

Pankkiautomaatti: tietoyhteiskunnan proosallinen pikkuihme

Pertti Ahonen, Liisi Fabritius, Hannu Heikkilä, Ilkka Saarilahti ja Petri Uusikylä

THE AUTOMATIC TELLER MACHING (ATM):
A PROSAIC LITTLE MIRACLE OF THE
INFORMATION SOCIETY

Administrative Studies, vol. 10(1991): 2, 98—106

Modern information technologies are effecting a deep transformation in the service sector of society. The automatic teller machine (ATM) is one of the basic technologies expressing the current trends. The Finnish results reveal the role of the different bank strategies in the current-day increasingly deregulated and increasingly competitive banking industry. However, the rapid changes may make the ATM services lag behind the customers' needs and the technical possibilities. This is stressed in an analysis of customer interviews and in an analysis of the "product semantics" of the ATM:s.

Keywords: Bank and financial automation, corporate strategy, service quality

1 PANKKIAUTOMAATTIEN NOUSU JA TULO

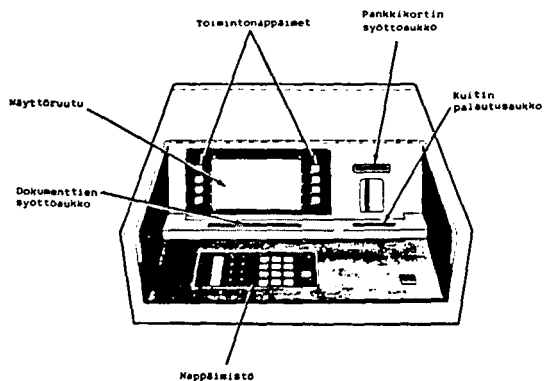
1.1 Mitä ovat pankkiautomaatit

Omalla tavallaan pankkiautomaatteja kukin ovat pankkien keskustietokoneet, pankkien käyttämien tiedonsiirtoyhteyksien keskus- ja välityslaitteet, kassapäätteet ja muut pankkipäätteet, asiakkaiden kotonaan tai toimipisteissään käyttämät pankkipalveluja välittävät laitteet ja viimein ne asiakkaille palveluja jakavat automaattilaitteet, joita tässä tarkastellaan. Viimeksi mainitut »ATM:t» (*automatic teller machines*), eivät nekään ole homogeeninen ryhmä, vaan on mahdollista erottaa »rahanjakeluautomaatit» ja erikoisautomaatit (Frazer 1985, 50—53). Jälkimmäiset saattavat tarjota käteisnostojen lisäksi

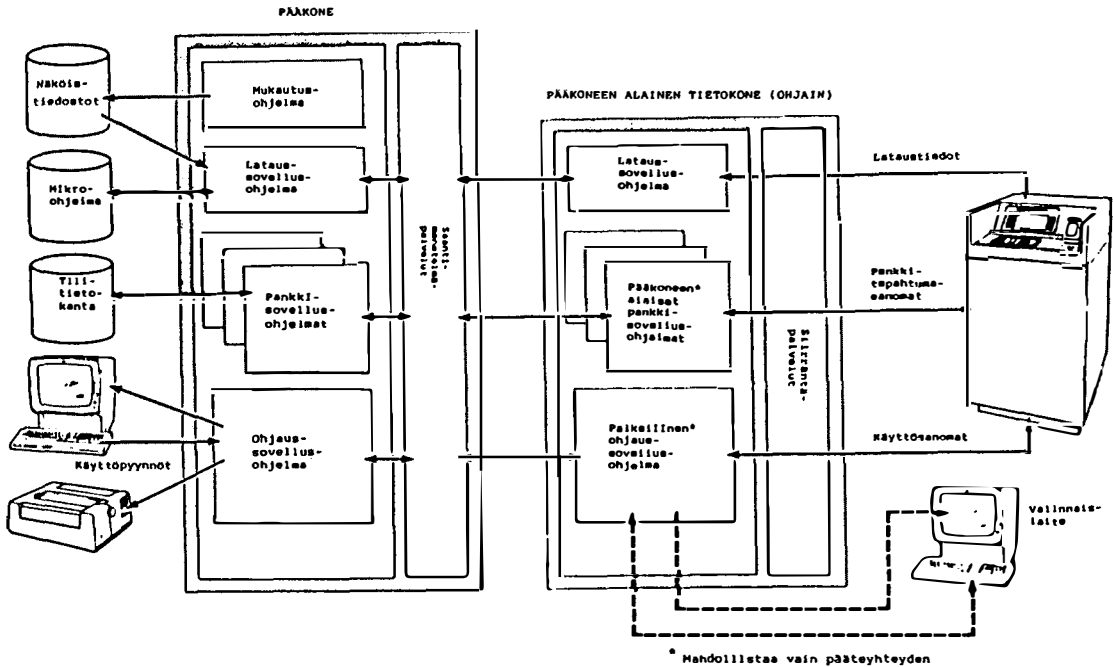
tiliote-, tilisiirto- ja valuutanvaihtopalveluja, pörssi- ja asuntomarkkinainformaatiota sekä informaatiota pankin palveluvalikoimasta. Rahanjakeluautomaateista käytetään jäljempänä nimitystä pankkiautomaatit, ettei sekaannuksen vaaraa ole.

Käytännön syistä rahanjakeluautomaatit ovat voimakkaammin eriytyneet erikoisautomaateista kuin olisi teknisesti välttämätöntä. Kaikki rahanjakeluautomaattien näppäimet eivät kenties ole käytössä. Pankit ovat myös jonojen välttämiseksi keskittäneet lyhytkestoista aslointia vain peruspalveluja tarjoaville laitteille.

Rahanjakeluautomaattien nuoreen historiaan sisältyy kolmisen laitepolvea, joskin monet peruseräotteet ovat säilyneet (Kuviot 1. ja 2.). Rahanjakeluautomaatioon eivät kuulu vain itse automaattilaitteet ja niitä tukevat kytkennät pankin tietojärjestelmiin, vaan myös käyttäjällä oleva tunnusluvulla (PIN, *personal identification number*) varustettu magneettijuovakortti, joka 1970-luvun alussa korvasi aluksi käytetyn pahvisen tai muovisen reikäkortin.



Kuvio 1. Esimerkki pankkiautomaatista keskeisine osineen (IMB 1987).



Kuvio 2. Esimerkki pankkiautomaatista osana pankin atk-järjestelmiä (IBM 1987).

1.2 Mihin pankkiautomaatit kelpaavat

Pankin suhtautumista pankkiautomaattien soveltamiseen voidaan lähestyä pohtien, kuinka pankki johtaa olemassaolonsa perustoista toimintansa ja toimintayksiköidensä strategisia ratkaisuja (Chorafas 1982, 1987, Lahti 1985). Mitä, millä aloilla, millä organisaatiolla ja miten toimitaan? Pankkikin voi mieltää aikaansaannoksensa markkinoinnin erityiskieltä käyttäen »tuotteiksi», jotka voidaan ryhmitellä »tuoteryhmiiksi» ja »linjoiksi». Koska palveluidenkin tuotanto tulee myydä taloudellisesti perustellusti, tuoteryhmä- ja -linjajaoitteluun voidaan liittää horisontaalinen (tuotteiden erilaisuuteen perustuva) ja vertikaalinen (tarjottujen tuotteiden »jalostusasteeseen» ja ratkaisuvaihtuusten laajuuteen) pohjautuva jako »tulosalueisiin». Pankki saattaa puhua »itsepalvelutuotelinjoista», jotka on sijoitettu soveltuviksi katsottujen tulosalueiden ja -yksiköiden vastuulle. Pankkiautomaatit ja niitä tukevat tiedonsiirtoyhteydet ovat vastaavasti eräitä itsepalvelutuotteiden »jakeluteistä». (Keen 1986, Reidenbach & Pitts 1986, Reidenbach & Grupps 1987).

Asiakkaiden kannalta siirrytään pankkien asiakaspalvelun automatisoituessa tietystä palveluja koskevasta arviointikriteeristöstä kohden

toista. *Perinteisempi kriteeristö*, jolle jää edelleen keskeinen asema saman tapaan kuin missä muussakin massapalvelussa tahansa riippumatta siitä, onko tarjoajaorganisaatio yksityisessä vai julkisessa omistuksessa (vrt. kauppa-asiointi, posti- ja liikennepalvelut), korostaa palvelujen saatavuutta, riittävyttä, käytettävyyttä, jonotuksen ja muiden pullonkaulojen välttämistä, palveluverkkojen kattavuutta sekä palvelujen ja palvelupisteiden monitoimisuutta. Samoin korostuu erilaisten tarpeiden tyydyttäminen esimerkiksi siten, että paljon standardipalveluja kysyvien yksilöasiakkaiden ja toisaalta vähän mutta jalostetumpia ja volyymiltaan suuria palveluja tarvitsevien yhteisökäyttäjien kesken sekä tarjottujen palvelujen ja perittyjen hintojen välille etsitään tasapainoa. *Uudempi kriteeristö* koskee myös elektronisia palveluja; se kiinnittää huomiota laitteiden eikä vain palvelujen käytettävyyteen, varmatoimisuuteen, toiminnan ja yhteyksien häiriöttömyyteen, häiriöiden korjausaikojen minimointiin sekä tapahtumien numeeriseen tarkkuuteen ja muuhun oikeellisuuteen. (Vrt. Ahonen 1989.) Pankki- ja rahoitustoimintaan kohdistuu myös sosioekonomisia vaateita: ovathan pankit osa yhteiskunnan pääoma- ja rahoitushuollon infrastruktuuria.

Suomessa toimii viisi yleisvaltakunnallista

Taulukko 1. Pankkien ja pankkiryhmittymien toimintatilanne ja pankkiautomaattistrategia (perustuu 1987/1988 tietoihin, eräin täydennyksin).

	KOP	Osuuspankki-ryhmä	SYP	Säästöpankki-ryhmä	PSP
Toiminnan luonne					
Toimintayksiköiden luonne	Sivukonttoreita	Itsenäisiä pankkeja ja niiden sivukonttoreita	Sivukonttoreita	Itsenäisiä pankkeja ja niiden sivukonttoreita	Harvoja omia konttoreita, PTL:n konttoreita
Luotonannon suuntautuminen	Enemmän yrityksille kuin kotitalouksille	Paljon enemmän kotitalouksille kuin yrityksille	Enemmän yrityksille kuin kotitalouksille	Paljon enemmän kotitalouksille kuin yrityksille	Enemmän yrityksille kuin kotitalouksille
	Pienin = indeksiluku 100, johon muut on suhteutettu				
»Skaala»: taseen loppusumma/talletusten kappalemäärä	190	140	240	110	100
Automaation luonne					
	Pienin = indeksiluku 100, johon muut on suhteutettu				
Automaatteja suhteessa ryhmittymän kokoon (kokonaistuottoihin)	100	180	130	290	100
Automaatteja suhteessa talletusten kappalemäärään	100	130	170	180	100
Automaatteja suhteessa henkilöstömenoihin (»ihmistyön korvaaminen automaattilla»)	160	240	180	370	100
Strategia					
	Ositt. skaalaetu, maltillinen automaatiostrategia	Ositt. »skaalahaitta», ositt. ihmistyön korvaaminen automaatiolla	Skaalaetu, automaatio täydentävänä palveluna	»Skaalahaitta», ihmistyön korvaaminen automaatiolla	Käsityövaltais, ollut julkisen palvelun liitännäinen
Kehityspiirteitä 1990—1991					
	Välttävää/tyydyttävä taloud. tulos	Tyydyttävä taloud. tulos	Välttävä taloud. tulos, pankki-kortit maksullisiksi	Heikko taloud. tulos, pankki-kortit maksullisiksi	Tyydyttävä taloud. tulos, palvelujen supistus PTL:n pisteissä

talletuspankkia tai niiden ryhmittymää. Kullakin niistä on hieman muista poikkeavat toimintaehdot ja -olosuhteet ja omaleimaiset pankkiautomaatiostrategiat myös meneillään olevassa suuressa alan rakennemuutoksessa. (Taulukko 1.)

2. PANKKIAUTOMAATTIEN KEHITYS SUOMESSA

Vuoden 1983 lopulla oli pankkiautomaatteja maassamme 370. Vuonna 1987 määrä oli kasvanut nelinkertaiseksi 1 557:ään (Suomen Pank-

kiyhdistys 1988a). Vuoden 1989 alussa arvioitiin automaatteja olleen 2 100. Vuoden 1987 aikana tehtiin pankkiautomaateista lähes 17 miljoonaa kyselyä ja yli 50 miljoonaa nostoa, keskimäärältään 344 mk eli yhteensä 17 miljardia mk (Suomen Pankkiyhdistys 1988b). Pankit ovat laskeneet »tiskiltä» annettavan palvelun aiheuttavan jopa viisi kertaa korkeammat kustannukset kuin itsepalvelun automaateilla. KOP:n laskelmien mukaan rahan nosto tiskiltä maksoi vuonna 1988 pankille 8—12 mk kerralta ja nosto pikapankista 3.60 mk. (Piispa 1989, vrt. Fell 1981.)

Suomessa oli vuoden 1989 alussa IBM:n (vaajaat 350), Nokian/NCR:n ja Nokian/Davan tai (nyk. myös Nokian)/Ericssonin (1 400) sekä Olivettin (470) laitteistoja (luvut laitetoimittajien ilmoittamia). Aluksi erillISRatkaisujen perusteella kehittyneet pankkiautomaattiverkot ovat vähitellen yhdentyneet, joskin »oman pankin» laitetta on vielä vuonna 1991 yleensä helpompi käyttää kuin »vierasta» automaattia.

Käyttäjryhmistä nuoret ovat ottaneet pankkiautomaation innokkaimmin vastaan: vuonna 1988 ilmoitti 7 % alle 24-vuotiaista käyttävänsä automaattia päivittäin ja 59 % muutamia kertoja viikossa. Kaikista vastaajista 30 % käytti automaatteja muutamia kertoja kuussa. Vähiten pankkiautomaatteja käyttivät odotetustikin vanhimpaan ikäryhmään, yli 50-vuotiaisiin kuuluvat, joista 45 % ei käyttänyt pankkiautomaatteja lainkaan. (Suomen Pankkiyhdistys 1988a.)

Suhteuttamalla pankkiautomaattien määrä lääneittäin läänien väkilukuun saadaan karkea kuva automaattipalveluiden saatavuudesta (Taulukot 2. ja 3.). Liiketaloudelliset periaatteet oikeuttavat ennakoimaan, että siellä missä on kysyntää, on myös tarjontaa. Myös tarjonta saattaa silti luoda kysyntää. Erityispiirre on se, että liikepankeille — KOP, SYP, PSP, STS — on ainoana lääneistä Uudellamaalla enemmän pankkiautomaatteja kuin säästö- ja osuuspankeilla. Suhteessa asukaslukuun (Taulukko 3.) liikepankkien automaattit sijaitsevat painotetusti Etelä-Suomessa, erityisesti sen etelä-kaakoisessa osassa.

Turun ja Porin lääni on säästö- ja osuuspankkien pankkiautomaattien ominta kenttää: 240 niiden automaattia miljoonaa asukasta kohden. Sen jälkeen tulevat Mikkelin, Vaasan, Uudenmaan ja Keski-Suomen läänit. Siten myös säästö- ja osuuspankkien automaattien painopistealue on Etelä-Suomessa, mutta sen lounaisosassa. Säästö- ja osuuspankkien pankkiautomaattit ovat kuitenkin tasaisemmin jakautuneet lääneittäin kuin liikepankkien automaattit.

Taulukko 2. Pankkiautomaattit lääneittäin, kevät 1988.

Lääni	Liikepankit	Säästö- ja osuuspankit	Yhteensä
Automaatteja kappaletta			
Uudenmaan	363	214	577
Turun ja Porin	66	171	237
Ahvenanmaan ¹	2	2	4
Hämeen	107	116	223
Kymen	53	59	112
Mikkelin	23	42	65
Kuopion	26	33	59
Pohjois-Karjalan	11	26	37
Vaasan	28	88	116
Keski-Suomen	19	43	62
Oulun	33	64	97
Lapin	16	32	48
Koko maa	747	890	1 637

¹ Ei vertailukelpoinen. Huomioon tulisi ottaa myös Ålands Aktiebankenin automaattit.

Taulukko 3. Pankkiautomaattien määrä suhteessa läänien asukaslukuun.

Lääni	Liikepankit	Säästö- ja osuuspankit	Yhteensä
Automaatteja milj. asukasta kohden			
Uudenmaan	306	180	486
Turun ja Porin	93	240	333
Ahvenanmaan ¹	84	84	168
Hämeen	158	171	329
Kymen	156	173	329
Mikkelin	110	201	311
Kuopion	101	129	230
Pohjois-Karjalan	62	147	219
Vaasan	63	198	261
Keski-Suomen	77	174	251
Oulun	76	148	224
Lapin	80	159	239
Koko maa	152	181	333

¹ Ei vertailukelpoinen. Huomioon tulisi ottaa myös Ålands Aktiebankenin automaattit. Ahvenanmaata koskeva oikea lukema vastaa maan keskiarvoa.

Pankkiautomaattit jakaantuvat sittenkin varsin tasaisesti maan eri alueille, ilmeisesti seuraten varsin tasaisesti jakautuneen — liian tiheäksi arvioidun — konttoriverkoston rakennetta. Jatkoerittelyä varten tarvittaisiin tietoa sellaisista liikesalaisuuksista kuin käytön tapahuma- ja rahamääräisestä volyyymista maan eri alueille.

3. KÄYTTÄJIEN PUHEENVUORO: KOHDEN KÄYTTÖKOKEMUSTEN SYVÄANALYYSIA

Käyttäjää lähestyttiin avoimella, strukturoinniltaan alhaisella teemoitellulla tutkimushaastattelulla. Tavoitteena on »syvä» kuva tutkimuksen kohteesta. Lähinnä pääkaupunkiseudulla asuviin kohdistuneilla haastatteluilla hankittiin tietoa kaikkiaan 25 henkilöltä, keski-ikältään 31 vuotta, 13 naiselta ja 12 mieheltä. Haastateltuja voidaan pitää edustavana joukkona joskaan ei systemaattisena otoksena: he ovat pääosin nuorehkoja ja korkeahkosti koulutettuja ja siksinikkin alttiimpia käyttämään automaatteja, paljolti automaattitheydeltään korkealla pääkaupunkiseudulla asuvia ja tulotasoltaan vähintäänkin keskitasoa ja siten ilmeisesti kokeneita automaattien käytössä. Haastattelukysymykset, joita tarvittaessa täydennettiin lisäkysymyksin, olivat seuraavat:

1. Ovatko kokemukseksi pankkiautomaatiosta yleensä myönteisiä vai kielteisiä?
2. Millaisia kokemuksesi ovat siis olleet?
3. Kuinka tärkeä pankkiautomaatio on Sinulle?
4. Mikä pankkiautomaation merkitys on siis Sinulle? Miten se merkitsee, miksi?
5. Miten haluaisit kehittää pankkiautomaatiota ja niitä palveluja, jotka nykyisin jo on automatisoitu tai jotka mielestäsi voitaisiin automatisoida? Olisiko otettava käyttöön uusia automatisoituja palveluja — vai peräti luovuttava nykyisistäkin?

Haastatelluista 23 ilmoitti käyttävänsä pankkiautomaatteja, ja *kaikki* heistä ilmoittivat kokemustensa olleen enimmäkseen tai vielä useammin myönteisiä. Myönteiset kokemukset liittyivät pankkiautomaatin käytön syihin ja kielteiset olivat aiheutuneet *teknisistä* häiriöistä ja teknisen kapasiteetin puutteista. Kielteisiä kokemuksia oli taustalla myös automaattien kehittämistä koskevissa ehdotuksissa. Useat haastatellut katsoivat kuitenkin, että tekninen *häiriöalttius on laskenut* myös käytettäessä muun kuin automaatin isäntäpankin pankkikorttia. Automaattien tarjoamien palvelujen *saatavuuden parantuminen* mainittiin myös usein, joskaan yksimielisyyttä ei ollut siitä, onko automaatteja aivan riittävästi.

Tavallisimpia ongelmia olivat tiliotteiden loppuminen ja automaatin sulkeminen käteisen lopputtua siitä. Muutamilla haastatelluista oli kielteisiä kokemuksia automaatin alttiudesta »syödä» pankkikortti; tämä on aihepiiri, jossa automaattit vaistonvaraisesti *personifioidaan* antaen niille »inhimillisiä» piirteitä. Tämähän on tunnettua myös tietokoneiden piiristä. Kriittisiä mainintoja aiheuttivat automaatin toiminnan kes-

keytyminen asioinnin aikana ja automaattinos-tojen rekisteröinnin epäselvyydet. Kriitiikin mukaan pankkiautomaatteja ja niiden käyttöä kehitettäessä tulisi paremmin ottaa huomioon *asiakasvähemistöjen* kuten ikäihmisten, liikunta- ja aistivammaisten sekä haja-asutusalueilla asuvien tarpeet. Olisiko Suomenkin valtion jaettava Ranskan valtion lailla kansalaisille ilmaisia videotex-päätteitä?

Haastattelujen perusteella pankkiautomaattien käyttöön liittyy kolme keskeistä perustarkeitusten, -arvojen ja -merkitysten ryhmää. Ensimmäistä voidaan nimittää *turvallisuustekijöiden* ryhmäksi, vastakohtanaan turvattomuus, riski ja epävarmuus. Vaikka huoli automaattien turvallisuudesta onkin saattanut olla syynä eräiden asiakkaiden pitäytymiseen pankkikirjan käyttöön ilman maksupalvelunkaan asiakkuutta, automaattien kyky turvata käyttäjiensä taloudenhoitoa korostui sekä *teknillisenä* turvallisuutena vastakohtana »lihaa ja verta» olevan toimihenkilön inhimilliselle erehtyvyydelle että turvallisuutensa *ajasta riippumattomuutena* automaattien aukioloaikojen kasvettua jopa 24 tuntiin vuorokaudessa. Kolmannesta turvallisuuden lajista voitaneen käyttää nimeä »*rikosoikeudellinen*» turvallisuus: automaattit olivat sekä täyttäneet odotukset vapauttaessaan suurten käteisrahan määrien hallussapidosta että herättäneet huolestusta ajattelun pankkikortin — kenties tunnusnumeroineen — joutumista väärin käsiin ryöstössä, unohtamisessa tai katoamisessa.

Toinen tarkoitusten, arvojen ja merkitysten ryhmä korostaa pankkiautomaattien ja niiden tarjoamien *palvelujen totaalisuutta* osittaisuuden vastakohtana. Totaalisuus korostuu sekä *asiakohtaisesti* tähdennettäessä niitä etuja, joita aiheutuu mitä moninaisimpien transaktioiden toteutettavuudesta pankkikortin avulla, että *alueellisesti* tähdennettäessä automatisoitujen palvelujen ulottumista koko maahan. Totaalisuuden piirteitä ovat lisäksi *ajallinen kattavuus* automaattien aukioloaikojen pidentyessä 24 tuntiin vuorokaudessa vuoden ympäri *jatkuvuuden* tullessa samalla turvatuksi sekä *paikkakoh-tainen kattavuus* kaikkien pankkien vähitellen tultua saman yhteiskäyttöverkon osiksi.

Kolmannessa keskeisessä tarkoitusten, arvojen ja merkitysten ryhmässä on kysymys *tehokkuudesta* eri muotoineen vastakohtana tehottomuudelle. Monet haastatelluista korostivat pankkiautomaation joustavuuden, sujuvuuden, kätevyuden ja saatavuuden merkitystä vasta-

kohtana pullonkauloille, ruuhkille, jonotukselle ja palvelupisteiden niukkuudelle.

Eroon kolmesta keskeisestä tarkoitusten, arvojen ja merkitysten ryhmästä sijoittuu pankkiautomaattien käyttäjien *oman rahankäytön hallinta* ymmärrettynä vastakohtaksi hillittömälle ja tuhoisalle tuhlavaisuudelle. Kukaan haastatelluista ei katsonut pankkiautomaation estävän tuhlavaisuutta, mutta kukaan ei toisaalta katsonut automaatioon suorastaan kiihottavankaan rahan haaskaukseen, vaan arviot vaihtelivat muuttumattoman tilanteen ja hieman kasvaneen rahankäytön välillä. Eroon muista tarkoitusten, arvojen ja merkitysten ryhmistä sijoittuivat myös korostukset, joiden mukaan pankkiautomaateissa on tärkeää *toimintavapauden* lisääntyminen omien talletusten tultua saataviksi jopa kautta vuorokauden, pankkiautomaattien ja niiden tiliotteiden avula saatavan *tosiasiatiedon* tähdennykset tai korostukset, että myös *hupi* olisi oleellinen osa pankkiautomaation liitettäviä tarkoituksia, arvoja ja merkityksiä.

Eräät haastatelluista toivoivat *lisätoimintoja* automaatteihin siten niiden *totaalisuutta* korostaen. Varsinkin tilillepanoista muiden tileille ja tähän liittyen laskujen maksatuksesta automaatteja käyttäen sekä siirroista omien tiliensä välillä oli useita mainintoja. Mahdollisuudet tällaisiin toimenpiteisiin ovatkin yleistyneet vasta parina viime vuotena, 1989—1991. Pankkiautomaattien ja -korttien totaalisuutta korostivat myös toivomukset korttien käytettävyydestä sellaisissakin liikkeissä joissa käyttö ei vielä ole ollut mahdollista ja liikkeissä suoritettavien pankkikorttimaksujen loppusumman pyöristämisen sallimisesta laajalti, jotta käteisvaroja olisi helposti saatavissa. Esitettiin myös toiveita kokonaan käteisestä rahasta luopumisesta.

Pankkiautomaattien *tehokkuuteen* liittyivät monet, hajanaiset ja käyttäjästä riippuvat toiveet. Pienkäyttäjä saattoi toivoa pikkusetelien saatavuutta automaateista, kun taas suurehkölle yrittäjäkäyttäjälle kelpasivat vain suurimmat setelit ja kymmenienkin tuhansien markkojen kertanostot.

Runsaahkosti toivomuksia kohdistui automaateista saataviin *tiliotteisiin*, toisin sanoen automaattien tarjoaman *tiedon* kehittämiseen. Tavallista vain viiden tai kuuden tapahtuman näkymistä tiliotteesta tai ainenkin ruudulta pidettiin liian vähäisenä samalla kun erilliset automaattiset tiliotepalvelut katsottiin eri syistä (esim. tiliotepalvelun lakkaaminen) hankaliksi käyttää. Useat haastatellut toivoivat tarkempaa

erittelyä myös tilillepanoistaan voidakseen seurata saataviaan paremmin.

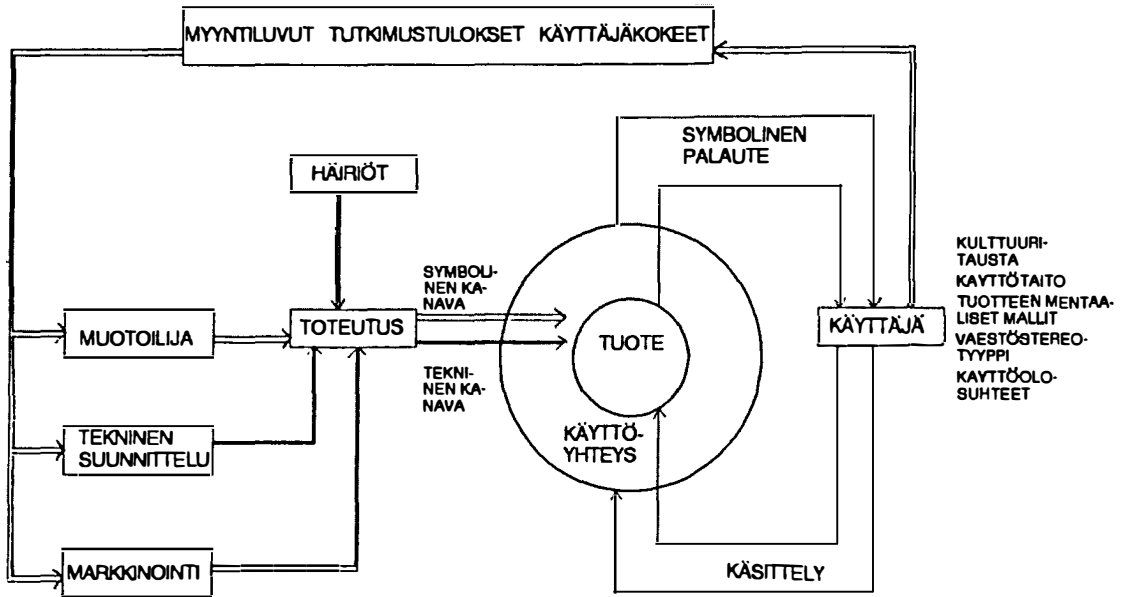
Mistä tarkastelluissa tarkoituksissa, arvoissa ja merkityksissä syvemmässä katsannossa on kysymys? Kysymys on osasta pankkiautomaattien asiakkaiden »maallikon teorioiden» («lay theories») ilmaisua. Tällaiset hyvinkin systemaattiset mutta tieteellisistä teorioista suuresti poikkeavat käsiterakennelmat muodostavat oleellisen osan minkä tahansa teknologian käytön perusteita. Turvallisuus, totaalisuus, tehokkuus ja tieto olivat siis keskeisimmät pankkiautomaatteja koskevien maallikon teorioiden ainekset. Turvallisuus oli perusta, jolta pankkiautomaattien totaalisuuden, tehokkuuden sekä automaattien tarjoaman tiedon parantamista koskevat toiveet nousivat. Maallikon teorioiden keskeinen raja-alue on *käteisvarain hallinnan* painotus; ovathan automaattit nykyisellään nimenomaan käteisautomaatteja ja vielä vain harvan käyttäjän tapauksessa niillä on sovelluksia varsinaisessa *omaisuuden hallinnassa*.

5. PANKKIAUTOMAATTIEN TUOTESEMANTIikkaa

Tuotesemanttinen tai -semioottinen analyysi on lähisukulainen sellaiselle intensiiviselle haastatteluvastausten erittelylle kuin edellä on harjoitettu. Tuotesemantiikkaa tai -semiotiikkaa on kuitenkin konkreettisempaa. Tuotesemantiikassa kiinnitetään huomiota tuotteisiin *kommunikaationa* käyttäjille, mukaan lukien tiettyjen tuotteiden luonteeseen kuuluvaan kommunikaatioon käyttäjien kanssa (Kuvio 3). Laajemmassa katsannossa tuotesemantiikka liittyy teknologian käytettävyyttä yleensä koskevaan aihepiiriin (Harris 1981, Norman & Draper 1986, Chorafas 1986, Shneiderman 1987, Ahonen 1988, Norman 1988). Vakiintuneita kosketuskoh-
tia on runsaasti myös *teolliseen muotoiluun* sekä teknologiaan suuntautuvaan »humanistiseen» ja »yhteiskuntatieteelliseen» näkökulmaan.

Tuotesemantiikan kohteena olevia esineitä ja palveluja sekä vastaavia käytäntöjä voidaan aluksi eritellä niiden »kanavien» mukaan, joilla tuotteiden merkitys välittyy käyttäjille:

- (1) muuttuvan informaation välityslaitteet (pankkiautomaateissa näyttöruudut tai äänimerkkilaitteet)
- (2) graafiset elementit ja muu kaksiuotteinen ilmaisu (automaatin pinnassa olevat ohjemerkit ja kirjoitetut ohjeet)



Kuvio 3. Tuotekommunikaatioprosessi (Krippendorff & Butter Väkevän 1987, 43, mukaan).

- (3) tuotesemantiikan varsinainen kohde eli tuotteen muoto ja jäsenyys
- (4) tuotteen sisäisiä tiloja valaisevat tuotesemanttiset keinot (asteikot, osoittimet, katkaisimet tms., joilla ei kuitenkaan pankkiautomaateissa ole asiakkaan kannalta ratkaisevaa merkitystä).

Pankkiautomaatteja arviointiin viiden henkilön työnä selvittäen, ovatko ne tuotteina helposti tunnistettavia, käyttötapaansa paljastavia, käyttöä ja sovellusten etsintää rohkaisevia sekä sopusoinnussa symbolisen ympäristönsä kanssa (Väkevä 1987, 46—). Tarkemmin sanoen tutkittiin:

- onko (1) pankkiautomaatit suunniteltu mulsta tuotteista erottuviksi ja käyttäjien helposti tunnistettaviksi
- (2) kykenevätkö käyttäjät käsittelemään pankkiautomaatteja tarkoitetulla tavalla ottaen huomioon tuotteen osien visuaalisen ja kosketeltavuuteen liittyvän jäsentelyn, vastaavatko osat, liikeradat ja säädöt käyttäjien »mentaalisiin malleihin» sekä onko palaute tuotteen toiminnoista ja tilasta riittävä ja käyttäjien odotuksia vastaava
- (3) missä määrin automaatin käyttö on mahdollista ilman erityisempää opastusta ja
- (4) soveltuuko pankkiautomaatti pankkiympäristöönsä.

Pankkiautomaatit näyttävät *osana modernia teknologiaa*. Automaattien ulkoasulla on yhteyksiä jo autoon ja vieläkin ilmeisemmin pie-

noistietokoneeseen. Jokaisessa tapauksessa laitteeseen kuuluu osa, jota voidaan kutsua *käyttäjiliittynäksi (user interface)* laajassa mielessä. Eräät käyttäjiliittynän elementeistä tekevät mahdolliseksi laitteen tilan havainnoinnin (pankkiautomaatin näyttöruudun viestit ja automaatin antamat äänimerkit), eräät tukevat reagoitua laitteen ympäristön tilaan (ei tosin juuri pankkiautomaateissa), ja eräät tekevät mahdolliseksi käyttäjän reagoinnin laitteen ja ympäristön tilaan sekä tältä pohjalta käyttäjän toiveiden toteuttamisen hänen kykyjensä ja laitteen kapasiteetin rajoissa (pankkiautomaatin näppäimistö ja toisinaan käytetty kosketukseen reagoiva kuvaruutu). Uuteen teknologiaan tottumattomia ja pankkiautomaatteja vähemmän käyttäviä saattaa haitata automaattipolvien kii-vaasti edennyt seuraanto. Tässä yhteydessä korostuivat automaattien *standardoimattomuudesta* aiheutuvat ongelmat; automaattit ovat keskenään erilaisia ja jokainen uusi automaatti näyttää tuovan mukanaan uusia erityispiirteitä.

Tuotesemanttisten erittelyjen mukaan mahdollisuuksissa käyttää automaatteja tarkoitetulla tavalla on tiettyjä usein esiintyviä ongelmia. Magneettijuovakortin syöttö on epäjohtonmukaista: se tapahtuu vasemmalta vaikka useimmat käyttäjät ovat oikeakätisiä ja eri laitteisiin tulee kortti työntää eri päin riippumattakin kor-

tissa olevasta työntösuunnan osoittavasta nuolesta. Eri laitteet eroavat toisistaan myös sikäli, ovatko ne alttiita työntämään kortin ulos toimienpiteiden välillä («sylykhakuisia») vai pitämään kortin sisällään («syöntihakuisia»). Jälkimmäisessä tapauksessa kortin unohtuminen koneeseen on ilmeinen vaara.

Näppäimistöissä havaittiin, että varhaisimmat koholla olevat näppäimet kuluvat nopeasti tunnottomiksi, mutta uudempi kalvon alle sijoitettu näppäimistömallikaan ei tarjoa kunnollista kosketustuntoa. Onnistuneen painalluksen vahvistava merkkiääni auttaa asiaa. Kahteen eri näppäimistöön perustuvat ratkaisut, joissa osa toiminnoista toteutetaan erillisillä funktionäppäimillä, katsottiin hieman harhaanjohtaviksi ja vaadittavien liikesarjojen vuoksi ergonomisesti ongelmalliseksi, kuten työntutkimusmenetelmän voitaisiin eksaktistikin osoittaa.

Näyttöruuduista voimakkainta arvostelua saivat osakseen vanhemmat vain muutaman rivin LED-näytöt, kun taas uusimmissa videomaisissa värinäytöissä havaittiin jopa hupielementtejä. Varttuneemmat käyttäjät toivovat suurempia tekstejä kuin useimmat näytöt tarjoavat. Näyttöruutujen tekstit saivat osakseen arvostelua muun muassa sisältämiensä negatiivista käyttävien ilmaisujen vuoksi (esim. »Jos X, älä paina näppäintä P«).

Automaattien käytettävyyttä määräävät niiden sijaintipaikat. Ulkoseiniin sijoitetut automaattit ovat alitteimpia säälle ja ilkivallalle, kun taas kortin avulla aukaistavat asiointieriot saatavat muodostua muidenkin kuin käteisrahaa nostavien henkilöiden majapaikaksi.

Automaattien käyttö ei vaatine erityisempää *opastusta*, jos käyttäjä on ylittänyt epäluulon kynnyksensä. Käyttäjät ovat kuitenkin keskenään erilaisia, ja eräät heistä tarvitsevat ja vaativat hyvinkin yksityiskohtaista perehdyttämistä, ennen kuin muuttavat asiointitottumuksiaan. Yleensä automaattit sopinevat sijaitsemaan *pankkiympäristössä*, joskin ulkoseiniin sijoitetut automaattit saatetaan kokea tylyhköiksi, ja asiointi eriöissä sijaitsevilla automaateilla saatetaan puolestaan muodostua epämiellyttäväksi kokemukseksi, jos jotkut asiakkaat ovat käyttäneet tai parhaillaan käyttävät eriotä tyystin muihin asioihinsa tarkoituksiin kuin käteisos-toihinsa. Suomen ilmasto asettaa lisäksi pankkiautomaatille erityisiä ylläpitovaatimuksia talvipakkasten sekä useimpina vuodenaikoina jaloissa kulkeutuvan ravan sekä ilmassa leijuvan pölyn vuoksi.

6. PÄÄTELMÄ

Pankkiautomaatioissa on vaatimattomasta alusta lähtien kehkeytnyt epätasaisesti ja viivein mutta sittenkin nopeasti valtakunnallinen palveluverkko, jossa jo useat laitepolvet ovat seuranneet toisiaan. Verkkojen yhdistyttyä aihepiiristä on tullut tavallaan vähemmän kiinnostavampi, vähemmän »rosainen».

Pankkiautomaattien kehityskulku on suhteuttava pankki- ja rahoitustoiminnan muuhun kehitykseen. Tutkijaa kiinnostavia uusia »rosoja» muodostuneen myös tulevaisuuden pankkiautomaatioon sen saadessa yhä selvemmin roolia pankkien välisen palvelutaso- ja rationalisointitilipailun välineenä. Laitevalmistajien laboratorioista virtaavat tekniset uutuudet ja toisaalta asiakkaiden kasvava tieto, heidän eriytyvät tarpeensa ja heidän lisääntyvät odotuksensa pitävät nekin huolta siitä, että pankkiautomaation soveltamisympäristö pysyy pyörteisenä.

Laadittuja erittelyjä on mahdollista jatkaa ainakin neljään suuntaan. Ensinnäkin asiakasnäkökulmaa voitaisiin laajentaa intensiivisin, asiakkaiden pankkiautomaatteja koskevasta kokemuksestaan laatimien *narratiivien, kertomusten*, erittelyin. Näin saataisiin esitettyä tarkempaa tietoa varsinkin käyttäjäksi sosiaalistumista.

Tolseksi voitaisiin pankkikeskeiseltä näkökannalta tarkentaa saatua kuvaa rahanjakeluautomaation roolista osana pankkien toiminta- ja rakennestrategioita. Vallitseva, säännellyn pankkitoiminnan aikakaudella muotoutunut tiheä ja kattava konttoriverkko takasi pankkiautomaattien varsin tasaisen leviämisen maan eri osiin, mutta kun laajat konttoriverkot joutuvat kustannusleikkurin alle, konttoreiden ja toisaalta automaattien keskinäisiin täydentävyys- ja korvavuussuhteisiin tarvitaan lisävalaistusta.

Kolmanneksi pankkiautomaatteja koskeva tarkastelu voidaan yhdistää laajempaan *automaattien tarjottujen palvelujen* kenttään riippumatta siitä, ovatko palveluorganisaatiot yksityisessä vai julkisessa omistuksessa. Pankkiautomaatio ei kehity tyhjiössä, vaan se rinnastuu pienoistietokoneisiin ja niiden verkkoihin, teitoiminnan ja -palvelujen ajankohtaiseen kehitykseen ja vieläpä laajakaisviestinnän kuten televisiotoiminnan kehitykseen. Automaattipalveluja koskevan tarkastelun alustavaksi lähtökohdaksi soveltuu mukailtu *Marshall McLuhanin* ajatus välineistä viesteinä: *automaattisissa palveluissa merkittävää ei ole vain immateriaalinen palvelusuoritus, vaan palvelulaitekin sii-*

hen sisään rakennettuine kenties hyvinkin edistynyttä tietämystä («intelligenssiä») edustavine ominaisuuksineen on olennainen osa palvelua.

Lopulta pankkiautomaatiota voidaan — muiden nykYTEknologioiden ohella — tarkastella modernin kulttuurin tuntemuksen näkökannalta. NykYTEknologiat rinnastuvat sellaisten yhteiskuntatieteen klassikoiden kuin Weberin tai Simmelin ahkeraan tutkimaan suurkaupunkiin »keinotekoisena» (muttei välttämättä »pahana») olinpaikkana ihmiselle, jonka muuttumiselle olinpaikka on sekä seuraus, ilmaisu että syy. Samaan tapaan kuin suurkaupunki ilmaisi yleisiä ihmisten mentaliteetin, mielenlaadun, muutosta, myös uudet teknologiat ovat tällainen ilmaisu. Uudet teknologiat ovat kenties ilmaisu sellaiselle mentaliteetin muutokselle, jolle on ominaista ihmisen lisääntyvä kyky rakentaa sisään käyttämänsä teknologiaan ja sen käyttötapoihin »intensiivisesti» olennainen osa omaa itseään, tätä kautta saavuttaa uusia näkökulmia omaan itseensä ja lopulta muuttua myös sekä yksilönä että lajinsa jäsenenä.

VIITE

1. Tutkimuksen on suunnitellut Pertti Ahonen. Muuten se on kaikkien viiden tekijän yhteistyötä, ja tekijöiden nimet on esitetty aakkosjärjestyksessä. Tekijät kiittävät Pekka Tirrosta sekä tietoja luovuttaneita, ideoita tietämättäänkin antaneita sekä tutkimusta muuten eri tavoin avustaneita henkilöitä. Vaikka julkaisu venyi osin kirjoittajista riippumattomista syistä, esitetyt periaatteelliset näkökohdat pitävät edelleen paikkansa.

LÄHTEET

- Ahonen, Pertti: Uudet teknologiat kulttuureina. *Hallinnon Tutkimus* 7 (1988): 3, s. 189—203.
 Ahonen, Pertti: Efficiency and Effectiveness Evaluation of the Finnish PTT. Teoksessa Colm O'Nualain & Roger Wettenhall, toim., *Efficiency and Effectiveness Evaluation in Public Enterprises*, Bryssel, International Institute of Administrative Sciences 1989, s. 203—226.

- Chorafas, Dimitris, N.: *Information Systems in Financial Institutions*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ Prentice-Hall 1982.
 Chorafas, Dimitris A.: *Interactive Workstations*, Petrocelli Books, Princeton, NJ 1986.
 Chorafas, Dimitris: *Strategic Planning for Electronic Banking*, Butterworths, London 1987.
 Fell, Manfred: Outputmessung bei der Dienstleistungsproduktion im Bankbereich. Dissertation, Universität Mannheim 1981.
 Frazer, Patrick: *Plastic and Electronic Money: New Payment Systems and Their Implications*, Cambridge, Woodhead-Faulkner 1985.
 Harris, Marvin: *Why Nothing Works*, Simon & Schuster, New York 1981.
 IBM: Financial Systems, *IBM 4731 Personal Banking Machine General Information Manual*, Böblingen, IBM 1987.
 Keen, Peter G.: *Competing in Time: Using Telecommunications for Competitive Advantage*, Ballinger, Cambridge, MA 1986.
 Lahti, Arto: Pankkien kilpailustrategia. *Helsingin Kauppakorkeakoulun julkaisuja D-71*. Helsinki 1985.
 Norman, Donald A ja Draper, S.W.: *User Centered System Design*, Erlbaum Associates, Hillsdale, IL 1986.
 Norman, Donald A.: *The Psychology of Everyday Things*, Basic Books, New York 1988.
 Piispa, Arja: Äly kortilla. *Suomen Kuvalehti* (1989): 4, s. 52—53.
 Reidenbach, R. Eric & M. Ray Grubbs: *Developing New Banking Products*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ 1987.
 Reidenbach, Eric R. & Pitts, Robert E.: *Bank Marketing*, Reston Books, Reston, VA 1986.
 Shneiderman, Bob: *Designing the User Interface*. Addison-Wesley, Boston 1987.
 Suomen Pankkiyhdistys: Maksutapatutkimus. N:o 1/21. 6. 1988. Helsinki. (a)
 Suomen Pankkiyhdistys: Maksujärjestelmät ja pankkitekniiikka. Elokuu 1988. Helsinki. (b)
 Väkevä, Seppo: Tuotesemantiikka. *Taideteollisen korkeakoulun julkaisusarja A 6*. Helsinki 1987.
 Wilson, J.S.: *Banking Policy and Structure: A Comparative Analysis*, Croom Helm, London 1986.