



TECNOMEN  
VUOSIKERTOMUS  
1999

# Tecnomen – Viestintäjärjestelmien edelläkävijä

Tecnomen kehittää ja markkinoi tietoliikennejärjestelmiä teleoperaattoreille ja palveluntarjoajille. Liiketoiminnan painopisteinä ovat viestintäjärjestelmät ja langattomat Internet-ratkaisut. Muita tuotteita ovat ennakkomaksu- ja henkilöhakujärjestelmät. Tecnomen toimii eri puolilla maailmaa sijaitsevien 13 toimipisteen kautta. Se on toimittanut kehittämiään järjestelmiä yli 50 maahan. Yhtiö on toiminut yli 20 vuoden ajan ja se kuuluu osana Kyro-konserniin.

Viestintäjärjestelmät

Langattomat  
Internet-ratkaisut

Älyverkkojärjestelmät

Henkilöhakujärjestelmät

**Tecnomenin missiona on auttaa teleoperaattoreita ja palveluntarjoajia luomaan loppukäyttäjilleen innovatiivisia palveluita, joilla yritykset parantavat palvelutasoaan ja kilpailuetuaan.**

# Sisältö

4	Toimitusjohtajan katsaus
6	Tecnomen vuonna 1999
8	Markkinat
10	Tuotteet ja palvelut
13	Kansainvälinen yhteistyökumppani- ja toimipisteverkosto
14	Organisaatio ja henkilöstö
17	Tecnomenin tulevaisuuden kehityskohteet
18	Hallituksen toimintakertomus vuodelta 1999
20	Tuloslaskelma
21	Tase
22	Rahoituslaskelma
23	Tilinpäätöksen laatimisperiaatteet
24	Tilinpäätöksen liitetiedot
28	Hallituksen ehdotus yhtiökokoukselle
28	Tilintarkastuskertomus
29	Hallitus
30	Organisaation rakenne
31	Toimipisteet
32	Käsitteitä ja ammattisanastoa
34	Osoitetiedot

## Tietoja sijoittajille

Tecnomenin taloustiedotuksen aikataulu 2000

- 1. osavuosisikatsaus, 1–4 7.6.2000
- 2. osavuosisikatsaus, 1–8 6.10.2000

Vuosikertomuksia voi tilata

- Nina Hedberg, puh. (09) 8047 8205,  
e-mail: [nina.hedberg@tecnomen.com](mailto:nina.hedberg@tecnomen.com)

## Toimitusjohtajan katsaus

Matkapuhelinten räjähdysmäinen yleistymisen on muovannut voimakkaasti tietoliikennealaa kuluneen vuosikymmenen aikana. Tiedonsiirron digitalisoituminen ja Internetin käytön nopea leviäminen ovat luoneet perustan datamuotoisen tiedon käsittelyn ja viestintäsovellusten voimakkaalle kasvulle. Tämä kasvu on nyt jopa puheliikenteen lisääntymistä nopeampaa. Samalla on syntynyt tarve hallita valtavaa tietotulvaa loppukäyttäjää hyödyttävimmällä tavalla ajasta ja paikasta riippumatta. Markkinamuutokset ovat heijastuneet Tecnomenin liiketoiminnan painopisteisiin sitä mukaa, kun uusien palveluiden merkitys teleoperaattoreiden kilpailukeinona on kasvanut.



Yhtiö omaa pitkän yli 20 vuoden kokemuksen tietoliikennealalta. Se kansainvälistyi ja kasvoi nopeasti 1990-luvun ensimmäisellä puoliskolla henkilöhakujärjestelmien ja matkapuhelinten puhepostijärjestelmien johtavana toimittajana. Vuosikymmenen loppupuolella liiketoiminnan painopiste siirtyi vaiheittain Unified Messaging -järjestelmiin. Tuotevalikoimaa täydennettiin älyverkkopohjaisilla ennakkomaksujärjestelmillä. Tecnomen onkin uudelle vuosituhannelle astuttaessa vakiinnuttanut asemansa aidosti kansainvälisenä yrityksenä nopeasti kasvavilla lisäarvopalvelujärjestelmien markkinoilla.

Tecnomen jatkoi tilikauden aikana strategiansa terävöittämistä. Strategian mukaisesti tuotekehityspanostuksia suunnattiin kasvavassa määrin lisäarvopalvelujärjestelmien palvelu- alustatuotteiden sekä langattomien Internet-ratkaisujen kehittämiseen. Strategisten yhteistyösuhteiden solmimista ja lujittamista jatkettiin. Lisäksi yhtiössä käynnistettiin useita sisäisiä kehitysprojekteja, jotta se pystyy vastaamaan myös tulevaisuudessa yhä nopeutuvassa ja kansainvälistyvässä toimintaympäristössään kohtaamiinsa haasteisiin ja mahdollisuuksiin.

Tecnomen vahvisti vuonna 1999 asemaansa yhtenä johtavista teleoperaattoreiden Unified Messaging -järjestelmien toimittajista. Liikevaihto kasvoi neljänneksen ja lisäarvopalveluiden myynti yli 40 %. Tämä vaikutti osittain siihen, että yhtiö nousi takaisin kannattavalle kasvurallalle kahden tappiollisen vuoden jälkeen. Henkilöhakujärjestelmien liiketoiminnan tulos kääntyi positiiviseksi pitkähkön tappiollisen jakson jälkeen.

Tecnomenin tavoitteena on vahvistaa globaalia markkina-asemaansa entisestään. GPRS- ja IP-teknologioiden edesauttamat nopeutuvat markkinamuutokset ja kolmannen sukupolven matkapuhelinverkkojen rakentaminen tarjoavat tähän hyviä mahdollisuuksia. Yhtiön päämääränä on kasvaa kohdemarkkinoitaan nopeammin ja olla 3G-verkkojen yleistyessä maailmanlaajuisesti johtava toimija omilla ydintuotealueillaan. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää paitsi merkittäviä investointeja ja yhtiön kokonaisvaltaista kehittämistä, myös kykyä toimia yhteistyössä alan muiden johtavien yritysten kanssa. Jo nyt vahvan asiakaskunnan ja partneriverkoston laajentaminen jatkossakin ovat keskeisessä roolissa. Yhtiön ja sen henkilöstön innovointikyky yhdistettynä tecnomeniläisten asiakasorientoituneisuuteen tukevat tavoitteen saavuttamista.

Henkilöstön osaaminen ja toiminnan pohjana oleva yhteinen arvo maailma – tapa toimia – ovat Tecnomenin kaltaiselle asiantuntijaorganisaatiolle strategisesti keskeisiä. Yhtiössä toteutettiin vuonna 1999 arvokartoitus, jolla selvitettiin henkilöstön arvostuksen kohteet ja niiden toteutuminen yhtiössä. Kyselyn edesauttamana ja yhtiön johdon työstämänä Tecnomenille määriteltiin kolme avainarvoa, joiden toteutumiseen kiinnitetään jatkuvasti huomiota niin organisaation sisällä kuin asiakas- ja yhteiskumppanisuhteissakin. Henkilöstön työtehtävien haastavuudella ja omaa osaamista vastaavan työympäristön luomisella vahvistetaan jokaisen tecnomeniläisen viihtymistä ja luodaan edellytykset terveelle ylpeydelle omasta työstään.

Suuri kiitos tavoitteisiin pääsemisestä ja hyvästä menestyksestä vuonna 1999 kuuluukin henkilöstölle, sillä jokainen tecnomeniläinen on antanut oman merkityksellisen panoksensa kuluneena vuonna. Tecnomenin osaamiseen luottava laaja asiakas- ja kumppaniverkosto ovat vaikuttaneet siihen, että yhtiöllä on hyvä pohja saavuttaa tulevaisuuden tavoitteensa. Tecnomenilla on erinomaiset valmiudet vastata niihin mahdollisuuksiin, joita sen nopeasti kasvavat ja muuttuvat markkinat tarjoavat. Kiitän henkilöstöä, asiakkaitamme, kumppanitamme ja Kyro-konsernia saamastamme luottamuksesta.

Espoossa toukokuussa 2000

Vesa Helkkula  
Toimitusjohtaja

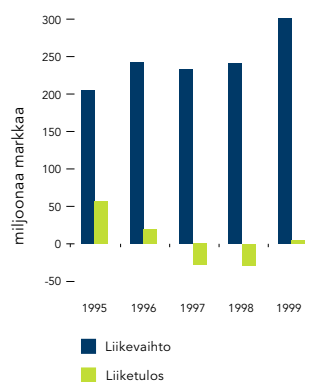
## Tecnomen vuonna 1999

- Liikevaihto 301,6 Mmk (239,7), kasvoi 26 %
- Liiketulos 7,1 Mmk (-26,6)
- Liikevaihdosta 80 % tuli lisäarvopalvelujärjestelmistä
- Yhtiöstä kehittyi yksi johtavista Unified Messaging -järjestelmien toimittajista maailmassa
- Henkilöhakujärjestelmien liiketoiminta kohosi kannattavaksi
- Edellisvuonna aloitettu ennakkomaksujärjestelmien lanseeraus markkinoille käynnistyi myös Aasiassa
- Tulevaisuuden painopisteeksi määriteltiin viestintäjärjestelmät ja langattomat Internet-ratkaisut
- Asiakaskunta laajeni uusien palveluntarjoajien tullessa markkinoille
- Tutkimuksen ja tuotekehityksen osuus oli liikevaihdosta 21 %
- Yhteistyö kokonaisjärjestelmätoimittajien, Nokian ja Siemensin kanssa edistyi
- Yhteistyö lyhytsanomaviestien välitysjärjestelmiä kehittävän AerSoftin kanssa käynnistyi
- Tuoteuutuuksia olivat mm. WAP- ja VoIP-yhteensopivat Unified Messaging -järjestelmät
- Langattoman Internet-tuoteperheen ensimmäinen tuote eZoner kehitettiin
- Tecnomenin tytäryhtiön Tecnomen System Solutionsin liikevaihto ja tulos kehittivät tavoitteiden mukaisesti

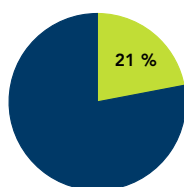
### Michael Kuo, Sales Manager

Chunghwa Telecom, Taiwanin suurin teleoperaattori, on ollut Tecnomenin asiakas vuodesta 1990. Tecnomenin toimittaman puhepostipalvelun käyttäjämäärä on matkapuhelinten suosion myötä kasvanut nopeasti miljooniin. Haastavassa tilanteessa Tecnomen on osoittautunut luotettavaksi yhteistyökumppaniksi.

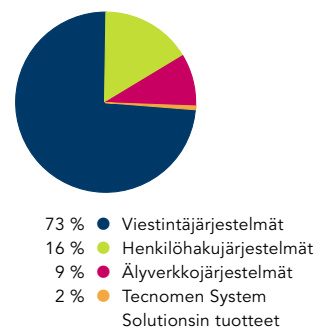
**Liikevaihdon ja liike tuloksen kehitys**



**Tutkimus- ja tuotekehityskustannusten osuus liikevaihdosta**



**Liikevaihdon jakautuminen päätuotelinjoihin**



# Markkinat

Tietoliikennetoimiala muuttuu parhaillaan voimakkaasti. Internetin ja matkapuhelimien käyttö on kasvanut viime vuosina räjähdysmäisesti. Matkapuhelinverkkojen digitalisoinnin myötä on myös uusien viestintäsovellusten yleistymiselle kehittynyt teknologinen pohja. Tietoliikennealan sääntelyn nopea purkaminen Suomessa ja muualla maailmassa on osaltaan vaikuttanut toimialan nopeaan kehittymiseen ja laajentumiseen viime vuosina.

## **Uudenlaisten viestintäsovellusten kysyntä kasvaa**

Kehityksen myötä erilaisten viestintäpalveluiden määrä on kasvanut vauhdilla, jolloin loppukäyttäjien haasteeksi on tullut informaatiotulvan hallinta, merkityksellisimmän tiedon löytäminen sekä sen ajasta ja paikasta riippumaton käsittely. Yksityis- ja yrityskäyttäjät odottavat eri tietosisältöisiä palveluita, joita he voivat käyttää joko matkapuhelimellaan tai tietokoneellaan.

Puhepostijärjestelmien markkinoiden kasvun rinnalla uusien langatonta datansiirtoa hyödyntävien viestintäsovellusten kasvu on jo nyt voimakkaampaa. IP-, GPRS- ja UMTS-teknologioiden myötä viestintä tehostuu entisestään tarjoten mahdollisuuksia uusien hyöty- ja viihdepalveluiden kehittämiseen ja käyttöönottoon tulevaisuudessa.

Viestintäjärjestelmien rooli kasvaa teknologioiden ja ihmisten käyttötottumusten kehittyessä entisestään. Viestintäsovellusten markkinat segmentoituvat jakautuen mm. yrityskäyttäjille, viranomaisille, kotitalouksille, nuorisolle, sijoittajille ja liikematkustajille tarkoitetuiksi omiksi palveluiksi.

## **Tecnomenin kohdemarkkinat laajenivat ja monipuolistuivat**

Vuonna 1999 kiinteiden verkkojen ja matkapuhelinoperaattoreiden palvelutarjonta yhdentyi. Myös markkinoilla jo olemassaolevien verkko-operaattoreiden yhdistyminen jatkui. Tarkasteluvuonna Tecnomenin kohdemarkkinat laajenivat ja monipuolistuivat. Internet-teknologiaan pohjaavien palveluntarjoajien sekä operaattoreilta kiinteitä ja matkapuhelinverkkoja vuokraavien palveluyritysten lukumäärä lisääntyi nopeasti. Operaattoreiden lisääntynyt kilpailu loppukäyttäjistä korosti heidän tarvettaan erottua kilpailijoista. Tämä puolestaan kasvatti lisäarvopalveluiden kysyntää. Uusien palveluiden markkinoille tuonnissa ratkaisee entistä enemmän oikea ajoitus loppukäyttäjien tarpeiden jatkuvasti muuttuessa.

**Mari Ala-Fossi, Ostoassistentti**

**Soneran vastaajapalvelu perustuu**

**Tecnomenin puhepostijärjestelmään.**

**Soneran ja Tecnomenin yhteistyö on perua**

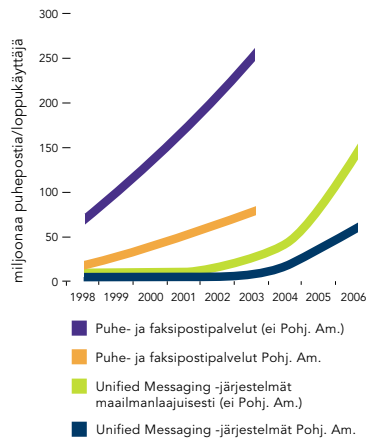
**jo 1980-luvun alkupuolelta, ja nykyään**

**molemmat yhtiöt tunnetaan kansainvälisesti toimialojensa edelläkävijöinä.**

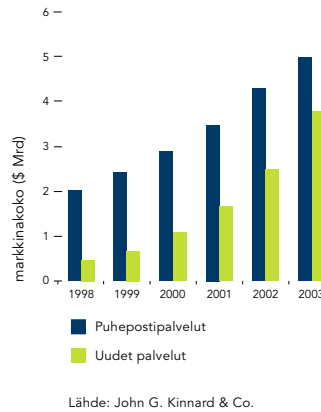




Viestintäjärjestelmien markkinakehitys



Lisäarvopalvelujärjestelmien ennustettu markkinakasvu



### Unified Messaging - ja langattomat Internet-ratkaisut yhdistyvät

3G-verkkojen rakentaminen lisää mahdollisuuksia uudenlaisten palveluiden sisällyttämiseen Tecnomenin Unified Messaging - ja langattomiin Internet-palvelualustoihin. Uudet verkkosukupolvet mahdollistavat entistä paremmat siirtonopeudet, jolloin viestintäpalvelut siirtyvät tulevaisuudessa käytettäviksi langattoman Internetin päätelaitteilla. Tuolloin puhe-, faksi- ja sähköpostiviestien vastaanottaminen ja lähettäminen paikasta riippumatta ovat kiinteä osa muita langattomiin päätelaitteisiin saatavia arkipäivän palveluita.



## Tuotteet ja palvelut

Markkinoiden muuttuessa lisäarvopalveluiden merkitys kilpailukeinona on kasvanut operaattoreiden keskuudessa. Niistä on tullut myös merkittävä tulonlähde operaattoreille. Palvelut alentavat puhelinverkon laskuttamatonta käyttöä ja niitä tarjotaan loppukäyttäjille puhelinliittymän osana tai erikseen, kuten puhepostipalveluita. Tecnomen auttaa operaattoreita ylläpitämään asiakastyytyväisyyttä ja lisäämään asiakaskuntaansa tuomalla kehittämiään innovatiivisia lisäarvopalveluita nopeasti markkinoille. Näissä palveluissa Tecnomen on edelläkävijä. Lisäarvopalvelujärjestelmien osuus yhtiön liikevaihdosta onkin jo 80 %.

Tecnomenin tulevaisuuden painopisteenä ovat viestintäjärjestelmät ja langattomat Internet-ratkaisut. Muihin päätuotelinjoihin kuuluvat älyverkko- ja henkilöhakujärjestelmät. Päätuotelinjoista puhelinverkkoja hyödyntävät järjestelmät (viestintä-, älyverkko- sekä henkilöhaku-järjestelmät) perustuvat osittain tai kokonaan samaan laajennettavaan palvelualustaan. Kaikki järjestelmät ovat hallittavissa samalla käyttö- ja hallintakeskuksella.

### Tecnomenin päätuotelinjat



#### Viestintäjärjestelmät

Tecnomen on saavuttanut teleoperaattoreiden ja palveluntarjoajien keskuudessa vahvan aseman viestintäjärjestelmillään. Näihin kuuluvat puheposti- ja Unified Messaging -järjestelmät.

Tecnomenin Unified Messaging -palvelukonsepti yhdistää matkapuhelin- ja kiinteiden puhelinverkkojen vastaajapalvelut, Internetin sekä sähköpostipalvelut yhdeksi kokonaisuudeksi. Unified Messaging mahdollistaa joustavan viestien lähettämisen ja vastaanottamisen, sillä palvelun käyttäjät voivat itse valita ajan ja paikan sekä median viestien käsittelyyn. Esimerkiksi puhelinvastaajaan jätetty ääniviesti voidaan kuunnella myös Internetin ja sähköpostiohjelman kautta ja vastaavasti sähköposti voidaan kuunnella tekstistä puheeksi muuntamisen avulla myös puhelimesta tai vastaanottaa matkapuhelimeen lyhytsanomalla.

Viestintäjärjestelmien myynti vilkastui tarkasteluvuonna voimakkaasti, ja suurin osa Tecnomenin eurooppalaisista asiakkaista tilasi puhepostijärjestelmän laajennuksen



**Pat Harney, Product Manager**

Irlantilaisen Eircellin e-merge-palvelu on toteutettu Tecnomenin eZoner-palvelualustaan. eZonerin palvelualueet – mailzone, timezone ja funzone – tarjoavat operaattorille joustavasti paketoitavan valikoiman langattomia Internet-palveluja sähköpostista nuorekkaaseen chattiin.

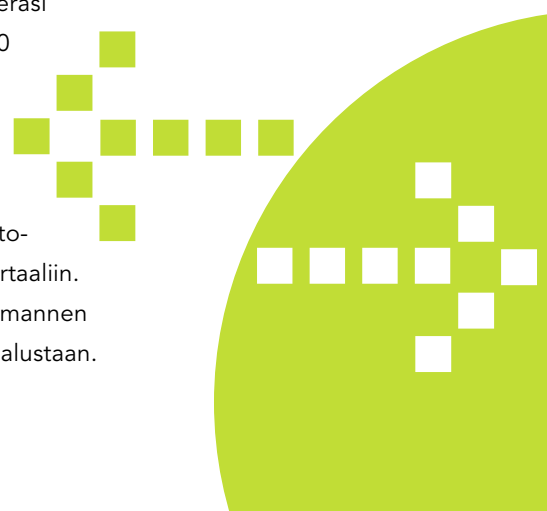
yhteydessä Unified Messaging -tuotteen. Tecnomen myi myös ensimmäisen täysmittaisen Unified Messaging -järjestelmän Aasiaan.

Tecnomen esitteli alkuvuonna maailman ensimmäisen WAP-yhteensopivan Unified Messaging -järjestelmän ja ensimmäiset tilaukset saatiin jo loppuvuodesta. Telecom 99 -messuilla Genevessä yhtiö toi markkinoille VoIP Accessin, joka mahdollistaa Unified Messaging -palveluiden käytön IP-verkoissa.

### **Langattomat Internet-ratkaisut**

Tecnomen kehitti langattomia Internet-tuotteita kuluvana vuonna ja lanseerasi tuotelinjaan kuuluvan ensimmäisen palvelualustan, eZonerin, vuoden 2000 alussa. Viimeisintä Internet-teknologiaa käyttävä palvelualusta on helposti laajennettava ja sen palveluita hallitaan yhteisellä käyttö- ja hallinta-keskuksella.

eZoner mahdollistaa henkilökohtaiset viestinvälitys-, viihde- ja yhteydenpito-palvelut. Se toimii joko erillisenä tuotteena tai integroituna laajempaan portaaliin. Oman tuotekehityksen lisäksi Tecnomen tarjoaa tulevaisuudessa myös kolmannen osapuolen palveluja ja komponentteja, jotka on yhdistetty eZoner-palvelualustaan.



### **Älyverkkojärjestelmät**

Älyverkkotuotteilla tuetaan Tecnomenin viestintätuotelinjan kasvua ja markkina-asemaa. Älyverkkotuotteisiin kuuluvat ennakkomaksujärjestelmät ja Intelligent Peripheral -komponentit.

Ennakkomaksujärjestelmissä loppukäyttäjä maksaa puhelunsa etukäteen esim. ostamalla puhelinkortin, jonka koodilla hän voi ladata puhelinliittymäänsä tietyllä summalla, joka vähenee puhelinsoittojen myötä automaattisesti reaaliajassa. Kun määritelty raja-arvo on alitettu, käyttäjä saa tiedon siitä puhelimeensa. Tilin ollessa tyhjä puhelujen soittaminen ja joissain tapauksissa myös vastaanotto ei ole mahdollista. Ennakkomaksujärjestelmien tulevaisuuden käyttökohteita ovat myös elektronisen kaupankäynnin sovellukset.

Ennakkomaksujärjestelmien kysyntä kasvaa matkapuhelinten yleistyessä kehittyvillä markkina-alueilla ja nuorison keskuudessa. Tecnomen myi tarkasteluvuonna ennakkomaksujärjestelmiä ja niiden laajennuksia Aasiaan ja Latinalaiseen Amerikkaan, jossa yhtiöllä on vahva asema näiden järjestelmien toimittajana.

Intelligent Peripheral -komponentti on osa älyverkkoa, jossa sen tehtävänä on hoitaa tiettyjä toimintoja kuten ilmoitusten hallintaa. Tällöin se esimerkiksi ilmoittaa loppukäyttäjälle, kuinka paljon soittoaikaa on jäljellä.

### **Henkilöhakujärjestelmät**

Tecnomen kehittää ja markkinoi suurikapasiteettisia henkilöhakujärjestelmiä, jotka tukevat kaikkia tärkeimpiä standardeja kuten POCSAG, ERMES ja FLEX™. Supistuvista markkinoista huolimatta yhtiö vahvisti kuluvaan vuonna asemaansa johtavana henkilöhakujärjestelmätoimittajana Euroopassa ja Lähi-idässä sekä ERMES-järjestelmissä maailmanlaajuisesti. Tecnomen toimitti uudet henkilöhakujärjestelmät Kuwaitiin ja Venäjälle sekä järjestelmälaajennuksia nykyisille asiakkaille.

### **Tecnomen System Solutionsin tuotevalikoima**

Tecnomenin tytäryhtiö Tecnomen System Solutions suunnittelee ja toimittaa tiedonkeruu-, kulunvalvonta- ja työajanseurantalaitteistoja ja -ohjelmistoja.



## Kansainvälinen yhteistyökumppani- ja toimipisteverkosto

Verkottuminen on merkittävä osa Tecnomenin strategiaa ja toimintatapaa. Yhteistyökumppaniverkosta hyödynnetään niin tuotekehityksessä, myynnissä, markkinoinnissa kuin jakelussakin. Yhtiöllä on yhteistyösopimukset tietoliikenneverkkojen kokonaisjärjestelmätoimittajien Nokian ja Siemensin kanssa, jotka tarjoavat Tecnomenin kehittämiä ratkaisuja osana omia toimituksiaan.

Yhteistyö näiden tietoliikenneverkkotoimittajien kanssa kehittyi tilikauden aikana myönteisesti. Tecnomenin viestintäjärjestelmien jälleenmyynti Nokian toimitusten yhteydessä virallistettiin yhteistyösopimuksella. Yhtiö sai tilikauden aikana kumppaneidensa kautta useita tilauksia. Ennakkomaksujärjestelmiin liittyviä älyverkkotuotteita toimitettiin yhdessä Compaqin ja ICL:n kanssa.

Markkinaosuutensa kasvattamiseksi Tecnomen kartoittaa jatkuvasti mahdollisia uusia yhteistyökumppaneita. Loppuvuodesta solmittiin sopimus Critical Pathin kanssa yhtiön sähköpostipalvelinten jälleenmyynnistä Tecnomenin omien tuotteiden ohessa. Myös yhteistyö lyhytsanomaviestien välitysjärjestelmiin erikoistuneen AerSoftin kanssa tiivistyi ja sen tuotteiden integrointi Tecnomenin Unified Messaging -järjestelmien kanssa eteni suunnitelmien mukaisesti. Yhtiö on Kyro-konsernin osakkuusyhtiö noin 40 % suuruisella omistuksella.

Tecnomenin maailmanlaajuinen toiminta varmistetaan kattavalla asiakaspalvelupisteiden verkostolla. Yhtiöllä oli tilikauden lopussa myynnistä, projektoinnista ja järjestelmien ylläpidosta vastaavia toimipisteitä pääkonttori mukaan lukien yhteensä 11. Tarkasteluvuonna Taiwanin toimintoja vahvistettiin ja aloitettiin Vaasan tuotekehitysyksikön suunnittelu. Yhtiön muut tuotekehitysyksiköt ovat Irlannissa ja Espoossa. Vuoden loppuun mennessä Tecnomen oli toimittanut koko toimintahistoriansa aikana kehittämiään järjestelmiä yhteensä yli 50 maahan.

### Franz Buholzer, Project Manager

Sveitsiläisen Swisscomin Combox Pro -palvelu kerää käyttäjän erilaiset viestit yhteen paikkaan, josta tämä voi – viestin muodosta riippumatta – vastaanottaa ne haluamallaan tavalla. Palvelun mahdollistaa Tecnomenin Unified Messaging -järjestelmä.



# Organisaatio ja henkilöstö

## Organisaatio

Tecnomenin organisaatio voidaan ryhmitellä kolmeen kokonaisuuteen

### Myynti ja asiakastoiminnot

- Kansainvälinen myynti
- Kansainväliset asiakastoiminnot
- Alueorganisaatiot
  - Eurooppa
  - Lähi-itä ja Afrikka
  - Itä- ja Kaakkois-Aasia
  - Latinalainen Amerikka

### Tuotetoiminnot

- Tuotekehitys ja teknologia
- Tuotehallinta ja tuotemarkkinointi
- Henkilöhakujärjestelmät
- Tuotanto ja logistiikka

### Hallinto- ja tukitoiminnot

- Henkilöstö ja hallinto
- Talous ja rahoitus
- Markkinointi
- Lakitoiminnot
- Liiketoiminnan kehittäminen
- Laatu
- Tietojärjestelmät

Maailmanlaajuisen toimintansa kehittämiseksi Tecnomen määrittä maantieteellisen aluejaon mukaiset tulosvastuulliset yksiköt. Eri markkina-alueilla toimivat alueyksiköt vastaavat itsenäisesti alueensa myynnistä ja järjestelmätoimituksista. Tuotekehitysyksiköt Suomessa ja Irlannissa organisoitiin uudelleen.

### Tecnomenin arvot

Tecnomenin nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä yhtiön tapa toimia – henkilöstön arvot, ajatukset ja asenteet – ovat organisaation toiminnassa merkityksellisiä. Arvot ohjaavat kaikkea toimintaa niin asiakkaiden, yhteistyökumppaneiden ja muiden ulkoisten sidosryhmien kanssa toimittaessa kuin sisäisestikin. Loppuvuodesta tehdyn kartoituksen yhteydessä määriteltiin Tecnomenin arvot ja niiden toteutuminen yhtiössä. Tärkeimmät toimintaa ohjaavat arvot ovat

- avoin ja rehellinen yhteistyö
- tavoitteellisuus ja oikeisiin asioihin keskittyminen
- jatkuva osaamisen kehittäminen ja henkinen kasvu.







### Henkilöstö voimavarana

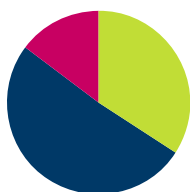
Asiantunteva ja motivoitunut henkilöstö on Tecnomenin keskeinen voimavara. Yhtiö panostaa voimakkaasti henkilöstönsä kehittämiseen ja hyvinvointiin. Tätä toteutetaan mm.

- sisäisillä ja ulkoisilla koulutuksilla
- tehtäväkierroilla
- kehityskeskusteluilla ja urasuunnitelmilla
- ulkomaankomennusten tuomalla kokemuksella.

**eZoner-tiimipalaveri.** Tecnomenille on tunnusomaista eri toimintojen välinen yhteistyö, jotta eri näkökulmat huomioidaan. Esimerkiksi tuotekehitysprojekteissa palavereihin osallistuu ihmisiä tuotekehityksestä, tuotehallinnasta, myynnistä sekä asiakastoiminnoista.

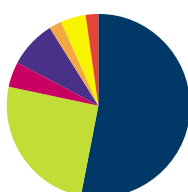


Henkilöstön jakautuminen  
toiminnoittain  
(Tecnomen System Solutions  
ei mukana)  
31.12.



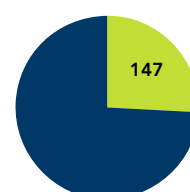
141 ● Myynti ja asiakastoiminnot  
210 ● Tuotetoiminnot  
61 ● Hallinto- ja tukitoiminnot

Henkilöstön jakautuminen  
alueorganisaatioittain  
(Tecnomen System Solutions  
mukaan lukien)  
31.12.



223 ● Suomi  
107 ● Irlanti  
18 ● Muu Eurooppa  
35 ● Itä- ja Kaakkois-Aasia  
10 ● Lähi-itä  
19 ● Latinalainen Amerikka  
9 ● Tecnomen System Solutions

Tuotekehityshenkilöstön osuus  
31.12.



Henkilöstön määrä 31.12.

1999 ● 147  
1998 ● 410

Kokeneen henkilöstön jatkuva rekrytointi avaintehtäviin erityisesti tuotekehityksessä, tuotehallinnassa ja asiakastoiminnoissa vahvistavat osaltaan henkilöstön osaamisrakennetta. Kilpailuilla työvoimamarkkinoilla osaavan henkilöstön saamisen varmistamiseksi päätettiin langattomien Internet-tuotteiden kehittämiseen erikoistuneen yksikön perustamisesta Vaasaan, missä päteviä osaajia on enemmän saatavilla kuin pääkaupunkiseudulla.

Työtyytyväisyyttä ja henkilöstön hyvinvointia arvioidaan vuosittain sekä koko organisaatiossa, ryhmittäin että esimies-alaiskeskusteluissa. Työtyytyväisyyskysely on merkittävä työkalu organisaation sekä tiimi- ja esimiestyön kehittämisessä. Tecnomen osallistuu myös henkilöstönsä virkistys- ja harrastustoimintaan tukemalla urheilua ja järjestämällä yhteisiä liikunta- ja kulttuuritapahtumia.



## Tecnomenin tulevaisuuden kehityskohteet

Tecnomenin toimintaa ohjaa yhtiön selkeä visio maailman kehittymisestä entistä tietointensiivisemmäksi yhteiskunnaksi, jossa ihmisten on hallittava valtavia tietomääriä. Yritysten onkin voitava tarjota tähän liittyviä elämän laatua ja ajankäyttöä parantavia palveluita. Tecnomeniltä tämä edellyttää paitsi omien asiakkaiden, mutta myös loppukäyttäjien viestintätarpeiden ymmärtämistä. Se merkitsee jatkuvaa ja lisääntyvää panostusta tutkimukseen ja tuotekehitykseen sekä yksin että yhdessä muiden alan johtavien yritysten kanssa.

Ihmisten viestintätarpeiden muuttumiseen Tecnomen vastaa kehittämällä viimeisimpiä teknologioita hyödyntäviä palveluita. Tästä yhtiöllä on jo ennestään vahva pohja. Se on saavuttanut vankan aseman viestintäjärjestelmien toimittajana, ollut kehittämässä langattomia Internet-ratkaisuja alusta lähtien ja panostanut älyverkkoratkaisujen markkinoille tuomiseen.

Tecnomenin teknologiaedelläkävijyys on hyvä perusta IP-verkkojen yleistyessä, jolloin uudenlaisen kommunikoinnin kasvaessa tarve tiedon hallintaan kasvaa. Tämä kasvattaa uusien sovellusten kehittämisen merkitystä. Yhtiön palvelualuestatuotteita kehitetäänkin jatkuvasti ja niille on suunniteltu selvä kasvupolku kolmannen sukupolven matkapuhelinverkkoihin.

Tecnomenin markkinat globalisoituvat entisestään. Yhteistyökumppaniverkoston laajentaminen onkin jatkuvan huomion kohteena. Yhtiö kartoittaa niin uusia tulevaisuuden teknologioihin erikoistuneita kumppaneita kuin myyntiyhteistyöhön soveltuvia järjestelmä- ja laitetuottajia. Jatkovana kehityskohteena tuotteiden ja partneriverkoston rinnalla on myös henkilöstön osaaminen ja hyvinvointi. Tecnomen on saavuttanut alallaan luotettavan järjestelmätoimittajan aseman, mitä tuetaan yhtiön tunnettuuden edelleen vahvistamisella.



# Hallituksen toimintakertomus vuodelta 1999

## **Yleiskatsaus**

Tietoliikennemarkkinat muuttuivat tilikautena edelleen voimakkaasti. Operaattorit laajensivat perinteistä liiketoimintaansa yhä enemmän myös palvelujen tarjontaan. Lisäksi langattomien viestintäteknologioiden ja Internetin kehityksen myötä syntyneet uudet palveluntarjoajat kasvattivat Tecnomenin asiakaskuntaa. Tecnomenin asema Unified Messaging -järjestelmien toimittajana oli vahva.

## **Liikevaihto ja tulos**

Tecnomen-ryhmän liikevaihto kasvoi edellisvuodesta 26 % ja oli 301,6 Milj. mk (239,7). Tecnomenin liiketulos oli 7,1 Milj. mk (-26,6).

## **Investoinnit**

Tecnomen-ryhmän investoinnit olivat 15,9 Milj. mk (16,8). Investointipanostukset koostuivat ylläpito-, atk- ja tuotekehityslaitteinvestoinneista.

## **Liiketoiminta**

Tecnomen-ryhmän liikevaihto kasvoi noin 26 % edellisvuodesta ollen 301,6 Milj. mk (239,7) ja tulos oli positiivinen. Unified Messaging -järjestelmien osuus liikevaihdosta oli noin 70 % ja vaikutus tuloksen kannalta merkittävä. Lisäksi henkilöhakujärjestelmät nousivat tilikauden aikana kannattaviksi. Edellisvuonna aloitettu ennakkomaksujärjestelmien markkinoille lanseeraus jatkui onnistuneesti, mutta uuden tuotealueen panostukset ylittivät tilikauden aikana vielä sen tuotot.

Datansiirron kasvaessa langattomissa verkoissa puheliikennettä nopeammin operaattorit toimivat perinteisen teleliiketoimintansa ohella yhä selvemmin myös palveluntarjoajina. Kuluttajat ja yrityskäyttäjät odottavat uusia datansiirtoa ja Internetiä hyödyntäviä palveluita haluten esimerkiksi vastaanottaa kaikki viestinsä niin omaan matkapuhelimeen kuin sähköpostiosoitteeseensakin.

Vastatakseen nopeasti muuttuvien markkinoiden vaatimuksiin Tecnomen terävöitti tarkasteluvuonna strategiaansa edelleen. Unifed Messaging -järjestelmien myynti vilkastui voimakkaasti. Uusia ennakkomaksujärjestelmiä ja niiden laajennuksia myytiin tarkasteluvuonna Aasiaan ja Latinalaiseen Amerikkaan. Uudet henkilöhakujärjestelmätoimitukset suuntautuivat Kuwaitiin ja Venäjälle vahvistaen Tecnomenin asemaa ERMES-henkilöhakujärjestelmien markkinajohtajana.

Yhteistyö kokonaisjärjestelmätoimittajien Nokian ja Siemensin kanssa sujui vuonna 1999 odotusten mukaisesti tuottaen uusia tilauksia. Molemmat yhtiöt tarjoavat Tecnomenin tuotteita osana kokonaisjärjestelmätoimituksiaan. Yhteistyö Nokian kanssa vahvistettiin tarkasteluvuonna yhteistyösopimuksella.

### **Tutkimus ja tuotekehitys**

Tecnomen panosti tilikauden aikana voimakkaasti tuotekehitykseen. Tutkimus ja tuotekehitys oli 21 % (21) liikevaihdosta. Yhtiö toi markkinoille vuoden aikana useita innovatiivisia tuoteuutuksia ja -parannuksia. Alkuvuonna esitellylle WAP-yhteensopivalle Unified Messaging -järjestelmälle saatiin ensimmäiset tilaukset. Telecom 99 -messuilla yhtiö toi markkinoille VoIP Accessin, joka mahdollistaa Unified Messaging -palveluiden käytön IP-verkoissa.

Tuotekehitys- ja markkinointipanostuksillaan Tecnomen varmistaa kasvun jatkumisen. Tulevaisuudessa painopiste on entistä voimakkaammin uusissa Unified Messaging -järjestelmissä ja langattomissa Internet-ratkaisuissa.

### **Konsernisuhteet**

Tecnomen Oy on 100 % Kyro Oyj:n omistama tytäryhtiö. Tecnomen-ryhmän rakenteessa ei tapahtunut mainittavia muutoksia tilikauden aikana.

### **Hallitus, johto ja tilintarkastajat**

Hallitus

Pentti Yliheljo, puheenjohtaja

Erkki Hautaniemi

Vesa Helkkula 16.3.1999 alkaen

Esko Rantala

Seppo Seitsonen 6.9.1999 saakka

Toimitusjohtaja

Esko Rantala 5.4.1999 saakka

Vesa Helkkula 6.4.1999 alkaen

Tilintarkastajat

KPMG Wideri Oy Ab

Vastuullisena tilintarkastajana KHT Sixten Nyman

### **Henkilöstö**

Henkilökunnan määrä tilivuoden aikana oli keskimäärin 423 (399).

### **Tulevaisuuden näkymät**

Tecnomenin kuluneen vuoden viimeisen kolmanneksen myynnin kehitys oli hyvä ja vuodenvaihteen tilauskanta edellisvuotta korkeampi. Yhtiöllä on hyvät mahdollisuudet parantaa tulostaan edelleen, mutta se jatkaa myös määrätietoista ja voimakasta panostusta tuotekehitykseen ja markkinointiin. Nopeat markkinamuutokset tekevät pidemmän aikavälin ennakkoinnin vaikeaksi.

# Tuloslaskelma

mk	Viite	Konserni		Konserni		Emoyhtiö		Emoyhtiö	
		1.1.-31.12.1999	%	1.1.-31.12.1998	%	1.1.-31.12.1999	%	1.1.-31.12.1998	%
<b>Liikevaihto</b>	<b>1</b>	<b>301.634.978</b>	<b>100,0</b>	<b>239.747.919</b>	<b>100,0</b>	<b>282.737.134</b>	<b>100,0</b>	<b>221.441.541</b>	<b>100,0</b>
Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varastojen lisäys (+)/vähennys (-)		-59.931		-1.429.481		-718.996		-1.461.644	
Valmistus omaan käyttöön		1.880.536		2.433.907		1.874.966		2.423.853	
Liiketoiminnan muut tuotot				6.717				866.102	
Materiaalit ja palvelut	2	67.348.757		59.850.298		98.955.941		76.665.177	
Henkilöstökulut	3	119.800.692		101.441.491		79.968.222		69.545.673	
Poistot	4	15.918.182		15.276.418		10.189.001		10.341.644	
Liiketoiminnan muut kulut	5	93.266.950		90.802.907		87.357.888		94.216.921	
<b>Liiketulos</b>		<b>7.121.002</b>	<b>2,4</b>	<b>-26.612.054</b>	<b>-11,1</b>	<b>7.422.051</b>	<b>2,6</b>	<b>-27.500.563</b>	<b>-12,4</b>
<b>Rahoitustuotot ja -kulut</b>	<b>6</b>	<b>-4.643.134</b>		<b>-6.920.760</b>		<b>-4.489.376</b>		<b>-6.533.753</b>	
<b>Tulos ennen satunnaisia eriä ja veroja</b>		<b>2.477.868</b>	<b>0,8</b>	<b>-33.532.815</b>	<b>-14,0</b>	<b>2.932.675</b>	<b>1,0</b>	<b>-34.034.316</b>	<b>-15,4</b>
Satunnaiset erät	7			33.400.000				33.400.000	
<b>Tulos ennen veroja</b>		<b>2.477.868</b>	<b>0,8</b>	<b>-132.815</b>	<b>-0,1</b>	<b>2.932.675</b>	<b>1,0</b>	<b>-634.316</b>	<b>-0,3</b>
Tilinpäätössiirrot	8					360.382		635.059	
Välittömät verot	9	-1.412.438		358.845		-938.761		-103.395	
Vähemmistön osuus		-151.723		-14.550					
<b>Tilikauden tulos</b>		<b>913.706</b>	<b>0,3</b>	<b>211.480</b>	<b>0,1</b>	<b>2.354.297</b>	<b>0,8</b>	<b>-102.652</b>	<b>0,0</b>

mk	Viite	Konserni		Emoyhtiö		
		31.12.1999	31.12.1998	31.12.1999	31.12.1998	
<b>Vastaavaa</b>						
Pysyvät vastaavat						
	Aineettomat hyödykkeet	10	2.854.059	2.591.996	2.653.119	2.448.782
	Aineelliset hyödykkeet	11	70.040.574	70.665.868	49.956.446	51.727.073
	Sijoitukset	12	140.600	140.600	140.600	140.600
	Osuudet saman konsernin yrityksissä				8.528.440	6.518.815
	Pysyvät vastaavat yhteensä		73.035.234	73.398.464	61.278.605	60.835.272
Vaihtuvat vastaavat						
	Vaihto-omaisuus	13	10.818.203	12.976.578	5.694.078	11.127.277
	Pitkäaikaiset saamiset	14	40.715.134	30.769.214	40.715.134	30.769.214
	Lyhytaikaiset saamiset	15	166.347.653	160.902.916	153.674.138	157.726.475
	Rahat ja pankkisaamiset		12.722.869	15.867.423	5.430.369	1.352.673
	Vaihtuvat vastaavat yhteensä		230.603.860	220.516.132	205.513.720	200.975.640
	<b>Vastaavaa</b>		<b>303.639.094</b>	<b>293.914.597</b>	<b>266.792.326</b>	<b>261.810.912</b>
<b>Vastattavaa</b>						
Oma pääoma						
	Osakepääoma		9.918.928	9.813.200	9.918.928	9.813.200
	Ylikurssirahasto		8.251.391	8.350.948	7.778.272	7.884.400
	Edellisten tilikausien tulos		73.650.230	73.827.225	39.744.958	39.847.610
	Tilikauden tulos		913.706	211.480	2.354.297	-102.652
	Oma pääoma yhteensä	16	92.734.255	92.202.853	59.796.456	57.442.158
	Vähemmistöosuus		655.290	527.918		
	Tilinpäätössiirtojen kertymä	17			7.983.809	8.344.192
Vieras pääoma						
	Laskennallinen verovelka	18	2.315.304	2.336.373		
	Pitkäaikainen vieras pääoma	20	123.626.012	9.356.060	119.367.691	4.860.725
	Lyhytaikainen vieras pääoma	21	84.308.232	189.491.390	79.644.369	191.163.836
	Vieras pääoma yhteensä		210.249.549	201.183.825	199.012.061	196.024.561
	<b>Vastattavaa</b>		<b>303.639.094</b>	<b>293.914.597</b>	<b>266.792.326</b>	<b>261.810.912</b>

# Rahoituslaskelma

mk	Konserni		Emoyhtiö	
	31.12.1999	31.12.1998	31.12.1999	31.12.1998
Liiketoiminnan rahavirta				
Myynnistä saadut maksut	245.226.008	195.571.322	231.845.720	184.180.565
Liiketoiminnan muista tuotoista saadut maksut	5.178	6.717	0	866.102
Maksut liiketoiminnan kuluista	-256.555.199	-266.352.836	-235.040.338	-259.171.455
Liiketoiminnan rahavirta ennen rahoituseriä ja veroja	-11.324.013	-70.774.797	-3.194.618	-74.124.788
Maksetut korot ja maksut				
muista liiketoiminnan rahoituskuluista	-7.685.995	-8.630.326	-7.537.589	-8.125.318
Saadut korot liiketoiminnasta	2.331.781	1.906.102	2.181.608	1.695.909
Maksetut välittömät verot	-164.439	1.153.719	225.797	683.471
Rahavirta ennen satunnaisia eriä	-16.842.666	-76.345.301	-8.324.802	-79.870.726
Liiketoiminnan satunnaisista eristä johtuva rahavirta	33.400.000	31.500.000	33.400.000	31.500.000
Liiketoiminnan rahavirta	16.557.334	-44.845.301	25.075.198	-48.370.726
Investointien rahavirta				
Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin	-15.899.062	-20.307.661	-8.636.516	-9.922.105
Aineellisten ja aineettomien hyödykkeiden luovutustulot	346.160	597.477	20.703	707.938
Investoinnit muihin sijoituksiin	-	-	-2.009.625	-2.753.861
Lainasaamisten takaisinmaksut	-198.781	341.092	-	-
Investointien rahavirta	-15.751.683	-19.369.091	-10.625.438	-11.968.027
Rahoituksen rahavirta				
Saamisenmuutos (Kyro), +/-, vähennys/lisäys	-3.233.205	65.187.275	-3.233.204	65.187.275
Lainasaamisten takaisinmaksut	-	-	-6.145.876	-7.419.299
Lyhytaikaisten lainojen nostot	-	147.021	-142.530	-
Pitkäaikaisten lainojen nostot	-717.000	-4.037.320	-850.454	-4.475.577
Rahoituksen rahavirta	-3.950.205	61.296.976	-10.372.064	53.292.399
Rahavarojen muutos				
	-3.144.554	-2.917.417	4.077.696	-7.046.355
Rahavarat tilikauden alussa 1.1.				
	15.867.423	18.784.840	1.352.673	8.399.028
Rahavarat tilikauden lopussa 31.12.				
	12.722.870	15.867.423	5.430.369	1.352.673

# Tilinpäätöksen laatimisperiaatteet

## Konsernitilinpäätös

Konsernitilinpäätökseen on yhdistelty kaikki konserniyhtiöt, joissa emoyhtiön omistusosuus suoraan tai välillisesti on yli 50 %. Konsernitilinpäätös on laadittu hankintamenomenetelmällä. Konsernin sisäiset liiketapahtumat, sisäisten toimitusten realisoitumattomat katteet, sisäiset saamiset ja velat samoin kuin sisäinen voitonjako on eliminoitu. Vähemmistöosuudet on erotettu konsernin omasta pääomasta ja tuloksesta sekä esitetty omana eräänään.

Ulkomaisten konserniyhtiöiden tuloslaskelmat on muutettu tilikauden keskipäivän kurssiin ja tase-erät, lukuunottamatta tilikauden tulosta, on muutettu Suomen markkoiksi tilinpäätöspäivän kurssiin. Oman pääoman muuntamisesta ja ulkomaisten tytäryhtiöiden omien pääomien eliminoinnista sekä tuloslaskelman ja taseen muuntamisesta eri kurssiin syntyneet muuntovoitot ja -tappiot on kirjattu vapaaseen omaan pääomaan.

## Valuuttamääräiset erät

Ulkomaanrahan määräiset saamiset ja velat, euroalueeseen kuuluvien maiden valuuttoja lukuunottamatta, on muutettu markkoiksi tilinpäätöspäivän Suomen Pankin noteeraamaan kurssiin. Euroalueen kansallisvaluutoissa olevat saamiset ja velat on muunnettu euron virallisilla muuntokursseilla kansallisvaluutoista euron kautta markkoiksi. Johdannaissopimuksin suojatut saamiset ja velat on arvostettu päivän kurssiin. Termiinisopimusten korko-osuus jaksotetaan sopimuksen voimassaoloajalle. Suojaamistarkoituksessa otettujen johdannaisten kurssieroilla on korjattu vastaavien suojattavien erien kurssieroa.

## Liikevaihto

Liikevaihto koostuu myyntituotoista, joista on vähennetty välilliset verot, kurssierot ja alennukset. Projektitoimitukset tuloutetaan pääosin laitetoimitusten yhteydessä. Projektitoimitusten installoinnista aiheutuvat arvioitut kustannukset kirjataan laitetoimitusten yhteydessä projektivarauksina siirtovelkoihin.

## Eläkejärjestelyt

Suomessa lakisääteinen ja mahdollinen lisäeläketurva on hoidettu eläkevakuutusyhtiöissä. Suomen ulkopuolisissa yhtiöissä henkilöstön eläketurva on järjestetty paikallisen lainsäädännön ja käytännön mukaisesti.

## Leasing

Leasingmaksut on käsitelty vuokratuloina. Maksamattomat leasingmaksut on esitetty tilinpäätöksessä vastuissa.

## Satunnaiset erät

Satunnaiset erät muodostuvat saaduista konserniavustuksista.

## Tutkimus- ja kehitysmenot

Tutkimus- ja kehitysmenot on kirjattu sen tilikauden kuluksi, jolloin ne ovat syntyneet lukuunottamatta konehankintoja, jotka poistetaan kolmen vuoden tasapoistoin.

## Vaihto-omaisuuden arvostus

Vaihto-omaisuus esitetään fifo-periaatteen mukaisesti hankintamenon tai sitä alhaisemman jälleenhankintahinnan tai todennäköisen myyntihinnan määräisenä. Valmistuksen kiinteitä menoja ei ole aktivoitu.

## Käyttöomaisuuden arvostus

Käyttöomaisuus on aktivoitu hankintamenoon. Suunnitelman mukaiset poistot on laskettu tasapoistoina käyttöomaisuusesineiden taloudellisen pitoajan perusteella.

Suunnitelman mukaiset poistoajat

Aineettomat oikeudet	3–10 vuotta
Muut pitkävaikutteiset menot	5 vuotta
Rakennukset ja rakennelmat	25 vuotta
Koneet, laitteet ja kalusto	3–5 vuotta
Atk-laitteet ja järjestelmät	3–5 vuotta

## Tilinpäätössiirtojen kertymä

Konsernitaseessa kertyneiden ja suunnitelmanmukaisten poistojen erotus on jaettu laskennalliseksi verovelaksi ja omaksi pääomaksi. Omaan pääomaan merkittyä osaa ei lueta konsernin jakokelpoisiin varoihin. Konsernin tuloslaskelmassa tilikauden tilinpäätössiirrot on jaettu tilikauden tulokseen ja laskennallisen verovelan muutokseen.

## Laskennalliset verovelat ja -saamiset

Konsernin laskennalliset verovelat koostuvat poistoerojen laskennallisista verovelosta.

# Tilinpäätöksen liitetiedot

TULOSLASKELMA	Konserni		Emoyhtiö	
	1999	1998	1999	1998
<b>1. Liikevaihto</b>	<b>301.634.979</b>	<b>239.747.919</b>	<b>282.737.134</b>	<b>221.441.542</b>
Liikevaihdon jakauma markkina-alueittain				
Suomi	24.447.884	17.032.919	19.328.695	11.563.042
Euroopan unioni	138.338.092	85.828.000	129.035.000	73.126.000
Muu Eurooppa	23.096.000	40.855.000	23.096.000	41.100.000
Lähi- ja Kaukoitää	77.536.360	59.968.000	77.686.439	60.020.500
Pohjois- ja Etelä-Amerikka	38.216.643	36.064.000	33.591.000	35.632.000
<b>Yhteensä</b>	<b>301.634.979</b>	<b>239.747.919</b>	<b>282.737.134</b>	<b>221.441.542</b>
<b>2. Materiaalit ja palvelut</b>				
Aineet ja tarvikkeet				
Ostot tilikauden aikana	52.714.843	47.656.294	59.713.250	55.430.270
Aine- ja tarvikevaraston muutos	1.969.097	1.094.735	4.584.855	1.115.340
	54.683.940	48.751.029	64.298.106	56.545.610
Ulkopuoliset palvelut	12.664.817	11.099.269	34.657.836	20.120.068
<b>Yhteensä</b>	<b>67.348.757</b>	<b>59.850.298</b>	<b>98.955.941</b>	<b>76.665.678</b>
<b>3. Henkilöstökulut</b>				
Palkat	98.696.733	83.717.246	64.505.578	56.157.821
Eläkekulut	10.734.505	8.413.345	9.800.052	7.573.528
Muut henkilösivukulut	10.369.454	9.310.900	5.662.592	5.814.324
<b>Yhteensä</b>	<b>119.800.692</b>	<b>101.441.491</b>	<b>79.968.222</b>	<b>69.545.673</b>
Hallitusten ja toimitusjohtajien palkat ja palkkiot	3.700.000	3.172.140	636.350	484.880
Emoyhtiön toimitusjohtajan eläkeiäksi on sovittu 60 vuotta.				
Konsernin ja emoyhtiön palveluksessa oli keskimäärin				
Toimihenkilöitä	423	399	248	253
<b>4. Poistot</b>				
Suunnitelman mukaiset poistot				
Aineettomat hyödykkeet				
Aineettomat oikeudet	644.151	778.817	601.355	730.234
Muut pitkävaikutteiset menot	114.469	132.868	114.469	132.868
Aineelliset hyödykkeet				
Rakennukset ja rakennelmat	1.948.943	2.024.455	1.629.236	1.629.236
Koneet ja kalusto	13.210.619	12.340.278	7.843.943	7.849.307
Osakkeet ja osuudet				
<b>Poistot yhteensä</b>	<b>15.918.182</b>	<b>15.276.418</b>	<b>10.189.002</b>	<b>10.341.645</b>
<b>5. Liiketoiminnan muut kulut</b>				
Vuokrat	9.024.976	8.350.688	4.452.709	4.774.908
Muut kulut	84.241.974	82.452.220	82.905.179	89.442.014
<b>Liiketoiminnan muut kulut yhteensä</b>	<b>93.266.950</b>	<b>90.802.908</b>	<b>87.357.888</b>	<b>94.216.922</b>
<b>6. Rahoitustuotot ja -kulut</b>				
Korkotuotot				
Saman konsernin yrityksiltä	41.425	39.986	114.385	72.913
Muilta	473.290	787.229	235.576	484.434
Rahoitustuotot				
Muilta	2.490.204	1.153.206	2.486.912	1.138.561
<b>Korko- ja muut rahoitustuotot yhteensä</b>	<b>3.004.919</b>	<b>1.980.421</b>	<b>2.836.874</b>	<b>1.695.908</b>
Korkokulut				
Saman konsernin yrityksillä	-5.075.237	-5.068.775	-5.089.219	-5.068.775
Muilta	-546.337	-791.494	-244.166	-374.735
Muut rahoituskulut				
Saman konsernin yrityksille				
Muille	-2.026.479	-3.040.913	-1.992.865	-2.786.153
<b>Korko- ja muut rahoituskulut yhteensä</b>	<b>-7.648.053</b>	<b>-8.901.182</b>	<b>-7.326.250</b>	<b>-8.229.663</b>
<b>Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä</b>	<b>-4.643.134</b>	<b>-6.920.761</b>	<b>-4.489.376</b>	<b>-6.533.753</b>
Muihin rahoitustuottoihin ja rahoituskuluihin sisältyy kurssieroja (netto)	929.701	-1.472.189	927.004	-1.399.164
<b>7. Satunnaiset erät</b>				
Satunnaiset tuotot				
Saadut konserniavustukset		33.400.000		33.400.000
<b>Yhteensä</b>		<b>33.400.000</b>		<b>33.400.000</b>
<b>8. Tilinpäätössiirrot</b>				
Suunnitelman mukaisten ja verotuksessa tehtyjen poistojen erotus			360.383	635.060
<b>Varausten muutos yhteensä</b>			<b>360.383</b>	<b>635.060</b>



9. Välittömät verot	Konserni		Emoyhtiö	
	1999	1998	1999	1998
Tuloverot varsinaisesta toiminnasta	1.433.508	-169.997	938.761	103.395
Laskennallisen verovelan muutokset	-21.069	-188.848		
<b>Yhteensä</b>	<b>1.412.439</b>	<b>-358.845</b>	<b>938.761</b>	<b>103.395</b>

#### TASE

Käyttöomaisuus ja muut pitkäaikaiset sijoitukset.

10. Aineettomat hyödykkeet, konserni	Aineettomat oikeudet	Muut pitkävaikutteiset menot	Yhteensä
Hankintameno 1.1.1999	10.056.614	1.390.344	11.446.958
Lisäykset	1.034.206		1.034.206
Hankintameno 31.12.1999	11.090.820	1.390.344	12.481.164
Kertyneet poistot 1.1.1999	-7.815.068	-1.053.417	-8.868.485
Tilikauden poisto	-644.151	-114.469	-758.620
Kertyneet poistot 31.12.1999	-8.459.219	-1.167.885	-9.627.104
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.1999</b>	<b>2.631.601</b>	<b>222.459</b>	<b>2.854.060</b>
Kirjanpitoarvo 31.12.1998	2.255.068	336.927	2.591.995
<b>Aineettomat hyödykkeet, emoyhtiö</b>			
Hankintameno 1.1.1999	9.825.463	1.390.344	11.215.807
Lisäykset	920.160		920.160
Hankintameno 31.12.1999	10.745.623	1.390.344	12.135.967
Kertyneet poistot 1.1.1999	-7.713.607	-1.053.417	-8.767.024
Tilikauden poisto	-601.355	-114.469	-715.824
Kertyneet poistot 31.12.1999	-8.314.962	-1.167.886	-9.482.848
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.1999</b>	<b>2.430.661</b>	<b>222.458</b>	<b>2.653.119</b>
Kirjanpitoarvo 31.12.1998	2.111.856	336.927	2.448.783

11. Aineelliset hyödykkeet, konserni	Maa- ja vesialueet	Rakennukset	Koneet ja kalusto	Keskeneräiset investoinnit	Yhteensä
Hankintameno 1.1.1999	11.984.478	44.659.075	72.826.077	173.946	129.643.576
Lisäykset			14.864.856		
Vähennykset			-346.160		
Hankintameno 31.12.1999	11.984.478	44.659.075	87.344.773	173.946	144.162.272
Kertyneet poistot 1.1.1999		-8.361.816	-50.684.383		-59.046.199
Tilikauden poisto		-1.948.943	-13.126.555		
Kertyneet poistot 31.12.1999		-10.310.759	-63.810.938		-59.046.199
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.1999</b>	<b>11.984.478</b>	<b>34.348.316</b>	<b>23.533.835</b>	<b>173.946</b>	<b>70.040.575</b>
Kirjanpitoarvo 31.12.1998	11.984.478	36.297.259	22.210.185	173.946	70.665.868
<b>Aineelliset hyödykkeet, emoyhtiö</b>					
Hankintameno 1.1.1999	9.831.408	35.943.569	50.079.863	173.946	96.028.786
Lisäykset			7.716.353		7.716.353
Vähennykset			-20.703		-20.703
Hankintameno 31.12.1999	9.831.408	35.943.569	57.775.513	173.946	103.724.436
Kertyneet poistot 1.1.1999		-7.329.140	-36.972.574		-44.301.714
Vähennysten ja siirtojen kertyneet poistot			6.901		6.901
Tilikauden poisto		-1.629.236	-7.843.943		-9.473.179
Kertyneet poistot 31.12.1999		-8.958.376	-44.809.616		-53.767.991
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.1999</b>	<b>9.831.408</b>	<b>26.985.194</b>	<b>12.965.898</b>	<b>173.946</b>	<b>49.956.446</b>
Kirjanpitoarvo 31.12.1998	9.831.408	28.614.429	13.107.293	173.946	51.727.076

Tutkimus- ja tuotekehitysinvestointien kirjanpitoarvo 31.12.	Konserni		Emoyhtiö	
	1999	1998	1999	1998
	1.884.696	2.904.803	1.404.696	2.399.803

12. Sijoitukset	Osakkeet Konserniyritykset	Osakkeet Muut	Yhteensä
<b>Konserni</b>			
Hankintameno 1.1.1999		140.600	140.600
Hankintameno 31.12.1999		140.600	140.600
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.1999</b>		<b>140.600</b>	<b>140.600</b>
Kirjanpitoarvo 31.12.1998		140.600	140.600
<b>Emoyhtiö</b>			
Hankintameno 1.1.1999	6.518.816	140.600	6.659.416
Lisäykset	2.009.625		2.009.625
Hankintameno 31.12.1999	8.528.441	140.600	8.669.041
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.1999</b>	<b>8.528.441</b>	<b>140.600</b>	<b>8.669.041</b>
Kirjanpitoarvo 31.12.1998	6.518.816	140.600	6.659.416

Konserniyritykset	Kotipaikka	Konsernin omistus-osuus, %	Emoyhtiön omistus-osuus, %	Kpl	Emoyhtiön omistamien osakkeiden nimellisarvo/osake, mk	kirjanpitoarvo, mk
Tecnomen Ltd.*	County Clare, Irlanti	100,00	100,00	131.428	8	739.430
Tecnomen GmbH	Dreieich, Saksa	100,00	100,00	200.000	3	544.245
Tecnologia de Mensajes Tecnomen SL***	Madrid, Espanja	100,00	100,00	500	36	181.800
Tecnomen System Solutions Oy	Espoo, Suomi	65,88	65,88	3.115	100	543.887
Tecnomen Hong Kong LTD**	Wan Chai, Hong Kong	100,00	100,00	500.000	0,8	349.750
Tecnomen Sistemas de Telecomunicacao Ltda	Sao Paulo - SP CEP, Brasilia	100,00	100,00	1.154.251	3,2	4.389.024
<b>Yhteensä</b>						<b>6.748.136</b>

\* 0,00030 %, 2 osaketta P. Fitzgerald, P. Yliheljo, \*\* 0,0002 %, 1 osake M. Suuntala, \*\*\* 0,0001 %, 1 osake T. Siuko.  
Konserniin kuuluu lisäksi emoyhtiön 100 % omistama Tecnomen Japan Oy, jolla ei ole liiketoimintaa.

13. Vaihto-omaisuus	Konserni		Emoyhtiö	
	1999	1998	1999	1998
Aineet ja tarvikkeet	8.591.162	10.364.685	5.299.075	8.582.447
Keskeneräiset tuotteet	837.179	650.001		315.801
Valmiit tuotteet/tavarat	1.389.862	1.961.893	395.004	2.229.030
<b>Vaihto-omaisuus yhteensä</b>	<b>10.818.203</b>	<b>12.976.579</b>	<b>5.694.079</b>	<b>11.127.278</b>

#### 14. Pitkäaikaiset saamiset

Saamiset muilta				
Myyntisaamiset	40.715.134	30.769.214	40.715.134	30.769.214
<b>Pitkäaikaiset saamiset yhteensä</b>	<b>40.715.134</b>	<b>30.769.214</b>	<b>40.715.134</b>	<b>30.769.214</b>

#### 15. Lyhytaikaiset saamiset

Saamiset samaan konserniin kuuluvilta yrityksiltä				
Myyntisaamiset	57.762		1.013.367	6.165.618
Lainasaamiset			4.745.764	8.982.449
Siirtosaamiset	11.677	33.400.489	17.872	33.756.148
<b>Yhteensä</b>	<b>69.439</b>	<b>33.400.489</b>	<b>5.777.003</b>	<b>48.904.214</b>

Saamiset muilta				
Myyntisaamiset	158.121.548	110.546.496	142.055.678	95.109.282
Lainasaamiset	1.086.385	1.717.530		
Muut saamiset	1.368.340	3.186.917	581.693	1.926.568
Siirtosaamiset	5.701.942	12.051.484	5.259.765	11.786.411
<b>Yhteensä</b>	<b>166.278.215</b>	<b>127.502.427</b>	<b>147.897.136</b>	<b>108.822.261</b>

#### Lyhytaikaiset saamiset yhteensä

Siirtosaamiset				
Myyntiin liittyvät saatavat	1.141.357	9.689.429	1.141.357	9.689.429
Muut	4.572.262	2.362.544	4.136.280	2.453.130
Konserniavustukset		33.400.000		33.400.000
<b>Siirtosaamiset yhteensä</b>	<b>5.713.619</b>	<b>45.451.973</b>	<b>5.277.637</b>	<b>45.542.559</b>

#### 16. Oma pääoma

Osakepääoma 1.1.	9.813.200	9.852.800	9.813.200	9.852.800
Vähennys/lisäys	105.728	-39.600	105.728	-39.600
<b>Osakepääoma 31.12.</b>	<b>9.918.928</b>	<b>9.813.200</b>	<b>9.918.928</b>	<b>9.813.200</b>

Ylikurssirahasto 1.1.	8.357.119	8.311.348	7.884.000	7.844.400
Lisäys/vähennys	-105.728	39.600	-105.728	39.600
<b>Ylikurssirahasto 31.12.</b>	<b>8.251.391</b>	<b>8.357.119</b>	<b>7.778.272</b>	<b>7.884.000</b>

Edellisten tilikausien tulos	74.038.705	74.840.655	39.744.958	39.847.610
Kurssierot ja muuntoerot	-388.475	-1.013.430		
Tilikauden tulos	913.706	211.480	2.354.297	-102.652
<b>Yhteensä</b>	<b>74.563.936</b>	<b>74.038.705</b>	<b>42.099.256</b>	<b>39.744.958</b>

#### Oma pääoma 31.12.

	<b>92.734.255</b>	<b>92.202.853</b>	<b>59.796.456</b>	<b>57.442.158</b>
--	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Yhtiön osakepääoma on korotettu 17.782,42 euron (105.728,40 markan) suuruisella rahastoannilla. Osakkeen euromääräiseksi muutettu nimellisarvo on 0,04 euroa. Yhtiön osakepääoma on 1.668.244 euroa (9.918.928,40 markkaa).

#### Laskelma voitonjakokelpoisista varoista

Voitto edellisiltä tilikausilta	73.650.230	73.827.225	39.744.958	39.847.610
Tilikauden voitto	913.706	211.480	2.354.297	-102.652
Kertyneestä poistoerosta ja vapaaehtoisista varauksista omaan pääomaan merkitty osuus	-5.668.504	-6.007.818		
<b>Jakokelpoiset varat</b>	<b>68.895.432</b>	<b>68.030.887</b>	<b>42.099.255</b>	<b>39.744.958</b>

#### 17. Tilinpäätössiirtojen kertymä

Kertynyt poistoero 1.1.			8.344.192	8.979.252
Lisäys (+), vähennys (-)			-360.383	-635.060
<b>Kertynyt poistoero 31.12.</b>			<b>7.983.809</b>	<b>8.344.192</b>

#### 18. Laskennallinen verovelka

Laskennalliset verovelat				
Tilinpäätössiirrot 1.1.	2.336.374	2.525.223		
Lisäys (+), vähennys (-)	-21.069	-188.849		
<b>Tilinpäätössiirrot 31.12.</b>	<b>2.315.305</b>	<b>2.336.374</b>		
<b>Laskennallinen verovelka 31.12.</b>	<b>2.315.305</b>	<b>2.336.374</b>		

## 19. Optiolaina

Tecnomen Oy:n yhtiökokouksissa 1997 ja 1998 on päätetty optioiden antamisesta yhtiön johtoon kuuluville henkilöille. Yhteensä kumpaankin järjestelyyn sisältyvät optio-oikeudet oikeuttavat merkitsemään 4.590.000 Tecnomen Oy:n osaketta nimellisarvoltaan yhteensä 1.091.636,03 markkaa (183.600,00 euroa). Osakemerkinnän aika alkaa kahdessa vaiheessa siten, että puolet optioista on käytettävissä osakemerkintään 2.5.2000 alkaen ja puolet 2.5.2002 alkaen. Osakemerkinnän aika kaikilla optiotodistuksilla päättyy 30.6.2004.

Osakkeen merkintähinta on määritelty vuonna 1998 annettujen optioiden osalta yhtiön konsernitaseen mukaisen substanssiarvon 31.12.1997 perusteella ja vuoden 1997 optiolainan osalta yhtiön konsernitaseen mukaisen substanssiarvon 31.12.1996 perusteella. Merkintähintaa vähennetään optio-oikeuksien antamisen tai lainan liikkeellelaskemisen ja osakemerkinnän välisenä aikana jaetun osingon määrällä. Vastaavasti merkintähintaa muutetaan maksetun tai saadun konserniavustuksen määrällä osaketta kohti. Järjestelyihin sisältyy ehtoja, joiden mukaan optiot tai osa niistä on tarjottava takaisin yhtiölle vastikkeetta, jos optionhaltijan työsuhde päättyy ennen 2.5.2002.

20. Pitkäaikainen vieras pääoma	Konserni		Emoyhtiö	
	1999	1998	1999	1998
Konsernilta				
Muut velat	115.000.000		115.000.000	
Muilta				
Lainat rahoituslaitoksilta	3.893.430	4.294.377		
Eläkelainat	4.362.833	4.691.218	4.268.942	4.590.260
Muut velat	369.749	370.465	98.750	270.465
<b>Yhteensä</b>	<b>8.626.012</b>	<b>9.356.060</b>	<b>4.367.692</b>	<b>4.860.725</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>123.626.012</b>	<b>9.356.060</b>	<b>119.367.692</b>	<b>4.860.725</b>

### Pitkäaikaisen vieraan pääoman erääntyminen

Erääntymisaajat				
1–2 vuotta	838.359	896.047	298.826	488.033
2–3 vuotta	862.996	781.359	277.908	298.826
3–4 vuotta	893.886	805.996	258.455	277.908
4–5 vuotta	115.841.208	836.909	115.240.363	258.455
yli 5 vuotta	5.189.563	6.035.749	3.292.140	3.537.503
<b>Yhteensä</b>	<b>123.626.012</b>	<b>9.356.060</b>	<b>119.367.692</b>	<b>4.860.725</b>

### Laskennallinen verovelka

**2.315.304**      **2.336.374**

## 21. Lyhytaikainen vieras pääoma

Velat samaan konserniin kuuluville yrityksille				
Ostovelat	39.462		6.324.630	13.289.520
Muut velat	17.000.000	135.233.205	17.000.000	135.233.205
Siirtovelat	138.764	173.397	996.025	233.797
<b>Yhteensä</b>	<b>17.178.226</b>	<b>135.406.602</b>	<b>24.320.656</b>	<b>148.756.522</b>

### Lyhytaikaiset velat muille

Rahalaitoslainat	400.947	363.207		
Eläkelainat	328.385	353.102	321.318	345.504
Saadut ennakot	3.235.452	2.065.689	2.913.339	2.065.689
Ostovelat	14.924.307	8.266.223	7.479.711	8.016.076
Muut velat	4.639.119	11.028.531	3.278.570	2.455.998
Siirtovelat	43.601.796	32.008.037	41.330.776	29.524.047
<b>Yhteensä</b>	<b>67.130.006</b>	<b>54.084.789</b>	<b>55.323.714</b>	<b>42.407.314</b>

### Lyhytaikaiset velat yhteensä

**84.308.232**      **189.491.391**      **79.644.369**      **191.163.836**

### Siirtovelat

Palkka- ja henkilöstökulujaksotukset	18.274.953	10.580.323	18.274.953	10.580.323
Korot	232.915	270.857	232.915	270.857
Agenttiprovisiot	5.052.493	7.434.787	5.052.493	7.434.787
Projektivaraukset	12.653.726	5.745.111	12.653.726	5.745.111
Muut	7.526.473	8.150.356	6.112.714	5.726.766
<b>Siirtovelat yhteensä</b>	<b>43.740.560</b>	<b>32.181.434</b>	<b>42.326.801</b>	<b>29.757.844</b>

### Korottomat lyhytaikaiset velat

Koroton vieras pääoma	66.412.183	43.541.873	62.174.334	55.585.725
<b>Korottomat lyhytaikaiset velat yhteensä</b>	<b>66.412.183</b>	<b>43.541.873</b>	<b>62.174.334</b>	<b>55.585.725</b>

## 22. Vastuusitoumukset

Velat, joiden vakuudeksi annettu kiinnityksiä				
Rahalaitoslainat	4.294.377	4.686.258		
Kiinteistökiinnitykset	4.294.377	4.686.258		
Omasta ja konsernin puolesta annetut vakuudet				
Yrityskiinnitykset	1.400.000	1.400.000	1.400.000	1.400.000
Vastuusitoumukset konsernin velasta				
Konserniyhtiöiden lainoista			1.920.380	1.971.750
Taseeseen sisällymättömät vastuusitoumukset ja vastuut				
Leasingvastuut	3.354.997	2.997.970	1.547.985	1.660.853
Alkaneella tilikaudella maksettavat	2.020.206	1.297.050	662.116	717.550
Myöhemmin maksettavat	1.334.791	1.700.920	885.869	943.303
Takaukset				
Omasta puolesta	21.753.142	22.172.588	21.753.142	22.172.588
Muut vastuut	3.482.026	3.457.998	3.420.757	3.406.757

## 23. Johdannaissopimusten kohde-etuksien arvot

Terminisopimukset	50.307.250	27.008.800	50.307.250	27.008.800
-------------------	------------	------------	------------	------------

# Hallituksen ehdotus yhtiökokoukselle

Konsernin jakokelpoiset varat taseen 31.12.1999 mukaan ovat 68.895.431,02 mk, josta tilikauden voitto 913.706,44 mk. Emoyhtiön vapaa oma pääoma oli 42.099.255,63 mk, josta tilikauden voitto on 2.354.297,49 mk. Hallitus esittää yhtiökokoukselle, että tilikauden tulos jätetään omaan pääomaan ja ettei osinkoa jaeta.

Tecnomen Oy  
Espoossa 10. helmikuuta 2000

Pentti Yliheljo

Erkki Hautaniemi

Esko Rantala

Vesa Helkkula  
Toimitusjohtaja

## Tilintarkastuskertomus

Tecnomen Oy:n osakkeenomistajille

Olemme tarkastaneet Tecnomen Oy:n kirjanpidon, tilinpäätöksen ja hallinnon tilivuodelta 1999. Hallituksen ja toimitusjohtajan laatima tilinpäätös sisältää toimintakertomuksen, sekä konsernin ja emoyhtiön tuloslaskelman, taseen, rahoituslaskelman ja liitetiedot. Suorittamamme tarkastuksen perusteella annamme lausunnon tilinpäätöksestä ja yhtiön hallinnosta.

Tilintarkastus on suoritettu hyvän tilintarkastustavan mukaisesti. Kirjanpitoa sekä tilinpäätöksen laatimisperiaatteita, sisältöä ja esittämistapaa on tällöin tarkastettu riittävässä laajuudessa sen toteamiseksi, ettei tilinpäätös sisällä olennaisia virheitä tai puutteita. Hallinnon tarkastuksessa on selvitetty hallituksen jäsenten ja toimitusjohtajan toiminnan lainmukaisuutta osakeyhtiölain säännösten perusteella.

Lausuntonamme esitämme, että tilinpäätös on laadittu kirjanpitolain sekä tilinpäätöksen laatimista koskevien muiden säännösten ja määräysten mukaisesti. Tilinpäätös antaa kirjanpitolaissa tarkoitetulla tavalla oikeat ja riittävät tiedot konsernin sekä emoyhtiön toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta. Tilinpäätös konsernitiilinpäätöksineen voidaan vahvistaa sekä vastuuvapaus myöntää emoyhtiön hallituksen jäsenille sekä toimitusjohtajalle tarkastamaltamme tilivuodelta. Hallituksen esitys tilivuoden tuloksen käsittelemisestä on osakeyhtiölain mukainen.

Espoossa 23. helmikuuta 2000

Sixten Nyman, KHT  
KPMG Wideri Oy Ab

# Hallitus

## Hallitus

Pentti Yliheljo (54), puheenjohtaja, diplomi-insinööri

Erkki Hautaniemi (60), ekonomi

Vesa Helkkula (40), diplomi-insinööri, MBA (16.3.1999 alkaen)

Esko Rantala (38), diplomi-insinööri, MBA

Seppo Seitsonen (44), insinööri (6.9.1999 asti)



# Organisaation rakenne

## Toimitusjohtaja

Vesa Helkkula\*

## Toiminnot

Myynti ja asiakastoiminnot

Jukka Hurri\*

Tuotehallinta ja tuotemarkkinointi

Kai Kauto\*

Tuotekehitys

Timo Ruoho\*

Tuotanto ja logistiikka

Paul Fitzgerald\*

Henkilöstö ja hallinto

Froste Ahlfors\*

Markkinointi

Sari Aapola

Talous ja rahoitus

Riitta Järnstedt\*

Henkilöhakujärjestelmät

Timo Kangas

Tecnomen Irlanti

Paul Fitzgerald\*

## Alueelliset liiketoimintayksiköt

Eurooppa

Jarmo Toivanen\*

Itä- ja Kaakkois-Aasia

Jarmo Häärä\*

Lähi-itä, Afrikka

Matti Kakko

Latinalainen Amerikka

Kimmo Aura

## Tiedonkeruujärjestelmät

Tecnomen System Solutions Oy

Matti Loukunen

\* Johtoryhmän jäsen vuonna 2000

# Toimipisteet



## ● Eurooppa

Tecnomen HQ, Suomi  
Tecnomen Germany  
Tecnomen Spain  
Tecnomen Ireland

## ● Itä- ja Kaakkois-Aasia

Tecnomen Malaysia  
Tecnomen Thailand  
Tecnomen Beijing  
Tecnomen Hong Kong  
Tecnomen Taiwan

## ● Lähi-itä, Afrikka

Tecnomen Middle East

## ● Latinalainen Amerikka

Tecnomen Brasil

# Käsitteitä ja ammattisanastoa

## **3G-verkot**

Kolmannen sukupolven matkapuhelinverkot, jotka hyödyntävät esimerkiksi UMTS- ja GPRS-teknologioita. 3G-verkot mahdollistavat entistä nopeamman tiedonsiirron ja isompien datamäärien käsittelyn tulevaisuuden päätelaitteilla.

## **Datansiirto**

Tekstin, kuvan ja äänen siirtäminen digitaalisesti langattomissa ja kiinteissä tietoliikenneverkoissa.

## **Ennakkomaksujärjestelmä**

Järjestelmän mahdollistamalla palvelulla loppukäyttäjä maksaa käyttämänsä puhelujan etukäteen.

## **ERMES-henkilöhakustandardi**

(Enhanced Radio Message System) ERMES on ETSIn (European Telecommunications Standards Institute) standardoima edistyskellinen henkilöhakujärjestelmä, joka mahdollistaa hakuviestien ohjautumisen oikein palveluntilaajan siirtyessä maasta toiseen. ERMES standardi sisältää nopean (high-speed) radioprotokollan, järjestelmä- sekä hakulaite spesifikaation.

## **FLEX™**

Motorola Inc:in suunnittelema nopea (high-speed) henkilöhakujärjestelmien radioprotokolla.

## **GPRS**

(General Packet Radio Service) Yleinen pakettikytkentäinen radiopalvelu, joka pohjautuu Internet-teknologiaan ja mahdollistaa jatkuvan IP-yhteyden puhelimesta verkkoon. Järjestelmän siirtonopeus on 40–115 kbit/s.

## **Henkilöhakujärjestelmä**

Henkilöhakuun tarkoitettu yksisuuntainen tietoliikennepalvelu. Tecnomenin tuotevalikoimaan kuuluvat suurikapasiteettiset ja laajojen peittoalueiden henkilöhakujärjestelmät.

## **Intelligent Peripheral**

Älyverkkojärjestelmän osa, joka mahdollistaa puheen tallentamisen, viestien soittamisen ja puhelimen näppäimistöltä paineltujen merkkien keräämisen.

## **IP**

(Internet Protocol) Osoitteistus- ja pakettimenetelmä, jolla tietoa voidaan ohjata paikasta toiseen Internetissä. IP määrittelee numeeriset osoitteet verkkoon kytketyille laitteille.

## **Käyttö- ja hallintakeskus**

(engl. Operation and Maintenance Centre) Laitteisto, jonka avulla operaattori kykenee hallitsemaan järjestelmää. Mahdollistaa mm. järjestelmän konfiguroinnin, palvelun- ja tilastojen hallinnan, hälytysten käsittelyn sekä laskutuksen.

## **Langaton Internet-ratkaisu**

Mahdollistaa Internet-palveluiden hyödyntämisen matkapuhelimitse.

## **Lyhytsanomaviestien välitysjärjestelmä**

Mahdollistaa lyhytsanomapohjaisten palvelujen kehittämisen. Se tallettaa välitettävän lyhytsanomana (lyhyt tekstiviesti), kunnes se on välitetty vastaanottajalle.

## **Palvelualusta**

(engl. Platform) Palveluiden tuotantoalusta, johon kuuluu järjestelmäinfrastruktuurin lisäksi käyttöjärjestelmätaso.

## **Palveluntarjoaja**

Internetiin ja matkapuhelimiin erisisältöisiä palveluita tuottava yritys, joka hyödyntää jo markkinoilla olevien operaattoreiden verkkoja.



## **POCSAG**

(Post Office Code Standard Advisory Group) CCIR Radio-Paging Code number 1. Ensimmäinen avoin digitaalinen henkilöhakujärjestelmien radioprotokolla. Vieläkin mailmanlaajuisesti eniten käytetty protokolla.

## **Portaali**

Internet-sivu, johon on kerätty yhteen paikkaan käyttäjälle tärkeitä palveluja, kuten Internet-hakukoneita, -linkkejä ja sanomanvälityspalveluita.

## **Sähköpostipalvelin**

Mahdollistaa sähköpostipalveluiden tarjonnan verkossa. Sähköpostiohjelmat ottavat yhteyden sähköpostipalvelimeen saadakseen viestit luettua ja lähetettyä.

## **Tekstistä puheeksi muuntaminen**

(engl. text-to-speech conversion) Palvelu, jolla voidaan muuntaa esimerkiksi sähköpostien sisältö synteettiseksi puheeksi.

## **(Tele)operaattori**

Tietoliikenneverkkoa ylläpitävä ja teleyhteyksiä tarjoava organisaatio. Operaattori voi tuottaa tietoliikennepalveluja sekä palveluntarjoajille että suoraan käyttäjille. Operaattoreina toimivat tyypillisesti toimiluvanvaraiset teleyritykset eli telelaitokset.

## **UMTS**

(Universal Mobile Telecommunications System) Kolmannen sukupolven matkaviestinjärjestelmä, joka perustuu kansainvälisten standardisointijärjestöjen ITU:n (International Telecommunication Union) ja ETSI:n standardeihin. Järjestelmän siirtonopeus on 2 Mbit/s.

## **Unified Messaging**

Tietoliikenteen "yleispostilaatikko", joka kerää erilaiset viestit (esim. puhe-, faksi- ja sähköpostiviestit) yhteen paikkaan ja käyttäjän haluamalla tavalla vastaanotettavaksi riippumatta viestien muodosta.

## **Viestintäjärjestelmät**

Tuotteet, jotka toteuttavat viestien talletuksessa ja välityksessä tarvittavia tietoliikennepalveluita. Viestintä-tuotteissa viestejä voidaan lähettää eri televerkkojen välillä.

## **VoIP**

(Voice over Internet Protocol) Puheen ja muiden puhelinpalveluiden toteuttaminen perinteisten televerkkojen sijaan IP-verkossa. Tällä pyritään aikaansaamaan edullisempia siirtokustannuksia, uusia palvelumahdollisuuksia sekä verkkojen yhtenäistämistä.

## **WAP**

(Wireless Application Protocol) Verkoista riippumaton teknologia, joka mahdollistaa uusien Internet-tyyppisten lisäarvopalvelujen ominaisuuksien tuomisen puhelinverkkoihin.

## **Älyverkkojärjestelmät, -tuotteet**

(engl. Intelligent Network, IN, Systems) Älyverkkojärjestelmä on arkkitehtuuri, joka pohjautuu älyverkkokonseptiin ja -standardeihin. Älyverkossa kytkentä- ja palvelulogiikat ovat erotettu toisistaan. Tämä periaate mahdollistaa hyvin moninaisen ja nopean palveluiden kehittämisen. Standardoidut verkkoelementtien väliset rajapinnat puolestaan mahdollistavat toimittajariippumattomuuden.

## **Tecnomen**

PL 93  
(Finnooniitynkujja 4)  
02271 Espoo  
Puh. (09) 804 781  
Fax (09) 8047 8301

## **Tecnomen Ireland**

Shannon Industrial Estate  
County Clare  
Irlanti  
Puh. +353 6170 2200  
Fax +353 6170 2201

## **Tecnomen Germany**

Am Lachengraben 7  
D-63303 Dreieich  
Saksa  
Puh. +49 6103 50850  
Fax +49 61035 08510

## **Tecnomen Spain**

Calle Génova 21, 6 Dcha  
28004 Madrid  
Espanja  
Puh. +34 91 702 1045  
Fax +34 91 702 0952

## **Tecnomen Middle East**

P.O.Box 61483  
(RA 08 SC 06/Jebel Ali Free Zone)  
Dubai  
Arabiemiirikuntien liitto  
Puh. +971 4 883 8268  
Fax +971 4 883 6779

## **Tecnomen Hong Kong**

Unit 03, 21/F  
Town Place  
Fook Lee Commercial Centre  
33, Lockhart Road  
Wanchai  
Hongkong  
Puh. +852 2520 6773  
Fax +852 2865 4186

## **Tecnomen Beijing Representative Office**

Room 10-18, 10<sup>th</sup> Floor, Tower B,  
Cofco Plaza, 8 Jianguomennei Avenue,  
Peking  
Kiina  
Puh. +86 10 6526 0766  
Fax +86 10 6526 0765

## **Tecnomen Taiwan**

11/F No 6 Ho Ping East Road  
Section 1  
Taipei  
Taiwan  
Puh. +886 2 2369 4901  
Fax +886 2 2369 4903

## **Tecnomen Thailand**

252/96, 18<sup>th</sup> Floor/Unit D  
Muang Thai Phatra, Office Tower II  
Rachadaphisek Road, Huaykwang  
Bangkok 10320  
Thaimaa  
Puh. +66 2 693 3380  
Fax +66 2 693 3443

## **Tecnomen Malaysia**

2<sup>nd</sup> Floor Wisma Chinese Chamber  
258 Jalan Ampang  
50450 Kuala Lumpur  
Malesia  
Puh. +60 3 458 1064  
Fax +60 3 458 1092

## **Tecnomen Brasil**

Av. Eng. Luiz Carlos Berrine, 1500 cj. 72  
Brooklin Novo  
São Paulo – SP, Cep 04571 000  
Brasilia  
Puh. +55 11 5505 9774  
Fax +55 11 5505 9778

## **Tecnomen System Solutions Oy**

Pihatörmä 1 A  
02240 Espoo  
Puh. (09) 888 1009  
Fax (09) 888 2783





pääkonttori Tecnomen, PL 93 (Finnoonniitynkuja 4), 02271 Espoo  
puh. (09) 804 781, fax (09) 8047 8301, [www.tecnomen.com](http://www.tecnomen.com)

toimipisteet maailmalla

Irlanti
Saksa
Espanja
Arabiemiraatit
Malesia
Thaimaa
Hong Kong
Taiwan
Kiina
Brasilia