

## Petri Saarikoski

### Mikrotietokoneita saloralaisittain

Suomessa tietokoneiden arkipäiväistymisen keskeisenä käännekohtana oli mikrotietokoneiden yleistyminen aluksi harrastelijoiden suosimina rakennussarjoina ja myöhemmin sarjavalmistettuina kotimikroina. Mikrotietokoneiden synnyn kannalta keskeisin tekninen käännekohta oli mikroprosessorien synty ja yleisemmin komponenttien hintojen nopea halventuminen 1970-luvulla. Suomessa alan kehitystä seurattiin melko tarkkaan ja mikroprosessorien maahantuonti alkoi varhaisessa vaiheessa. Esimerkiksi Suomeen 8008-tyyppisen prosessorin maahantuonti alkoi jo vuonna 1973.<sup>1</sup>

Aluksi mikrotietokoneita myytiin rakennussarjoina, mutta niiden sarjavalmistus aloitettiin jo 1970-luvun loppupuolella. Suomeen mikrotietokoneita tuotiin aluksi lähinnä yksityisten ihmisten toimesta 1970-luvun puolivälistä alkaen. Suomesakin mikrotietokoneet jouduttiin aluksi rakentamaan yksittäisistä komponenteista. Mikrotietokoneharrastus synnytti mikrotietokoneisiin erikoistunutta kerhotoimintaa. Yksi aikakauden tärkeimmistä oli keväällä 1978 perustettu Telmac-mikrojen käyttäjäkerho *1800 User's Club*.<sup>2</sup>

Saloran osalta elektroniikka-alan harrastustoiminta nousi merkittäväksi tekijäksi erilaisten teknisten innovointien suunnittelussa ja kehittämisessä. Mikrotietokoneisiin yhtiössä toimineet alan ammattilaiset olivat tutustuneet 1970-luvun loppupuolelta lähtien, jolloin yhtiön suojissa toimi Mikroprosessori-kerho. Mikrotietokoneharrastus oli luonteva jatketta radioamatööri- ja elektroniikkaharrastukselle. Toiminnalle oli tyypillistä kokeilunhalu ja "seikkailumieliala", koska käytännön kokemuksia ja perinteitä oli varsin vähän.<sup>3</sup>

Rakentelun ohella koneita pyrittiin myös tarpeen mukaan virittelemään käyttötarkoitusten mukaisiksi. Mikrotietokoneiden ohjelmat jouduttiin myös pääasiassa tekemään itse. Mikrot eivät tässä vaiheessa soveltuneet mihinkään hyödylliseen toimintaan, vaan käytännön edut tulivat siitä, että "koneet ylipäättänsä saatiin toimimaan kunnolla". Mikrotietokoneharrastus liittyi kiinteällä tavalla elektroniikkateollisuuden työtekoon. Harrastuksen puitteissa kokeiltiin teknisiä ratkaisuja, joista tulivat myö-

<sup>1</sup> Intel toi markkinoille ensimmäiset mikroprosessorit vuonna 1971 (4004-malli) ja 1972 (8008-malli). Ks. Clas von Bell, Risto, Linturi, Martti Tala: "Mikrojen 20-vuotta", *Mikrotietokone Suomessa 1973-1993* (9-34). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy. Helsinki 1993.

<sup>2</sup> Osmo A Wäio: "CP/M-mikroja Yhdysvalloista", *Mikrotietokone Suomessa 1973-1993* (58-63). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy. Helsinki 1993.

<sup>3</sup> Jouko Happonen ja Arto Vihtosen haastattelu Salossa Nokian entisellä monitoritehtaalla 19.12.2000. Haastattelijoina Jaakko Suominen ja Petri Saarikoski.

hemmin käyttöön. Toiminnan luonne muuttui oleellisesti 1980-luvun alussa, jolloin ensimmäisten edullisten ja sarjavalmistettujen mikrotietokoneiden maahantuonti alkoi. Käytännössä rakenteluvaihe jäi pois ja toiminta keskittyi ennen muuta ohjelmointiin ja yleisemmin hyötykäyttöön. Tässä vaiheessa Saloran mikrotietokoneille ohjelmoitiin myös ensimmäiset toimivat tietokonepelit.<sup>4</sup>

### **MikroMikrosta Manageriin**

Mikrotietokonemarkkinoiden suhdanteet muutuivat ratkaisevasti 1980-luvun alussa. Aikaisemmin mikrotietokoneita oli myyty lähinnä tietotekniikka-alasta kiinnostuneille alan harrastajille, joista monet olivat jo tekniikan alan ammattilaisia. Eräiden arvioiden mukaan Suomessa oli vuonna 1980 käytössä hieman yli 10.000 mikrotietokonetta. Mikrotietokoneiden määrä lähti rajuun kasvuun 1980-luvun alkupuoliskolla. Markkinoille tuli tuossa vaiheessa kymmenittäin halpoja, lähinnä nuorille harrastajille suunnattuja mikrotietokoneita, joita alettiin yhä yleisemmin kutsua kotimikroiksi.<sup>5</sup> Mikrotietokoneiden sarjavalmistuksen alkaminen ja hintojen nopea lasku näkyi myös selvästi Saloran Mikroprosessorikerhon toiminnan muuttumisessa. Kerho hankki 1980-luvun alkupuoliskolla käyttöönsä edullisia sarjavalmistettuja kotimikroja, joita käytettiin esimerkiksi kerhon järjestämällä suurta suosiota saavuttaneilla Basic-ohjelmointikursseilla. Suosituimmat kerhon käyttämät kotimikromerkit olivat Sinclair ZX-81, Sinclair Spectrum, Commodore Vic-20 ja Commodore 64.<sup>6</sup>

Kotimikromarkkinoiden laajentuminen 1980-luvun alussa herätti yleisempää kiinnostusta kulutuselektronikka-alalla. Nokia ja Salora uskoivat, että yhtiöillä oli mahdollisuuksia menestyä myös mikrotietokonevalmistajina. Molemmissa yhtiöissä uskottiin yleisesti, että mikrotietokoneet tarjoaisivat tulevaisuudessa kasvumahdollisuuksia suomalaiselle elektroniikkateollisuudelle. Molemmilla oli kattava myyntiverkosto ja markkinointikanavat, minkä lisäksi yhtiöiden kotimaisuusastetta pidettiin yhtenä varteenotettavana kilpailuetuna.<sup>7</sup>

Nokia oli jo 1980-luvun alkuun mennessä tehdyt voimakkaita panostuksia tietotekniikka-alalle. Salora oli puolestaan Pohjoismaiden johtavana väritelevisiovalmistajana laajentamassa tuotevalikoimaansa myös monitoripuolelle. Monitorituotannon alkuvaihe oli vuonna 1978, jolloin ensimmäinen tarjouspyyntö IBM:ltä. Projektin taustavetäjänä oli Jouko Happonen, jonka toimesta valmistettiin pari prototyypimallia tiukasta aikataulusta huolimatta. IBM luopui välillä projektista, mutta tästä huoli-

---

<sup>4</sup> Ibid

<sup>5</sup> Aiheesta enemmän ks. esim. Saarikoski, Petri. *Pioneerien leluista kulutuselektronikaksi. Suomalainen kotimikrobarrastus tietotekniikan murroksessa 1980-luvun alusta 1990-luvun puoliväliin*. Lisensiaattityö, Yleinen historia. Turun yliopisto. Turku 2001.

<sup>6</sup> Jouko Happonen ja Arto Vihtosen haastattelu 19.12.2000.

<sup>7</sup> *Nokia ja Salora yhteistyöhön mikrotietokoneiden alalla*, S-Uutiset 2/1983.

matta Salora päätti aloittaa itse monitorialalla. Ensimmäiset tuotantoerät valmistuivat vuoden 1981 lopulla.<sup>8</sup>

Mikrotietokoneiden sarjavalmistukseen Saloralla ei sen sijaan ollut käytännön mahdollisuuksia. Nokialla sen sijaan tarvittavat tuotantovalmiudet löytyivät. Nokia keskittyi 1980-luvulla lähinnä tuottamaan ammattimikroja, joista ensimmäinen, CP/M-käyttöjärjestelmään perustunut Nokia MikroMikko tuli markkinoille syksyllä 1981. Paremmiin MikroMikko tuli tunnetuksi, kun MS-DOS-pohjainen MikroMikko 2 esiteltiin vuonna 1983.<sup>9</sup>

Vaikeuksista huolimatta Salora päätti lähteä mukaan mikrotietokone markkinoille. Käytännön suunnitelmat lyötiin Salorassa lukkoon vuosien 1982 ja 1983 aika-



*Salora SPC 1, 1983*

na. Salora päätti mikrotietokoneiden osalta toimia tiiviissä yhteistyössä Nokian kanssa. Salora esimerkiksi valmisti Nokialle MikroMikkojen monitorit. MikroMikko 2:sen 15-tuumainen välkkymätön monitori oli teknisesti korkealaatuinen. Näyttöä varten jouduttiin myös suunnittelemaan erillinen näytönohjain.<sup>10</sup>

Mikrotietokoneiden osalta Nokian ja Saloran yhteistyö tiivistyi vuoden 1983 alussa, jolloin yhtiöt solmivat sopimukset yhteis-

työstä mikrotietokonealalla. Yhteistyö koski tuotekehittelyä, markkinointia ja tuotantoa. Lisäksi Saloralle annettiin vapaa kädet suunnitella kotikäyttöön tarkoitettujen mikrotietokoneita. Ensimmäisen välivaiheena Saloran osalta oli erillisen tietokoneyksikön perustaminen vuonna 1983.<sup>11</sup>

Saloran osalta tuotanto-ongelmat pyrittiin ratkaisemaan tyypilliseen tapaan OEM-tuotteistamisen kautta.<sup>12</sup> Tuotelistalla oli jo vuonna 1983 Salora SPC 1, joka oli Nokian MikroMikko 1 Saloran logolla varustettuna. Salora markkinoi myös samaan aikaan Texas Instrumentin kotitietokoneita.<sup>13</sup> Salora SPC 1 Yhtiöllä oli runsaasti ulkomaisia ja kotimaisia yhteistyötahoja, joiden kautta sopivaa omaa konemerkkiä ryhdyttiin etsimään. Vaikeutena oli, että hyvin harvat mikrotietokoneiden sarjavalmistajista myivät OEM-tuotteita. Useiden tarjouspyyntöjen ja neuvotteluiden kautta päädyttiin hongkongilaisen Video Technology Laser -mikrovalmistajan malleihin. Salo-

<sup>8</sup> Jouko Happonen haastattelu 19.12.2000.

<sup>9</sup> Ks. Martti Tala. ”Omaperäiset MikroMikot”, *Mikrotietokone Suomessa 1973-1993* (92-93). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy. Helsinki 1993.

<sup>10</sup> Monitorien hyvään tekniseen tasoon on viitannut esimerkiksi Martti Tala. Ks. Martti Tala. ”Omaperäiset MikroMikot”, *Mikrotietokone Suomessa 1973-1993* (94-98). Toim. Risto Linturi, Martti Tala. Yritysmikrot Oy. Helsinki 1993.

<sup>11</sup> *Nokia ja Salora yhteistyön mikrotietokoneiden alalla*, Radiokauppias 4/1983.

<sup>12</sup> OEM-tuotteistaminen tarkoitti, että varsinainen tuote ostettiin toiselta valmistajalta, jonka kanssa tehdyn sopimuksen mukaan tuotetta myytiin omalla nimellä ja logolla. OEM-tuotteistaminen oli hyvässä maineessa olevalle yhtiölle yleensä helppo ja halpa tapa suuntautua uusille markkina-alueille.

<sup>13</sup> S-uutiset 4/1983, 28.

ran ensimmäinen OEM-kotimikro Salora Fellow tuotiin vuoden 1983 syysmarkkinoille. Fellow oli lähinnä tarkoitettu aloittelijan ja harrastajan ensimmäiseksi mikrokksi.<sup>14</sup>

Salora Fellow oli teknisesti varsin vaatimaton kotimikro, minkä vuoksi sen käyttösoveltuvuudet olivat varsin rajalliset Fellow myi kohtuullisesti vuoden 1983 joulumarkkinoilla. Sama toistui vuoden 1984 aikana, jolloin laajempia markkina-  
osuuksia haviteltiin Salora Managerilla.<sup>15</sup> Teknisiltä ominaisuuksiltaan ja käyttömukavuudeltaan Salora Manager huomattavasti edeltäjänsä tehokkaampi, mistä syystä sitä markkinoitiin enemmän hyötykäyttöön soveltuvana kotimikrona. Tästä huolimatta esimerkiksi kotimikrolehdistössä Managerin laajoihin käyttömahdollisuuksiin suhtauduttiin hieman varauksellisesti.<sup>16</sup>



*Salora Fellow (v.1983)*



*Salora Manager (v.1984)*

Fellow ja Manager olivat tasoltaan kaukana MikroMikkojen kaltaisista ammattimikroista, mutta Salorassa uskottiin yleisesti, että ne soveltuisivat verrattain hyvin tavallista kuluttajaa palveleviksi kotimikroiksi.<sup>17</sup> Saloralla oli televisiotuotannon kautta syntynyt kattava ja laaja jälleenmyyntiketju, jonka uskottiin olevan riittävä tae kotimikrojen menestykselle. Lisäksi televisio oli yleisin kotimikrojen näyttöpäätte, mikä voitiin katsoa suureksi eduksi Saloralle. Konemerkkejä mainostettiin myös korostetusti “suomalaisina” kotimikroina.<sup>18</sup> Omien “kansallisten kotimikrojen” käyttö ei ollut mikään Suomelle tyypillinen ilmiö, sillä esimerkiksi Ruotsissa oli vuodesta 1978 lähtien markkinoitu samaan tapaan Luxorin valmistamaa ABC 80 -kotimikroa.<sup>19</sup>

Myöhemmin tehtyjen arvioiden mukaan Salora oli lähtenyt kilpailuun mukaan myöhäisessä vaiheessa.<sup>20</sup> Vuosien 1983 ja 1984 kohtuullisesta menekistä huolimatta myyntikäyrät eivät koskaan nousseet kovin korkealle. Fellow’n ja Managerin

<sup>14</sup> Juha Roton haastattelu 27.10.2000.

<sup>15</sup> Esimerkiksi MikroBitissä vuoden 1984 lopussa julkaistussa laitteistotestissä Managerin arvioitiin soveltuvan hyvin pelimikroksi, mutta “hyvinkään varsinaiseen hyötykäyttöön Manageria ei kuitenkaan voi suositella”. *Salora Manager. Luokkaa ylempänä*, Jan-Eric Nyström, MikroBitti 4/1984, 6-8.

<sup>16</sup> *Salora Manager – sopiva kotiin ja toimistoon*, S-Uutiset 1/1985, 4-5.

<sup>17</sup> Juha Roton haastattelu 27.10.2000.

<sup>18</sup> Ks. esim. mainos MikroBitin takakannessa numerossa 4/1984.

<sup>19</sup> Johansson, Magnus. *Smart, Fast and Beautiful. On Rhetoric of Technology and Computing Discourse in Sweden 1955-1995*. Linköping Studies in Arts and Science 164. 1997, 137-139.

<sup>20</sup> Happonen ja Vihtonen ja Roto ovat kaikki haastatteluissaan vedonneet tähän puoleen.

vaatimatonta menestystä on osittain selitetty niukalla ohjelmistotarjonnalla. Esimerkiksi Saloran kotimikroille ilmestyi varsin vähän tietokonepelejä, mikä vaikutti osaltaan koneiden vähäiseen suosioon.<sup>21</sup> Suurimmat syyt löytyivät kuitenkin kiristyneestä kilpailutilanteesta. Salora oli toisin sanoen vain yksi kotimikro kymmenien muiden joukossa ja käytännössä kotimikrojen suurimmat maahantuojat veivät valtaosan markkinaosuuksista.<sup>22</sup>

Salora pyrki vuoden 1985 puolella kiertämään markkinointiongelmia etsiesään uutta OEM-kotimikroa, joka soveltuisi paremmin hyötykäyttöön. Ratkaisuksi tarjottiin Fujitsun valmistamaa MSX-kotimikroa. Alustavissa neuvotteluissa Salora MSX-mikron uskottiin tulevan vuoden 1985 syysmarkkinoille, mutta neuvottelut Fujitsun kanssa eivät johtaneet mihinkään lopputulokseen. Epäonnistuneen MSX-hankkeen jälkeen Saloran OEM-mikrotietokoneiden maahantuonti lopetettiin.<sup>23</sup>

Saloran kotimikrohanke jäi yksittäiseksi kokeiluksi, jonka kautta yhtiö oli pyrkinyt laajentamaan toimintaansa myös kotimikromarkkinoilla. Laihaksi jäänyt menestys oli esimerkki yleisemmästä kilpailutilanteesta, jossa useat elektroniikka-alan kansainväliset yrittäjät pyrkivät olemaan mukana. Kotimikroja valmistivat monet tunnetut ja kansainväliset elektroniikka-alan yhtiöt kuten Sharp, Canon, Texas Instruments ja Panasonic. Saloran kotimikrohanketta voidaan tässä suhteessa tarkastella eräänlaisena kokeiluhankkeena, jossa yhtiön päätuotteiden eli väritelevisioiden rinnalle pyrittiin tuomaan oheistuotteita. Mikrotietokoneet olivat esimerkkejä kulutuselektronikkateollisuuden 1980-luvun toimintatavoista, jolle oli tyypillistä paitsi kokeellisuus myös jatkuva läsnäolo kaikilla kulutuselektronikka-alan osa-alueella, jotka koettiin edes jossain määrin kuluttajan kannalta tärkeiksi. Myöhemmin 1990-luvulla laajan tuotevalikoiman sijaan tuotanto alkoi voimakkaammin keskittyä yksittäisiin menestysartikkeleihin.

---

<sup>21</sup> Juha Roton haastattelu 27.10.2000.

<sup>22</sup> Suomessa koko 1980-luvun myydyin kotimikromerkki oli vaasalaisen PCI-Datan maahantuoma Commodore 64. Aiheesta lisää ks. Saarikoski, Petri. *Pioneerien leluista kulutuselektronikaksi. Suomalainen kotimikrobarrastus tietotekniikan murroksessa 1980-luvun alusta 1990-luvun puoliväliin*. Turku 2001.

<sup>23</sup> Juha Roton haastattelu 27.10.2000.

