svarar för nedläggning av TV-kablarna (samtidigt med telefonkablarna).

Televerket har i olika sammanhang framfört att en eventuell utbyggnad av kabel-TV-nät bör anförtrors verket. Ett engagemang inom centralantennområdet kan anses ligga i linje med en sådan begäran.

Som pilotprojekt har en centralantennanläggning i Kristianstad om 105 lägenheter utförts av teleområdets personal med hjälp av radioområdesfolk.

Televerket bör ha goda förutsättningar att installera centralantennner eftersom detta arbete kan samordnas med övrig teleinstallation.

Även om det inte blir beslut om att bygga ut ett landsomfattande kabel-TV-nät så kan man tänka sig att centralantennanläggningar utförda enligt vissa tekniska normer kan utgöra de första bitarna i ett videonät avsett för även andra tjänster än just TV.

Vi bedömer det därför som viktigt att televerket agerar aktivt och är med och skaffar erfarenheter från denna bransch.

Plattformsatsning för att skaffa en mer okonventionell syn på produktutbud, prissättning m m

21 Nya taxeprinciper

Taxe- och avgiftsprinciper skall inte vara ett hinder i försäljningsarbetet.

De förändringar som gjorts i samband med att kvartalsavgifterna för vissa enklare produkter slopats har lett till ökad försäljning. Kunderna har fått ökad förståelse för våra avgiftsprinciper och vi har kommit i ett bättre konkurrensläge gentemot privata leverantörer av teletillbehör.

De nya reglerna har avsevärt förenklat själva försäljningsmetoderna liksom de metoder som tillämpas utanför televerket.

Erfarenheterna från detta steg visar, som man skulle våga gissa, att prissättningsprinciperna har betydelse för marknadsföringens effektivitet.

Då vi går in på nya konkurrentmarknader kommer andra krav på flexibilitet i prissättningen med all säkerhet att ställas. Det kan säkert vara klokt att i tid pröva nya taxeprinciper vilket också borde leda till att bilden av ett stelbent företag suddas ut.

Plattformsatsning för att demonstrera närvaro

22 Orebro New Town - prov med nya teletillämpningar inom en stadsdel

Namnet alluderar på det japanska projektet Tama New Town. I detta japanska projekt provas sedan januari 1976 olika nya användningar för ett kabel-TV-system som byggts ut till 500 hushåll inom ett bostadsområde.

De som deltar i Tama-provet har tillgång till återutsändning av de sju ordinarie TV-programmen, lokal TV producerad inom området, teletext, hemfaksimil, faxsimiltidning från en av de större redaktionerna i Tokyo m m. I vissa TV-sända utbildningsprogram har man möjligheter till tvåvägskommunikation så att frågor och svar kan förmedlas.