

# 1990-luku

## Pörssiyhtiön strategia muotoutuu: digitaaliteknologian voittokulku

Telesten perustamisesta lähtien yhtiötä uskollisesti palvellut Pekka Valkama jäi 36 vuoden työrupeaman jälkeen eläkkeelle vuonna 1990. Hän oli toiminut viimeiset neljä vuotta yhtiön toimitusjohtajana.

Teleste jaettiin samana vuonna kahteen osaan, uudet liiketoimintayksiköt olivat Teleste Antenni Oy johtajanaan Pekka Ketonen ja Teleste Viestintä Oy johtajanaan Markku Aalto.

Saman vuoden keväällä vihittiin käyttöön Teleste Viestinnän uudet tilat Kaurakadulla. Avajaisissa oli historian havinaa, sillä yrityshän oli muuttanut vuonna 1966 viereiselle tontille, osoitteeseen Kaurakatu 44, minne oli rakennettu ensimmäinen varta vasten Telestelle suunniteltu tehdasrakennus. Telesten historian aikana toimitiloja oli jatkuvasti laajennettu tai rakennettu lisää.

Ensimmäisen Kaurakadun laajennuksen rakennustyöt oli aloitettu jo vuonna 1968 ja niihin oli muutettu vuonna 1970 tuotantotiloja lisättiin silti taas kahden vuoden kuluttua. Seuraava uudisrakennus pystytettiin jälleen kahden vuoden kuluttua ja siihen sijoittui varasto. Tämän jälkeen Telesten uudisrakentamista oli puoleentoista vuosikymmenen ajan toteutettu lähinnä Nousiaisissa ja Littoisissa, kunnes nyt saatiin lisää tilaa perinteiselle Kaurakadun tontille.

### Lamatunnelmista toiveikkuateen

Telestellä valmistauduttiin toiveikkaina uuteen aikakauteen mutta yhteiskunnallinen kehitys alkoi näyttää uhkaavalta. Suomi oli syöksymässä syvään lamaan. Sen ensimmäiset merkit nähtiin vuoden 1991 alussa, pian seurasi pankkikriisi, konkurssiaalto ja ennennäkemätön työttömyys. Samaan aikaan yksi Suomen tärkeimmistä kauppakumppaneista, itänaapuri Neuvostoliitto hajosi.

Telesten myynti Itä-Eurooppaan oli hyvin vaikeaa itänaapurin poliittisen tilanteen radikaalien muutosten vuoksi. Antennipuolella Pohjoismaiden kysyntä väheni, joten Suomen ja



**Telelaitoksen pääjohtaja Pekka Vennamo** vihki Teleste Viestinnän uudet tilat Kaurakadulla.



**Pankkikriisistä** johtuen lama oli Suomessa muita maita pahempi.



**Teleste Viestintä** kehitti 90-luvun puolivälissä ISDN-puhelimen, joka oli suoraan liitettävissä tietokoneeseen. Puhelimen nimi oli Miratel Dataphone ja tästä on saanut nimensä myös Miratel Oy



**Teleste Opetus** alkoi suuntautua kielistudioista multimediaan ja ohjelmistopohjaisiin ratkaisuihin.



**Teleste Antenni** kehitti suuren määrän operaattorikohtaisia vahvistinmalleja – oltiin asiakaslähtöisiä. Näin päästiin Englannin ja Hollannin markkinoille.



Ruotsin myyntitoiminnot yhdistettiin. Kysynnän laskun vuoksi Teleste joutui luopumaan Forssan tuotantoyksiköstä sekä Salon ja Espoon tuotekehitystoiminnoista. Vuonna 1992 tehtiin uusia muutoksia liiketoimintoihin, jolloin päätettiin luopua divisioona-ajattelusta ja kehittää Telesteä jälleen yhtenä kokonaisuutena. Liiketoiminta rakennettiin neljästä alueesta: antenni-, opetus-, AV- ja puhelin-liiketoiminnoista. Seuraavana vuonna AV- ja puhelinliiketoiminnot yhdistyivät viestintäliiketoiminnaksi. Jokaisella liiketoiminta-alueella oli vahvat painopistealueensa, joilla oli markkinoita maailmalla. Liiketoimintaan oli kuitenkin tiedossa vielä paljon radikaalimpia muutoksia.

Toimintavuosi 1994 muodostui Telestelle usean vaikean vuoden jälkeen käännteentekeväksi. Teleste Antennin liikevaihto ja tulos kääntyivät nousuun Pohjoismaisten markkinoiden vilkastumisen myötä. Voimakkain kasvu koettiin Englannissa, missä juuri vapautettu puhelin kilpailu vauhditti kaapelitelevisioverkkojen rakentamista, myös Benelux-maissa ja Sveitsissä oli verkkojen uudistus aktiivisesti käynnissä. Lämpimurto saavutettiin myös haasteellisilla Tanskan markkinoilla.

Teleste Opetus -ryhmän tuotteiden kysyntä alkoi niin ikään osoittaa merkkejä paremmasta, saavutettiin asetetut volyyymi- ja liikevaihtotavoitteet. Uudeksi tavoitteeksi asetettiin luokkanauhureiden ja kouluille tarkoitettujen kielistudioiden myynnin kehittäminen. Tuotevalikoimaa uudistettiin tuomalla markkinoille uusi kielistudioperhe. Samana vuonna käynnistettiin mittava tuotekehitysprojekti Teleste Open multimediaa ja tietoverkkoja hyödyntävien opetusjärjestelmien tuottamiseksi.

Teleste Viestinnän toimintaan vaikutti edelleen yritysten rajoitetut investointipäätökset langallisen viestinnän kehittämiseksi. Yritys päätti keskittyä liiketoimintansa ydinalueelle ja management buy out -järjestelyin muodostettiin Teleste Audio Oy ja Levytekniikka Oy -nimiset yhtiöt jatkamaan audio- ja metallituotelinjoja. Ruotsiin perustettiin Direcom Teleservice AB jatkamaan pikapuhelinten ja niihin liittyvien tuotteiden huoltotoimintaa. Tuotevalikoima rajattiin avaintuotteisiin eli pikapuhelimiin. Uusia toimituksia saatiinkin muun muassa kouluihin ja sairaaloihin Tanskassa sekä sairaaloihin ja valvontakeskuksiin Pohjois-Afrikassa. Teleste toimitti myös pikapuhelinjärjestelmän Göteborgin uuteen oopperataloon, ja aiemmin toimitettuja järjestelmiä laajennettiin Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa. Kotimaassa Teleste Viestintä oli jo toimittanut VR:n Turun ja Helsingin väliä kulkevan Pendolino-junan viestintä- ja informaatiojärjestelmän sekä kuulutusjärjestelmän Helsingin rautatieasemalle.

**AV-liiketoiminta** hallitsi äänentoiston ja toiminnanhallintajärjestelmät.

Äänivahvistimien tekniikka oli pitkään pysynyt melko samana, mutta uutta oiohjelmistot ja tietokoneet järjestelmien ohjauksessa. Muotoiluun panostettiin myös aikaisempaa enemmän 90-luvulla.



**90-luvun alkupuolella** Teleste Antennin tärkein panostusalue oli kuituoptiset järjestelmät. Kuvassa Matti Susi esittelee optisella tulolla varustettua DXO-vahvistinta.



## Digitaalisuudesta uusia trendejä

Vaikka Teleste keskittyi edelleen pääasiassa analogiseen tekniikkaan yrityksessä tiedettiin, että digitaalisuudessa olisi alan tulevaisuus. Teleste oli mukana luomassa uutta ja mullistavaa viestintäympäristöä. Tämä uusi teknologia helpotti viestintää ja teki tiedonvälityksestä nopeampaa. Telestellä ymmärrettiin, että kaiken tiedonsiirron edellytys oli lähettimen ja vastaanotimen lisäksi itse kulkuväylän kapasiteetti. Tiedettiin, että tältä väylältä vaadittaisiin yhä enemmän kapasiteettia ja monipuolisia mahdollisuuksia.

Verkot vaihtuisivat jatkossa yksisuuntaisista kaksisuuntaisiksi ja laajakaistaisina tulisivat mahdollistamaan lopulta samanaikaisesti puheen, datan ja kuvan nopeat kaksisuuntaiset yhteydet.

Kuituoptiset järjestelmät oli valittu 1990-luvun alussa Telesten painopistealueeksi. Yritys oli jo tuolloin Euroopan johtavia AM- ja FM-kuitusiirtojärjestelmien toimittajia. Yhtiössä tehtiin muun muassa VTT:n kanssa yhteistyötä ja kehitettiin kuituvahvistin valokaapeliyhteyksille.

Kuituoptiikan merkittäviä sovelluskohteita olivat jo tuolloin laajat turvallisuus- ja valvontajärjestelmät. Teleste oli kiinnostunut videovalvontajärjestelmistä, ja pian kehitettiinkin uusi

**Tuotannossa kuitulaitteet** testataan perusteellisesti ja asiakkaalle toimitetaan laitekohtainen mittausraportti.



Telesten ensimmäinen **optinen vahvistin** toimitettiin PTL-Telen Mäntsälän koeverkossa.



**CFO700-kuitulinkki** saavutti suuren suosion markkinoilla ja on vieläkin tuotannossa.



**MHE-päävahvistin** valmistui 1990 ja korvasi kauan palvelle A-20-yhteisantennipäävahvistimen.

**v Lillehammerin Olympiaki- län** kaapelitelevisiojärjestelmä oli tavoiteltu referenssi.



**Teleste Fibre Systems** nykyinen Video Networks perustettiin 1993 ja siihen liitettiin Englannista ostettu Optronics Ltd.



**Euroopassa** tehtiin 90-luvulla laajaa digitaalisen televisiojärjestelmän standardia. Eurooppalaisen standardin nimi oli DVB (Digital Video Broadcasting). Telestekin oli tässä työssä mukana.

32/64-kanavainen FM-linkki (CFO700), josta tuli sittemmin käsite videovalvontamarkkinoilla, ja pohja Telesten menestymiselle alalla.

Valokaapelitekniikan suuri siirtokapasiteetti haluttiin hyödyntää laajemminkin. Erilaisia valvontaverkkoja rikollisuuden estämiseksi ja turvallisuuden parantamiseksi oli kehitteillä. Tällaisia olivat muun muassa Intelligent Transportation System (ITS) liikenteen seurantaan, autoilijoiden ohjaukseen tarkoitettu verkko sekä viranomaisten kaupunkiturvallisuuden valvontaan tarkoitettu City Centre Surveillance -verkko. Yhteistä näille kaikille oli laajakaistainen suljettu tiedonsiirtoverkko videosignaaleja, ääni- ja datakanavia varten. Nähtiin, että tulevaisuudessa kaikki valvonta- ja ohjaustieto tultaisiin integroimaan ja siirtämään valokaapelissa.

Teleste oli ostanut englantilaisen Optronics Ltd:n. Tätä kautta oli saatu asiakaskanta videovalvontamarkkinoille. Ensimmäinen British Telecomin tilaus saatiin Birminghamiin. Sen jälkeen, vuosikymmenen puolivälissä, Teleste saikin merkittävät toimitukset Englantiin moottoritievalvontaan ja Lontoon metrovalvontaan. Optronicsin osto oli ollut tärkeä Ison-Britannian markkinoiden saavuttamiseksi. Yhtiöt tunsivat toisensa jo ennestään, sillä Optronics käytti Telesten tuotteita ennen kuin tuli osaksi Telesteä.

Telestellä rakennettiin paikallisia siirtoverkkoja televisiosignaalin välittämiseen. Pääsovelluksia olivat kaapelitelevisioverkot ja taloyhtiöiden yhteisantenniverkot. Yhteisantenniverkoihin Telestellä oli tarjota uusi MHE-päävahvistin, joka oli tuolloin markkinoiden edistynein tuote.



**Lontoon maanalaisen** useilla linjoilla on Telesten CFO-linkkejä varmistamassa matkustajien turvallisuutta.



**v Moottoriteiden** videovalvonnalla ja liikenteen ohjauksella voidaan estää ruuhkia ja parantaa turvallisuutta.





**BXX-vahvistin** kehitettiin 90-luvun puolivälissä uuden sukupolven kaapelitelevisioverkkoihin, joissa tulnaisiin tarjoamaan kaksisuuntaisia maksu-tv- ja kaapelimodempalveluja. Ensimmäinen suuri asiakas oli Telenet ja erityisesti Interelectra.



**DXO-kuitunode** syntyi 90-luvun alussa DXX-vahvistimesta ja on DXX-vahvistimen ohella ollut yksi Telesten "best sellereistä".



**DVX-päävahvistin** tuli markkinoille 90-luvun lopulla korvaamaan kauan palvelleen SAT900-sarjan. DVX oli täysin ohjelmoitavissa ja kooltaan jälleen pienempi kuin muut markkinoiden vastaavat tuotteet.

Kaapeliverkkotilauksia tuli edelleen, Keski-Euroopan ja Englannin myynti kasvoi ja perustettiin toimipisteet Saksaan ja Benelux-maihin. Teleste teki myös huomattavia kaapelitelevisiohankkeita Englannissa, Norjan Lillehammerin Olympiakentillä ja Ruotsissa. Toimituksiin liittyi usein tuotteiden räätälöintiä paikallisiin oloihin. Näin syntyi myös Telesten kaikkien aikojen eniten myyty tuote eli DXX-vahvistin, joka aluksi tuotettiin sveitsiläisen Rediffusion AG:n tarpeisiin.

Panostamista tuotekehitykseen jatkettiin edelleen ja pystyttiin toimittamaan monia uusia tuotteita markkinoille. Kansainvälisten DVB-standardien valmistumisen myötä tuotiin markkinoille ensimmäiset digitaali-tv-tuotteet digilähetysten vastaanottoon ja lähettämiseen kaapeliverkkoon. Internet ja interaktiivinen televisio toivat uusia haasteita, joihin Teleste vastasi muun muassa uudella laajakaistaisiin kaapelitelevisioverkkoihin tarkoitetulla BXX-vahvistinsarjalla.

Englannissa aloitettiin maailman ensimmäiset maanpäälliset digitaaliset televisiolähetykset. Teleste solmi samaan aikaan Englannin suurimman kaapelioperaattorin NTL:n kanssa puitesopimuksen, jonka mukaan Teleste olisi yksi kolmesta hyväksytyistä toimittajasta. Sopimukseen pohjautuen saatiin NTL:ltä tilaukset valokuitulinkeistä ja vahvistimista.



## Aika keskittyä ydinliiketoimintaan

Pekka Ketonen oli siirtynyt vuonna 1991 Vaisalan toimitusjohtajaksi, hänen jälkeensä Teleste Antennin johtajaksi oli tullut Pekka Koivisto. Markku Aalto oli Teleste Oy:n toimitusjohtajana vuoden 1993 lopulle asti. Sponsor Oy:n hallintojohtaja Pekka Pystynen hoiti tehtäviä uuden toimitusjohtajan hakemisen ajan ja keväällä 1994 tehtävään oli valittu Paavo Sinivuori.

Sinivuori pilkkoi ja selkeytti yritysostojen kautta laajentunutta Telesteä. Hänen aikanaan myytiin Teleste Viestintä Oy ja luovuttiin kokonaan puhelinliiketoiminnasta. Uudistukset olivat osa isompaa kokonaisuutta. Nähtiin, ettei Teleste olisi voinut kehittää useita eri erikoisteknologia-alueita yhtä aikaa. Vuodesta 1994 vuoteen 1996 Teleste teki yhteensä 12 yrityskauppaa. Yrityksiä myytiin muun muassa Tanskaan ja Ruotsiin.

Telestestä syntyi liiketoiminnoista luopumisen seurauksena lukuisia spin off -yrityksiä, kuten Miratel Oy ja Audico Systems Oy, jotka edelleen jatkavat liiketoimintaansa. Esimerkiksi puhelinliikennetoimintaa jatkaa Miratel Oy toimitusjohtajanaan entinen telesteläinen Hannu Tikka. Näitä yrityksiä alettiin kutsua Telesten perillisiksi, ja ne pitävät keskenään ja Telesten kanssa edelleen yhteyttä.

Vuonna 1996 Telesten toimitusjohtajan tehtävään valittiin yhtiön hallituksen puheenjohtaja Timo Toivila. Hänen roolinsa oli selvästi Telesten viemisessä pörssiin. Teleste-konsernissa tehtiin hänen johdolla vielä uusia tarkistuksia liike-

**Telesten ensimmäinen digitaalitelevisiotuote** oli SQM022-modulaattori vuonna 1996. MHE-sarjaan tehtiin myös yksikkö, joka muunsi digitaali-lähetykset tavalliseksi analogilähetykseksi.



**Timo Toivila** tuli Telesten toimitusjohtajaksi vuonna 1996.

toimintayksiköiden strategioihin ja konsernirakenteeseen, jotta pystyttiin paremmin vastaamaan asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin ja tehostaa toimintaa. Muodostettiin Access Systems-, Home Networks- ja Educational -liiketoiminnot. Telesten toimialoiksi jäivät siis laajakaistaverkot, videovalvontaverkot ja kielistudiot.

### Teleste Access Systems – laajakaistaverkkojen kärjessä

Teleste Access Systems tarjosi kaapelitelevisio-operaattoreille luotettavia eurooppalaisia ratkaisuja ja uusimpaan teknologiaan perustuvia tuotteita sekä videovalvontaverkkoja. Yhteistyötä tehtiin maailman johtavien teknologiatoimittajien kanssa. Ratkaisut perustuivat alan hyväksytyihin standardeihin sekä de facto -standardeihin niin verkossa, verkkojen hallinnassa, salauksessa ja suojauksessa kuin palvelujen tuottamiseen tarvittavissa teknologioissa. Teleste osallistui myös aktiivisesti kansainväliseen standardointityöhön.

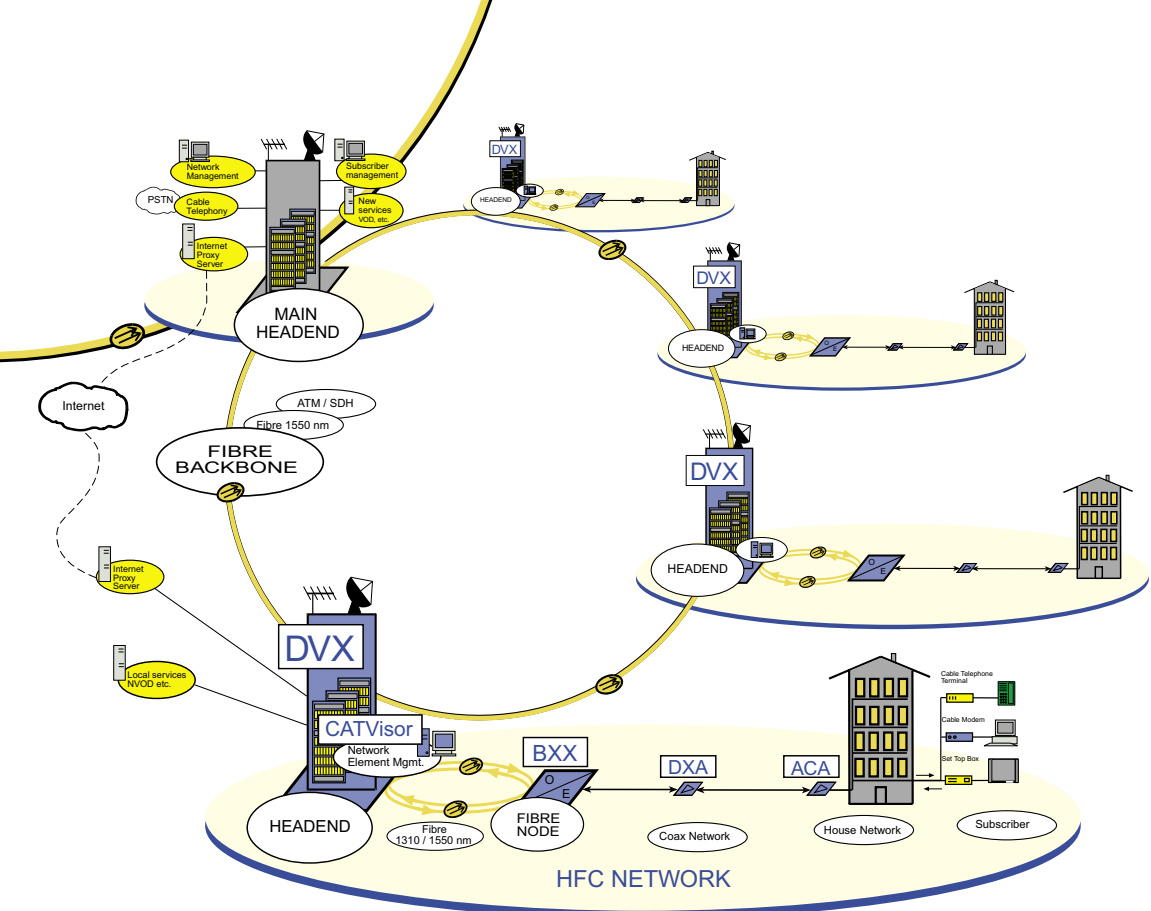
Teleste siis kehitti, valmisti ja toimitti laitteita ja ratkaisuja laajakaistaisiin tietoliikenneverkkoihin. Laajakaistaisilla interaktiivisilla verkoilla operaattorit pystyivät tarjoamaan kotitalouksille monipuolisia vuorovaikutteisia palveluita liittyen puheviestintään, erittäin nopeisiin Internet-yhteyksiin ja korkealuokkaisiin digitaalisiin radio-, video- ja televisiopalveluihin. Teleste hallitsi laitteissa koko tilaajaverkon (HFC) tuotevalikoiman eli optiset linkit, valokaapelisolmut ja laajakaistavahvistimet. Ratkaisuja kehitettiin myös verkon



Verkkojen mutkistuessa ja käytettävyyksvaatimusten lisääntyessä otettiin kaapelitelevisioverkoissakin käyttöön verkonhallintajärjestelmät. Teleste kehitti **CATVisor-ohjelmiston** Telesten tuotteiden etähallintaan.







arvokkaimpien osien signaaliprosessointijärjestelmän sekä videovalvonnan kasvaviin tarpeisiin.

Kansainvälisille markkinoille kehitettiin koko ajan uutuustuotteita. Kattavan tuotevalikoiman ansiosta Teleste saattoi kehittää laajakaistaisia erikoisverkkoja hotelleihin, sairaaloihin, kouluihin ja liike-elämän tarpeisiin. Teknologialla toteutettiin myös lukuisia videovalvontajärjestelmiä rauta- ja maanteiden, lentokenttien ja rakennusten valvontaan.

Voimakkaasti muuttuva kaapelitelevisio-liiketoiminta avasi Access Systemsille sekä verkko-operaattoreille, sisällöntuottajille ja liiketoiminnan edellytyksiä kehittäville yrityksille uusia mahdollisuuksia, mutta teknologian kehitys ja nopeasti vapautuva kilpailu toi myös uusia globaaleja kilpailijoita. Oli reagoitava uuteen tilanteeseen investoimalla lisää uuteen laajakaistateknologiaan ja varautumalla kaapelitelevisio-toimialan rakennemuutokseen.

Alettiin yleisesti nähdä, että perinteinen, yksisuuntainen tv- ja radiopalvelujen tarjonta suljetuissa kaapelitelevisioverkoissa ei tulisi enää kasvamaan. Perinteiset toimintamallit oli unohdettava ja keskityttävä yksilöllisempiin ratkaisuihin. Samalla verkon käyttäjien vaatimukset palvelutarjonnalle kasvoivat nopeasti. Nähtiin, että sisällön digitalisointi tulisi moninkertaistamaan tarjottavien kanavien määrän, ja samalla tiedon

90-luvulla käyttöön otettu

**”rinkikuva”** tuli tutuksi monelle asiakkaalle ja telestäläiselle vuosien mittaan. Kuvalla haluttiin havainnollisesti esittää Telesten käsitys hyvästä verkkoarkkitehtuurista ja tarjolla olevat Telesten tuotteet.



**Vahvistimen mekaniikkaa** ideoimassa Esko Myllylä, Pasi Järvenpää ja Juha Säteri.



**Turkka Lehtonen** tutkimassa varastosaldoja.

# Innokkaita Telestel



▲ **Aluksi kaikki** kuituhitsaukset ja liittimien liimaus sekä hionta tehtiin itse omassa kuitulaboratoriossa. Kuituteknikka oli tuolloin vielä tarkkuutta vaativaa käsityötä. **Oikealla** kuva tuotannon kokoonpanolinjalta.





# äisiä 90-luvulla

## Tuotekehitys

90-luvun alussa yhteis-  
potretissa Telesten pääsi-  
säänkäynnin edessä.

↪ **Päävahvistinlaitteiden tuotekehitystiimi** työnsä äärellä 90-luvun alussa. SAT900-sarjaan oltiin kehittämässä ohjelmoitavuutta ja NICAM-stereoääntä tuohon aikaan.

v **Vahvistimien testaus** tietokoneen avustuksella sujui hienosti Jaana Liikaselta.





**90-luvun lopulla** Teleste markkinoi eri valmistajien kaapelimodemeja hankkiakseen kokemusta järjestelmän verkolle asettamista vaatimuksesta.



**Vuonna 1996** Teleste sai ISO 9001-laatusertifioinnin. Teleste oli jo pitkään toiminut näiden laatuperiaatteiden mukaisesti, mutta kilpailun kiristyessä vaadittiin usein myös virallista sertifikaattia.

**Kasvun myötä** laajakaistatuotteiden tuotekehitys muutti Kaurakadulle Telesten perinteiseen kiinteistöön. Kuvassa tupaantuliaiset uusissa täysin remontoituissa tiloissa.

prosessointi helpottuisi, salaus olisi varmempaa ja laskutus voitaisiin suunnata asia- ja tapahtumakohtaisesti.

Operaattorien palveleminen edellytti siirtoverkon uudistamista kaksisuuntaiseksi ja kaistaleveyden lisäämistä, koska operaattorien piti voida tarjota erilaisia maksullisia kanavia, nopeaa datasiirtoa sekä erityisesti Internet-pohjaisia alueellisia verkkopalveluita. Kaapeliverkkoon kaavailtiin vielä tilausvideo- ja puhelinpalveluitakin.

Globaalisti toimivat asiakkaat vaativat käyttämältään teknologialta tietysti myös laatua ja luotettavuutta sekä kansainvälisiä palveluja. Toimittajan rooli muuttui laitetoimittajasta järjestelmätoimittajaksi ja teknisten ratkaisujen partneriksi. Tällainen monipuolisuus oli Telestelle ennestään tuttua. Monipuolisuutta vaati myös monen teknologian osaaminen. Edelleen nimittäin tarvittiin analogisten verkkojen osaajia, sillä ne säilyisivät vielä pitkän aikaa markkinoilla mukana.

Vuonna 1996 Teleste oli laajakaistaisten verkkojen elektroniikkalaitteiden johtava toimittaja Pohjoismaissa, ja vahvisti asemiaan myös muualla Euroopassa. Uusia merkittäviä toimitus sopimuksia tehtiin Ranskaan, Saksaan ja Venäjälle. Telesten perinteisillä markkina-alueilla Pohjoismaissa, Benelux-maissa, Sveitsissä ja Englannissa säilytettiin ja vahvistettiin asemaa. Liiketoiminnan laajentumisen ansiosta Access Systemsin tuotteita myytiin jo lähes kaikissa Euroopan maissa, Pohjois-Amerikassa ja osin Kauko-Idässäkin.

Vuosikymmenen lopulla Teleste Access Systems oli kehittynyt yhdeksi Euroopan johtavista laajakaistaisten ja digitaalisten kaapeliverkkojen teknologian kehittäjistä ja laite- ja järjestelmätoimittajista. Kaksisuuntaisten laajakaistaisten kaapeliverkkojen avulla pystyttiin kotitalouksille tarjoamaan muun muassa erittäin nopeat Internet-yhteydet, digitaalitelevisio, ja tulevaisuudessa myös sähköistä kaupankäyntiä, tilausvideopalveluita ja puhelinpalveluita. Access Systems oli myös kehittynyt yhdeksi maailman johtavista videovalvontaverkkojen kehittäjistä ja toimittajista.



## Teleste Home Networks – enemmän irti televisiosta

Teleste Home Networks kehitti 1990-luvulla ratkaisuja tv-signaalin vastaanottamiseen ja jakeluun erityisesti Iso-Britannian markkinoilla, missä se oli myös markkinajohtaja. Tuotteet liittyivät ennen kaikkea kuvan- ja äänenlaatuun sekä uusien lisäpalvelukanavien käytön mahdollistamiseen ja ne soveltuivat sekä kotikäyttäjien että monikäyttäjäympäristöjen tarpeisiin, kuten kerrostaloihin, hotelleihin ja toimistorakennuksiin.

Televisiotekniikan kehittyminen oli tuonut tarpeita saada entistä enemmän hyötyä televisiovastaanottimesta. Laadukkaan TV-kuvan lisäksi haluttiin katsoa videoita sekä satelliitti- ja kaapelitelevisiota. Uudet kanavat tarjosivat enemmän tietoa ja palveluita, joita sekä yritykset että kotitaloudet halusivat hyödyntää. Laajakaistaisuus ja digitaalisuus loivat tarpeita kotiostoksille, peleille, maksutelevisiolle jne. Teosten teknisellä osaamisella lähetystekniikkaa voitiin valmistaa tuleviin haasteisiin. Tuotekehityksessä keskityttiin erityisesti digitaalisten televisiolähetysten vaatimiin tuotteistomuutoksiin ja -sovelluksiin.

Vuosikymmenen lopulla markkinoille tuotiin muun muassa Super Loop -sisäantenni, kytkinjärjestelmä satelliittikanavien jakeluun, talovahvistin sekä tuote toisesta huoneesta tapahtuvaan televisiolaitteistojen kauko-ohjaukseen.

Digitaalitelevisio antoi kuitenkin yhä odottaa läpimurtoaan, lisäksi Kauko-Idässä valmistettujen tuotteiden lisääntynyt tarjonta loi markkinoille kovaa hintakilpailua. Yksi Home Networksin tuotteiden tärkeimmistä jakelijoista Iso-Britanniassa, Dixons, pudotti tämän vuoksi suurimman osan Home Networksin tuotteista valikoimistaan eikä vastaavaa jakeluyhtiötä saatettu nopeasti löytää korvaamaan menetystä.

Teleste vastasi haasteeseen solmimalla sopimuksen taiwanilaisen Jebsee Electronics Co. Ltd:n kanssa. Sopimuksen avulla useiden Home Networksin kehittämien tuotteiden valmistus siirrettiin Kiinaan.

Markkinoilla tapahtui muitakin muutoksia. Iso-Britanniasa Home Networksin tuotteita myytiin maan tunnetuimmalla Labgear-tuotemerkillä joko elektroniikkaketjujen tai asennusliikkeiden kautta. Tuotteiden kysyntä laski, kun niiden myynti siirtyi yhä enemmän kaupungin keskustojen elektroniikkaliikkeistä kaupungin ulkopuolella sijaitseviin tee-se-itse -kauppoihin, jotka olivat kuluttajien keskuudessa suosittuja. Digitaalielevisiosta povattiin kuitenkin uutta kasvua, ja Labgear-tuotteiden valikoimaa laajennettiin palvelemaan uusia kulutustottumuksia paremmin, myös uusia jakeluketjuja perustettiin.

**Teleste Home Networksin johtoryhmä:** vasemmalta Les Turner, Martin Smith, John Summerfield ja David Seely.



**Home Networksin** kuluttaja- ja yhteisantennituotteita.



**Super Loop-antennin** kokoonpanoa Ealyn tehtaalla. Antennissa oli Teosten ensimmäinen tilausmikropiiri (ASIC), joka "haistoi" oliko TV toiminnassa ja kytki antennivahvistimen toimintaan TV:n olessa päällä.



## Teleste Educational – kielistudioista multimedia-pohjaisia

Teleste Educational kehitti, valmisti ja markkinoi oppimisympäristöjä ja -ratkaisuja kielenopetukseen. Tuotteina olivat muun muassa kielistudiot, multimediapohjaiset oppimisympäristöt, opetussisällön tuottaminen ja oppimisen hallinnan ja kielenopetuksen luokkatyöskentelyn välineet. Markkina-alue oli maailmanlaajuinen.

Erityisesti multimediapohjaisen kielenopetusjärjestelmän markkinanäkymät näyttivät positiivisilta. Tuotekehityksen päävoimat keskitettiin uuden Auditek 3+ -studion tuottamiseen. Keskieurooppalainen yleisö kohtasi tämän uutuuden Pariisin Educate-messuilla. Opetustoiminnan markkinointi keskitettiin Isoon-Britanniaan, Leedsiin, missä Educationilla oli oma toimipiste. Kustannustehokkuuden parantamiseksi ja asiakaslähtöisen palvelun tuottamiseksi Teleste perusti Tandberg- ja Auditek-tuotemerkeille yhteisen, Turkuun keskitetyn tuotekehityksen, tuotannon sekä asiakastuen.

**90-luvulla Teleste Opetus** alkoi kehittää tietokoneohjattuja kielilaboratorioita ja vähitellen toimintoja siirtyi yhä enemmän tietokoneelle. Multimedia tuli kielenopetukseen.



Vuosikymmenen puolivälistä lähtien Educational- eli opetusliiketoiminnan päämarkkina-alueena oli ollut Eurooppa, mutta myös USA:n ja Kaukoidän myynti pysyi hyvänä. Teleste teki lisäksi merkittäviä avauksia Pohjois-Afrikkaan, Brasiliaan ja Kiinaan.

1990-luvun puolivälissä käynnistyneen, mittavan multimediaa ja tietoverkkoja hyödyntävien opetusjärjestelmien tuotekehitystyö oli poikunut Suomen ensimmäisen multimedia-pohjaisen tuotteen. Tuote sai ansaitun tunnustuksen Pariisiin Didacta-messuilla vuonna 1997.

Tuotannossa alkoi suurten muutosten aika. Oslon Tandberg-tehdas lopetettiin vuoden 1997 alussa, ja koko tuotantotoiminta keskitettiin Turkuun. Samoin Englannista siirrettiin Turkuun LP-tuotteiden sopimusvalmistus ja tuotehallinta sekä tuotelogistiikka. Oli tärkeää vakiinnuttaa ja aktivoida koko maailman kattava Tandberg- ja Auditek-tuotemerkkien jakeluverkosto Norjan ja Suomen toimintojen yhdistymisen jälkeen. Toimintaprosessia yksinkertaistettiin radikaalisti. Sen jälkeen tuotanto perustui itseohjautuviin tiimeihin, ja tehtaassa siirryttiin joustavaan työaikamalliin, joka jousti markkinoiden voimakkaiden kausivaihteluiden mukaan.

Kielistudioiden tuotekehitystä jatkettiin 1990-luvun lopulla Turussa. Siirtyminen perinteisistä analogisilta kieltenopetusjärjestelmistä nykyaikaisiin, digitaalisiin multimediajärjestelmiin kiihtyi merkittävästi. Teleste lanseerasi markkinoille muun muassa digitaalisen nauhurin, Divacen sekä lukuisia muita multimediatuotteita.

Vuosikymmenen lopulla Teleste Educational oli maailman johtava multimediaoppimisympäristöjen kehittäjä ja toimittaja. Teleste tarjosi ohjelmistoja uusiin oppimisympäristöihin. Ohjelmistotuotteiden avulla pystyttiin tuottamaan, käyttämään ja hallitsemaan multimediaoppimateriaalia sekä johtamaan opetustilannetta tietokoneluokissa ja verkotetuissa ympäristöissä. Oppimisjärjestelmät olivat siirtyneet analogiasta digitaalisuuteen ja laitteistoista ohjelmistoihin.

Liiketulos kuitenkin laski, johtuen kielistudioiden markkinoiden murroksesta. Perinteisten kielistudioiden kysyntä oli hiipumassa, mutta uusien ohjelmistotuotteiden menekki ei vielä lähtenyt kasvuun. Teleste uudisti jakelukanavaansa kouluttamalla vanhoja jakelijoita uuteen teknologiaan sekä hankkimalla uutta teknologiaa hallitsevia partnereita, Internetiä alettiin hyödyntää myös markkinointikanavana.

Multimediaa hyödyntäville oppimisympäristöille oli kuitenkin pian tiedossa markkinoita, sillä opetuslalla siirryttiin yhä enemmän käyttämään tietokonetta ja multimediaa apuvälineinä, lisäksi etä- ja itseopiskelun suosio kasvoi merkittävästi.



**Divace-virtuaalinauhuri** Telesten kehittämään ohjelmistoon. Asiakasta mainittakoon esim. University of California in Los Angeles (UCLA).



**Teleste Opetuksella** oli tarjota koko paketti: ohjelmistojen lisäksi kalusteet ja tietotekniikka.



Sisällön hallintaan ja luomiseen Telestellä oli **Partner Tools -ohjelmistot**, joilla opettajat pystyivät tekemään omia opetusohjelmiaan.



**Telesten BCN:n Pekingin konttori** on tässä komeassa talossa. Peking valittiin Kiinan konttorin sijaintipaikaksi, koska se on Kiinan hallinnollinen keskus ja kaikki telealan hallintoviranomaiset ovat siellä.



Näkymä sisääntuloaulasta.

# Teleste kansainvälistyy



**Teleste Video Networks** aloitti Amerikan valloituksen Texasin Georgetownista. Tavoitteena oli saavuttaa merkittävä asema USAn liikennevalvontamarkkinoilla. Teleste oli aiemmin ollut USAssa jälleenmyyjien välityksellä.



**Pian Amerikan jälkeen** avattiin Teleste Video Networksin konttori Singaporeen lähinnä Thaimaan ja Malesian markkinoita palvelemaan. Kiinan videovalvontamarkkinaa ei tuolloin vielä nähty merkittävänä.



## Aika siirtyä pörssiyhtiöksi

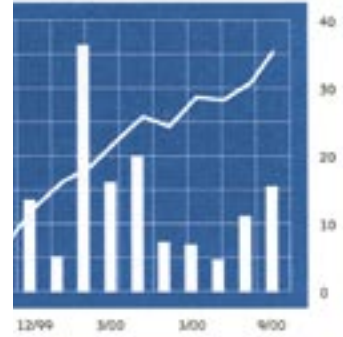
Kaiken kaikkiaan liiketoimintojen uudelleenjärjestely ja ydin-toimintoihin keskittyminen kannattivat, koska vuonna 1998, lähes 45-vuotisen taipaleensa kunniaksi, Teleste saavutti historiansa parhaan tuloksen. Henkilöstöä oli tuolloin noin 580.

Tilanne oli otollinen suunnitellulle listautumiselle. Sponsorhan oli jo 1980-luvulla suositellut Telesten viemistä pörssiin. Päätös siitä oli myös tehty, mutta jääty odottamaan vielä sopivaa ajankohtaa. Olennaista oli, että osakemarkkinat lähtisivät kasvuun.

Kaikkien kolmen liiketoimintayksikön (Access Systems, Home Networks ja Educational) kannattavuus oli parantunut edellisvuosiin verrattuna. Koko konsernin myönteisen kasvukehityksen uskottiin jatkuvan vuonna 1999 ja kannattavuuden säilyvän hyvänä. Katsottiin ajan olevan kypsä pörssiyhtiöksi siirtymiselle, ja 6.4.1999 Telesten osakkeiden noteeraus alkoi Helsingin pörssin päälistalla. Telesten listautuminen onnistui suunnitelmien mukaisesti. Sponsor myi Telesten osakkeita sekä ulkomaisille että kotimaisille sijoittajille ja myynti ylimerkittiin kahdeksankertaisesti.

Sen lisäksi konsernin suomalaiselle henkilöstölle suunnattiin henkilöstöanti, johon osallistui 40 prosenttia henkilöstöstä, myös se ylimerkittiin. Listautumista edeltäneen, Eurooppaan ja Yhdysvaltoihin suuntautuneen roadshown aikana lukuisista sijoittajatapaamisista saatu palaute vahvisti luottamusta valitun kasvustrategian toteuttamiskelpoisuudesta.

Vuosituhanen viimeinen vuosi oli Telestellä monien panostusten aikaa siirryttäessä kannattavuuden parantamisesta kannattavaan kasvuun. Panostukset kohdistuivat markkinointiin, myyntiverkoston kehittämiseen ja tuotekehitykseen. Tulevaisuuden kasvumahdollisuuksien parantamiseksi Teleste avasi vielä uudet toimipisteet Yhdysvaltoihin, Singaporeen ja Baltiaan.



**Telesten kurssi** kohosi nopeasti kuten kaikki IT-osakkeet tuohon aikaan.



Telesten suurelle yleisölle suunnattu **listautumisesite**, jota levitettiin suuria määriä varsinkin Turun alueella.



**Telesten hallitus 1999:** vasemmalta Matti Suutarinen, Timo Toivola, Olli Anttila, Heikki Keränen ja Mikael Leskinen.