

20.5.1991

VALUUTTAMAKSUAINIESTON SAAMINEN KONEKIELISENÄ SUOMEN PANKKIIN

SISÄLLYS:	sivu
1. Hieman historiaa	1
2. YVT-järjestelmä	1
3. Asiakaspäätejärjestelmät	2
4. Netting	2
5. Tiedonsiirrosta pakettiverkoissa yleensä jatkoissa	3

SUOMEN PANKKI

Tilasto-osasto
Matti Hakala

20.5.1991

1 (4)

JHO-paneel. TD 8/91 V
9

VALUUTAMAKSUAINNEISTON SAAMINEN KONEKIELISENÄ SUOMEN PANKKIIN

Hieman historiaa

Valuutamaksuaineiston konekielistäminen alkoi jo 1970 luvun alkupuolella, jolloin aloitettiin yhteistyö HOP:n kanssa nostro- ja lorotilien tilittämisestä reikäkorttien välityksellä. Vähitellen tulivat myös muut pankit ja koko valuutamaksuaineisto omilla mangeettinauhoillaan mukaan testeihin, joiden suurin merkitys näin jälkeempäin arvioiden oli valuuttapankkien totuttaminen koodaamaan itse välittämänsä ulkomaan maksut.

Suurin hankaluus nauhojen täydelliseen hyväksikäyttöön oli "nipputuonti" eli yritykset maksoivat yhdellä maksumääräyksellä useita eri tuontilaskuja, jotka olivat tullatut eri asianumeroilla. Tähän ongelmaan ei löydetty mitään hyvää ja yhteisesti sovittua järjestelmää, vaan SP:ssa edelleen tallennettiin samat tiedot. Pankeista tulleita tietoja ja SP:n tietoja verrattiin keskenään ja pankeille neuvottiin, mitä tietoja ja missä muodossa SP tarvitsi. Samanaikaisesti SP:ssä haettiin sopivaa uutta tietokonetta ja ennenkuin sitä oli määritelty oli ennenaikaista tehdä kovin suuria muutoksia sekä valuuttapankkien järjestelmiin että SP:systemeihin.

YVT-järjestelmä

1970-luvun lopulla SP sai käyttöönsä DEC10 tietokoneen, joka soveltui hyvin työskentelyyn päätteiden välityksellä ja jossa oli tehokas tietokantaohjelmisto. Tämä mahdollisti suunnittelun pankkien kanssa uudesta järjestelmästä, joka perustuisi siihen, että pankki toimittaa kerran päivässä kaikki ulkomaanmaksunsa SP:n vaatimassa muodossa magneettinauhalla. "Nipputuonti" -ongelma ratkaistiin monimutkauttamalla tietuerakennetta siten, että vp-tietueella on kaikki yleinen maksuun kuuluva tieto ja koko maksun valuuttamäärä ja jokaiseen vp-tietueeseen liittyi yksi tai useampia el-tietueita, joilla oli maksunaiheet ja erittelyt.

Samoihin aikoihin myös tulli sai valmiiksi oman UYT-järjestelmänsä, joka oli ensimmäinen tietokonepohjainen tullausjärjestelmä. Tästä systeemistä tuli SP myös saamaan omat tietonsa mg-nauhalla. YVT otettiin käyttöön 1.4.1980.

Asiakaspäätejärjestemät

YVT-järjestelmän käyttöönotto oli itseasiassa valuuttamaksuaineiston tallennuksen siirto SP:lta valuuttapankeille, joten oli luonnollista, että pankit alkoivat miettiä keinoja sen siirtämiseksi edelleen yrityksille. SYP oli jättänyt käyttöönsä kotimaan maksuissa "telesyp" -ohjelmiston, jossa asiakas itse syötti pankin tarvitsemat maksunvälitykseen liittyvät tiedot ja pankki vain välitti sanoman eteenpäin. Heti alusta pitäen oli samaan systeemiin suunniteltu myös ulkomaanmaksujen välittäminen, mikä suunniteltiin yhdessä SP:n kanssa. Käytännössä asia ratkaistiin tekemällä yksi erillinen näyttö, missä kysyttiin erikseen niin sanotut SP:n tiedot. Jatkossa tulivat muutkin suuremmat pankit mukaan samaan tyyppisiin menetelmiin, joiden kaikkien ratkaisut SP:n tietojen välityksen kohdalla SP testasi ja hyväksyi.

Menetelmä ei kauaa toiminut pelkästään päätteen avulla vaan yritykset toimittivat maksuaineistoaan magneettinauhalla valuuttapankkeihin, jotka syöttivät tiedot konttorissaan asiakaspäätejärjestelmään. Systeemi satoi asiakkaan tiettyyn pankkiin tai ainakin oli hankalaa maksaa useampaan pankkiin, koska pankkien tietuemallit olivat erilaiset. Tällöin syntyi eri ohjelmistotalojen monipankkisysteemejä, jotka ovat ohjelmistoja asiakkaan ja pankin välissä ja jotka muokkaavat tiedot vastaanottavan pankin tietuekuvausta vastaavaksi. Uusin versio näistä järjestelmistä on syksyllä 1990 käyttöön otettu mikro telesyp-versio, jossa on myös monipankki-mahdollisuus. Järjestelmissä on nykyään mukana kaikki huomattavimmat ulkomaankauppaa harrastavat yritykset (noin 3000).

Netting

Yritysten kansainvälistyessä niille tuli tarve rationalisoida konsernin sisäistä maksuliikennettä. Tällöin syntyi konsernin sisäisiä netting-järjestelmiä. Aluksi valuuttapankkiin toimitettiin tieto maksun nettomäärästä ja kaikki siihen liittyvät lomakkeet. Pankki täsmäsi ja tallensi kaikki SP:n tiedot ja tilitti tapahtuman vp- ja el -tietueina nauhassaan. Jos netto summa oli 0, lähetettiin lomakkeet SP:in, missä tallennus tehtiin kuittausmenetelmällä. Tämä menetelmä oli kuitenkin hidas ja kankea ja vaikea saada täsmäämään, koska yrityksen sisäiset kurssit poikkesivat pankkien käyttämistä kurseista. Tuli tarve aikaansaada tietokonepohjainen netting-järjestelmä. SYP löysikin ruotsalaiselta yhteistyöpankiltaan siellä jo käytössä olleen ohjelmiston, josta kuitenkin puuttui konekielinen raportointi keskuspankkiin. Ohjelmiston ensimmäinen käyttäjä Suomessa oli Nokia, jonka kanssa tehtiin yhteistyössä SP:n ja SYP:n kanssa konekielinen raportointijärjestelmä keskuspankkiin.

Netting-järjestelmän toimivuutta varten on netting-keskuskella oltava ulkomailta asuvan "netting-selvittelytili", jolle konsernin kotimaiset yhtiöt maksavat tai jolta ne

kotiuttavat netting-keskuksen ilmoittaman nettosumman. Tämä nettosumma hajoitetaan yrityksen tekemässä raportissa maksunaiheittain, maittain ja UVN:ttain. Raportointiohjelmana on edelleen Nokian tekemä Multiplan-taulukkolaskennalla tehty systeemi, joka on osoittautunut erittäin toimintavarmaksi (ei yhtään ohjelmistosta johtuvaa vikaa raporteissa).

Multiplanin rinnalle on pyritty luomaan vaihtoehdoksi Lotus-järjestelmää, mutta se on osoittautunut yllättävän hankalaksi. Jos Lotus-järjestelmä on saatu toimimaan, on se vienyt muistia niin paljon, ettei sillä ole pystynyt raportoimaan 20 tapahtumaa enempää. Ohjelmisto on ollut Lotuksen maahantuojailla tutkittavana ja korjattavana jo parin kuukauden ajan, mutta ratkaisua ei ole vielä löytynyt.

Raportointiohjelman periaatteena on tehdä ASCII muotoista SP:n tietuekuvauksen mukaisia tietueita, joista ensimmäisen tehtävänä on kumota pankin kautta tullut nettotieto ja seuraavat tietueet ovat erittelytietueita, joiden summan on oltava yhtäsuuri kuin peruuttavan tietueen määrä vastakaismerkkisenä, eli tiedoston tietueiden summan on 0. Ohjelmisto sallii myös netting-maksut tai kotiutukset useita eri valuuttoja käyttäen, jolloin myös kumoavia tietueita on oma joka valuutalle ja erittelytiedostossa jokaisen eri valuutan summa on 0. Laskut ja kotiutukset syötetään tiedostoon kaikkina niinä valuuttoina kuin ne on laskutettu ja Multiplan huolehtii kurssauksista ja täsmäyksistä konsernin omien netting-kurssien mukaan. Yrityksille on sanottu, että SP:lle kelpaa raportti, jossa eron itseisarvo on pienempi kuin 50 000, mikäli virhettä ei ole helposti korjattavissa.

Aluksi tiedostot kopioitiin yrityksissä levykkeille, jotka postitettiin SP:in ja jotka sitten syötettiin YVT-inputtiin, nyttemmin on mahdollista myös tiedoston lähettäminen HPY:n ELISA pakettiverkon kautta. Koska alkuperäinen tiedosto oli ASCII-muotoinen ei itse netting-ohjelmistolle tarvinnut lähettävässä päässä tehdä mitään muutoksia, ainoastaan ohjeistaa tiedoston lähettäminen pakettiverkossa. SP:n päässä disketin syöttämisen sijasta tiedosto poimitaan ELISASTA ja välitetään siirto-ohjelmalle, joka hoitaa sen YVT-päivitykseen, joten mitään järjestyttävää muutosta tai työn säästöä paitsi diskettien postitusta ei pakettiverkon käytöstä synny.

Suurin helpotus systeemissä on kuitenkin se, että tiedosto on varmasti luettavassa muodossa riippumatta siitä, kuinka moninainen mikrovalikoima yrityksissä on. Linjasiirto on kokeiltu myös muiden pakettiverkkojen kautta ensin ELISAAN ja siitä SP:in, joka sekkin onnistuu, tosin tiedostoa joutuu käsittelemään editorilla, koska osoitteet tallentuvat data-alueelle ja ne joudutaan poistamaan ennen syöttöä YVT-hen. Nettingissä on mukana nyt noin 110 eri yritystä eli noin 50 konsernia. Potentiaalisia netting-yrityksiä on tällä hetkellä arviolta Suomessa noin 250, joten kaikki työ ei vielä tässä hommassa ole tehty. Lähitulevaisuuden suuria netting-järjestelmän käyttöönottavia yrityksiä ovat mm Neste, Repola ja Kemira, joille systeemi on jo esitelty.

Tiedonsiirrosta pakettiverkoissa yleensä jatkossa

Pakettiverkkojen käytöllä tiedonvälityksessä SP:n ja yritysten välillä on jatkossa käsittääkseni paljonkin käyttöä, esimerkkinä mm. TO-kyselyt. On helppoa toimittaa yrityksille kyselylomakkeiden sijasta Lotus-pohjat disketillä. Yritykset täyttävät lomakkeen sijasta mikrossa olevan taulukon, johon on sisällytetty summakenttien tarkistukset, jolloin mitään täsmäämätöntä tietoa ei pääse syntymään. Saatu tiedosto lähetetään pakettiverkossa SP:in, jossa se välitetään suoraan ko. kyselyn lotus-järjestelmään, jolloin erillistä tallennusta SP:ssa ei enää tarvita vaan luvut ovat automaattisesti käytössä. Tämä onnistuu helpoimmin silloin, kun koko osastolla on käytössä verkossa toimiva lotus. Siirrot on TO:ssa jo testattu eikä niissä ole havaittu mitään vaikeuksia eli tekniset valmiudet tiedon siirtoihin ovat olemassa.

Muilla osastoilla on myös tarvetta vastaavaan (esim RM), mutta ne odottavat kokemuksiamme, ennen kuin ryhtyvät mihinkään. Suuri kysymysmerkki on sitten vielä TIETOTURVALLISUUS. Nettingissä tietoturvallisuutta on hoidettu siten, että tiedoissa ei ole otsikoita ja kentät ovat peräkkäin, joten asiaatuntematon ei saa niistä mitään yrityksen liiketietoja kovinkaan helposti irti. Lisäksi tieto pakettiverkoissa on jollain tavalla kryptattua, joten jos joku saisi-kin sanoman siepatuksi ei sillä olisi mitään käyttöä. Lisäksi tietoturvallisuuden pitäisi määritellä mitkä tiedot ovat liikesalaisuuksia ja mitkä eivät. Maksutiedoissa ei ole missään vaiheessa vastapuolta näkyvissä, mikä mielestäni vasta tekee tiedosta salaisen. Muiden kyselyiden kohdalla asiat ovat pitkälle samanlaisia. Näistä syistä tietoturvallisuuden kannalta elektroninen posti on turvallisempi käyttää kuin kirjeitse lähetettävä posti, jossa kaikki tiedot otsikoineen ja mahdollisine osapuolitietoineen ovat selvästi nähtävissä.