

**Standardekonomisystem för stordatorer –  
EPOK, EPOS & FACTS, 1969–1986**

Transkript av ett vittnesseminarium vid Tekniska museet i Stockholm  
den 29 januari 2008

—

**Gustav Sjöblom (red.)**

Avdelningen för teknik- och vetenskapshistoria  
Skolan för arkitektur och samhällsbyggnad  
Kungl. Tekniska högskolan  
100 44 Stockholm

Working Papers from the Division of History of Science and Technology

TRITA/HST 2008/23

Redaktör: Thomas Kaiserfeld & Ingemar Pettersson

ISSN 1103-5277

ISRN KTH/HST/WP 2008/23-SE

ISBN 978-91-7415-052-0

Omslagsbilderna visar seminariets deltagare. Överst från vänster: Olov Moëll, Lars Spångberg, Mats Röhfors, Olof Hanson, Kaj Flöhr, Crister Stjernfelt, Ingemar Sjöberg, Gustav Sjöblom, Gunnar Hesse. Nederst från vänster: Olov Moëll, Lars Spångberg, Mats Röhfors och Crister Stjernfelt

Fotograf: Ellinor Algin, Tekniska museet.

Tryck: Universitetsservice US-AB, Stockholm 2008

## **Abstract**

The witness seminar "Standardekonomisystem för stordatorer – EPOK, EPOS och FACTS, 1969–1986" [Standard accounting information systems for mainframe computers – EPOK, EPOS and FACTS, 1969–1986] took place at The National Museum of Science and Technology in Stockholm on 29 January 2008 and was led by Gunnar Hesse. In the early years of computing accounting information systems were tailor-made for each customer. In the early 1970s increased demand for financial knowledge coincided with new capabilities in database technology and the first standard applications appeared on the Swedish market. On the basis of the successful service bureau system Bore, IBM Sweden developed FACTS, launched in 1975 and later rebranded FMS for the international market. The second standard accounting information system to appear in Sweden was EPOS, developed by the consultancy RIAB in co-operation with the Swedish association of slaughterhouses and sold in the market from 1976. The third system, EPOK, was developed by the computing division of the building materials group Euroc by a group of controllers and computer technicians in close cooperation and marketed externally from 1977. A fourth actor represented in the seminar was the IT consultancy WM-data, which after a short attempt at in-house development settled in 1981 for importing American accounting systems to support their consulting business. Differences in systems design, customer orientation and business strategy were discussed at length. It was concluded that while the initial software development was very successful, all providers ran into a similar set of limitations of the market: the small number of companies capable of investing in a mainframe computer system, the divergent business interests and business cultures of different actors, the lack of de facto standardization because of customization of systems and a wide range of technical platforms, and the difficulty of expanding abroad in a fragmented market.



## Förord

Vittnesseminariet om standardekonomisystem ägde rum vid Tekniska museet i Stockholm den 29 januari 2008 och syftar till att dokumentera en viktig och relativt okänd epok i svensk mjukvaruhistoria: den framgångsrika utvecklingen av avancerade standardekonomisystem från början av 1970-talet och ekonomisystemmarknadens utveckling fram till 1986, när stordatorbaserade ekonomisystem inte längre var möjliga att sälja. Seminariet arrangerades inom delområdet ”IT-industri” i projektet ”Från matematikmaskin till IT”, ett samarbete mellan Avdelningen för teknik- och vetenskapshistoria vid KTH, Dataföreningen i Sverige och Tekniska museet. Seminariet spelades in med ljud och bild och transkriberades. Originalinspelningen finns tillgänglig på Tekniska museet i Stockholm. Gustav Sjöblom från Chalmers tekniska högskola har redigerat transkriptet i samråd med seminariedeltagarna. Redigeringen har gjorts varsamt för att bevara den talspråkliga karaktären, men med vissa strykningar och justeringar gjorts för att öka tydligheten och läsbarheten. Det enda större ingreppet är att delar av de stycken som presenterar deltagarna har klippts in i andra delar av transkriptet. Transkriptet har fackgranskat av Lars A. Samuelson.

Seminariet planerades av Gustav Sjöblom i samråd med bland andra Rolf Berndtson, Gunnar Hesse, Per Olof Persson och Folke Karling och på grundval av en intervju inom projektet med Ingemar Claesson. Seminariet finansierades med bidrag från Riksbankens Jubileumsfond samt Stiftelsen Marcus & Amalia Wallenbergs minnesfond.

**Deltagare:** Kaj Flöhr, Olof Hanson, Olov Moëll, Mats Röhfors, Ingemar Sjöberg, Lars Spångberg, Crister Stjernfelt, Torsten Wenell.

**Inbjudna med förhinder:** Ingemar Claesson, Yngve Norin.

**Moderator:** Gunnar Hesse.

**Övriga närvarande vid seminariet:** Rolf Berndtson, Folke Karling, Bernt Malmkvist, Per Olof Persson, Peter du Rietz, Gustav Sjöblom.



# Standardekonomisystem för stordatorer – EPOK, EPOS & FACTS, 1969–1986

**Gunnar Hesse:**<sup>1</sup> Välkomna då, mina herrar i panelen och en dam ute i salongen. Ämnet för dagens vittnesseminarium är utvecklingen av marknaden för standardekonomisystem för stordatorer fram till mitten av 1980-talet. Vi kommer först att titta närmare på utvecklingen av tre svenska standardekonomisystem på 1970-talet: FACTS, EPOK och EPOS, och därefter diskutera utvecklingen av marknaden för stordatorekonomisystem fram till att den mättades strax efter mitten av 1980-talet.

Låt oss först gå in på utvecklingen av systemen, och vi tittar nu på tiden fram till mitten på 70-talet. Det vi är ute efter är alltså: Vilka var egentligen drivkrafterna till att man tog fram de här standardsystemen? Vilka var de tekniska utmaningarna? Hur såg organisationen ut? Och varför valde man just den här nischningen, alltså vem som blev kundgrupp och annat? Om ni kan ha det som bas för berättelsen vore det utmärkt.

Vi har beslutat att vi börjar med Bore, Bore 2 och FACTS, alltså IBM-delen. Så Torsten och Olov, ni har ungefär tjugo minuter tillsammans så får ni fajtas om hur ni delar upp det. Men varsågod!

**Torsten Wenell:**<sup>2</sup> OK, då pratar jag om Bore<sup>3</sup> och Bore 2<sup>4</sup> och Olov kommer in med FACTS-bakgrunden och så avslutar jag med tillverkningen av FACTS<sup>5</sup>.

Under den aktuella perioden jobbade jag på IBM och var ansvarig för utveckling av standardsystem inom IBM Sverige.<sup>6</sup> Bore kom -69 och var en fortsättning på de tidigare standardsystemen som vi haft på IBMs datacentral. Vad som var intressant med just -69 var att vi hade en hårdvaru-, operativsystems- och programmeringsspråkutveckling, som gav helt andra förutsättningar än tidigare för att göra bättre standardsystem. -69 anställde vi en kille som hade varit både datachef och ekonomichef på ett företag. Hans idéer om ekonomisystem stämde ganska väl med hur vi såg på det, så han fick fria händer att göra Bore-systemet, parat naturligtvis med våra uppgifter. -69 hade utvecklingen kommit så

---

<sup>1</sup> Gunnar Hesse, f. 1946, civ.ing. E, KTH, 1969, Datsaab 1970–77 som utvecklingsingenjör, marknadsförare och produktchef. Från 1977 på Saab-Univac och arbetade bl.a. för Sperry Univac i London och Kalifornien. Marketing Director på europakontoret för Burroughs 1983–86. Marknadsdirektör och försäljningsdirektör Unisys Sverige 1988–96, VD Unisys AB 1996–2007 och tillika nordenchef för Unisys 2001–07.

<sup>2</sup> Torsten Wenell, f. 1943, programmerare och systemutvecklare. Efter värnplikt som radartekniker i Kustartilleriet 1963–64 kom Wenell som programmerare och systemman till IBMs servicebyrå, där han 1968 blev inblandad i utvecklingen av standardsystem. Country Application Development Manager för IBMs servicebyråer 1969–72, samma roll på Marketingdivisionen 1974–76, Manager för FACTS-gruppen 1977–78. Wenell lämnade IBM 1982 för Svenska Finans AB och blev oberoende konsult 1984.

<sup>3</sup> Bore, förkortning av BOKföring REdovisning, ekonomisystem för servicebyråverksamhet som utvecklades vid IBMs datacentraler i Sverige under slutet av 1960-talet. Bore såldes inte som fristående programvara utan som en servicebyråtjänst för redovisning.

<sup>4</sup> Bore 2, vidareutveckling av Bore som också gjordes vid IBMs datacentraler i Sverige och lanserades 1971.

<sup>5</sup> FACTS, Financial Accounting and Control Terminal-oriented System, standardekonomisystem för stordatorer som utvecklades som en nationell programprodukt av IBM Svenska AB på grundval av Bore 2 och databassystemet IMS. FACTS lanserades i september 1975.

<sup>6</sup> IBM Sverige, eg. IBM Svenska AB, IBMs svenska dotterbolag som bildades 1928 och tog namnet IBM Svenska AB 1943. Förutom distribution av hårdvara bedrev IBM Svenska AB även servicebyråverksamhet vid datacentraler från 1957, utvecklingsverksamhet vid Nordiska Laboratoriet från 1960, och tillverkning av kontrollenheter och skrivare i en fabrik som först var belägen i Vällingby och från 1971 i Järfälla. Tord Jöran Hallberg, *IT-gryning. Svensk databistoria från 1840- till 1960-talet* (Lund, 2007), s. 59ff. *IBM 75 år i Sverige* (Stockholm, 2003).

långt på servicebyråsidan<sup>7</sup> att jag som första person fick ansvaret för att svänga datacentralen från skraddarsytt<sup>8</sup> till standardapplikationer.<sup>9</sup> Tidigare var det i huvudsak skraddarsydd tillämpningar man gjorde. Skälen för omställningen var ju självklara. Vi skulle få in våra intäkter snabbare. Vi skulle inte ha någon riskfylld utveckling som kunde gå fel och som kunder kunde bli missnöjda med. Och för kunderna var det ju – som vi kommer tillbaka till allihopa, skulle jag tro – en oerhörd styrka att kunna få ett färdigt beprövat system. Istället för att kunden själv skulle vara tvungen att specificera systemet fick man ett system som andra också tyckte var bra.

Bore-systemet fick uppgiften att marknaden var ungefär upp till två-tre hundra miljoner kronor i omsättning. Redan efter ett år fick jag ringa till grabbarna som programmerade systemet och säga att ”Nu har första kunden kommit in, som är en miljard i omsättning” och Bore-systemet kunde inte hantera så många siffror. Vilket ju var en härlig upplevelse. Vi såg ju då att Bore fick en enorm framgång hos våra kunder. Vi hade det på alla våra datacentraler och vi såg behovet av att kunna gå vidare i ett nästa steg. Men innan vi tog det steget gjorde vi något intressant. Den tekniska utvecklingen hade givit oss ytterligare möjligheter att bygga systemen, så vi satte oss ned och gjorde ett ganska rejält arbete på hur en tålig standardapplikation skall vara utformad, en tolerant standardapplikation där vi inte skall behöva säga nej till en kund för att han har en särskild uppgift eller en särskild funktion,. Vi byggde ett system med en teknik som vi då kallade EXIT-teknik<sup>10</sup> – som vi snarare kallar API<sup>11</sup> idag – där alltså kunden kunde fylla i kod eller komplettera systemen på ett antal väl valda punkter, medan de punkter som i ett ekonomisystem inte var aktuella att ändra på, nämligen att året har tolv månader och sådant, de var fast naturligtvis i systemet.

Så byggde vi Bore 2. Det kom ut -71 och var också en stor framgång. Det började installeras i Danmark och Norge också. Jag hade förmånen att kunna se till att den grupp som utvecklade Bore 2 också innehöll de som hade gjort Bore-systemet från början. Och vi fick en väldigt stor framgång för det systemet med våra mått mätt, och vi såg då att IBMs stordatorer kunder började ropa efter systemet. Jag fick den icke avundsvärda uppgiften att försöka förklara för Olov och för många andra skillnaden mellan att sälja ett system och att sälja servicen på ett system. Det är två helt olika saker. Vårt system var inte byggt för att någon skulle se det mer än vi själva, medan däremot ett annat system som skulle säljas var ju tvunget att kunna tåla det.

Vad som var intressant i den här utvecklingen och som man annars lätt glömmer bort är att vi har en teknologisk utveckling som paras med det här. Det vi gjorde med Bore 2 hade inte varit möjligt att göra några år tidigare. Det fanns alltså inte förutsättningar i operativsystem och programmeringsspråk att göra de sakerna. Nu var det moget för att göra det och vi byggde upp en idé om hur vi skulle bygga standardsystem, som vi sedan använde i de andra områdena också. Det ledde till att systemen fick en bra kvalitet och var mycket omtänkta. Vi hade lagt ned mycket arbete på att förankra det på marknaden så att systemen innehöll funktioner som var OK. Och det var grunden för Olovs arbete.

---

<sup>7</sup> Servicebyrå, datacentral som hyr ut datortid, ibland parat med applikationer och utvecklingsverksamhet. Eftersom datorerna utgjorde så stora investeringar under stordatorepoken stod servicebyråerna – som ofta var branschorganiserade eller servade särskilda kundgrupper – för så gott som all databehandling hos mindre och medelstora företag och myndigheter.

<sup>8</sup> Skraddarsytt, applikation eller datasystem som utvecklas speciellt för en unik användare.

<sup>9</sup> Standardapplikationer, applikation som utvecklas för att användas av och säljas till en lång rad användare.

<sup>10</sup> EXIT tekniken, teknik där kritiska punkter i programlogiken öppnades för att ett kontrollerat tillägg av logik per kund skulle kunna göras. Tekniken innebar att kundspecifika behov kunde lösas inom ramen för applikationen vilket resulterade att applikationen blev bransch-, storleks- och landsberoende.

<sup>11</sup> API, Application Programming Interface, en uppsättning regler för kommunikation mellan olika programvaror.



**Olov Moëll:**<sup>12</sup> Det kan man säga, alltså. Jag började på IBM -62 och har varit på marknadsidan hela tiden – säljare, försäljningschef och sedan suttit på marknadsstaben under en period. Men den viktiga delen var att jag höll på med företagsledarutbildning på vår kursgård och där fick ett underlag för satsningen på FACTS. Torstens beskrivning av teknikutvecklingen var den ena delen och den allmänna utvecklingen på marknaden var den delen, som jag först mötte i Västerås där jag var säljare. Vi hade seminarier där det kom ett tryck ifrån våra kunder att IBM skulle framställa standardsystem och sälja till kunderna och hjälpa till att installera dem. Det blev inte mycket av det då, men jag fick en inspiration ifrån VD på ICA Hakon<sup>13</sup> som jag hade mycket arbete med, Nils-Erik Wirsell, en mycket visionär man som jag hade många samtal med om hur företag av ICAs typ skulle komma att se ut den närmaste tioårsperioden framöver, och däri låg en väsentlig utveckling av ekonomisystem och hur de skulle kunna se ut.

Nästa kick fick jag när jag tillsammans med några kollegor körde företagsledarkurser på IBMs kursgård på Ellvik. Där hade vi företagsledare från våra nordiska kunder och där försökte vi få dem att ta initiativet i sin egen datainformationsutveckling – som ju styrdes väsentligen av teknikerna på den tiden – genom att skriva fram utvecklingen tio år, fram till 1980 cirka, och försöka beskriva hur det då kunde tänkas se ut.

**Gunnar Hesse:** Var det många olika branscher?

**Olov Moëll:** Det var alla branscher, hela Norden.

**Gunnar Hesse:** ICA nämnde du, men var det någon bransch som var speciellt framme och visionär?

**Olov Moëll:** Nej, alltså vi försökte beskriva en allmän marknad inom det här segmentet för alla typer av branscher som vi tyckte satt i princip i samma situation: att företagsledningarna behövde ta initiativet för att driva datautvecklingen själva och inte överlämna det åt teknikerna. Vi såg att det skulle bli nödvändigt att göra så i framtiden och att de som lyckades skulle få konkurrensfördelar av det. Där ingick naturligtvis hela detta med databastänkande och kommunikationer via terminalsystem – alltså att återföra greppet över informationen till användarna, som ju en gång i tiden hade haft det med sina kortlådor där de plockade upp korten och tittade: ”Vad hände igår med kunden, produkten och så vidare?”. Det hade man helt gått ifrån i den sekventiella utvecklingen med hålkort och datorer under 50- och 60-talen. Nåväl, i den miljön kom ett väldigt tryck från kunderna att ”Ja, men à la bonheur, då får väl IBM ställa upp och se till att framställa bra ekonomisystem till oss som vi kan köpa, få hjälp att installera och driva i den här nya moderna miljön.” Och det var egentligen utgångspunkten för att starta upp FACTS-projektet. Efter den perioden började jag ett samarbete med Torsten, efter att ha tittat runt i IBM-världen för att se: fanns det några färdiga, bra paket att starta det hela ifrån, och det visade sig att Bore 2 var nog det överlägset bästa, förutom de idéer som också fanns hos Torsten och hans gäng att ytterligare utveckla det här till ett databas- och datakommunikationssystem. Och jag vet inte om vi återkommer till hur marknaden egentligen såg ut vid den här tiden, för det hände ju så kolossalt ...

---

<sup>12</sup> Olov Moëll, f. 1934, civilekonom och marknadsförare. Efter civilekonomexamen vid Handelshögskolan i Göteborg 1960 arbetade Moëll med marknadsföring på Unilever 1960–62 innan han kom till IBM Svenska AB, där han sedan arbetade inom marknadsföring fram till 1994 med olika chefsjobb på mellannivå med säljare, systemingenjörer och företagsledarutbildning. Moëll initierade och ansvarat för FACTS-projektet 1971–76.

<sup>13</sup> ICA Hakon, ursprungligen Hakonbolaget, grundat av Hakon Swenson i Västerås 1917 och en av ICA ABs inköpscentraler från 1938. Från 1972 var ICA Hakon tillsammans med ICA EOL och ICA Essve ett av tre regionföretag inom ICA.

**Gunnar Hesse:** Ja det kan du gärna ta nu för det är ju egentligen marknaden som förhoppningsvis styr ...

**Olov Moëll:** Det som kom fram under den här tiden på slutet av 60-talet och in i början på 70-talet, var dels att den hierarkiska strukturen ute hos kunderna, hos de stora företagen – Sverige var ju top-heavy: hundra företag dominerade totalt Sveriges produktion och export – hela den centralstyrningen gick över i en divisionalisering<sup>14</sup> med sektorisering, dotterbolag, självstyrande enheter och så vidare, som ställde helt andra krav på ekonomisystemen. Man gick också över till en mycket mer marknadsorienterad verksamhet, från en produktionsinriktad verksamhet tidigare under 40- och 50- och in på 60-talet. Det där ledde till en mycket mer komplex ansvarsfördelning också inom företagen, som på något sätt måste återspegla sig i deras informationsbehandling. Det kom också in helt nya begrepp som matrisorganisation<sup>15</sup>. Man hade styrning via produkter, via linjen, via marknad och så vidare. Man började också införa projektorienterad form när det gällde att utveckla stora nya produkter eller förändra organisationen.

Allt det här ställde ju krav på information om hur företaget såg ut och förlöpte, och det återspeglades inte på ett tillfredsställande sätt i den normala redovisningen, skall vi säga, Mekanförbundets<sup>16</sup> kontoplanregistrering med dubbel bokföring. Och samtidigt med det här utvecklades också teorierna kring ekonomisk styrning och redovisning på universiteten. Vagn Madsen<sup>17</sup> kom med sin variabilitetsredovisning<sup>18</sup> som blev väldigt mycket omtalad och diskuterad och det utvecklades nya teorier i Göteborg och i Stockholm och på andra ställen och vi hade mycket kontakt med Ingemar Claesson<sup>19</sup> kring det här. Och allt det här förbättrade på något sätt en ny period när det gällde hantering av ekonomiskt inriktade data, och produktionsdata också för den delen. Och allt det här gick hand i hand med det som Torsten har beskrivit på tekniska sidan och det ledde till ett intimt samarbete mellan Torsten och mig när vi startade upp projektet -72 ungefär. Skall jag dra själva tidsplanen eller vill du göra det? Skall jag köra kort och ...

**Torsten Wenell:** Ta det väldigt kort så kan jag komplettera lite grand.

**Olov Moëll:** ... mycket kort: i slutet på -72 började vi sätta ihop ett projekt kring det här. Och ett projekt inom IBM är en stor sak, det kan jag tala om. Det krävdes en rejäl marknadsanalys, projekttider, bemanning, kostnads-intäktsanalys och så vidare och så vidare.

---

<sup>14</sup> Divisionalisering, omvandling till en divisionsorganisation där mer eller mindre självständiga divisioner med affärs- och resultatansvar rapporterar till en koncernledning. Divisionaliseringen utvecklades i USA under 1920-talet och spred sig till Sverige från 1960-talet med SKF, Euroc, Perstorp och Handelsbanken som tidiga anhängare. Modellen syftar till att medge ökad decentralisering utan förlorad kontroll, genom att frångå en strikt funktionell organisation och förbättra den ekonomiska uppföljningen.

<sup>15</sup> Matrisorganisation, organisation som kombinerar flera strukturerande principer, t.ex. produktområde och region.

<sup>16</sup> Mekanförbundet, branschorganisation bildad 1911 för främst verkstadsindustrin, 1992 sammanslagen med Verkstadsföreningen (VF) i Verkstadsindustrierna (VI). Mekanförbundet har spelat en stor roll för utvecklingen av den svenska redovisningstraditionen. Nationalencyklopedin.

<sup>17</sup> Vagn Madsen, 1917–2000, dansk ekonomiprofessor. Madsen tog ekonomexamen Århus universitet 1941 och återvände efter en längre tid i industrin till universitetet där han 1953 blev professor i praktisk drifts-ekonomi. Under 1950-talet utvecklade Madsen ändamålsredovisningen, en ny redovisningsprincip som syftade till att möjliggöra en direkt koppling mellan aktiviteter i företaget och företagets målstruktur.

<sup>18</sup> Variabilitetsredovisning, redovisningstradition inspirerad av Vagn Madsen, som fick ett starkt fäste vid Handelshögskolan i Göteborg under 1970-talet.

<sup>19</sup> Ingemar Claesson, f. 1944, företagsekonom och konsult, pol.mag. Göteborgs universitet 1969, undervisade därefter i företagsekonomi på Göteborgs universitet och Handelshögskolan i Göteborg. Startade eget konsultföretag inom ekonomistyrning redan 1970 och driver ännu Ingemar Claesson Konsult AB parallellt med tjänsten på Handels.

Och allt det här skulle paketeras på ett standardiserat sätt inom bolaget. Det här jobbade vi mycket med och i slutet av -73 fick vi klartecken ifrån huvudkontoret här och ifrån Paris. Vi fick göra ett par vändor till Paris för att grillas, som man alltid får, eller fick, i bolaget och sedan så körde projektet igång.

**Gunnar Hesse:** Får jag fråga: var det här unikt i Europa eller världen inom IBM?

**Olov Moëll:** ... att utveckla ekonomipaket?

**Gunnar Hesse:** Ja, just det. Fanns det något liknande som pågick någon annanstans?

**Olov Moëll:** Jag kan säga såhär, att när vi tittade mycket senare på hur det såg ut i slutet på 70-talet – jag hamnade på marknadsstaben igen och tittade på det här – då tror jag att det fanns över hundra olika paket inom ekonomiområdet framställda världen över av IBM. Helt inkompatibla. Det var väl ungefär läget.

**Torsten Wenell:** OK. Ja, det här blev på IBM-språk en nationell programprodukt. Programprodukter var internationella som regel eller nästan enbart, så därför var det väldigt speciellt och det var en väldigt hård granskning av den. Jag tänkte att vi skulle hoppa tillbaka till det senare. När vi startade FACTS-projektet hade vi alltså bakom oss hundratals kunder och företagspresentationer – förutom datacentralsverksamheten hela Olles arbete ovanpå det. Vi hade alltså en ganska god kunskap, men vad vi gjorde var att vi gick ytterligare igenom hur man skall bygga ett paket för att det skall bli tolerant och tåligt. I det läget var jag ansvarig för applikationsutvecklingen i Norden och hade rätt mycket kontakter med mina europeiska kamrater. Särskilt jobbade Tyskland och jag ganska mycket ihop om hur vi skulle kunna se konceptuellt på att kunna bygga paket som får en lång livslängd och som blir tåliga mot olika kundönskemål. Jag vet fortfarande idag inte riktigt om de grabbarna som jag pratade med var de som grundade SAP<sup>20</sup>, men när SAP kom ut hade det i sin grundstruktur precis samma uppbyggnad som FACTS. Så vi hade samma grundläggande synsätt på saker och ting. I den tekniska utvecklingen kom ju databaser och sådant vidare, men vi byggde alltså ett paket som vi hade möjlighet att göra väldigt tåligt och det gjorde i sig också framgångarna för paketet.

Gruppen som du frågade efter ... Jag hade tidigare varit chef över projektledaren för all utveckling, men det här projektet var för skojigt och intressant så jag blev projektledare själv. Jag bestämde mig själv förstås – det var ingen som kunde säga emot – utan jag var själv projektledare och hade då möjlighet att plocka in de som hade jobbat med både Bore 2 och Bore 1 och vi hade en grupp som bestod av fem personer, förutom marknadsidan. Min erfarenhet av senare arbete är just att om man kan vara en grupp kring fem personer, dedikerade, kunniga och olika i sin utformning, så kan man försätta berg. Hade vi varit hundra personer som labbet<sup>21</sup> sedan kanske blev när de tog hand om det, eller många i alla fall, så försämras kvaliteten och dedikationen till det hela.

Vi annonserade FACTS och jobbade med installationer av det. I januari 1978 lämnade jag gruppen och då gick produkten över till labbet och blev en internationell program-

---

<sup>20</sup> SAP, mjukvaruföretag grundat 1972 av fem f.d. anställda vid IBM Tyskland. SAP stod ursprungligen för Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung, men är sedan 2005 en akronym för System Application Products. SAP lanserade sitt första ekonomisystem R/1 1973 och växte på 1990-talet till att bli Europas största mjukvaruföretag genom sin framgång på marknaden för affärssystem (ERP-system), särskilt till stora kunder. Campbell-Kelly, *From Airline Reservations to Sonic the Hedgehog*, s. 191ff.

<sup>21</sup> E.g. IBMs Nordiska Laboratorier, produktutvecklingslaboratorium etablerat 1960 som utgjorde en del av IBM:s omfattande forskningsorganisation. Det etablerades 1960 och lokaliserades till Lidingö i Stockholm. Dess första chef var Cai Kinberg som tidigare arbetat på IBM:s laboratorium i Zürich.

produkt, FMS.<sup>22</sup> Jag tänkte ta några namn bara för att säga vilka företag som använde det, och då använde man alltså standardsystemet med kompletteringsmöjligheterna i de här API-erna<sup>23</sup> som vi sade. I Sverige var det till exempel Televerket, Posten, Folksam, sedan räcker inte minnet längre. I Danmark var det Maersk-koncernen totalt – den är ju liksom inte så liten – och datacentralen i Danmark som innehåller alla kommuner. I Norge var det Statoilkoncernen. Under tre år använde sig IBM-koncernen i Armonk<sup>24</sup> av FACTS och då också naturligtvis General Motors. Det är inte så himla illa alltså när IBM världen över, General Motors världen över och Maersk-koncernen och Statoil använde det. Så vi måste nog säga att det vi byggde var ganska bra.

IBM har aldrig varit lyckosamt och duktigt när det gäller applikationsutveckling – softvaruutveckling men inte applikationsutveckling – och jag har fått mig berättat för mig att man senare, sent 80-tal antagligen, gjorde ett försök att utveckla FMS till att bli en SAP-konkurrent, men det projektet gick in i IBMs procedurer på ett sådant sätt att det var dels helt omöjligt att klara av, dels alldeles för dyrt.

**Gunnar Hesse:** Det kan vi återkomma till när vi kommer lite längre fram.

**Torsten Wenell:** Det sista jag skulle vilja ta upp är procedurerna som vi hade och var tvungna att följa, programutvecklingsmanualen. Där ingick det ett moment som jag fortfarande idag saknar i mycket programutveckling och det var en formell validering. När det här systemet var utvecklat, dokumentationen var färdig och allting var precis färdigt att skeppas till kund, då skeppades det till en erfaren systemman på IBM. Jag fick inte ha någon kontakt med honom. Han hade ingen kommunikation med oss överhuvudtaget, så han tog teipen och dokumentationen, installerade den och körde igenom alla funktioner han kunde klara av. Därefter skrev han en dokumentation över sin uppfattning om systemet som var ett par centimeter tjock. Den lästes av IBM i Europa som gav oss tillåtelse att annonsera produkten. Om man jämför med de overheadprodukter som finns idag – där man provar att göra en overheadpresentation: om kunden köper den presentationen så utvecklas produkten – så tycker jag att det här var en mycket bättre teknik. Det var en ganska svår period medan man väntade på hans kommentarer, men det gick bra. Vi gjorde väl en handfull justeringar så kom vi igenom. De som fattade beslutet var de som i huvudsak satt på internationella programprodukter och som egentligen inte tyckte om att det skulle vara en nationell programprodukt, så det var en ganska hård prövning. Den tekniken skulle man gärna vilja se att branschen hade behållit.

**Gunnar Hesse:** OK, utmärkt ...

**Olov Moëll:** Får jag ta en avslutande kommentar, snabbt? Alltså, tids- och kostnadsplanen för det här projektet höll. Lanseringen var satt till september 1975 och den höll. Det är det enda projekt av alla jag har varit involverad i under trettio år på IBM där man har hållit tids- och kostnadsplan.

**Gunnar Hesse:** Nej, vi har ett till. Ni klarade det här på precis tjugo minuter!

**Torsten Wenell:** Du ser vad vi har lärt oss. Om man skall göra det lite personligt – du ville ha en liten anekdot också? Jag skall ta en anekdot som drabbade Olle och mig. Det

---

<sup>22</sup> FMS, Financial Management System, vidareutveckling av FACTS för den internationella marknaden som gjordes på Nordiska Laboratorierna från 1978 och lanserades 1980 som en internationell programprodukt inom IBM.

<sup>23</sup> API, se not 11.

<sup>24</sup> Armonk, NY, säte för IBMs huvudkontor sedan 1964.

var ett stort annonseringsmöte, för FACTS var ju ett stort projekt för IBM Sverige. Vi träffades på middag på Lidingö och Olle hade sett till att de som jobbade hos honom hade fått en award inom IBM som vi aldrig hade hört talas om tidigare, som betydde att man fick tiotusen kronor och en underskrift av någon europachef eller vad var – han kanske var chef för alltihopa? – och jag hade sett till att mina utvecklare fick det också. Sedan kom vi till middagen och Carl-Hugo delade ut denna award med stor pompa och ståt ...

**Olov Moëll:** Carl-Hugo Bluhme.<sup>25</sup>

**Torsten Wenell:** Carl-Hugo Bluhme, ja. Och sedan upptäckte han ju att Olle och jag som varit ansvariga för det här, vi hade ju inga chefer som såg till att vi fick några awards. Så där satt han och det blev ju besvärande för honom, men han löste frågan, för mig på ett bra sätt men för Olov på ett lite sämre sätt, genom att han sade att ”Ja, Olle hade en massa idéer, men sedan kom egentligen Torsten så det blev lite ordning och reda på det.” Varpå Olov, som hade varit kurskamrat med Carl-Hugo på Handels, klämde upp honom i ett hörn och frågade ”Vad menar du egentligen, är jag någon propp?” och så lite svordomar emellan va, och ...

**Olov Moëll:** ... jag kommer inte ihåg det där ...<sup>26</sup>

**Torsten Wenell:** Det gör du inte? I mitt fall fann han sig och gav mig den award som jag behövde eftersom jag aldrig var hemma då. Han ringde mitt i natten hem till min fru, halv tolv eller sådär när middagen var. Han ringde hem och pratade i trettio minuter med henne om hur duktig jag var. Det var mycket mer värt för mig än tiotusen spenn.

**Gunnar Hesse:** Där kom han billigt undan ...

**Torsten Wenell:** Våldigt kvalificerat gjort.

**Gunnar Hesse:** Tack. Gustav, du har en fråga här.

**Gustav Sjöblom:**<sup>27</sup> Jag tänkte fråga om gruppen som jobbade med FACTS. Vilka var ni? Vilka roller hade ni inbördes och vilka kontakter hade ni med IBM-organisationen, med Nordiska Laboratoriet och med servicebyrån?

**Torsten Wenell:** Med Nordiska Laboratoriet hade vi en kort kontakt. Innan vi startade gick vi igenom de tekniker som de använde sig av för att bygga system. En del av de teknikerna var byggda på IBMs tidigare misslyckanden, där man går i en korridor och så har någon en pärm såhär. ”Jag har en pärm,” säger de ”du tar sidan sju och åtta och du sidan nio och tio och du sidan elva och tolv”, vilket ju inte är så särskilt lyckat. Vi hade regelbundna walk-throughs – som vi lärde oss under arbetet att det skulle heta – det vill säga att vi producerade i projektet en dokumentation av vad som skulle gås igenom, och Olov och hans grupp fick läsa igenom den liksom alla vi andra. Våra möten bestod av att vi

---

<sup>25</sup> Carl-Hugo Bluhme, f. 1934, civilekonom Handelshögskolan i Göteborg 1959, därefter anställd vid IBM Svenska AB. VD 1976–89, vice President Environment Strategy IBM Europe Paris 1990–93, därefter styrelseproffs.

<sup>26</sup> Olov Moëll blev i själva verket uppmärksam vid flera tillfällen för sitt initiativ och fick såväl en award på tio tusen kronor som en present.

<sup>27</sup> Gustav Sjöblom, f. 1976, ekonom- och teknikhistoriker vid Chalmers tekniska högskola. Ph.D. University of Cambridge 2007, forskningssekretare inom ”Från matematikmaskin till IT” för grupperna *Transporter*, *Handel* och *IT-industri*.

bläddrade i det här dokumentet och sade ”Är det någon som har kommentarer på sidan ett, sidan två, sidan tre, sidan fyra?” Vi krävde ganska mycket av gruppen, mycket, mycket, mycket lyckosamt. Jag som var projektledare med programmeringsbakgrund en gång i världen, var också det som enligt labbets form kallades för chief programmer, det vill säga att jag kontrolläste all kod, vilket också var väldigt lyckosamt. All kod som producerades läste jag, vilket gjorde att vi kunde hitta hur många designfel som helst, som annars aldrig hade upptäckts förrän sent i processen. Sedan hade vi killen som gjorde Boresystemet – ekonomen, ekonomichefen, IT-chefen – han gjorde den mest tekniska delen av allt. Han var programmeringsorienterad, så han gjorde själva utdatasystemet, BOS<sup>28</sup> som det hette, ett makrospråk i Assembler<sup>29</sup> som han tillverkade. Som programmerare hade vi de som hade programmerat Bore 2, varav någon också hade varit installatör på Bore 2 och installerat en trettio-fyrtio kunder. Den här lilla gruppen räckte för att klara det, naturligtvis tillsammans med att vi inte behövde bry oss någonting om marknadssidan, för där hade vi sådan tät kontakt. Så det var en ganska väl sammansatt grupp där var och en hade sin roll och var unik i sin roll, det vill säga vi hade inga dubblerade roller utan vi tog det genom konfliktlösning istället.

**Folke Karling:**<sup>30</sup> Jag heter Folke Karling, också med bakgrund på IBM och på lite högre nivå ansvarig för bristen på Olle Moëlls belöning och liknande måste jag väl säga. Det är inte min kommentar egentligen, utan det är en annan drivkraft i det här projektet. Det var så att databastekniken började tränga sig på och IBM hade ett stort system som hette IMS<sup>31</sup> – Information Management System, som så småningom ledde till DL/1<sup>32</sup> och DB2<sup>33</sup> och så vidare – och hade svårt att sälja det till de stora kunderna. Det var dyrt och komplext. Vi ville hitta något sätt att dra in IMS i de stora kundernas datacentraler och genom att bygga FACTS på IMS kunde vi sälja FACTS som en applikation med de fördelarna och samtidigt köksvägen få in IMS i storföretagen, vilket var ett strategiskt mål för IBM under den här epoken. Och det upplever jag att vi lyckades med och sedan kunde IMS användas för en massa andra ämnesområden än ekonomistyrning.

**Gunnar Hesse:** Tack för det.

**Torsten Wenell:** Då kan jag ge en siffra alltså: i Sverige var det så att en av tre FACTS-försäljningar också innebar den första IMS-licensen, vilket ju var oerhört värdefullt för IBM Sverige.

---

<sup>28</sup> BOS, förkortning först för Batch Output System, senare för Business Output System, ett språk som utvecklades i Facts för att på ett enkelt sätt skapa logik i Facts Exitar. BOS användes av kunderna själva för att skapa företagsspecifika lösningar.

<sup>29</sup> Assembler, maskinnära programmeringsspråk som uttrycker maskinkodens ettor och noller i form av bitmönster skrivna med bokstäver och siffror och även tillåter användning av symboliska namn för minnesadresser.

<sup>30</sup> Folke Karling, f. 1938, civilekonom, tillbringade hela sitt yrkesverksamma liv vid IBM efter civilekonom-examen vid Handelshögskolan i Stockholm 1961 och Masterexamen från University of Illinois 1962. Karling var säljare under 1960-talet och blev Branch Office Manager för industrikontoret i Stockholm 1967, ansvarade för unbundlingprocessen i Sverige 1969, var ansvarig för Retail Store Systems på IBM World Trade Corporation i New Jersey 1972–74, chef för marknadsstaben i Sverige 1974–77 med ansvarig för applikationsutvecklingen, inklusive FACTS och hade sedan olika chefspositioner inom IBM fram till pensionen 1994.

<sup>31</sup> IMS, IBM Information Management System, en hierarkisk databas och informationshanteringssystem, speciellt anpassad för stora transaktionsvolymerna. IMS utvecklades från 1966 för Apolloprojektet under ledning av Vern Watts, användes för första gången 1968 och finns ännu i drift på många ställen.

<sup>32</sup> DL/1, beskrivningsspråk för hierarkiska databaser som utvecklades för IMS.

<sup>33</sup> DB2, relationsdatabashanterare och arvtagare till IMS. Namnet DB2 introducerades 1983 som benämning på databasen DBMS på IBMs MVS-plattform.

**Gunnar Hesse:** Alright, tack för det. Skall vi då ta nästa system. Om vi tar det i tidsmässig ordning borde det vara EPOK, så då vill jag att Olof och Kaj tar detta. Är det du, Olof, som börjar?

**Olof Hanson:**<sup>34</sup> Olof Hanson, är ekonom och har arbetat som – skulle man säga idag – controller. Jag började min epok på ICA Eol<sup>35</sup> -63 till -66, kom sedan till Sabema som sedermera ingick i Euroc, och har varit kvar inom Euroc som bildade Edebe<sup>36</sup> och som köptes av WM-data och där var jag kvar till min pensionering. Även om jag har lärt mig COBOL<sup>37</sup> har jag aldrig utnyttjat det kommersiellt om jag uttrycker mig så, utan jag är ekonom och kommer att prata om EPOK<sup>38</sup> ur den aspekten.

Olle Moell har berört lite av det jag tänkte dra. Jag arbetade alltså på ICA Eol mellan -63 och -66. ICA Eol, ICA Hakon och Essve<sup>39</sup> var självständiga enheter som idag är ICA totalt. Man hade inom ICA Eol, alldeles innan jag började, genomfört en kraftig decentralisering. Man hade arton stycken resultatansvariga distrikt, distributionscentraler. Dessutom fanns ytterligare ett tiotal resultatenheter och man var väldigt angelägen om att kunna få ut en riktig rapportering till dem. ICA Eol hade som alla andra normalkontoplanen.<sup>40</sup> Den härstammar ju egentligen från tiden med papper och penna, är endimensionell och koncentrerar all data allt eftersom så att ursprungsinformationen går förlorad. Normalkontoplanen var i hög grad inriktad på kostnadsuppföljning, vilket naturligtvis var en stor svaghet i en organisation med decentraliserat resultatansvar. Så den fyllde inte alls kravet på den rapportering som jag som controller ville ha ut till organisationen.

Vi talar om hålkort i detta skedet och vi hade två mål. Det ena var att kunna få en resultatnriktad rapportering som också var nivåreglerad så att vi kunde styra chefers agerande nedåt i organisationen. Det andra var att vi ville göra en boskillnad emellan själva dataprogrammet och det som ekonomen ville styra, kodplanen med mera. Så vi började ett utvecklingsarbete i befintligt hålkortsupplägg, helt enkelt. Inom Eol fanns en väldigt duktig hålkortsprogrammerare. Hålkort innebar ju programmering i form av att koppla sladdar, så vi låg där på kvällarna när maskinerna var lediga och höll på att programmera via uppkoppling av kopplingsboxar till tabulator, collator, reproducer med mera. Det resulterade i ett system som gjorde att vi kunde producera en resultatorienterad rapportering i hela organisationen. Det tog en vecka att köra, men det tyckte man var väldigt fort

---

<sup>34</sup> Olof Hanson, f. 1937, ekonom. Fackekonomexamen vid Göteborgs Handelsinstitut 1960, revisorsassistent J E Stenbergs Revisionsbyrå 1960–62, budgetchef/controller ICA Eol 1963–66, budgetchef/controller Sabema Material AB 1966–74, administrativ chef för Eurocdivisionen Abetong-Sabema 1975–80, VD för Edebe Application Service AB 1980–88, vVD Edebe Ekonsult 1988–89, WM-data 1990–2002.

<sup>35</sup> ICA Eol, ursprungligen Eolbolaget, en av ICA ABs inköpscentraler från 1938. Från 1972 var ICA Eol tillsammans med ICA Hakon och ICA Essve ett av tre regionföretag inom ICA.

<sup>36</sup> Edebe, ursprungligen Eurockoncernens dataavdelning som internt benämndes ”EDB” och bestod av dataavdelningarna i de tidigare koncernerna Cementa och Ifö i Malmö och Bromölla. I samband med decentraliseringen i Euroc skapades bolaget Edebe Promotion AB, som introducerades på börsens A2-lista runt 1978 och köptes av WM-data 1989.

<sup>37</sup> COBOL, förkortning av Common Business Oriented Language, ett programspråk för lösning av administrativa uppgifter med dator, exempelvis inom personaladministration, orderbehandling eller lagerbokföring. COBOL fick stor spridning och var vid 1960-talets slut och under 1970-talet ett av de mest använda programspråken. Paul Ceruzzi, *A History of Modern Computing* (Cambridge, Mass., 1998), s. 91f.

<sup>38</sup> EPOK, Ekonomisk Planering Och Kontroll, standardekonomisystem utvecklat inom Eurockoncernen som såldes externt från 1976.

<sup>39</sup> ICA Essve, ursprungligen Svenska Varor el. Speceristernas Varuinköp, grundat 1922 och en av ICA ABs fyra inköpscentraler från 1938. Från 1972 var ICA Essve tillsammans med ICA Hakon och ICA Eol ett av tre regionföretag inom ICA.

<sup>40</sup> Normalkontoplanen, eg. Mekanförbundets normalkontoplan, kontoplan som utkom 1945 och bland annat karaktäriseras av en strikt åtskillnad mellan affärsredovisning och intern redovisning.

på den tiden. Det systemet styrdes av tretton styrtabeller, som var en packe hålkort som man använde. Syftet med de tretton styrtabellerna var att vi kunde samla ihop datat på ett sätt som inte återspeglades i kodplanen och i de data vi hade. I senare vokabulär skulle man kalla dessa tabeller för struktorkoder. Ur redovisningssynpunkt hade vi skapat en flerdimensionell redovisning.

Sedan var ICA Eol en av de första i Sverige som skaffade 360/30.<sup>41</sup> IBM åtog sig att programmera hålkortsupplägget, så det programmerades i RPG<sup>42</sup> som det var, rakt upp och ned. Under 1966 kördes det här systemet sedan i RPG och det levde faktiskt oförändrat kvar till i början på 80-talet. Då köpte man EPOK istället. Den springande punkten var alltså att den typen av redovisningssystem som byggde på normalkontoplanen inte kunde klara en flerdimensionell redovisning och en resultatredovisning ute i organisationen på det sätt som man ville.

Sedan började jag på Sabema<sup>43</sup> och mellan -66 och -71 körde jag samma race i det företaget, kan vi säga i runda svängar. Då körde vi på servicebyrå på Industridata<sup>44</sup>, så detta gjordes i D-21 och D-22<sup>45</sup> där man hade Algol-Genius<sup>46</sup>. Det lärde jag mig aldrig, men ur min synpunkt var det bra, för det programmerades faktiskt med beslutstabeller, så att jag kunde se och styra i dem. Sedan köptes Sabema upp av Euroc<sup>47</sup>. Jag vet inte om ni kan det företaget, men det var ett ganska stort konglomerat med elvatusen anställda i det läget. Man satt där med tre olika redovisningssystem, ett i Ifökoncernen<sup>48</sup>, ett i Cementadelen<sup>49</sup> och sedan vi.

**Gunnar Hesse:** Och alla var egenutvecklade då?

**Olof Hanson:** Nej. Jo det var de, alla var egenutvecklade. Euroc genomgick också en kraftig decentralisering i den vevan och det var samma krav. Den centrala ekonomiavdel-

---

<sup>41</sup> 360/30, eg. IBM System 360/30, en mindre centralenhet i IBMs stordatorfamilj System 360 som lanserades i april 1964 och levererades från 1965. System 360 revolutionerade datormarknaden genom att skilja mellan arkitektur och implementering, vilket möjliggjorde kompatibilitet mellan maskiner av olika storlek i samma serie. System 360 introducerade 8-bitars ordlängd och hade 44 olika periferienheter. Andra nyheter i serien var ett separat operativsystem och praktisk användning av skivminnen. S/360 ersattes av den kompatibla S/370-serien 1970.

<sup>42</sup> RPG, programspråk för affärsapplikationer som utvecklades av IBM under 1960-talet för hålkortsmaskiner men har uppdaterats för nya generationer av hårdvara, e.g. RPG II för System 3, RPG III för System 38 o.s.v. Ursprungligen en förkortning för Report Program Generator.

<sup>43</sup> Sabema, eg. Sabema Material AB, företag som bildades 1971 när Euroc köpte Makadambolaget och slog samman det med Sandbolaget till det Göteborgsbaserade Sabema, en av divisionerna i Eurockoncernen.

<sup>44</sup> Industridata, servicebyrå som bildades 1964 av Saab, Facit, ASEA och Skandinaviska Elverken för att samla sakkunskap för att lösa systemfrågor och drev tre servicecentraler bestyckade med Saab D21 i Solna, Göteborg och Malmö. Hallberg, *IT-gryning*, s. 323.

<sup>45</sup> D21 och D22, stordatorer konstruerade av Saabs elektronikavdelning. D21 lanserades 1962 och såldes i 32 exemplar fram till 1968. D22 lanserades 1966 och såldes i 71 exemplar fram till 1977. Hallberg, *IT-gryning*, s. 323ff.

<sup>46</sup> ALGOL-GENIUS, derivat av programspråket ALGOL 60 med ett generellt in/utsystem inspirerat av COBOL, utvecklat av Börje Langefors för Saab D21. Bengt Asker, "ALGOL-GENIUS: An Early Success for High-level Languages", i *History of Nordic Computing: IFIP WG9.7 First Working Conference on the History of Nordic Computing (HiNC1), June 16–18, 2003, Trondheim, Norway*, eds. Janis Bubenko, Jr, John Impagliazzo & Arne Solvberg (New York, 2005), s. 251–260.

<sup>47</sup> Euroc, eg. Industri AB Euroc, moderbolag i byggmaterialkoncernen Euroc, som bildades 1972 genom en divisionalisering av Cementa, Ifö och Sabema. På 1990-talet bytte Euroc namn till Scancem efter uppköp av ett norskt och två finska cementtillverkare. Scancem förvärvades 1999 av tyska Heidelberg Cement.

<sup>48</sup> Ifö, eg. Iföverken, tillverkare av sanitetsporslin i Bromölla som 1967 blev ett helägt dotterbolag till Skånska Cement, senare Euroc. 1982 såldes Ifö till finska Wärtsilä.

<sup>49</sup> Cementa, cementtillverkare med säte i Malmö och kalkbrott i Lomma och Limhamn. Cementa bildades 1871 som Skånska Cementaktiebolaget men bytte namn till Cementa 1969 när företaget slogs samman med Karta & Oaxen och förvärvade Gyproc, Siporex.



ningen insåg att ”Här måste vi göra någonting” och de såg framför sig det stora koncerngemensamma systemet med enhetlig kodplan och allting, medan divisionerna hade en annan uppfattning. Och jag kan väl ta som en anekdot då att EPOK hängde på en skör tråd, på det sättet att vi skulle bli startdivision i projektet eftersom vi hade kommit längst. Kvällen före ett viktigt möte i Göteborg kommer en person upp till Göteborg och frågar om vi kunde gå ut och äta. Det gjorde vi och vi satt där länge och väl och till slut klämmer han fram sitt budskap att dagen efter skulle vi inse att man skulle köra en annan väg i koncernen. Misstaget han gjorde var att berätta detta så att jag kunde samla divisionsledningen innan mötet började dagen efter och gå igenom vad det var frågan om. Så det blev helt tvärtom. Hade han fått sin vilja igenom hade EPOK aldrig kommit till. Det kan man säga. För det var olika uppfattningar mellan divisionerna och några inom den koncerncentrala ekonomiavdelningen.

**Gunnar Hesse:** När var det här?

**Olof Hanson:** Detta måste ha varit -70, -71, -72 ungefär, -72 kanske. Och man kan säga att ekonomidirektören stödde divisionerna men att det var en koncerncentral mellannivå som var problemet. Då beslutades i alla fall att vi skulle starta EPOK-projektet som då hette EPK och var ett internt projekt för Eurockoncernen. Det var helt olika verksamheter i koncernen och det var det vi stred för. Det var handelsföretag, det var processindustri och så vidare, och det var Dynapac<sup>50</sup> som var ett helt annat företag än Cementa, för att ta några exempel. Man hade en kursgård på Vallåsen på Hallandsåsen som hade tillhört Wehtje<sup>51</sup> och där bedrevs projektet. Och det var väldigt lyckosamt, därför att det skapade en enhetlighet inom koncernen. Ansvariga för projektet var alltså Eurocs ekonomiavdelning och kraven var att göra en boskillnad emellan datorprogram och kodplan och alla styrtabeller som ekonomen vill ta hand om och även att kunna skapa en flerdimensionell redovisning. Det som Kaj kommer att tala om sedan är att det fanns tekniska begränsningar så att det blev tio objekttyper, men det är nästa bit. Samtidigt hade vi kontakt med det arbete som pågick i Sverige med RP<sup>52</sup>, som Mekanförbundet drev för att för första gången försöka strukturera upp vad ett redovisningssystem egentligen var för någonting, vilka beståndsdelar det bestod av. Där var vi startdivision, eller ett av de företag som man gjorde praktikfall på. *RP i praktiken nummer två* handlade om oss, faktiskt.<sup>53</sup>

Sedan gick systemet igång inom koncernen och då var ju projektet känt i Sverige. Euroc var också väldigt tidigt ute när det gällde decentralisering och divisionalisering och man tryckte så att säga ut ansvaret så långt ner i organisationen som möjligt. Om man skall decentralisera måste man ha bättre information. Medarbetare ute måste få bättre information för att kunna ta ansvaret och folk i koncernledningen måste få bättre information för att kunna bevaka. Det är på olika nivåer, om man uttrycker sig så. Det var känt i Sverige vad vi höll på med, så det blev ett intresse av att titta på oss.

**Gunnar Hesse:** Från ekonomer och ekonomiavdelningar?

---

<sup>50</sup> Dynapac, leverantör av packnings- och utläggningsutrustning grundad 1934 som AB Vibro-Betong.

<sup>51</sup> Wehtje, skånsk finansfamilj. Ernst Wehtje (1863–1936) var VD för Skånska Cement AB 1907–1936 och efterträddes av sin son Ernst Wehtje Jr (1891–1972). Wehtjes jaktstuga i Vallåsen kom att ägas av Euroc och byggdes om till koncernens kursgård.

<sup>52</sup> RP, Mekanförbundets redovisningsplan, en plan för att sammanfatta metoder och erfarenheter vid utveckling av datorbaserade ekonomi- och redovisningssystem. RP ersatte alltså inte M-planen eller någon annan kontoplan utan utgjorde en övergripande modell för redovisningen och dess instruktioner. Åke Magnusson & Mariann Forsberg, *Utveckling av ekonomisystemenligt RP – en introduktion* (Stockholm, 1984).

<sup>53</sup> *RP i praktiken 2. Praktikfallet Sabema Material AB* (Stockholm, 1979).

**Olof Hanson:** Från ekonomisidan, ja. Bofors, Billerud, Åkerlund & Rausing och PK-Banken var väl de första som tittade på detta, MoDo kanske också. De blev väldigt intresserade och frågade om de kunde köpa det. Innan detta hade man i decentraliseringens anda satt Edebe på bolag och sade i koncernen att nu får ni klara er själva – vill divisionerna köpa tjänster så gör de det, men annars får man gå ut externt. Så man insåg från Edebes sida att här gällde det att vara vara attraktiv och beslutade då bland annat att gå ut på marknaden med EPOK.

**Gunnar Hesse:** Vilket år var det beslutet?

**Olof Hanson:** Det måste vara -76-77 som man gjorde detta. Man nådde en väldig framgång och fick ett hundratal kunder i Sverige, och det var ju de stora. Percy Barnevik köpte in EPOK för att genomföra sin decentralisering i ASEA, för att ta ett exempel. Det var Vattenfall och det var Bilspedition, ja det var i stort sett halva den tidens börslista när det gällde storföretag. Bofors var en väldigt viktig och stor kund också. Vi nådde stora framgångar utomlands, framförallt i Finland med ett femtontal kunder och i Danmark och i Norge och faktiskt i USA också. Vi skaffade en partner i USA, Cincom Systems<sup>54</sup>, som snabbt sålde elva system. Jag kanske skall återkomma till vad våra svårigheter var, för det har jag nedtecknat också.

**Gunnar Hesse:** Låt oss göra det, för det är en av punkterna vi vill diskutera lite längre fram, men det är jättebra.

**Olof Hanson:** Så jag återkommer till de svårigheter som gjorde att det blev svårt sedan. Det kan jag ta och det här med CICS<sup>55</sup> och IMS som har berörts kan Kaj prata om, för det var svårigheter för oss. Utvecklingen gick ju väldigt fort. EPOK innebar från början att man rapporterade in styrtabellerna genom att stansa från papper, för det var den enda möjligheten som fanns. Sedan kom det utvecklingssteg, där vi skapade möjligheter att rapportera in. Vi fick online, först via vanlig terminal och sedan via PC, men det kanske jag skall återkomma till? Det är väl i runda svängar det. Kan du ta lite om det tekniska?

**Kaj Flöhr:** Skall jag ta *lite*?

[skratt]

**Olof Hanson:** Nja, mycket.

**Gunnar Hesse:** Tack. Kaj, varsågod.

**Kaj Flöhr:**<sup>56</sup> Jag heter Kaj Flöhr och jag är tekniker och jobbade med EPOK i ungefär femton år. Jag var med och utvecklade det och åkte runt i världen och installerade på massa ställen. Mycket att berätta. Ja, som Olof sade bildades det en grupp inom Eurocs ekonomiavdelning som blev vårans samarbetspartner. De ställde krav på vad vi skulle göra.

**Gunnar Hesse:** Hur stor var den gruppen?

---

<sup>54</sup> Cincom Systems Inc., mjukvaruföretag grundat 1968 i Cincinnati som utvecklade en rad applikationer under 1970-talet, framför allt databasen TOTAL som lanserades 1970.

<sup>55</sup> CICS, Customer Information Control System, transaktionsserver utvecklad av IBM.

<sup>56</sup> Kaj Flöhr, f. 1945, gymnasieingenjör, fil.kand. i matematik, ADB, statistik och företagsekonomi. Programmerare och systemman och senaste tjugo åren som it-konsult.

**Kaj Flöhr:** Ja, de var kanske högst fem stycken, tror jag. Vad gäller oss som kom från andra hållet var de som jag tyckte var bäst och de som genomgående var bäst killar som hade börjat i början på 60-talet med hålkortsprogrammering. De hade ju levt med den utveckling som kom via IBM och de maskinerna vi hade och de hade lärt sig att leva på de små marginalerna som vi gjorde. På den tiden var det ofta så att det var en mästare och en lärling, alltså mycket utpräglat ett sådant system att man fick lära sig av en äldre hela tiden. Det pågick långt fram i vår utveckling att vi lärde av varandra – en var lite bättre och det kunde vi dra nytta av. För de som hade börjat från början var det mest realskola. Det kom även en utbildning på gymnasium där man kunde lära sig databehandling.

Jag gick från andra hållet. Jag tyckte jag skulle vara duktig och kom med åtta betyg från universitetet. Jag hade programmerat SMIL<sup>57</sup> – siffermaskinen i Lund – och lite annat, men det var ju inte värt ett dugg. Jag fick inte ens jobb när jag skulle börja 1972. Då kom det många fyrtiofemmor ut. Jag hade en lumparkompis som hade en pappa som var chaufför inom Euroc. Han fick in min lumparkompis och min lumparkompis fick in mig. Första veckan fick jag jobba i dagsljus. Det var en introduktion. Sedan blev jag, som man kallade det, nattslusk, och fick köra nattskiftet, alltså operatör på datamaskin. Det var efter fyra års universitetsstudier. Och det var många som kom precis likadant som jag. De flesta kom ju från ... man kände någon eller kom från gymnasiet, men det märkliga var att det inte var mycket akademiker. Det kom så småningom en som hade läst teknisk fysik på Chalmers som blev vår bästa programmerare. Men alltså, det var inte mycket utbildning där, utan man lärde av varandra och fick den kunskapen som man hade tidigare.

Om man tittar på maskinen när jag kom ned i maskinrummet och skulle köra, så var det inga terminaler utan en konsol där det stod vad som hände. Det var en kortläsare, det var CPU<sup>58</sup>, det var diskar och några tejpstationer och en radskrivare. Det första man fick lära sig var att byta papper i radskrivaren. Det fick man gå med i några veckor till det kom någon efter mig som var lite nyare som man kunde tvinga på det jobbet. Men alltså den stämningen var det. Som tur var så ...

**Gunnar Hesse:** Hur många var ni då som var programmerare och tekniker?

**Kaj Flöhr:** Jag hade väl något som någon tyckte om så jag fick ju bli programmerare efter tre månader. I den gruppen som vi hade då i mitten på 70-talet var vi ungefär trettio stycken när vi var samlade på våra programmerarmöten. Men när vi började jobba med EPOK – ja, från början var vi kanske bara en fyra-fem stycken som satte grunderna för det och sedan behövde vi programmerarhjälp, så vi tog in rätt mycket konsulter och det kanske växte till ett femtontal under en viss period där.

Tittar man på varför vi egentligen gjorde så som vi gjorde, så var det ju det att maskinen var liten. Det var en liten blå en med 32K eller vad det hette, hundratjugofem någonting. Skulle man programmera den effektivt var det assembler som gällde. De här duktiga programmerarna hade ju vuxit upp med assemblerprogrammering och jag tvingade mig att lära mig det också, så vi som var kärnan där var djävligt duktiga assemblerprogrammerare. Och det krävdes, därför att man skulle hålla sig inom den här lilla maskinen och göra så mycket som möjligt på så kort tid som möjligt. Så vi levde nästan hela tiden med att det var ett obegripligt programspråk som vi hade att släpa med. Det var ju svårare att konvertera till andra system som vi var tvungna att göra, till Honeywell-Bull, Univac och Siemens.

---

<sup>57</sup> SMIL, Siffermaskinen i Lund, kopia av datorn BESK vid Lunds universitet som togs i drift 1956.

<sup>58</sup> CPU, Central Processing Unit, centralenheten i en dator som exekverar program genom att hämta maskininstruktioner och utföra begärda operationer, till exempel beräkningar och datahantering.

Tittar man på databassidan ... Innan vi började hade man indexerade filer och sekvensfiler, men nu var det tvunget att man skulle ha en databas. Den vi fick från IBM heter VANDL/1<sup>59</sup> som jag tror stod för Vancouver Data Language One – det kanske ni vet bättre än jag, men så hette den i alla fall. Den hette inte DL/1 utan vi fick något som hette VANDL/1. Det var en hierarkisk databas där man har en rot och under roten kan man häkta på olika träd. Den var väl kanske inte världens snabbaste, men den passade jättebra för oss när vi skulle bygga en kontoplan, till exempel, där man hade konto och sedan hade man alla barn under där, eller om man skulle ha ett saldo så kunde man titta om det var budgetar eller verkligt utfall eller á-pris. Så när vi byggde upp systemet från början var det viktigt att vi hade den här databasen och den använde vi för vår tabell-databas och vi använde den för vårt saldoregister.

Problemet när vi började programmera var att vi nästan alltid var på gränsen till att inte få rum i maskinen. När de första produktionskörningarna gjordes räckte inte hela natten. Det var ju så att när vi började – och det kan man ju inte riktigt fatta – kunde man bara köra ett enda program i datamaskinen. Det är märkligt att vi ändå lyckades. Utvecklingsstegen blev sådana att hade man tur så kunde man få kompilera och testa grejorna på dagen – om inte EPOK hade gått hela förmiddagen, det hände ju och då satt man där. Men det är alltså märkligt att man kunde utveckla detta genom att bara köra en i taget. Vi fick ibland åka till Bromölla och använda den datamaskinen, men vi satt i Malmö och gjorde det här.

De som programmerade Cobol skrev sin kod i det här rutade pappret – det har ni säkert alla sett – under dagtid eller när de var på jobbet, och den koden kunde det bli en bunt papper av som man kunde lämna in till stansen för att få stansat och sedan köra och testa. Men assemblerprogrammen ... det var ju fullständigt obegripligt. Alltså, vi tre som jobbade med assembler har ju suttit och knackat lådvis med assemblerkod i hålkort. Det är fantastiskt. När vi började hade vi, jag har för mig att det var tvåtusen kort, i en låda såhär. De stora programmen som vi kånkade omkring på kunde vara en meter långa. Så fick man sätta igång en läsare och få in det och kompilera det och länka i systemet.

Tekniken ... Olof var inne lite grann på att han hade några styrkorthögar eller vad det var. Det var bra med de här ekonomerna, för vi fick dem till att tala om vad de ville ha och hjälpa oss att bygga upp tabeller. I tidigare system som jag hade jobbat med – det var lönesystem – så programmerade man in vissa faktorer och regler i programkod och skrev program efter det. Nu var tanken att man skulle bygga små moduler och bygga ihop dem i en kedja och inmatningen av detta gjordes av ekonomerna som skulle testa ut sitt användande av systemet. Vi hade ett begrepp som hette ”stigen” – det kommer du ihåg, Olof, EPK 690? – den talade man om för vissa transaktionstyper, att jag skall köra det och det steget, om det nu var en kontokontroll, en kontokomplettering, en motbokning eller vad det nu skulle vara för någonting. Det gjorde vi genom att bygga upp, jag tror det var tjugofem-trettio moduler, där några var de jag berättade om. Varje sådan modul hade ett gäng tabeller som talade om i detalj hur en kontokomplettering skulle utföras eller hur en kontokontroll skulle göras mot databasen. Allt det här byggdes med de här tjugofem modulerna. Dem lärde sig ju ekonomerna att använda. De satt ju också, som Olof sade, och fyllde i olika blanketter som man gav till stansen, så fick de testa på natten om det fungerade eller inte.

**Olof Hanson:** Det som var det väsentliga för oss var att det inte var programmering. Det var ju ekonomens språk som man fyllde i där.

---

<sup>59</sup> VANDL/1, Vancouver Data Language I, språk för hierarkisk databasstruktur och föregångare till DL/1, se not 32.

**Gunnar Hesse:** Hur var det egentligen med kulturskillnader som vi pratar om idag, mellan ekonomer och teknologer eller programmerare. Hur fungerade det? Många tekniker var väl inte så fena på ekonomi och vice versa?

**Olof Hanson:** Nej, det var ingen kulturskillnad. På Vallåsen bildades en grupp som blev väldigt sammansvetsad och bestod av bägge parter, så vi såg oss som ett team som jag upplever det. Men den klara biten var att vi hade en stor skillnad. Allting som ekonomen skulle styra, det som var själva redovisningsbiten, lades i tabeller. Och sedan hade vi någonting – idag kallar man det för strukturkoder – som ursprungligen kom från ICA-systemet, vi kallade det då för listkoder eller rapportstyrningskoder. Det var alltså koder som låg utanför kodplanen för att styra ihop sådant som inte kodplanen klarade. De fanns av två sorter, kan vi säga, dels sådana som styrde behandlingen, men sedan fanns det också sådana där – man kunde inte i Bofors gå och döpa om kostnadsställen när de ändrade organisationen – men via dem så skapade vi rätt kostnadsställe till rätt ansvarsområde i alla fall. Så listorna kunde se hur ostrukturerade ur som helst, men de var rätt därför att de här strukturkoderna styrde det rätt. Det var sådant som ekonomerna skötte. Flyttade man ett kostnadsställe så gick man in först via papper, sedermera på terminalen, och sade att nu skall den tillhöra det ansvarsområdet. Det var unikt för EPOK som jag uppfattade det, från början, och härstammade från idéer från hålkortstiden egentligen.

**Kaj Flöhr:** Jag kan fortsätta lite till. Det som kom till EPOK var ett record som var hundra positioner långt – vi tar detaljerna för detta – och i det fanns det bland annat två stycken företagsbegrepp, två transaktionskoder. Det var tresiffriga nummer. Det var de transaktionskoderna som styrde transaktionen genom bearbetningen i systemet. Det var det man styrde tabellerna emot. Kontosträngen var egentligen tio gånger tio numeriska konton, fast den tryckte vi ihop så att begränsningen var att det skulle vara fyrtiofem positioner och så fanns det belopp och á-pris och någonting som jag inte minns, någon anmärkningskolumn tror jag. Ett av bekymren när vi skulle utveckla det var att de programmerare som vi ibland använde för att göra de här funktionerna fick också sätta sig och programmera i reskontrorna och i lönesystemet för att skapa transaktionerna – de kom ju från alla systemen som var relevanta för att skicka in i redovisningen. Körningarna från försystemen läste vi in i något som vi kallade för transaktionsdatabasen. Det var något med buntnummer och sådant där, de hängde ihop. De kunde ligga i vår transaktionsdatabas tills man beställde att de skulle köras igenom systemet. Då hade vi ett av de stora programmen som skötte bearbetningen med den här ”stigen” jag berättade om och alla detaljer, uppdaterade transaktionen och förlängde den eller skapade nya och kompletterade. Efter bearbetningen av varje transaktion uppdaterades ett saldoregister. Man behöll kontosträngen och lade till värden där man också kanske hade lagt in budgetar och vad det nu var för någonting. Och den första tiden lyckades vi ju med att få fram transaktionen in i systemet och ut till det som vi kallar EPOK-TOT<sup>60</sup> eller totaldatabasen.

Det första halvåret eller året om jag kommer ihåg rätt hade vi ingen rapportgenerator utan vi fick skriva några Easytrieveprogram<sup>61</sup> som på ett fast sätt tog ut rapporter därifrån. Det var en besvärlig tid för Olof, säkert. Men sedan kom rapportgeneratoren och den var likadan. Den lagrade selekteringskraven för vad man skulle ta ut – om det var

---

<sup>60</sup> EPOK-TOT, totaldatabasen i EPOK. Under den kombinerade kontosträngen, 10 konton med maxlängd 45 positioner lagrades saldo-värden per månad för tidigare, innevarande- och nästkommande år. Värden lagrades under vissa grupper t.ex. verkligt utfall och budget.

<sup>61</sup> Easytrieve, en icke-teknisk rapportgenerator som tillät andra än programmerare att förbereda program för att få tillgång till data. Easytrieve utvecklades av Ribek Corporation och lanserades ca 1971, men köptes av Pansophic 1979. ”An Interview with Joseph Piscopo, OH 342, conducted by Thomas Haigh on 3 May 2002”, Charles Babbage Institute.

transar eller blandat med saldon, hur man skulle sortera dem, hur man skulle få ut dem på en layout, hur de skulle summeras och allt sådant där. Det var lite mer programmering på den delen av systemet än vad det var på den första, så den rapportgeneratören kom lite senare.

**Olof Hanson:** Skall vi beröra en sak till? Vi var ju ganska tidigt ute med att man kunde ställa frågor med det nya upplägget av frågesystemet.

**Kaj Flöhr:** Vi skulle ha en session till sedan, eller hur var det?

**Gunnar Hesse:** Ja. Vi kanske skall låta ...

**Kaj Flöhr:** Men vi hinner prata om installationer och hur de olika versionerna såg ut?

**Gunnar Hesse:** Alright ...

**Kaj Flöhr:** Utvecklingsstegen, om jag bara tar det kort: då hade vi en transaktionsdatabas och en saldodatabas och en tabelldatabas, men rätt snabbt ville man ha frågor i realtid, så vi byggde upp en frågedatabas som man kunde ställa frågor på. Utvecklingsstegen i början på 80-talet var att man var tvungen att komma över till ett realtidssystem där man kunde uppdatera alltihop, stansa transaktionerna på en skärm och få dem att flyga igenom systemet, ta ut rapporter både i realtid och i batcherna<sup>62</sup>, men det hände inte förrän i mitten, eller i början på 80-talet.

**Gunnar Hesse:** OK. Tack så hjärtligt. Skall vi ta EPOS<sup>63</sup> då? Vi har Mats och Lars och ni får bestämma vilken ordning ni vill ta det.

**Lars Spångberg:**<sup>64</sup> Jag heter Lars Spångberg och är född 1928. Jag var med om hålkortsperioden med början 1949 men hamnade 1966 på någonting som hette RIAB, som jag drev fram till 1980 och vi var alltså de som kom med EPOS.

De föregående presentatörerna har berört mycket av det som jag hade tänkt att ta upp, men jag vill ta det lite grand utifrån mina utgångspunkter. Jag nämnde inledningsvis att jag började 1949 hos en maskinleverantör, ICT<sup>65</sup>, eller det som det då hette LM Ericssons Driftkontroll<sup>66</sup>. De sålde Powers-Samas<sup>67</sup> och det var ett helt annat system än IBMs och baserat på att stift kände av hål i hålkort. Och den stora fienden var IBM. Som systemman hos LM Ericsson Driftkontroll lärde man sig alltså på något sätt att hata IBM, ungefär så för att vara lite rå i det resonemanget. Det gick sedan igenom -51 när jag tog

---

<sup>62</sup> Batch, se not 76.

<sup>63</sup> EPOS, Ekonomisk Planering och Styrning, ekonomisystem utvecklat av RIAB åt Slakteriförbundet som såldes som standardssystem från 1976.

<sup>64</sup> Lars Spångberg, f. 1928, gymnasiingenjör, systemman och företagsledare. Systemman för hålkortsmaskiner på LM Ericsson Driftkontroll 1949–51, på Svenska Shell som hålkortschef 1951–60 och datachef 1960–66, VD och delägare RIAB 1966–80 och sedan verksam främst som konsult fram till 1993.

<sup>65</sup> ICT, International Computers and Tabulators, företag som bildades 1959 när British Tabulating Machine Company (BTM) fusionerades med Powers-Samas Accounting Machines, Ltd. ICT köpte Ferrantis datorverksamhet 1963 och gick samman med English Electric till International Computers Ltd. (ICL) 1968. James W. Cortada, *Historical Dictionary of Data Processing: Organizations* (New York, 1987), s. 83f.

<sup>66</sup> Eg. LM Ericssons Driftkontrollaktiebolag, företag som knoppades av från LM Ericssons försäljningsbolag 1942 för att sköta om den svenska agenturen för Powers-Samas hålkortsanläggningar. Företaget bytte namn till LM Ericssons Data AB 1966 och blev ICL Data AB 1970.

<sup>67</sup> Powers-Samas, brittisk leverantör av hålkortssystem med nära anknytning till amerikanska Remington-Rand. Den svenska agenturen innehades sedan 1935 av en avdelning av LM Ericsson som 1942 blev ett självständigt bolag med namnet LM Ericssons Driftkontroll AB. Hallberg, *IT-gryning*, s. 63.

anställning som hålkortschef på Svenska Shell<sup>68</sup>. Då hade vi små hålkort, trettiosex kolumner, och använde dem för att köra en rudimentär redovisning, för att köra försäljningsstatistik och för att köra lagerstatistik på alla de depåer som Shell hade. Kraven ökade, så vi gick över från trettiosex kolumner till fyrtio och vi gick över från fyrtio till åttio och man kunde, om man var riktigt snitsig, också ha inte bara åttio utan hundrasextio.

På Shell dök det också upp idéer som man har berört här, alltså nya synsätt på hur man styr verksamheten. Det ledde till att jag fick i uppdrag att ta fram gemensamma system för de nordiska Shellbolagen, ett system för säljstyrning. Man skulle organisera om bolagen på ett sådant sätt att säljaren var i centrum gentemot kunden och hade den information han behövde för att kunna kommunicera med kunden. För att detta skulle fungera behövde han ett informationssystem av någon sort och jag fick uppdraget att leda en grupp som tillsammans med folk från England skulle ta fram ett sådant system som ett slags pilotprojekt inom Shell-gruppen. Och vi lyckades rätt bra. Jag fick erbjudande att bli traveling advisor i Shell-gruppen -66. Av personliga skäl avböjde jag det och tog istället jobb som konsult hos Industrins Lokaliseringsbyrå<sup>69</sup>, ett dotterföretag till Industriförbundet. Men mycket av det jag hade erfärit och lärt mig på Shell kunde jag omsätta i det nya jobbet.

Jag var ensam på Industrins Lokaliseringsbyrå om att kunna det här med databehandling. I Sverige pågick under 60-talet omlokaliseringar av företag som ofta ledde till nya krav på administrationen, och där skulle jag komma in som guru och prata om hur det skulle kunna läggas upp. Vi fick ett samarbete med Handels Utredningsinstitut<sup>70</sup> som också ledde till att vi tillsammans med en servicebyrå tog fram ett standardpaket för redovisning för detaljhandeln, baserat på en kontoplan som man körde en gång i månaden. Det baserades på inmatning via håltremsa och bokföringsbyråer. Överhuvudtaget kom det här med standardssystem och i princip samma system för flera användare och det var det som genomsyrade mig. Hela tiden hade jag en liten fajt att utkämpa med teknikerna i det här sammanhanget, för jag var i grunden inte tekniker. Jag vet till exempel att i ett uppdrag skulle man försöka slå ned IBMs PL/1, ett programspråk som band användarna till att använda IBM-utrustning, och det var min uppgift att försöka slå hål på den argumentationen. Det låter lite löjligt när man pratar om det, men min utgångspunkt var att när du gör system, se till att användaren kommer med. Användaren måste kunna styra och inte bara teknikern. Men det var teknikernas sandlåda i väldigt stor utsträckning.

Som dotterföretag hos Industriförbundet fick vi en viss kritik. Man ansåg från konkurrenter att det här var illojal konkurrens, så datakonsultverksamheten lades i ett fristående företag. Det blev RIAB<sup>71</sup> och jag fick ansvaret att leda det företaget. Ett av de första uppdragen vi fick, via kontakter, var att Grängeskongcernens rederi ville ta fram ett nytt redovisningssystem för sina båtar som gick med malm från Narvik och ned till kontinenten och sedan kunde åka någon annanstans och lasta olja och komma hem igen. Det gällde att ta fram ett redovisningssystem och där träffade vi också på en man från Göteborg,

---

<sup>68</sup> Svenska Shell, dotterbolag till Royal Dutch Shell som grundades 1912 som Svensk-Engelska Mineralolja AB men 1939 ändrade namn till Svenska Shell AB.

<sup>69</sup> Industrins Lokaliseringsbyrå, ILB, dotterföretag till dåvarande Industriförbundet som åtog sig konsultuppdrag för företag och kommuner innebärande näringsgeografiska utredningar avseende förutsättningarna för lokalisering av viss verksamhet. Som en sidoverksamhet åtog sig ILB även förmedling av i sammanhanget lämplig mark och/eller fastigheter/lokaler.

<sup>70</sup> Handels Utredningsinstitut, HUI, forskningsinstitut som kom till 1968 när Detaljhandeln och Grosshandeln Utredningsinstitut (DUI och GHI) slogs samman.

<sup>71</sup> RIAB, Rationella Industrisystem AB, konsultföretag som knoppades av från Industriens Lokaliseringsbyrå 1966 och arbetade främst med datorbaserad redovisning och ekonomistyrning. På 1970-talet kom RIABs verksamhet främst att kretsa kring ekonomisystemet EPOS som ursprungligen utvecklades i samarbete med Slakteriförbundet. RIAB köptes av Beijer Investment Group 1983 och blev en del av WM-data 1987.

Seth Roland Arnér<sup>72</sup> – som kanske blev mer känd i andra sammanhang – men i det sammanhanget hade han alltså i uppdrag att försöka ta fram en ny kontoplan med sikte på just sjöfart. Vi tog fram en första modell av ett ekonomisystem – som så småningom blir EPOS – men en första modell, skraddarsydd till Gränges rederis förutsättningar. Andra hörde talas om oss och det ledde till att Nyman & Schultz-koncernen, som då hade stora problem, via Handelsbanken kontaktade oss för att se över den administrativa sidan. Vingresor Club 33 var ett av företagen som funderade, ”Hur skall vår redovisning se ut?” och vi hjälpte dem att ta fram ett helt nytt ekonomisystem baserat på en liten minidator.

**Gunnar Hesse:** Var ligger vi i tiden nu?

**Lars Spångberg:** Nu ligger vi i början på 70-talet. Ja ... en liten minidator där inmatningen av det som vi kallar för tabelldata skedde. Vi hade alltså strukturerat det hela tankemässigt därefter, att vi tyckte att vi hade fått bra grepp om styrfunktionerna i systemet. Det gällde att strukturera styrfunktionerna därefter att man kunde mata in dem på ett lämpligt sätt. Det gjorde man via den här minidatorn som sedan kommunicerade med en stordator hos en servicebyrå. Parallellt fick vi också ett uppdrag hos Trygg-Hansa att se över deras redovisningssystem. Där introducerade vi ett nytt redovisningssystem baserat på i princip samma tänkande men en gammal kontoplan som man hade tagit fram inom försäkringsbranschen.

Vad som går som en röd tråd igenom de här resonemangen är att ett nytt synsätt slog igenom, med nya krav på redovisning och frågan var gränserna för redovisningen egentligen går. Vad skall man ha med? Jag minns någon som pratade om att inom T-kontona<sup>73</sup> finns mycket begravt. Jag tror det var du, Ingemar<sup>74</sup>, för länge sedan alltså. Redovisning skall inte bara vara historisk, den skall också vara framåtblickande. Man kom alltså in på budgeteringens roll i det här sammanhanget. Vi fick kontakt med en grupp doktorander på Handelshögskolan i Göteborg som jobbade med de här problemen och vi kunde placera doktorander ute i olika företag som där hjälpte dem att ta fram kontoplaner anpassade efter det här tänkandet. Vi hade successivt också vuxit så att vi var några stycken till.

Vi är nu inne någonstans i mitten på 70-talet. Då kom Slakteriförbundet, Scan<sup>75</sup>, som hade hört talas om detta och frågade ”De där idéerna som ni springer och pratar om, kan det vara någonting för oss? Vi har en man här som håller på och skriver någonting som kallas Scans lilla röda.” Det var alltså en redovisningshandbok omkring ett nytt synsätt på hur Slakteriförbundet skulle strukturera sin redovisning. De idéerna rimmade med vårt sätt att se på ett ekonomisystem och vi fick så småningom jobbet att ta fram ett slags standardsystem för Scan. Baserat på de erfarenheter vi hade fått från tidigare tekniska övningar gjorde vi det generellt, även om systemet ägdes av Slakteriförbundet. Man hade parallellt pratat om management information systems från IBM och man hade allsköns fina resonemang på den här kanten. Scan hade alltså sina egna idéer. Vi fick igång systemet hos dem i en batchorienterad version. Man hade alltså inga onlinefunktioner in i det utan körde in allt i batch<sup>76</sup>, körde över natten och fick ut resultatet dagen därpå. Vi var ungefär femton personer i det här läget och då kommer Mats in i bilden också. Vi hade inte själva resurser att vidareutveckla och marknadsföra den här produkten men vi påstod

---

<sup>72</sup> Seth-Roland Arnér, f. 1942, blev långt senare känd i pressen som ”skalbolagskung” och dömdes 1998 till sex års fängelse och näringsförbud för bland annat grovt skattebedrägeri och grov oredlighet mot borgenär.

<sup>73</sup> T-konto, annat ord för konto i dubbel bokföring med en debet- och en kreditsida.

<sup>74</sup> Ingemar Sjöberg, se not 89.

<sup>75</sup> Slakteriförbundet, paraplyorganisation för Sveriges slakterier, vilka i regel var organiserade som andelsföreningar. Från 1970 användes varumärket Scan av alla Sveriges slakteriföreningar.

<sup>76</sup> Batch, satsvis körning, körning av en serie uppdrag på en dator med hjälp av skript utan mänsklig interaktion, till skillnad från onlinesystem, där en dator utför uppdrag på direkt anmodan av en användare.



gentemot Scan att ”Det här är ett paket som går att sälja hos andra. Skulle vi kunna teckna ett avtal omkring den här historien?”

Och där skulle jag vilja ta upp en annan sak som är ganska viktig i de här sammanhangen och det är avtalssituationen totalt sett för standardsystem. Vi hade som styrelseordförande skaffat oss en man från Lagerlöfs Advokatbyrå och de blev underhand också specialister på den lagstiftning som skulle vara aktuellt vid avtalsskriften när man hade konsultarbete i anslutning till det här och också datautveckling och standardpaket. Den vägen fick vi också hjälp att ta fram reglerna för vad som ingår i en försäljning av ett sådant här paket. Är det bara programvara? Vilka rättigheter får kunden? Vilket ansvar har vi som leverantörer för vidareutveckling av programmet? Och vi tyckte att vi fick en ganska bra struktur på den här typen av problem.

Vi hade också hela tiden ett väldigt intimt samarbete med just Handels i Göteborg. Jag vet inte om du kan bekräfta det, men jag tyckte att vi kunde konstatera en viss motsättning mellan hur man resonerade på Göteborgskanten och i Stockholm. Mekanförbundets normalkontoplan och det sätt som man där förstörde grundinformationen var väl någonting som man ville komma tillrätta med i detta redovisningssystem.

**Gunnar Hesse:** Ansågs Handels i Göteborg vara ledande i Sverige på den tiden inom ...

**Mats Röhfors:** I Göteborg kanske ...

**Gunnar Hesse:** Ja, ja. Jag ställde ut frågan till icke-göteborgare också. Vem var ledande inom redovisning och kontoplanering?

**Lars Spångberg:** Jag vet att man till exempel ordnade ett symposium på tre dagar på Fars Hatt<sup>77</sup> i Göteborg med Asztély<sup>78</sup>, som då var avgående professor, där olika användare av ekonomisystem fick stå upp och prata om sina erfarenheter. Vi var med på det här seminariet bara som observatörer för att lyssna och lära. Ändå var det halvt opp att vi fick komma med av den enkla skälet att man tyckte att ”Ni kanske försöker sälja er grej här egentligen.” Men det var inte alls syftet, utan vi ville höra hur man resonerade. För fokus för hela vårt arbete var alltså ”Tekniken i andra hand, användaren i första.”

Om man ser till systemet som sådant så har vi tidigare här hört talas om att man stansade hålkort och man körde in, etcetera. Vi hade väl i grunden samma upplägg inledningsvis, men vi försökte strukturera så att det blev begripligt för användaren. Vi hade en uppsättning parametrar, tabeller. Vi har en tabell som talar om vilka företag som tänker använda det här systemet på den här tekniska utrustningen. Vilka kontoplaner eller vilka konton har det här företaget? Vilken valuta har man? Hur stora skall begreppen vara? Hur många skall de vara? Allt det här ledde till att vi hade en kodplan som man också känner igen Mekanförbundets resonemang i. Vi hade alltså tabeller för kodplanen. Vi hade också tabeller som styrde output och de kallade vi för rapportrekvisitioner. Sättet att skriva en rapportrekvisition påminde väldigt mycket om, skulle jag vilja säga, Excel idag, alltså spreadsheetsystem med kolumner och rader. Man kunde alltså beskriva vad man ville ha i de olika kolumnerna och man kunde beskriva vad man ville ha i de olika raderna. Baserat på det skedde en utsökning ur den databas med saldon som var grundinformationen.

**Gunnar Hesse:** Olof, hade du en kommentar här?

---

<sup>77</sup> Fars Hatt, hotell och konferensanläggning i Kungälv.

<sup>78</sup> Sandor Asztély, 1909–96, ungersk ekonom som blev professor i företagsekonomi vid Handelshögskolan i Göteborg.

**Olof Hanson:** Ja, du nämnde Vagn Madsen. Jag kommer ihåg att när jag läste Vagn Madsens bok om ändamålsredovisning<sup>79</sup> så sade vi oss att ”Jaha, men det införde vi ju för flera år sedan?”. Det var bara det att vi tillhörde inte den akademiska världen. Så jag vill påstå att vi låg egentligen före, men vi skrev aldrig något om det. Vi hade ju det redan på ICA-tiden i realiteten.

**Lars Spångberg:** I avgränsningarna av vad som var ett ekonomisystem och vad man skulle mata in i det man nu kallar ekonomisystem så pratade vi om förssystem. Lönesystemet är ett förssystem, reskontran är ett förssystem, fakturering är ett förssystem, och alla försystemen innehåller information som man vill föra in i det som vi nu kallar för ekonomisystem. Där hade vi också någonting vi kallade för konvertering, det vill säga att användarna kunde tala om hur man skulle kontera informationen i försystemet och de filer som då fanns från försystemet kunde enkelt stoppas in med redovisningsdata i EPOS.

Koderna som jag har berört kunde bli rätt tunga för den enskilde användaren att fylla i. Jag kommer inte ihåg hur många begrepp vi hade, men en kod kanske var uppåt en fyrtio positioner. Den enskilde användaren rörde sig med ett fåtal begrepp, en fem, sex begrepp som han skulle koda på sitt papper. Så vi införde någonting vi kallade för pseudo-kod, det vill säga mycket kort kod som var specifik för den här användaren, som han lätt kunde komma ihåg och notera på sitt underlag och sedan översattes det till full kod i systemet. Vi hade också vad vi kallade kallade för den normala typen av automatkonteringar, till exempel påslag på lön för att ta det allra enklaste.

**Gunnar Hesse:** OK, skall vi bryta där kanske. Mats, när kommer du in i bilden?

**Mats Röhfors:**<sup>80</sup> Jag kommer egentligen in här vid -75, men jag kan i alla fall kort ta en lite annan vinkling på det hela. -70 till -72 jobbade jag med att införa det första ekonomisystemet inom Ericsson, på ICL-datorer<sup>81</sup>. Sedan kom jag till RIAB -73 och var med om hela EPOS-resan fram till -83, då jag lämnade den svenska programvarumarknaden och gick in på de amerikanska företagen och började konkurrera med de svenska, fram till -87.

I det sammanhanget, runt -75, tog min bana en annan väg. Från att ha börjat med programmering och systemering fick jag ansvaret för att marknadsföra och sälja EPOS-systemet.

**Gunnar Hesse:** Var det då EPOS myntades som namn också?

**Mats Röhfors:** Ja, det var då det började marknadsföras som standardssystem. Min bana tog alltså en annan vändning och jag blev säljare. Det blev ett nytt skrå som bildades där egentligen, alltså programvarusäljare. Före det fanns det inte så många programvarusäljare och framförallt inte av standardssystem eftersom de inte fanns. Så det var en helt ny bransch som man kom in i med stora blåa ögon och inte riktigt förstod vad som pågick egentligen. Vi var fyra konkurrenter på marknaden. Det var de här tre, EPOS, EPOK och FACTS, men sedan var det ju också den nästan svåraste konkurrenten, och det var att bygga själv. Det var ju IT-avdelningarna. Först var man tvungen att sälja på ... ja,

---

<sup>79</sup> Den bok som lanserade ändamålsredovisningen och lästes av många var Vagn Madsen, *Regskabsnaesnets opgaver og problemer i ny belysning* (Århus, 1958).

<sup>80</sup> Mats Röhfors, f. 1945, fil.kand. i matematik, företagsekonomi och systemvetenskap 1970, systemvetare Ericsson Radio Systems 1970–72, RIAB 1972–83 (projektledare 1972–75, säljare 1975–81, VD 1981–83), ansvarig för MSA i Sverige 1983–87, Nordenchef för Pansophic 1987–91, Sverigechef SAS Institute 1991–2001, därefter egen konsult.

<sup>81</sup> ICL, International Computers Limited, engelsk datortillverkare, se not 65.

stötta ekonomiavdelningarna i första hand så att de skulle få lov att köpa standardsystem istället för att utveckla eget, och den konkurrensen fanns ju ganska länge.

**Gunnar Hesse:** Vem tog besluten i företagen på den tiden i ett sådant här fall?

**Mats Röhfors:** Det som var avgörande för att komma till skott var att ekonomidirektören var tillräckligt stark att få sin vilja fram gentemot IT-avdelningen. Man fick lov att selektera ut de som man kände hade förstått att de ville göra någonting annorlunda och inte hamna i egenutvecklingsarbetet mera. För ofta hade de redan ett sådant system som de nu ville göra mer modernt.

**Gunnar Hesse:** Låg ADB-avdelningen normalt utanför ekonomiavdelningen?

**Mats Röhfors:** Konstigt nog var den inom ekonomiavdelningen, så IT-chefen hade ju en del att säga till om i den frågan.

**Gunnar Hesse:** Det är klart, var ADB-chefen för stark så hade ekonomichefen problem kanske ...

**Mats Röhfors:** ... Ja, att motivera det hela. Alltså IT-, eller ADB-chefen försökte ju alltid säga att det här skulle IT-avdelningen fixa på en bråkdel av den ringa slant som vi hade förstånd att ta betalt på den tiden. Så det var ganska trixigt att verkligen motivera vad fördelarna skulle vara.

EPOS-sidan hade en väldig draghjälp av förbindelsen med Handelshögskolan i Göteborg och variabilitetsredovisningen, genom de studenter som sedan kom ut i företagen. Vi hade då smart nog, marknadsmässigt, installerat EPOS på ett antal universitet. Vi hade Göteborg, vi hade i Århus i Danmark – där Vagn Madsen kom ifrån – och i Handelshögskolan i Bergen, så att många som gick de här handelsutbildningarna fick i ett tidigt skede lära sig att köra EPOS. Det hade vi nytta av sedan när de kom ut i företagen, därför att det skojiga var att de här nyanställda akademikernas första uppgift var ofta att bli projektledare för upphandling av nya system. Och det var ju väldigt bra, tyckte vi.

Så där fick man lära sig mycket kring det här med sälj och skapa marknad och alltihopa och det var liksom en ny grej som de flesta inte hade särskilt mycket begrepp om vid den tidpunkten. IBM hade naturligtvis en annan tradition som amerikanskt företag, men vi svenskar var ju väldigt, väldigt tafatta i detta ärende. Dessutom var det ju väldigt fult att vara säljare på 70-talet i Sverige. Så hela det här säljet medförde en ny spännande erfarenhet. Och de spännande fajter som vi hade då, de mest hårda fajterna, det var mellan EPOS och EPOK. Det var liksom lite krig och för det mesta var det väl ärligt krig, tror jag. Så uppfattade jag det.

**Gunnar Hesse:** Vad var det som skiljde – jag skulle fråga till båda lägren här, naturligtvis – vad var det som skilde EPOS och EPOK egentligen, ur användarens, företagets synpunkt? Så objektivt som möjligt!

**Mats Röhfors:** Ja, det var nog ... Det fanns säkert tekniska skillnader, men det var mera typen av företag, lite olika kulturer, personliga saker mera som styrde det, tror jag. Vi hade vissa kretsar som vi rörde oss och i och EPOK hade andra. En skiljelinje var kanske mellan tillverkande industri och annat. Även om vi hade viss tillverkande industri var EPOK starkare inom det området.

**Lars Spångberg:** Lite förenklat skulle man väl kunna säga att när vi konkurrerade om en affär och utvärderarna var tekniker, då vann EPOK. Var utvärderarna ekonomer, då vann EPOS.

**Gunnar Hesse:** När vann FACTS då?

**Lars Spångberg:** Ja, uppriktigt sagt, det var där IBM var väldigt starka, så upplevde vi det.

**Torsten Wenell:** Vi var nog bättre på de stora företagen, tror jag. Men för att ta en anekdot angående EPOK och EPOS: när vi utvecklade FACTS kom vi ju ifrån servicebyråbranschen. Det vill säga att vi var tvungna att bygga så produktionseffektiva system som möjligt för att tjäna pengar. Vi sålde ju vårt system och hade inget moderföretag som betalade utvecklingen, utan var tvungna att bygga så driftsekonomiska och snabba system som möjligt. -78 gick jag över och blev säljare och hade bland annat Västerås kommun som körde EPOK och de körde också ekonomisystemet EPOS åt Uppsala kommun och som säljare tänkte jag att ”De här konverterar jag snabbt över till FACTS.” Men efter att ha sett dem en liten stund förstod jag att jag skulle ju absolut inte nämna FACTS överhuvudtaget. För EPOS, för Uppsala kommun, det startade man på fredagskvällen när man gick hem och det var inte alla måndagsmorgnar som EPOS var färdig. Så som hårdvaruförsäljare sade jag ingenting om FACTS. Det var mycket, mycket bättre att man körde EPOK och EPOS, som var utvecklade för att skapa ekonomifunktioner som ni nyss pratade om medan vi också hade haft krav på oss att göra ett system som var effektivt att köra för servicebyråmarknaden.

**Lars Spångberg:** Kort kommentar till att det tog så lång tid att köra: Vi var väldigt väl medvetna om det och jobbade stenhårt hela tiden på att försöka hitta nya smarta sätt att matcha det vi kallade för rapportrekvisition mot en databank som det där var frågan om. Men det tog lång tid, den saken är klar.

**Torsten Wenell:** Därför hade vi olika bakgrund på det sättet.

**Gunnar Hesse:** Olov, du hade en kommentar också?

**Olov Moëll:** Jag tänkte svara på frågan som du ställde alldeles nyss.

**Gunnar Hesse:** Och du håller med om svaret?

**Olov Moëll:** Nej. Vi hade två år på oss för att nå målet sedan vi hade lanserat det i september -75. Vi gjorde det på sexton månader och jag kände egentligen inte under den perioden att vi konkurrerade med någon av de här två, utan det var frågan om att sälja in IMS och DL/1 väldigt mycket.

**Torsten Wenell:** Ja, det var min uppfattning också. I de fallen IMS och DL/1 kunde säljas in eller var insålda så var det FACTS.

**Gunnar Hesse:** Alright. Var det något mer från EPOS-sidan eller har vi täckt in det viktigaste?

**Mats Röhfors:** Ja.

**Lars Spångberg:** Ja, man kan väl bara säga att i slutet ...

**Gunnar Hesse:** Vad gäller den här tidsperioden nu alltså ...

**Lars Spångberg:** ... i slutet på 70-talet har vi en ganska diger förteckning över användare. Det var mer än hundratalet användare och den siffran har varit i luften också från EPOK, så systemen var väl spridda. Förutom på handelshögskolorna och universiteten i Norge och Danmark hade vi också lyckats placera systemet i Finland och vi gjorde stora ansträngningar att sälja det i England, men där var man av något skäl inte öppen för det här sättet att resonera redovisningsmässigt. Jag höll en liten föredragning i Edinburgh för ett gäng där. De förstod idén, men alltså, ”Nej, general ledger”, de var inne i sina termer på ett sätt som inte vi behärskade. Det kanske de som är specialister på det här området kan ge en aspekt på?

**Gustav Sjöblom:** Jag får återkomma om något år.

**Gunnar Hesse:** Ja, OK. Skall vi, innan vi tar kaffet om en kvart någonting, ta en sammanfattande diskussion om just den här perioden om det är flera som vill komma in och kommentera. Jag vet inte om du vill ge några kommentarer, Gustav? Vi har varit inne mycket på redovisningsbehoven, hur de ändrades och tekniken och marknaden ... men OK, Mats.

**Mats Röhfors:** En sak som jag tycker kan vara värt att påminna oss om är att arbetet på ekonomiavdelningarna förändrades ganska mycket under den här perioden ifrån sent 60-tal till mitten på 70-talet.

**Gunnar Hesse:** På vad sätt då?

**Mats Röhfors:** Det blev en ganska stor förändring i arbetsuppgifterna tyckte jag. En hel del människor blev utslagna, som inte lyckades hänga med i den här utvecklingen utan satt fast i det mera manuella sättet att jobba och som liksom aldrig orkade ta sig över. De som satt där med sina pärmar ifrån en mer hålkortsorienterad värld och kunde det systemet väldigt bra och förstod precis och sedan när de här nya datalistorna kom ut hängde de inte med utan det blev en hel del tragiska situationer som man såg.

**Gunnar Hesse:** Ja, Rolf. Nu skall vi se, har vi en mikrofon någonstans?

**Rolf Berndtson:**<sup>82</sup> Jag heter Rolf Berndtson och jobbade också en del med EPOK, framförallt under början på 80-talet. Det jag tänkte kommentera här är en undersökning som IBM gjorde när man tittade på utvecklingen av ekonomisystemmarknaden i Europa. Och det är ganska intressant att på första plats i praktiskt taget alla länder låg ett inhemskt system och på andra plats låg företrädesvis amerikanska system. Det fanns alltså en uppsjö av system i Europa som var utvecklade på respektive marknad och måhända är det ett av skälen till EPOK och EPOS fruktlösa försök att försöka bryta in på kontinenten, vilket diskuterades men aldrig lyckades.

**Olov Moëll:** Får jag fälla den kommentaren att jag tror att IBM hade haft styrkan och möjligheten att klara av det här internationellt på ett utmärkt sätt, men det kom ett strategiskt beslut ifrån koncernledningen emot det under andra hälften av 70-talet. Då besluta-

---

<sup>82</sup> Rolf Berndtson, f. 1944, IT- och managementkonsult som var ordförande i Dataföreningen i Sverige 2002–08. Berndtson var VD för Edebe Promotion under några år på 1980-talet.

de man att IBM skulle satsa på att bli en hårdvaruleverantör och applikationsområdet kom i bakvatten kan man säga. Det är också ett av skälen till att SAP dök upp ...

**Gunnar Hesse:** Och dit kommer vi, men först skall vi avsluta perioden fram till -77. Crister hade en kommentar först.

**Crister Stjernfelt:**<sup>83</sup> Crister Stjernfelt heter jag och under den här tidsperioden hade jag egentligen två roller som är relevanta. Från 1966 till 1977 jobbade jag på oljebolaget Exxon, Esso, det som numera är Statoil, med intern utveckling av ekonomisystem, etcetera. Därefter var jag på WM-data<sup>84</sup> under den här tidsperioden ansvarig för försäljning av ekonomisystem, dock ej de som vi skall prata om idag utan faktiskt konkurrerande system. Så småningom kom vi att köpa upp alla dessa system. Vi samlade på gamla svenska ekonomisystem!

Jag kan ge en annan vinkling på den här första perioden. Jag ägnade mig ju inte åt att varken utveckla eller delta i de här tre systemen. Under den här tiden sitter jag istället i London och arbetar för Esso-koncernen, som faktiskt är världens största användare av IBM-datorer och -system vid den här tidpunkten. Det kanske de fortfarande är? Min uppgift var alltså i princip att datorisera en del av Europa. Intressant är att det inte fanns någon kommersiell standardssystemmarknad, inte ens internationellt. Precis som Rolf sade fanns det två internationella företag som dominerade standardssystemmarknaden med sina amerikanska system. Det ena hette Software International<sup>85</sup> och det andra hette MSA, Management Science of America<sup>86</sup>, men deras system var väldigt lite spridda. En intressant reflektion är att inte heller IBM hade någon närvaro i den internationella systemmarknaden, så när vi för Exxons räkning sökte lösningar fanns det överhuvudtaget inte tillgängliga kommersiella standardssystem som man kunde använda globalt i flera länder i den här typen av verksamhet, utan det var fortfarande väldigt mycket en entreprenörsledd utveckling.

IBM är den enda part som kommersiellt försöker att utnyttja ekonomisystemet för att egentligen göra något helt annat. IBM var ju inte ett dugg intresserad av att sälja ekonomisystem for the sake of ekonomisystem, utan det var ett sätt att sälja sin softvara, sin hårdvara. Det där kommer ni att se när vi kommer längre fram i tiden att det mönstret går igen. Det var ingen som var intresserad av att sälja SAP för att sälja SAP-system, utan det var för att driva Andersen Consultings<sup>87</sup> och Price Waterhouse<sup>88</sup> konsultverksamhet

---

<sup>83</sup> Crister Stjernfelt, f. 1943, systemerare och företagsledare, ekonomiskt gymnasium i Västerås 1965, universitetsstudier utan examen 1965–66, systemerare på Svenska Esso AB 1967–72, senior systems advisor for financial and marketing systems Esso Europe Ltd. London, 1973–76, project manager plant automation, Esso Denmark A/S 1976–77. Från 1977 på WM-data: Danmarkschef 1977–79, försäljningschef för applikationsprogramvara 1979–83, chef för applikationsprogramvara 1984–94, vice VD med ansvar för marknad och information 1995–2001, VD från 2001. Efter Logicas köp av WM-data 1986 blev titeln CEO Nordic region LogicaCMG and Executive Director of the Board of LogicaCMG.

<sup>84</sup> WM-data, IT-konsultföretag grundat 1969 av Thord Wilkne och Hans Mellström. WM-data förvärvades 2006 av brittisk-holländska Logica CMG och bytte 2008 namn till Logica.

<sup>85</sup> Software International, amerikanskt mjukvaruföretag som förvärvades av Computer Associates 1986.

<sup>86</sup> MSA, Management Science of America, mjukvaruföretag ursprungligen grundat 1963 som konsultföretag till textilindustrin i Atlanta. MSA gick i konkurs 1971 men rekonstruerades av John Imlay och växte under 1970-talet till världens största mjukvaruhus med \$73 miljoner i intäkter 1981. Den främsta produkten var ekonomisystemet General Ledger som introducerades 1972 för IBM System/370. Intäkterna från General Ledger möjliggjorde MSAs expansion till andra standardssystem, t.ex. lönesystem. 1990 gick MSA samman med McCormack & Dodge till Dun & Bradstreet Software Services Inc. Campbell-Kelly, *From Airline Reservations to Sonic the Hedgehog*, s. 156ff.

<sup>87</sup> Andersen Consulting, IT- och managementkonsultfirma som bildades när konsultdivisionen inom revisionsbyrån Arthur Andersen knoppades av till en egen firma 1989. Liksom moderföretaget var Andersen Consulting organiserat som lokalt ägda partnerskap med kontrakt med en centralorganisation registrerad i

och jag kommer ju från samma bakgrund. Jag har aldrig varit intresserad av att sälja ekonomisystem därför att de är ekonomisystem, utan därför att de driver konsultverksamhet. Det är ganska typiskt att det är därför vi har den väldigt diversifierade, fragmenterade marknaden som vi har för standardsystem. Det är inte förrän långt in på 80-talet som vi får kommersiell utveckling av standardsystem och det är först i nästa generation av system.

**Gunnar Hesse:** OK, tack för det. Lars.

**Lars Spångberg:** Mitt inlägg här kanske kan ses som en kommentar till de två sista. Vad vi lärde oss i vårt sätt att jobba med EPOS och att försöka sälja det utomlands var att vi i Sverige hade en kultur när det gällde att bedriva systemutveckling, som man i viss utsträckning saknade på annat håll. Det är väldigt svårt att sätta tummen på exakt vad det var, men vi vann andra order än EPOS på vårt sätt att jobba. Alltså, det var systemutveckling helt enkelt. Vi vann till exempel en order i Saudi Arabien som vi träffade på i våra försök att få sälja EPOS i London. Då lyckades vi sälja någonting som hette Planning Scheduling, alltså sättet att jobba vid systemutveckling. Det var det jag ville peka på och det tycker jag bekräftar både vad Crister och du har sagt, att vi hade ett sätt som var unikt. Jag vet inte om det är förhållandet fortfarande? Jag har ju lämnat det hela bakom mig som 80-åring.

**Gunnar Hesse:** OK, tack. Ingemar.

**Ingemar Sjöberg:**<sup>89</sup> Ja, Ingemar Sjöberg. Jag har jobbat som konsult under den här perioden och började att specialisera mig på ekonomisystem och skriva om det 1979 och utvärderade sedan olika system och recenserade dem i tidningarna och arbetade med att hjälpa företagen både att utvärdera och installera system under den här perioden.

Jag tänkte kommentera detta med kontoplaner och kodbilderna man använde sig av. Den tradition som vi hade i Sverige byggde ju på Mekankontoplanen<sup>90</sup> som ter Vehn<sup>91</sup> i Göteborg utvecklade. Den kontoplanen låg sedan till grund för väldigt många av de kontoplaner som fanns inom landsting och på andra håll, men byggde egentligen på hela flödet i ett tillverkande företag. Alltså, det som vi har i dagens BAS-kontoplan<sup>92</sup> låg i de yttersta kontoklasserna noll, ett och åtta, medan två till och med sju var internredovisning i företagen där man fick reda på produktkostnader, kostnader på olika avdelningar, fördelade kostnaderna från avdelningarna på produkter och så vidare. Alltså, hela redovis-

---

Schweiz. 1 januari 2001 bytte Andersen Consulting namn till Accenture efter en längre tvist med Arthur Andersen.

<sup>88</sup> Price Waterhouse, Londonbaserad revisionsbyrå med rötter i artonhundratalets första hälft som 1998 gick samman med Coopers & Lybrand till Price, Waterhouse, Coopers (PWC).

<sup>89</sup> Ingemar Sjöberg, f. 1943, ekonom och systemexpert, gymnasiingenjör i teleteknik 1962, fil.kand. i företagsekonomi och statistik vid Göteborgs universitet 1968. Ingenjör och lärare vid Arméns radar- och luftvärnsmekanikerskola (RMS) 1963–66, utredare och projekledare för personalplaneringssystem vid Värnpliktsverket 1968–76, konsult vid Statskonsult AB 1977–80, konsult vid CIBOL Konsult AB från 1981.

<sup>90</sup> eg. Mekanförbundets normalkontoplan, se not 40.

<sup>91</sup> Albert ter Vehn, 1900–1997, tysk företagsekonom, efterträdde 1926 sin landsman Walter Goldberg och blev den andre professorn i handelsteknik, sedermera företagsekonomi, vid Handelshögskolan i Göteborg, på rekommendation av Eugen Schmalenbach. ter Vehn hade studerat för Fritz Schmidt i Freiburg och blev en viktig influens för utvecklingen av redovisningstraditionen i Sverige och Norden fram till sin pensionering 1967. Salme Näsi & Carsten Rohde, 'Development of cost and management accounting ideas in the Nordic countries', i Chapman et al. (red.), *Handbook of Management Accounting Research* (Elsevier, 2007), s. 1094f.

<sup>92</sup> BAS-kontoplanen, den numer dominerande kontoplanen i Sverige. BAS-kontoplanen utvecklades ursprungligen av en arbetsgrupp tillsatt av SAF och Industriförbundet och publiceras sedan 1976 av BAS-kontogruppen i Stockholm AB. Lars A. Samuelson, *Models of Accounting Information Systems. The Swedish Case* (Lund, 1990), s. 90f.

ningsmodellen var inbyggd i kontoplanen. Detta var man inte riktigt medveten om sedan i företagen när man sade ”Nej, vi vill ha BAS-kontoplan istället”. ”Jaha, men vad har ni för modeller för er redovisning då? Hur skall ni göra den?” ”Ja vadå?”. Då förstod man inte, för att tog de Mekankontoplanen så fick de allt detta. De fick en färdig modell enligt självkostnadsprincipen och man kunde anpassa den så det blev enligt bidragsprincipen. Själva redovisningsmodellerna var alltså inbyggda och det var en tradition från Tyskland, från Schmalenbach<sup>93</sup> och 1939 års tyska plan.

Det är den ena biten, alltså kontoplanerna. Sedan kom idéerna att dela upp redovisningen och ha en massa dimensioner och då dyker ju frågan upp: ”Jaha, men hur många dimensioner behöver vi då? Vi skall kanske ha kostnadsställe och produkt och någonting? Jaha, det blir en tre-fyra begrepp och så ... ja, men det klarar de här systemen.” Så går man ut och försöker sälja de här systemen till någon och säger ”Så då kan ni införa standardsystem”. ”Ja, men vi har förssystem och det stämmer inte riktigt.” ”Jaha, vad gör ni i dem då?” ”Ja, vi gör det och det och det.” ”Ja, men det kan vi nog göra här i standardsystemet också. Vi kan göra de bearbetningarna om vi kan hänga på ett par koder till.” Så blev det mer och mer, så man såg ”Jaha, men vi har ju en hel massa system som är odokumenterade och programmerarna har slutat. Vi vet inte hur de fungerar.” ”Jaha, men då försöker vi klara av alltsammans i redovisningssystemet” och då dök flexibilitetsfrågan upp, alltså: hur mycket kan vi lägga in i detta systemet? Och då kommer EPOS och säger ”Jaha, vi har tre begrepp här och sedan har vi en bit till med, tror jag, sju begrepp som vi kan ... vi hade tjugo tecken på dem som man kunde dela upp.” ”Ja, det var inte så mycket.” EPOK, de har tio fält, så det var lite bättre. Då dyker lång-EPOS upp, alltså. Då gör man en ändå längre kodbild, tjugoen plus fyrtio tror jag att den var, där man kunde dela upp de sista fyrtio i tio eller tolv fält. Det var för att kunna slå EPOK på fingrarna. För det blev väldigt mycket en diskussion om ”Hur mycket kan vi mata in och koda?” Men man kan ju tänka sig det – skall någon stackare sitta och skriva ned sextio siffror i rad och få dem på rätt ställe så undrar man ju ...

**Gunnar Hesse:** Var just det där ett viktigt säljargument?

**Crister Stjernfelt:** Oh ja. Oh ja.

**Ingemar Sjöberg:** Det var det det handlade om väldigt mycket i försäljningen alltså: ”Hur flexibelt?” Och för att avsluta med en liten historia, så blev jag tillfrågad av ett företag inom kraftindustrin i Sverige. De gjorde väl inte så mycket, så de behövde bara två-tre fält, va. Och så frågade de mig ”Vi skall köpa ett nytt system” och de hade ju gott om pengar så det var inget problem. ”Om vi köper EPOK” sade de – och EPOK var ju i detta fallet, kan jag väl säga, det mest avancerade och en långtradare med många släp eller tåg med många vagnar, som man använde i sin jämförelse. ”Om vi köper det, räcker det?” ”Ja, men det är för dig som att åka med en långtradare med släp till affären för att köpa jäst. Du kan ta ett mycket mindre system!” ”Njae, vi vill egentligen bara ha reda på,” sade företagsledningen, ”räcker det för oss?” Och det gick inte att övertyga dem om att detta här var alldeles för stort och skulle kosta dem väldigt mycket pengar och kompetens att hantera. Det var så det såg ut.

**Gunnar Hesse:** Intressant.

---

<sup>93</sup> Eugen Schmalenbach, 1873–1955, tysk företagsekonom. Schmalenbach blev professor vid Handelshögskolan i Köln 1906 och anses ha gett upphov till disciplinen företagsekonomi. Schmalenbach hade stort inflytande i Sverige, inte minst genom att hans lärjungar Ernst Walb, Oskar Sillén och Walter Goldberg var bland de första lärarna och professorerna vid handelshögskolorna i Stockholm och Göteborg.



**Crister Stjernfelt:** Men lösningen kom 1981, för då introducerades G/L PLUS<sup>94</sup> som bara hade ett enda fält och totalt tio tecken och för säkerhets skull bara sex heltal i saldo-fältet – den var ju avsedd för dollar, så det löste sig. Och det gick att sälja det också, kan jag berätta.

**Ingemar Sjöberg:** Men om vi kommer tillbaka till frågan varför det såg ut på ett sätt i Sverige och på ett annat i exempelvis Amerika ... Du sade att det inte fanns så mycket standardapplikationer, men internationellt fanns det i alla fall rätt mycket mer för operativa system. Som jag berättade här så plockade ni in alla de operativa systemen i ekonomisystemet, men i Amerika såg det ut på ett annat sätt. Där hade man en massa försystem som fungerade och där klarade man av sina detaljer. Centralt gjorde de bara vissa sammanställningar och affärsredovisningen och det kunde man då göra i G/L PLUS.

**Crister Stjernfelt:** Man hade ju ingen internredovisning överhuvudtaget.

**Gunnar Hesse:** Jaha. Olof.

**Olof Hanson:** Jag nämnde förut att vi sålde elva system i USA och då översattes EPOK och alla manualer och sådant till engelska, och vi hade stora problem med att hitta benämningar på svenska begrepp. ”Bearbetningssekvenstabell” kommer jag ihåg att vi höll på länge med. För det gällde att ha en översättning som gjorde att folk begrep. Och det var stora företag som köpte, det var Merck ...

**Gunnar Hesse:** Var är vi nu tidsmässigt?

**Olof Hanson:** Var är vi? -83.

**Gunnar Hesse:** OK, så vi återkommer till det efter pausen.

**Olof Hanson:** Men jag skall bara säga det att Merck köpte och satte in det på en enhet, liksom Fuller O’Brian, som var ett Alcro i USA fast mycket större och Martin Marietta, ett företag som ni säkert känner till, eller hur? De såg alltså fördelarna med detta. Sedan skall jag återkomma längre fram till varför vi misslyckades, men EPOK såldes alltså och jag vill påstå att det såldes på kunskap, inte från vår sida utan från amerikansk sida, att man såg vad det innebar.

**Gunnar Hesse:** OK. Gustav.

**Gustav Sjöblom:** 1969 tog IBM ett beslut att man skulle ta separat betalt för olika former av tjänster och hårdvara. Det var något som drevs på av antritrustlagstiftning i USA, men det gällde ju i hela världen. Så från 1 januari 1970 separerade man betalningen och det nämns ofta som en viktig milstolpe internationellt för mjukvarubranschen. Då är min fråga till er som jobbade med utvecklingen: Var det något som berörde er verksamhet överhuvudtaget?

**Olov Moëll:** Frågar du oss på IBM eller frågar du ...

**Gunnar Hesse:** Hela panelen, men du får gärna svara.

---

<sup>94</sup> G/L PLUS, se not 100.

**Olov Moëll:** Det berörde ju oss på det viset att det var väsentligt enklare för oss att hantera den här situationen. Vi kunde sätta ett pris på själva programprodukten och sätta ett annat pris på all typ av kringsservice, installationshjälp och så vidare, vilket gjorde att det här gick att finansiera på ett rimligt sätt.

**Torsten Wenell:** Det hade varit svårt att räkna hem annars.

**Gunnar Hesse:** Hade du någon annan kommentar Olle, du begärde ordet tidigare ...

**Olov Moëll:** Ja, det var ju inte ihop med den här frågan precis utan det var en annan aspekt på den här perioden.

**Gunnar Hesse:** Ja, men då tar vi den.

**Olov Moëll:** OK. Jo, under den här perioden som vi talar om från slutet av 60-talet och in i 70-talet någon gång så var det också väldigt stort intresse för ekonomisk planering på lång sikt, långtidsplanering. Det uppstod hela avdelningar på alla de stora företagen för långtidsplanering, som sedan skulle kopplas ihop med hela budgeteringsprocessen och den i sin tur, naturligtvis, med redovisningssystemet. Och de där systemen var ju normalt inte ihopkopplade på något sätt från början, så att en viktig aspekt på det här var för oss att vara ute och mässa om det vi kallar för ekonomisk planering och styrning, där vi försökte knyta ihop de här tre delarna och visa på hjälpmedel för att kunna göra det också i en dator med hjälp av de planeringssystem, produkter, som vi hade ihop med FACTS. Och det var en ganska tung bit, faktiskt, av hela vår marknadsföring.

**Gunnar Hesse:** Folke, skall vi ta en sista kommentar före kaffet.

**Folke Karling:** Ja, det var Folke Karling igen. Jag var projektledare i Sverige under ett helt år för att införa den här separata prissättningen. Före det kunde IBM överhuvudtaget inte ta betalt för programvara, utan det var gratis till kunderna, det ingick i hårdvarans pris. Samma sak med utbildning och med systemtjänster i form av våra egna systemkonsulter, så det här var för IBM en stor vändpunkt som kan diskuteras hur bra det gjordes och så, men jag har upplevt att det här skapade förutsättningarna för bolag som WM-data och Programator och annat att på en prissatt konsultmarknad och programvarumarknad starta så småningom framstående företag i Sverige och hela världen, för övrigt.

**Bernt Malmkvist:**<sup>95</sup> En sista kommentar. Bernt Malmkvist, som vid den här tiden var på Volvo och satt i ledningen på Volvo Data<sup>96</sup>, och det stämmer det Gustav säger. Det var första gången vi överhuvudtaget betalade för en IBMare. Det kryllade av IBMare på Volvo, men då kom det en man som hette Bruce Van Sant<sup>97</sup> från USA och han kostade pengar.

---

<sup>95</sup> Bernt Malmkvist, f. 1941, kom till Bolinder Munktell efter realexamen 1957, programmerare på organisationsavdelningen när företaget blev Volvo BM 1961–63, drifts- och systemchef Lamco i Liberia 1963–66, chef för ADB-teknik och utbildning Volvo BM 1966–68, konsult Data Logic 1968–69, EDB-chef Burmester Wain i Köpenhamn 1969–70, chef för ADB-teknik och marknadsutveckling Volvo Data 1970–75, AU-chef Volvo Reservdelar 1975–79, administrativ direktör, senare VD för dotterbolaget Dataservice NK-Åhléns 1979–84, VD CRS Datakraft 1984–87, därefter på Ericsson fram till 2001, som VD för LM Ericsson Data Services AB 1987–91, därefter managementkonsult och IT-rådgivare.

<sup>96</sup> Volvo Data, IT-företag i Volvokoncernen, som grundades 1967 för att samordna dataverksamheten inom Volvo. Volvo Data blev Volvo IT 1998.

<sup>97</sup> Bruce van Sant, f. 1938, amerikansk expert på realtidssystem och projektledning, kom via United Aircraft till NASA där han arbetade med realtidssystemen i Apolloprojektet. Därefter skickades van Sant av SRI till

**Gustav Sjöblom:** Kan jag bara få bekräftat från EPOK- och EPOS-folket: det verkar som att det var ingenting som var något större övervägande i er utveckling?

**Mats Röhfors:** Det hade ju redan hänt då, så att ...

**Gunnar Hesse:** En sista kort kommentar från Lars.

**Lars Spångberg:** En aspekt som vi överhuvudtaget inte har berört i de här diskussionerna är aktualiteten i de system som användaren får till sin hjälp.

**Gunnar Hesse:** Aktualiteten av data?

**Lars Spångberg:** Av informationen helt enkelt, alltså onlinesystem. Den diskussionen fanns under den här perioden och vad vi egentligen ville åstadkomma var nog väldigt diffust för de flesta, men det var också någonting man kämpade med när det gällde att sälja de här idéerna, om jag får uttrycka mig på det sättet.

**Gunnar Hesse:** Alright. Låt oss ta en tjugo minuters kaffepaus, eller tjugoen och en halv. Tjugo över tre sparkar vi igång igen. Tack skall ni ha så här långt och sedan tar vi kaffet.

–Kaffepaus–

**Gunnar Hesse:** Alright. Vi är trettiofem sekunder tidiga, detta är ju helt magnifikt. Vilket gäng! Då tar vi och tittar på perioden -77 till -85 cirka och tittar på vad som nu händer med de här systemen som vi har pratat om vad gäller försäljning, implementering och vidareutveckling. Och då vill jag be Crister att spendera en kvart-tjugo minuter någonting på WM-datas perspektiv på det hela. Varsågod!

**Crister Stjernfelt:** Tack. Om vi börjar vid tidpunkten -77, så kan man säga att vi representerar ... Som jag sade, det finns ju olika intressenter. Det finns hårdvaruleverantörerna, konsultföretagen och i någon mån även management och faktiskt vid den här tidpunkten auditors, alltså Price Waterhouse med flera, Andersen – som ägnar sig åt den här marknaden som ett komplement till det man gör. Och i WM-data som då är ett renodlat konsultföretag är det så att vid den här tidpunkten, ungefär -76, -77, inser vi som konsulter att det börjar bli ett slut på det som historiskt har varit en intressant konsultmarknad, alltså att sälja konsulter till företag som vill bygga sina egna system. För som vi har hört tidigare var ju den kanske största konkurrenten, till EPOK, EPOS med flera, faktiskt egenutveckling in-house. Den levde konsultbolagen väl på, men det började bli tydligt att den skulle komma att försvinna, för nu kommer ju standardsystemen för första gången kommersiellt på marknaden.

I WM-data fattade vi då beslut om att göra samma sak av liknande skäl som IBM. Vi behöver någonting som föder vår konsultmarknad, som fortsatt knyter de här kunderna till oss, och vi börjar alltså att bygga våra egna ekonomisystem: redovisning, kundreskontra, leverantörsreskontra. Det är i princip de tre och produkterna heter då Redax, Kundax och Levax i slutet på 70-talet. De är naturligtvis inte ritade vid ...

**Gunnar Hesse:** Det var för IBM stordatormiljö?

---

Volvo och blev senare ombedd av IBM World Trade att utveckla ett managementkonsultprogram inom IBM.

**Crister Stjernfelt:** Detta är IBMs stordatormiljö och det i sin tur har sin bakgrund i att som konsultföretag var vi oerhört påverkade av 1969<sup>98</sup>. Det är ingen tillfällighet att WM-data startar 1969 precis som Programator<sup>99</sup> gjorde, för först då blev det en konsultmarknad.

Så startar det första steget i WM-datas närvaro i standardsystemmarknaden, med egenutvecklade system för att stödja vår konsultverksamhet. Ganska snart tar vi oss fram till 1981. Då fattade vi beslut om att detta med att utveckla system är ju faktiskt någonting helt annat. Både att utveckla system och att sälja system är någonting helt annat än konsultverksamhet. Man kan jämföra programvaruindustrin med musikindustrin. Det är väldigt dyrt att ta fram den första mastern, men därefter är alla kostnader i stort sett distributionskostnader. Det är att förpacka, sälja och distribuera och det är ju det som gör att programvaruindustrin alltid har varit intressant för investerare, därför att de sista tio exemplaren hamnar alla direkt ner på sista raden i ren vinst, det är inga kostnader för att ta fram det. Men vi inser att som konsultföretag är vi egentligen inte särskilt väl lämpade att syssla med att tillverka och distribuera programvara. 1980 fattas beslutet och 1981 introducerar WM-data ett amerikanskt system. Igen skall man komma ihåg att vi inte var särskilt intresserade av systemet i sig – om det var bra eller dåligt, om det var stort eller litet. Det skulle bara hjälpa till att föda vår marknad och då sade vi att då är det bättre att vi låter någon annan tillverka programvaran. Vi kunde av förklarliga skäl inte vända oss till några svenska leverantörer. Det fanns ännu inte riktigt en ordentligt kommersialiserad marknad och det fanns ingen annan som tillverkade programvara bara för att tillverka programvara. Så vi hamnade i USA och tar så småningom hem ett amerikanskt system och runt det här bordet känner ni igen det, det som heter G/L PLUS<sup>100</sup>.

Ni pratar om anekdoter ... En intressant reflektion när man ser tillbaka är att när vi bestämde oss för att göra detta ... Vi som gjorde det, det var jag och Hans Mellström<sup>101</sup>, M:t i WM-data, och vi är båda säljare. Det vill säga, vi tittade på detta ur ett rent kommersiellt perspektiv: ”Kan vi sälja det här?” Ingen av oss var någon särskild kvalificerad ekonom och vi hade väldigt lite kunskap om detta system ens kunde användas för att bedriva redovisningsverksamhet i Sverige. Så vi sände över en tekniker och en ekonom till USA för att se på systemet och jag har fortfarande i mina arkiv någonstans de rapporter som skrevs. Ur teknisk synpunkt skrev den här personen att ”Över min döda kropp tänker jag engagera mig i detta. Det är en Cobolkod som är fullständigt oanvändbar.” Det var ju inte bra. Värre var att ekonomen i fråga sade att ”Det här systemet kan inte användas”, därför att i Norden, och framförallt i Sverige, bygger all redovisning på RP-planen, som vi har hört här. Och som alla runt bordet också vet: så ser inte amerikanska system ut. De har ingen flerdimensionell redovisning. Det fanns bara ett teckenfält eller ett kodfält och det var tio tecken långt och dessutom var det lite besvärande att det fanns bara sex heltal i saldofältet. Det räcker inte så långt när man skall sälja till stora företag och allra minst när man skall sälja till banker. Och jag begriper än idag inte hur vi kunde fatta beslutet att trots de två ganska tydliga problemindikationerna säga ”OK, det låter inte bra, men detta handlar ju trots allt om försäljning”. Alltså, det är ju inte de bästa syste-

---

<sup>98</sup> 1969, året för IBMs beslut om unbundling, d.v.s. beslutet separat prissättning.

<sup>99</sup> Programator, IT-konsultföretag grundat 1964 av Lars Irstad, Sveriges största privatägda ADB-konsultföretag fram till slutet av 1980-talet. Programator bör noterades 1983 och köptes av Cap Gemini 1992.

<sup>100</sup> G/L PLUS, redovisningssystem utvecklat av McCormack & Dodge Corporation som släpptes vid årsskiftet 1977–78 och marknadsfördes i Norden från 1981 av WM-data. Sjöberg, *Att välja ekonomisystem för främst stordatorer*, s. 84.

<sup>101</sup> Hans Mellström, f. 1942, ekonom och programmerare som 1969 grundade WM-data tillsammans med Thord Wilkne.

men som vinner marknaden. Slaget i marknaden handlar om att sälja och vi bestämde oss för att det skall vi göra och det gjorde vi.

Vi introducerade det här 1981. 1986 brukar åtminstone jag säga att den stordatorbase-  
rade standardssystemmarknaden tar slut. Då är den mättad, då säljs det för få system per  
år, då finns det inte företag att sälja till längre och det är det som så småningom gör att  
EPOK, EPOS med flera hamnar hos WM-data. Men under tidsperioden 1981 till 1986  
säljer vi ett antal system, så pass många att vi ändå intar en position tillsammans med  
EPOK och EPOS i den här marknaden. Jag är inte riktigt säker på storleken, men jag  
skulle gissa att vi kanske var uppe i ett sextio-sjuttio installationer. Det kan man jämfö-  
ra med EPOS, som jag tror hade det största antalet. När vi köpte det fanns det hundra-  
trettio installationer och EPOK låg någonstans kring hundratalet installationer. Så det här  
var en lite mindre produkt, men den introducerar för första gången i nordisk marknad  
amerikanska ekonomisystem. Efter detta följer sedan ganska snabbt MSA<sup>102</sup>, som är ett  
system som ser, naturligtvis, likartat ut, bygger på amerikansk redovisningstradition och  
så vidare.

**Gunnar Hesse:** Var det några speciella branscher som ni gav er in på?

**Crister Stjernfelt:** Nej, alltså, vi pratade om det på kaffet ... Igen, mot samma bakgrund,  
vi som började sälja det här kommer från ett helt annat håll. Vi är som ni hör inte alls  
intresserade av eller kunniga om, eller förstår inte särskilt mycket av, ekonomisk redovis-  
ning överhuvudtaget, utan vi vände oss naturligtvis till de som var djärva nog att pröva  
någonting annat. Och det var ingen tillfällighet att bland annat de tre stora finansbolagen  
– som alla föddes och växte upp under den här korta tidsperioden i början av 80-talet –  
var användare av detta system, också obegripligt med tanke på att systemet alltså egentli-  
gen inte alls kan klara av så stora tal, till exempel. Däremot hade inte finansbolagen nå-  
gon särskilt avancerad redovisning.

**Ingemar Sjöberg:** Jag tror att Masterpiece<sup>103</sup> var tidigare i Sverige.

**Crister Stjernfelt:** Det är riktigt, du har rätt. Software Internationals Masterpiece var fak-  
tiskt en aning tidigare.

Men som Mats sade tidigare, allting handlade mycket om att det skapades en i grunden  
helt ny marknad, som blev oerhört mycket mera kommersiell. Alltså, det handlade om  
vem som är bäst på att sälja, inte vem som har det bästa systemet. Det innebar också att  
det inte fanns någon egentlig uppdelning branschmässigt på de här systemen, utan det  
handlade nog mera om vem som fattade besluten och vilken maktstruktur som fanns i  
företagen. Vi har ju hört tidigare att IT-avdelningarna många gånger var väldigt domine-  
rande. Fortfarande när vi kommer in i tidigt 80-tal är det inte alls ovanligt att IT-  
avdelningen har en stark position, framförallt kanske en stark position när det gäller att  
säga nej. Alltså, man kan välja ett system, en ekonomidirektör kan säga ”Det här vill jag  
ha”, men en IT-avdelning säger ”Vi har inte den miljön här. Vi skall köra vad det nu är,  
databasen den eller den eller operativsystemet det eller det” och det blev också väldigt  
styrande.

En viktig faktor för oss i framgången att sälja det här systemet blev just teknologi och  
teknisk utveckling. Man skall komma ihåg att vi har ännu inte terminaler. Så sent som  
1981-82 säljer vi fortfarande batchsystem. När sedan terminaliseringen kommer, och

---

<sup>102</sup> MSA, se not 86.

<sup>103</sup> Masterpiece, ekonomisystem utvecklat i början av 1970-talet av Software International. Masterpiece  
lanserades i Sverige 1980 av ADB Utveckling Konsult AB i Sigtuna och hette då MMS/GLS. Sjöberg, *Att  
välja ekonomisystem för främst stordatorer*, s. 96ff.

ännu mer med explosionen med PCns koppling till de här systemen och stordatorsystemen, då kommer vi egentligen tillbaka till att teknikerna ganska mycket tar överhanden över ekonomerna igen, därför att nu är det den teknologiska utvecklingen som driver mycket. Nu vill man införa PC-kopplingar och man vill införa andra typer av databasmiljöer etcetera, och då får ekonomerna lite grand backa tillbaka för teknikernas beslut om att ”Det här skall vi ha.” Det tror jag också är en faktor bakom varför ekonomisystem av den typen som G/L PLUS och det som så småningom hette GL-M<sup>104</sup> överhuvudtaget hittar sin väg in i marknaden. Det är väl kort vad man kan säga, för sedan kommer vi in i nästa fas men då är vi efter den här tidsperioden.

**Gustav Sjöblom:** Varför valde ni att samarbeta just med de som levererade G/L PLUS? Vad var det som omöjliggjorde en allians med någon annan eller gjorde att valet föll på just den leverantören?

**Crister Stjernfelt:** Ja, man kan säga att om man tittar på de här tre systemen så skulle man ju naturligtvis rent tekniskt eller rent affärsmässigt ha kunnat tänka sig att ett konsultföretag skulle ha kunnat liera sig med någon av de här tillverkarna, för de här tre tillverkarna är ju egentligen inte konsulter. Men tar man dem en och en kan man säga att med IBM var det svårt därför att vid den här tidpunkten var nog ändå IBMs väldiga dominans i marknaden så stor att det skulle ha känts som att sova med en elefant att liksom ge sig in i det, så det tror jag överhuvudtaget aldrig var aktuellt. När det gäller de andra två systemen handlar det nog faktiskt mer om, vad skall vi kalla det för, den närmast religiösa inställning som fanns till de här produkterna. Alltså i positiv mening, för det är ju så de fick sin framgång. Det var inte aktuellt att någon annan överhuvudtaget skulle ägna sig åt dem, och allra minst någon med så fläckat kommersiellt rykte som jag eller Hasse Mellström. Alltså, vi ville ju bara sälja. Vi var inte särskilt intresserade av de akademiska tankarna bakom hur man hade byggt systemen. Och sanningen är ju att framgångarna för EPOK och EPOS byggde väldigt mycket på precis det ni har hört: EPOS väldigt nära koppling till den akademiska världen, till handelshögskolorna, därifrån drevs väldigt mycket av försäljningen.

Vi kommer inte idag att beröra det, men ni kan ju se att nästa stora sådan väg ser precis likadan ut. Det är bara det att då drivs den av Andersen Consulting, Price Waterhouse med flera och av olika skäl som vi inte behöver gå in på idag kom de att välja en helt annan partner, nämligen SAP i Tyskland. Och det är inte för att det var det bästa systemet, utan därför att det passade deras syften. Så det var samma sak där. Vi var tvungna att finna en partner som var beredd att jobba tillsammans med oss som konsultföretag och vi såg marknaden helt och hållet som ”Desto mer arbete vi kan göra – desto större installationsarbete, desto mer utbildning, desto mer integrationsarbete – desto bättre för oss.”

**Gunnar Hesse:** Men hade ni några mer långtgående diskussioner med andra?

**Crister Stjernfelt:** Såvitt jag kan minnas tror jag aldrig vi hade några egentliga kommersiella diskussioner med varken företrädare för ... Ja, absolut inte med IBM, det vet jag. Men jag tror inte heller att vi ens hade kontakter med dåvarande RIAB och Edebe.

**Gunnar Hesse:** Olov hade en kommentar där.

**Olov Moëll:** Ja alltså, det är något som gör mig väldigt nyfiken med den beskrivning du har givit om den här produkten. Mötte ni aldrig några konkurrenter?

---

<sup>104</sup> GL-M, vidareutvecklad version av G/L PLUS.

**Crister Stjernfelt:** Om vi håller oss till -81 till -86, så kan man säga att den överväldigande konkurrensen var från EPOK och EPOS, väldigt sällan från IBM, med ett enda undantag och det var när vi gick in hos någon som hade IMS, då fanns det ju i princip bara ett alternativ – ja, EPOK fanns ju i en IMS-version, men där hade ju IBM oftast en mycket starkare position. Men detta är – tror jag ni kan bekräfta – när vi kommer fram till början av 80-talet, och då har också IBMs position försämrats när det gäller ekonomisystemmarknaden. Alltså, FACTS och FMS är inte samma starka konkurrent som de var i det tidiga skedet, utan nu är det faktiskt de här systemen och så småningom i slutet åtminstone av den perioden också MSA som kommer in någonstans där. Ja, det vet Mats bättre än jag.

**Gunnar Hesse:** Ja, vi åter kommer till det. Gustav.

**Gustav Sjöblom:** Kan man sammanfatta det som kulturskillnader, det som separerade WM-data från RIAB eller Edebe. Var det huvudhindret egentligen?

**Crister Stjernfelt:** Oh ja. Absolut. Absolut. Absolut.

**Torsten Wenell:** Du nämnde finansbolagen. -82 blev jag IT-chef på Svenska Finans<sup>105</sup> som hade G/L PLUS. Då jag kunde se alltså, att en ekonom kunde ställa en fråga mot G/L PLUS så att maskinen i stort sett stannade. Det var så fruktansvärt tungt och det var en av de punkter som har lett vidare till att jag nu startat ett forskningsarbete kring hur användarna skall kunna få kunskap i vilka kostnader han åstadkommer, vilken operativ kostnad, alltså att försöka få bort det svarta hålet så att användaren kan styra sin tillverkningskostnad, om man säger så, den operativa kostnaden. Och G/L PLUS var ett av de första tydliga exemplen där användaren inte hade en aning.

Den andra punkten var att Televerket var ett sådant exempel där ekonomichefen faktiskt körde över IT-avdelningen. De hade haft ett mycket stort upplagd analys av IMS och bestämde sig för att inte välja IMS. Precis två veckor efter att det formella beslutet var taget ganska högt upp sade ekonomichefen att ”Jag skall ha FACTS”. ”Nej,” sade de ”det går inte för det är ju IMS. Det har vi bestämt oss för att vi inte skall ha.” ”Det bryr jag mig inte om. Jag skall ha FACTS.” Ytterligare två veckor senare kommer IBM-säljaren dit och sade ”Nu när ni ändå har IMS skall ni väl göra såhär ...”.

**Gunnar Hesse:** Rolf. Mikrofonen ligger där.

**Rolf Berndtson:** Jag ville bara förstärka det Crister sade om kulturskillnaderna, eftersom jag från slutet på -84 jobbade på Edebe. Den stora begränsningen i EPOK-försäljningen var implementeringsresurserna som Olof var ansvarig för, där det inte fanns tillräckligt med resurser i förhållande till den försäljning man gjorde. Medan WM-data tycks ha haft den omvända situationen där försäljningen drevs av behovet att sysselsätta konsulter. Hela den här kanalstrategin – som man inte riktigt förstod då att det var en kanalstrategi – har nog påverkat väldigt mycket. Hade EPOK, till exempel, jobbat tillsammans med WM-data så hade måhända både livet förlängts och volymen ökat ganska dramatiskt.

**Gunnar Hesse:** OK, tack. Mats.

---

<sup>105</sup> Svenska Finans, dotterbolag till Handelsbanken bildat 1963 som 1991 bytte namn till Handelsbanken Finans.

**Mats Röhfors:** Det som begränsade mycket i det här sammanhanget på den tiden var att vi inte alls var professionella säljare ännu. När jag sedan kom in i den amerikanska världen på MSA, så fick man ju en chock över vilken kompetens man hade där omkring försäljning och hela strukturen i hur man jobbade och implementerade. Det var ju så genomtänkt på alla ledder och breddar att det var en helt annan värld. Med den kunskapen i bagaget hade man säkert kunnat driva ... om vi hade varit lika professionella på svenska sidan hade vi säkert haft en annan situation med de här systemen, det tror jag absolut.

**Gunnar Hesse:** OK. Alltså, låt oss ta MSA. Hur kom nu MSA in i Sverige?

**Mats Röhfors:** Jo, MSA kom in i bilden för min del så att -83 kändes det som att vi inte hade en tillräckligt stor kostym och vi hade väl tagit de pengar vi kunde från Slakteriförbundet. De hade stöttat oss kontinuerligt men det började bli alltför dyr nota att driva utvecklingen vidare med de krav på onlineverksamhet och all möjlig teknisk utveckling som kom där. Så det kändes som att nej, det här kommer vi nog inte att greja. Så då sålde vi det hela till Beijer Information Group<sup>106</sup> och jag gick sedan, senare, till MSA, för jag tyckte det verkade intressant med de här amerikanska produkterna. Man hade hört mycket om G/L PLUS och man hörde om den här amerikanska influensen. Då ville de starta upp ett kontor i Sverige och då startade jag upp det.

**Gunnar Hesse:** Hur långt hade de kommit i Europa på den tiden?

**Mats Röhfors:** Ja, det fanns väl kontor på de flesta ställen i Europa.

**Gunnar Hesse:** Så Norden var sent in, så att säga?

**Mats Röhfors:** Norden var nog det sista. De fanns i Norge med några installationer vid den här tidpunkten, -83. Då visade det sig att det fanns ju ett ... alltså då fick man lära sig försäljning och då kunde man ordentligt förstå vad vi ville ha och då var det tryggheten att detta är ett worldwide-företag, stort, tryggt, ”Det här förstår ni ju fungerar, det här kommer ju att överleva allt.”

**Gunnar Hesse:** Hur stora var MSA vid den tidpunkten, ungefär?

**Mats Röhfors:** Jag vet inte storleken, men det var ju ett av de tio största programvaruföretagen och hade verksamhet i de flesta länder.<sup>107</sup>

Men det var just tryggheten att ”Det här måste ju vara bra eftersom det är så stort och beprövat och många stora organisationer som har det.” Och även naturligtvis i de fall man hade internationella verksamheter, så kunde det finnas support i alla länder och sådant där. Sådant var ju också angenämt. Men som sagt var, den mest fascinerande upplevelsen med att komma in på detta amerikanska företag var hela strukturen man hade i att sälja programvara. Hur man jobbade, så att säga, från marknad, sälj, presale, installation, kundvård, i en väl genomtänkt modell som vi på EPOS eller RIAB inte hade varit i närheten av att fundera på. Och det gav en helt annan effekt. Det var ju också en del i säljarbetet att visa på hela strukturen, modellen.

---

<sup>106</sup> Beijer Information Group, BIG, avdelning av handelsföretaget G&L Beijer bildad i slutet av 1970-talet för att bedriva datakonsultverksamhet. BIG förvärvade RIAB 1983 och köptes i sin tur av WM-data 1987.

<sup>107</sup> 1985 hade MSA en omsättning på \$152 miljoner och var världens tredje största applikationsmjukvaruföretag efter Cullinet och Computer Associates. Campbell-Kelly, *From Airline Reservations to Sonic the Hedgehog*, s. 170.



**Gunnar Hesse:** Hur tog ni första kunden i Sverige?

**Mats Röhfors:** Ja, det var ett ganska lätt. Det var Esselte som jag i stort sett bara skulle skriva kontrakt med för EPOS, men sedan bytte jag och skrev med MSA istället.

[skratt]

**Gunnar Hesse:** På tal om försäljning, ja!

**Olov Moëll:** Men de såg skillnaden i kontraktet alltså?

**Mats Röhfors:** Ja, det var ett mer komplicerat amerikanskt kontrakt på ett utrikiskt språk.

Så där ser man ju personberoendet, hur alla möjliga olika saker spelar in, och vad försäljningen handlar om för någonting egentligen i sådana här sammanhang. Men det passade väl dem bra i och för sig. De hade väl inte sådär väldigt stora krav heller. Det var inte så mycket dimensioner och grejor utan det var ...

**Gunnar Hesse:** Själva produkten var naturligtvis rätt lik G/L PLUS eftersom den kom från USA?

**Mats Röhfors:** Ja, och det var ju general ledger alltså. Det var ett ekonomisystem, punkt slut. Det som de hade på ritbordet hela tiden i en fantastisk broschyr var en produkt som hette Information Expert. Alltså, MSA var lite grand som nutidens stora, mera integrerade affärssystem. Det fanns alla möjliga produktionsuppföljningssystem och lönesystem och allt möjligt i portföljen och ett av problemen med det här systemet var att det blev väldigt komplext att underhålla eftersom det blev så mycket integreringar kors och tvärs. Då hade man en idé som man dessvärre aldrig lyckades genomföra. Det var en produkt som kallades för Information Expert som man skulle lägga som ett nav mitt i alltihopa, som skulle kommunicera information mellan de olika systemen. Tyvärr lyckades man aldrig få det riktigt på plats annat än i tjugiga broschyrer, men de var också lätta att sälja då.

**Gunnar Hesse:** Byggde ni upp en konsultorganisation själva eller hade ni ett samarbete med något konsultbolag?

**Mats Röhfors:** Nej, vi hade egen konsultverksamhet.

**Gunnar Hesse:** Ni hade egen? Så hur mycket folk hade MSA i Sverige i mitten på 80-talet?

**Mats Röhfors:** Ja, vad kan det ha varit? Vi jobbade ju på Nordenbasis, så jag var Nordenchef och vi jobbade väl över gränserna en hel del. Kan det ha varit femtio personer totalt i Norden?

**Gunnar Hesse:** Och hur många kunder om man ser på den här perioden fram till mitten på 80-talet?

**Mats Röhfors:** Ja, alltså, jag kan inte riktigt säga det, men jag vet en sak och det var att 1985 var vårt absolut bästa år. Då sålde vi tolv stycken MSA-system, tror jag det var, någonting sådant. Då möttes vi ofta i korridorerna på olika ställen, Crister och jag, i hissen

för olika presentationer. Det var väl toppåret, så vad kan vi ha haft då, ja, trettio kanske, maximalt.

**Gunnar Hesse:** Så vad hände -85 som gjorde att det var toppen?

**Mats Röhfors:** Jag vet inte riktigt hur många stordatorekonomisystem som såldes det året, men det kan inte ha varit många över tjugo, så att det var liksom på nedgående, väldigt.

**Crister Stjernfelt:** 1986 såldes det femton ekonomisystem och det var det vi betraktade som att med så låg total försäljningsvolym är marknaden mättad. Därefter blev det bara ströförsäljningar, så att förmodligen har du rätt i att ...

**Mats Röhfors:** ... ja, det var väl några fler -85 förmodligen.

**Bernt Malmkvist:** En liten kommentar, en tragisk analogi. Vid det tillfället var Datema<sup>108</sup> – som inte har nämnts här men som var en aktör inom servicebyråbranschen och konsultbranschen under många år – då var Datema färdiga med sitt stora högintegrerade ekonomisystem och konstaterade att man i bästa fall skulle lyckas sälja tre system år -86. Man lyckades aldrig sälja det ens internt inom Johnsonkoncernen.

**Mats Röhfors:** Men då -86, när det började att gå ned och man började se marknaden stagnera, då insåg jag att det här konceptet inte är särskilt bra. Vad man hade jobbat med ett tag var att försöka komma ur stordatorberoendet och komma ned på en mindre plattform, men det här var ett sådant stort och komplext system att man aldrig lyckades med det.

**Gunnar Hesse:** Vi återkommer till det. Innan vi gör det, låt oss gå över till Ingemar ...

**Mats Röhfors:** Bara en liten anekdot i sammanhanget: Då kom jag till ett annat företag som heter Pansophic<sup>109</sup> och som blev uppköpta av Computer Associates som alla andra. De hade som nämndes Easytrieve<sup>110</sup>, en fantastisk produkt som fanns installerad på i stort sett varenda IBM stordator i hela världen ...

**Gunnar Hesse:** Och vad gjorde den produkten?

**Mats Röhfors:** Ja, det var att söka information i olika databaser och olika källor. En helt enorm produkt för informationssökning som var spridd så till den milda grad. Men hur de lyckades schabbla bort den på ett bra sätt, med alla de kunderna de hade ...

**Gunnar Hesse:** OK. Låt oss ändra perspektivet något och titta lite på implementerarens perspektiv och hur företagen påverkades av ekonomisystemen. Vi har berört det lite tidi-

---

<sup>108</sup> Datema, svenskt dataföretag grundat 1964 som Johnsonkoncernens servicebyrå. Datema växte snabbt till att bli Sveriges datatjänsteföretag och bedrev förutom servicebyråverksamheten åt Johnsonkoncernen en omfattande och avancerad servicebyrå- och utvecklingsverksamhet åt externa kunder. Datema fick ekonomiska problem i början av 1980-talet.

<sup>109</sup> Pansophic, mjukvaruföretag grundat 1969 av Joe Piscopo i en förort till Chicago. Pansophic växte snabbt med framgångsprodukten Panvalet, som användes för att hantera och förändra programkod. Pansophic förvärvades av Computer Associates 1991. Campbell-Kelly, *From Airline Reservations to Sonic the Hedgehog*, s. 102f.

<sup>110</sup> Easytrieve, se not 61.

gare, du var inne på det, Olof, med svårigheten för folk att anpassa sig och så vidare. Men om vi kunde ta det från dig, Ingemar.

**Ingemar Sjöberg:** Ja, jag tänkte att jag skulle ge en liten karakteristik av systemen, därför att ni hade uppe frågan om det var någon skillnad mellan dem.

Om man tittar på vad som fanns i FACTS-systemet tycker jag att det präglades mycket av den synen som vi hade i början på 70-talet, alltså att om man hade ett bra prognos-system och om man kunde räkna tillräckligt mycket så kunde man också styra verksamheten på rätt sätt. Där fanns budgetkurvor, där fanns kalkyler, där fanns massor av uppgifter i registren som man kunde använda sig av för en på den tiden avancerad företagsstyrning. Jag tror att ni kommer ihåg operationsanalys och liknande som man sysslade med? Man trodde ju att om jag kunde vara tillräckligt skicklig på att göra prognoser så kunde jag styra rätt, och det kan jag väl säga att detta här var före oljekrisen. Sedan tänkte man inte riktigt på samma sätt ...

FACTS var också ett tekniskt avancerat system. Om jag jämför FACTS med de andra systemen, så hade man redan där tänkt mera utifrån utdataperspektivet, för man gjorde alltså ett antal register, saldoregister. Man kunde ha upp till nio stycken. Man hade inte de här långa kodsträngarna i varje register där man skulle ta ut information, utan man begränsade det till, tror jag, fem dimensioner. Var det så att jag ville ha ut en resultat- och balansräkning, ja, då kanske det bara var kontot som jag använde, alltså en dimension och så vidare. Var det en projektredovisning, ja, då hade jag givetvis med projektkoden och kontokoden och kanske någon ytterligare kod. På det sättet drog man ned registervoly-men kollosalt mycket jämfört med exempelvis EPOS och EPOK. Om ni funderar på hur mycket, så kan man väl säga det: anta att jag bara ville redovisa två dimensioner i taget istället och jag har tre dimensioner att välja på och säg att jag har hundra värden i varje dimension. Om jag då skall få med alla kombinationer om jag har tre dimensioner blir det hundra gånger hundra gånger hundra och det är en miljon. Om jag bara vill ta ut två dimensioner i taget blir det hundra gånger hundra – det är alltså tiotusen i respektive kombination och som mest kan jag få tre kombinationer – då skulle det alltså bli trettiotusen poster istället för en miljon. Det har kommit ned i tre procent lagringsvolym. När jag skall ta ut en rapport och söka igenom, ja då är jag nere i en procent för då söker jag ju bara på det registret jag behöver. Detta hade man alltså genomfört i FACTS, så det var bitvis mer avancerat än de andra systemen kan man väl säga.

Tittar vi på EPOK så var det, precis som vi hörde här, egentligen datateknikernas julafton lite grand. Det var väldigt systematiskt gjort, en systematik som byggde på programmeringslogik och även gällde rapportgeneratorns användargränssnitt. Man kunde alltså gå väldigt långt och att det tilltalade dataavdelningarna var alldeles klart, för det hade en väldigt stor flexibilitet också. Man kunde lägga till ytterligare moduler om nu inte de som fanns skulle räcka. Jag menar, det var ju inte så att det var ett fast antal moduler, utan det utvecklades ständigt nya moduler för nya typer av verksamheter när de uppstod och det var bara att lägga in detta i systemet. Systemet var alltså gjort för att vara flexibelt, och man kunde utforma rapporterna som man ville. Däremot var det givetvis en fördel om det var en dataavdelning som hade detta om hand, som tänkte på samma sätt. Det var alltså inte så som en ekonomiavdelning tänker, vill jag påstå, i sin uppbyggnad.

Det var däremot EPOS. Det fungerade alltså på ett annat sätt, med en mycket, mycket enklare rapportgenerator. 1984 jobbade jag i ett uppdrag för Sveriges Mekanförbund och vi gick ut med en undersökning till alla de som hade de här stordatorsystemen och hade kört dem i något år. Då visade det sig exempelvis att för att göra rapporter använde de som hade EPOS aldrig dataavdelningen, inte en enda av de som svarade på enkäterna. Däremot var det ganska vanligt vad det gällde både EPOK och FACTS.

Tittar man sedan på de amerikanska systemen när de kom, så var det precis som Crister sade kanske inte något riktigt för ekonomer heller. Jag tyckte ibland att de fungerade som tröskverk lite grand, de amerikanska systemen. De var ju gjorda utifrån någon sorts batchbearbetningar och tuggade på på ett visst sätt. Man kunde exempelvis i G/L PLUS direkt gå in och ändra på uppgifterna i saldoregistret utan att det syntes någonstans, om man inte hade spärrat behörigheten. Det behövde alltså inte alls hänga ihop med vad som hade matats in i registret. Så jag vet inte om någon revisor skulle ha godkänt detta. Sedan så ... jag menar, i Sverige har vi en redovisningstradition där vi utgår rätt mycket ifrån verifikationsnummer och liknande och de tankarna fanns inte i grunden i de här systemen. Sedan gjorde man väl anpassningar. Vi vill ju ha löpande verifikationsnummer, vi vill se efter om det finns dubletter och hopp i verifikationsnummerkedjor och annat ibland. Den typen av funktionalitet fanns inte i dem. På samma sätt var det givetvis med reskontrorna. Reskontrorna är ju rätt knutna till de betalningssystem som vi har i Sverige och de nordiska länderna och det fanns inte heller i de här systemen. De var mycket checkbaserade och annat ifrån början. Så det var en rätt stor skillnad mellan de amerikanska systemen när de kom, och de här som vi hade.

Det första amerikanska systemet som kom, alltså Masterpiece, byggde helt och hållet på strukturer. Det var en kodbild med tjugo tecken, men sedan kunde man ifrån den bygga upp summeringstrukturer ända upp till den sista resultatposten och bygga upp hur många sådana här strukturer man ville. Men det blev väldigt komplext att underhålla. Men det var alltså andra tankar som kom in och med det kom också detta med strukturer överhuvudtaget. Det fanns även med i G/L PLUS, alltså att man använde strukturer för att sammanställa information, så man var inte knuten till de koder som man hade. Man hade den möjligheten även i de andra systemen, och som vi hörde här med EPOK hade man liststyrkoder och liknande som kunde ersätta detta.

Ifrån användarperspektivet då? Ja, som jag beskrev tidigare var det ju alltid en fråga om ”Hur mycket av våra gamla system kan vi nu ersätta när vi skaffar ett sådant här system” och ofta gick man kanske så långt som möjligt i det fallet. Det gjorde ju att man ofta inte var igång ordentligt med installationerna vid den tidpunkten man kanske borde ha varit, därför att man också var tvungen att utveckla ekonomimodellerna i systemen. Man underskattade problemen med att se över ekonomimodeller och även kontoplaner. De här systemen bygger ju alltid på en viss teknik och även rapportgeneratorerna har inbyggda egenskaper och om jag inte har anpassat alla de koder som jag använder mig av i min redovisning utifrån exempelvis hur rapportgeneratorerna ser ut, så blir det besvärligt, för då kan jag inte få ut den information jag vill på ett enkelt sätt. Detta har man inte alltid tänkt igenom i projekten. Hade man gjort det så hade man säkert haft mer lyckade installationer. Nu blev väl installationerna i och för sig ganska lyckade.

Ser vi på detta rent redovisningstekniskt och styrningsmässigt var det ofta så att man inte fick så mycket bättre redovisning när man köpte ett nytt system, beroende på att man inte arbetade igenom sina modeller och vad man skulle ha ut. När man väl hade fått in systemet tyckte man att det var så jobbigt att man pustade ut och sedan hände det inte så mycket mer. Och det kan jag väl säga att alla egentligen, både den typen av konsulter som jag som jobbade bara som konsulter och även leverantörerna ansåg ju det att det fanns en andramarknad. Sedan skulle man komma och fixa till allt det här efteråt när nu väl systemet fungerade. Men jag tror att det var väldigt sällan som det blev gjort.

**Gunnar Hesse:** Så det var mer en mekanisering egentligen?

**Ingemar Sjöberg:** Det var en mekanisering. Man bytte system, kanske för att man bytte datormiljö. Man hade haft IBM och köpte en annan dator eller man bytte operativsystem. Det var en anledning att byta. En annan var givetvis att man inte längre klarade av att

underhålla de system man hade och det kanske var någon mindre förändring man skulle göra och man var osäker på vad som skulle hända om man började rota i systemen. Men utvecklingen av redovisningen ansåg jag väl inte var så stark under denna tiden. Däremot fick man givetvis en bättre miljö så att man hade en annan flexibilitet inför framtiden.

Eftersom systemen var olika komplexa – och det framgick också av enkäten som vi gjorde – krävde de olika mycket resurser för installation. Där är jag ganska säker på att EPOS var det som var enklast att installera. Samtidigt var det normalt troligen i enklare miljöer. Ja.

**Gunnar Hesse:** Crister hade en ...

**Crister Stjernfelt:** Ja bara en reflektion när vi pratar om det här med likheter och olikheter. Man kan ju ställa sig frågan ”Ja, men varför väljer det här företaget den här produkten och varför väljer de här en annan produkt?” Om vi bortser ett ögonblick från att jag just tidigare sade att jag tror att det beror huvudsakligen på vem som var duktigast på att sälja till de respektive företagen, så finns det nog ändå en skillnad. De företag som huvudsakligen såg ekonomisystemet som någonting som – jag skall inte kalla det för nödvändigt ont, ekonomisystem behöver vi alla, men det centrala intresset i verksamheten var kanske inte att utveckla ekonomistyrningen, utan det var mer som ett motorbyte, ett litet mekaniskt byte – skulle jag föreställa mig hamnade ofta i, till exempel, MSA eller G/L PLUS. Medan där det fanns en väldigt engagerad och drivande ekonomifunktion som verkligen ville ägna sin tid åt det lite mer akademiska intresset i ekonomistyrningen, där tror jag inte att vi var de som låg närmast till hands att leverera. Då hamnade man mera i EPOK-EPOS-läget. Sedan däremellan det var nog hugget som stucket. Väldigt ofta – jag kan bara bekräfta det – väldigt ofta blev de här ekonomisysteminstallationerna alldeles för stora, långa, dyra, arbetsamma för att man sedan ens skulle ha ork att ta vid och börja göra någonting med sin ekonomistyrning, för då var orken slut och då var dessutom pengarna slut.

**Gustav Sjöblom** Det låter ju som ett delsvar på varför till exempel G/L PLUS var så framgångsrikt trots allt: att det ändå var ganska få av de som installerade de mer avancerade systemen som realiserade den funktionalitet som man var ute efter från början. Om jag formulerar det som en fråga till er: är det en vettig tolkning?

**Ingemar Sjöberg:** Ja.

**Crister Stjernfelt:** Ja, det tror jag. Du kan framförallt understryka att de flesta system – och det gäller ju framförallt EPOK och EPOS som hade väldigt mycket funktionalitet, jag skulle ju vara förvånad om mer än trettio procent av funktionaliteten någonsin användes i sådana system.

**Gustav Sjöblom:** Spreds de här ryktena bland köparna av systemen också? Fick de veta det här, kanske hörde från någon?

**Ingemar Sjöberg:** Alltså, varje köpare ansåg sig normalt vara så väldigt unik. Jag kommer ihåg Dagens Nyheter, de köpte EPOS och körde det. Sedan visade jag dem vid något tillfälle Scala<sup>111</sup> som är ett persondatorsystem som dök upp ungefär i mitten av 80-talet. Och de sade ”Tänk om vi ändå hade haft ett sådant system?”. Det var deras reaktion. Och de hade klarat med sig ett sådant system redovisningsmässigt.

---

<sup>111</sup> Scala, PC-baserat ekonomisystem som såldes av Beslutsmodeller AB i Nacka.

**Lars Spångberg:** En fråga som jag undrar om vi kommer att ta upp under eftermiddagen är ansvarsfrågan vid installationer, alltså avtal, ansvar, hur man har reglerat det på kanterna och vilken utveckling som överhuvudtaget har skett på det när det gäller, får jag kalla det för programpaket.

**Gunnar Hesse:** Ja, det är bra, jag har noterat det. Folke.

**Folke Karling:** En fråga vi inte alls har berört är hur de här systemen hänger ihop med den tekniska infrastrukturen hos företagen. Om jag minns rätt hade ju Edebe där EPOK utvecklades, DOS<sup>112</sup> som är en av IBMs huvudprogramvaror. DOS var liksom Malmös programvara, det var nästan bara IKEA och Sydkraft och någon till som körde MVS<sup>113</sup> eller OS<sup>114</sup> och det var ett stort steg mellan DOS och OS på den tiden. Och sedan undrar jag om de andra systemen bara gick på IBM-datorer? Här fanns ju Datasaab<sup>115</sup> och andra fabriker och de var ju inte baserade på Cobol så jag gissar att de var rätt svårt att flytta dem från maskin till maskin. Hur man hanterade detta, den kopplingen har inte alls berörts här. Jag vet inte om den är väsentlig, men jag tror det kan vara bra för att koppla till andra projekt inom det här större projektet.

**Kaj Flöhr:** Omkring 1979 såldes det, om jag kommer ihåg rätt, fyra stycken EPOK-system. Ett såldes till PK-Banken som hade Honeywell-Bull<sup>116</sup>, ett såldes till Kommundata ute i Älvsjö som jag tror hade Univac<sup>117</sup>, jag kommer inte riktigt ihåg, ett sålde vi till Forshaga som hade DOS och ett sålde vi Bofors som hade det som jag kallar OS då, MVS. Och när vi skickade ut systemet första gången var det namnsatt på det sättet som vi hade inom Edebe, de heter A-17-40, 19-30, alltså helt obegripligt. Så alla de här nästan

---

<sup>112</sup> DOS, eg. DOS/360, Disk Operating System 360, ett operativsystem för de mindre maskinerna i IBM System/360. DOS/360 krävde att centralenheten hade skivminne och minst 16 K kärnminne.

<sup>113</sup> MVS, Multiple Virtual Storage, det vanligaste operativsystemet för IBMs stordatorserier System/370 och System/390. MVS släpptes 1974 och beskrevs först som en uppdatering av OS för att betona bakåtkompatibiliteten, trots att koden var helt omskriven och skrevs i PL/S istället för assembler. MVS innehöll virtuellt minne och tillät mer avancerad multitasking.

<sup>114</sup> OS, eg. OS/360, IBM System/360 Operating System, en serie batchorienterade operativsystem för IBM System/360. OS/360 var ursprungligen avsett att vara det enda batchorienterade operativsystemet för System/360. I praktiken fick DOS/360 större spridning tack vare att OS/360 blev försenat och att DOS/360 var mindre minneskrävande och bättre lämpat för de mindre datorerna i 360-serien. OS/360 var ett av de första operativsystemen som använde sig av direktaccess för lagringsenheterna.

<sup>115</sup> Datasaab, till att börja med den informella beteckningen på den avdelning på SAAB i Linköping som från 1957 tillverkade datorer och datautrustning. Datasaab fanns som varumärke åtminstone från 1966, men som företagsnamn först efter fusionen av Stansaab och Saabs datoravdelning 1978. Datasaab tillverkade en serie stordatorer (D21, D22, D23) som såldes till Sperry 1974 och en serie minidatorer och kontorsdatorer (D5 och D16), samt datorer för militär tillämpning, t.ex. centralkalkylatorn för 37 Viggen. Hallberg, *IT-gryning*, s. 313ff.

<sup>116</sup> Honeywell-Bull, fransk-amerikanskt datorföretag. Bull (eg. Compagnie des Machines Bull) grundades 1931 utanför Paris för att kommersialisera ett norskt hälkortspatent. Bull producerade en egen stordatorserie på 1960-talet men köptes upp av General Electric 1964 efter ekonomiska problem. 1970 sålde GE sin datordivision till det amerikanska industrikonglomeratet och datortillverkaren Honeywell. Bull-GE blev nu Honeywell-Bull, det största dotterbolaget till Honeywell Information Systems. Honeywell-Bull gick samman med franska CII 1973 och Bull nationaliserades av franska staten 1982.

<sup>117</sup> UNIVAC, förkortning för Universal Automatic Computer, länge en av de ledande datortillverkarna bakom IBM. Univacs datorserie konstruerades av J. Presper Eckert och John Mauchly och den första maskinen installerades på sommaren 1951. Företaget Eckert-Mauchly Computer Corporation såldes 1950 och blev skrivmaskintillverkaren Remington Rands datordivision. 1955 gick Remington Rand samman med Sperry Corporation till Sperry Rand med Univac som en egen avdelning. Under 1960-talet hade Univac länge en ledande ställning hos användare som behövde datorer till större realtidssystem. 1986 gick Sperry samman med Burroughs och bildade Unisys.

fyra-femhundra program som vi skickade ut var namnsatta på ett mystiskt sätt. Det var inte vi själva, vi tog bara ett löpnummer ibland och det hade ju varit bra att haft systematiserat var de användes i applikationen någonstans. Och det tyckte de naturligtvis, de mycket duktiga värmlänningarna i Uddeholm. De ville naturligtvis strukturera om alltihopa och det gjorde deras dator. De tog de här femhundra programmen och döpte om alla programmen efter den standard de var vana vid där.

Då satt vi alltså med fyra grejor i luften hela tiden. Naturligtvis var det första vi skulle göra att ta DOS-versionen, den var ju mastern på något sätt – och genom ett idogt arbete lyckades vi så småningom att rensa bort kod som var specifik för det ena eller andra IBM-systemet. Så om man ser det på några års sikt hade vi en master som fanns under DOS, som vi hela tiden skeppade över till OS-versionerna eller IMS-versionerna. Cobolen som gjordes på PK-Banken, det var ju duktiga killar som fixade till en Cobol-version av detta, med någon annan databas än vad vi hade. Där lyckades vi så småningom, när de slängde ut Bull där, gå in på Univac och sedan hade vi den som en master också. Det var ju handpåläggning för att hålla den. Den försvann så småningom till Partek i Finland. Så på något sätt, lyckades vi, genom att skifta databaser, databashanterare och programkod, isolera koden så bra att vi kunde underhålla detta.

**Gunnar Hesse:** Så hur många operativsystem hade ni?

**Kaj Flöhr:** Ja, det var väl de fyra. Vi kom till Siemens<sup>118</sup> så småningom också. Siemens var lite mer IBM-lik, har jag för mig. Så under en viss period där hade vi fyra stycken versioner att underhålla.

**Gunnar Hesse:** Och EPOS, hur många?

**Mats Röhfors:** Ja, det var många det. Merparten var ju IBM, både DOS och OS. Sedan var ICL-marknaden vår eftersom vi väl hade det enda systemet som gick på ICL. Därav Dagens Nyheters installation, de hade ICL-maskin på den tiden. Så det var många stora ICL-bolag som fanns med. Norsk Data<sup>119</sup> hade vi, Sperry 1100-datorer<sup>120</sup> och även katastrofen System 80<sup>121</sup> var vi inne på. Det roligaste där var att Stena Metall köpte det, så det gick väl till skrot med en gång brukar jag skämta om.

**Gunnar Hesse:** Jag minns det väl.

**Mats Röhfors:** Och sedan hade vi Tandem Computer<sup>122</sup> och CDC<sup>123</sup>, men det var väl de här en, två, tre, ja, fem huvudplattformarna och det var väl kanske någon för mycket att hålla ordning på.

---

<sup>118</sup> Siemens, tyskt verkstadsindustrikonglomerat som tillverkade datorer från 1954.

<sup>119</sup> Norsk Data, norsk minidator tillverkare som grundades 1967 och gick i konkurs 1992. Norsk Data var ursprungligen en avknoppning från Forsvarets Forskningsinstitut och hade relativt stora framgångar på minidatormarknaden fram till mitten av 1980-talet.

<sup>120</sup> Sperry 1100, eg. UNIVAC 1100, 36-bitars datorserie från Sperry Rand/Sperry Corporation. Sperry grundades 1910 som tillverkare av gyron och navigeringsutrustning och kom in på datormarknaden 1955 genom köpet av Remington Rands kommersiellt framgångsrika UNIVAC-serie. 1978 bytte företaget namn till Sperry Corporation, renodlade datorverksamheten och avyttrade stora delar av företaget. 1986 gick Sperry samman med Burroughs efter ett fientligt bud från det senare företaget. Det sammanslagna företaget tog namnet Unisys.

<sup>121</sup> System 80, mindre stordatorsystem utvecklat av Unisys.

<sup>122</sup> Tandem Computer, datortillverkare grundad 1974 av en grupp ingenjörer från Hewlett-Packard. Afärsidén var att tillverka felsäkra datorer och släppte sitt första system, Tandem/16, 1975-6 och sitt andra system, NoStop II 1981.

**Ingemar Sjöberg:** Ja, det fanns på fler också men ...

**Mats Röhfors:** Texas Instrument<sup>124</sup> hade vi någon på också ...

**Ingemar Sjöberg:** Ja, Nord<sup>125</sup> hade du på, Texas Instrument, IBM S/38<sup>126</sup>, VAXen<sup>127</sup> ...

**Crister Stjernfelt:** En intressant reflektion när man hör det där – och jag vet ju eftersom vi samlade upp alltihopa det här så småningom – är att det visar också lite grand om frågan ”Vad hände med svensk programvaruindustri och de här i och för sig goda initiativen? Varför kom det här inte längre än vad det kom?” Det var inte bara en fråga om att marknaden tog slut – för det går ju alltid att lösa, det är ju bara att hitta nya geografier eller nya marknader. Svaret på problemen ligger i det vi har just hört: detta var ju ingen standardsystemmarknad. Inget av de här systemen är standardsystem. Det finns lika många versioner av de här systemen som det finns kunder. Alltså, det är en för liten kärna som är återanvändbar. Kostnaderna blir till slut för höga för att ständigt underhålla fyra, fem, sex, sju ... ni glömmer att här finns också olika typer av transaktionssystem: CICS<sup>128</sup>, IMS. Skall ni över i andra terminalsystem? Så småningom kommer hela PC-explosionen. Alla de olika databaserna. De religiösa ... allt vad de nu hette, IDMS<sup>129</sup> och IMS och Oracle<sup>130</sup> och ditten och datten. Där ligger ju svaret på varför detta egentligen var ganska dödsdömt som standardsystemutveckling. Det är intressanta utvecklingsprojekt, men det är absolut inte en standardsystemmarknad.

**Gunnar Hesse:** Men berodde det på att det var tekniskt svårt att genomföra eller beror det på kunderna?

**Crister Stjernfelt:** Detta beror naturligtvis på det enkla skälet, att för att överhuvudtaget kunna driva kommersiell ... Detta är ju två kommersiella bolag – om vi håller IBM lite grand utanför, för där är det ett mera medvetet IBM-beslut. IBM hade haft alla förutsättningar, både ekonomiska och tekniska, att bygga applikationsprogramvara, men där fattade man beslutet att ”Vi skall nog egentligen inte bygga applikationsprogramvara.” Men för både RIAB och Edebe handlar det ju om någonting helt annat. Skall de bolagen överleva kan de ju inte säga ”Nej, vi har det här systemet. Det ser ut såhär, vi kör i den här tekniska miljön och nu går vi ut och säljer till alla som vill köpa det i den miljön.” Det går

---

<sup>123</sup> CDC, Control Data Corporation, amerikanskt datorföretag grundat 1957 av William Norris. CDC blev en framgångsrik tillverkare av stordatorer främst för teknisk-vetenskapliga kunder genom pris- och kvalitetskonkurrens med IBM. Martin Campbell-Kelly & William Aspray, *Computer. A History of the Information Machine* (New York, 1996), s. 136.

<sup>124</sup> Texas Instruments, TI, elektronikföretag grundat 1930 och baserat i Dallas, TX. TI tillverkade först inbäddade datorer för processtyrning och gav sig in på persondatormarknaden 1981 med TI99/4.

<sup>125</sup> Nord, minidator som tillverkades av Norsk Data A/S.

<sup>126</sup> IBM S/38, eg. IBM System/38, minidator lanserad 1978 utvecklad av IBM-ingenjören Frank Soltis. S/38 var en efterföljare till S/34, men med ett helt nytt operativsystem, CPF som hindrade bakåtkompatibilitet. S/38 hade 48-bits adressering och ett nytt databasliknande datalagringsystem. S/38 såldes i 20000 exemplar under de första fem åren och följdes av AS/400.

<sup>127</sup> VAX, ursprungligen en förkortning av Virtuellt Address eXtension, framgångsrikt 32-bitars superminidatorsystem utvecklat av Digital Equipment Corporation och lanserat 1977 med modellen VAX-11, som var en ersättare till 16-bitarsdatorn PDP-11 men med virtuellt minne och ett nytt operativsystem, VMS.

<sup>128</sup> CICS, se not 55.

<sup>129</sup> IDMS, Integrated Database Management System, databassystem utvecklat av B. F. Goodrich och marknadsfört av Cullinane Database Systems.

<sup>130</sup> Oracle, mjukvaruföretag grundat 1977 av Larry Ellison i Belmont, CA (under namnet System Development Laboratories fram till 1983). Oracle blev en extremt framgångsrik tillverkare av relationsdatabaser och världens näst största mjukvaruföretag. Campbell-Kelly, *From Airline Reservations to Sonic the Hedgehog*, s. 185ff.



inte. Skall man operera i en sådan här liten marknad tvingas man av kommersiella skäl att säga ”Vi kan inte tacka nej bara för att kunden säger ’Jag vill ha en IDMS-databas’ eller ’Jag vill köra det här i IMS-miljö’. Då säger vi ja till det.” Vi hörde just Kaj säga att man säljer till de som vill köpa och sedan är det bara att ta på sig jobbet att leverera. Och det går ju bra ett tag, men sedan uppstår problemet att man inte orkar driva detta. Därför har vi aldrig fått någon stordatorbaserad programindustri. Det blir någonting helt annat när vi kommer in i de distribuerade miljöerna, för då är volymen så oändligt mycket större. När vi startade vår verksamhet 1981 eller 1980 gick vi igenom hela den nordiska marknaden och konstaterade att det fanns etthundratjugofem företag som vi kunde sälja ekonomisystem till. Det var den samlade marknaden och då förstår ju var och en att med fyra, fem relativt starka konkurrenter där var och en skall ha sin del av marknaden så blir det inte så mycket över till var och en.

**Kaj Flöhr:** Men så kände ju vi när vi jobbade också ...

**Gunnar Hesse:** Nu får vi ge Olof ordet här ...

**Olof Hanson:** Det var en del av problemet. En annan del var att marknaden för standardssystem var omogen. Alltså, kunden ville ha kostnadsfaktor ett på hundra jämfört med egen utveckling. Det var väldigt svårt att få ut rätt pris och från början diskuterades inte vidareutvecklingsavtal över huvud taget.

**Gunnar Hesse:** Beror det på det vi var inne på tidigare, att de såg det här mer som en mekanisering av det man redan hade?

**Olof Hanson:** Nej, det vill jag inte säga, utan det var mera synen på skillnaden mellan egenutveckling och standardssystem rent allmänt. ”Faktor ett på hundra” som jag nämnde ovan var det ena problemet. Det andra var att det fanns från början hos oss en inriktning, som jag upplever det – jag var inte på säljsidan i och för sig – att man sålde systemet som en engångsaffär och det var det kunden tyckte också. Att det sedan skulle finnas en utvecklingsavgift eller vidareutvecklingsavtalsavgift, det var inte marknaden ifrån början medveten om, så att varje gång som man skulle utveckla en ny version, release, så var säljsidan tvungen att gå ut och sälja den, och säljkostnaden var väldigt stor samtidigt som det inte flöt in några löpande intäkter för vidareutveckling.

Sedan var det ju också så att Edebe kom in från motsatt håll än vad WM-data gjorde. Edebe var ett servicebyråföretag egentligen, först internt och sedan externt, och det här med att konsulta såg man som ett hinder för systemförsäljningen. Vi hade en mycket hård strid internt om att konsulta kring systemet. Det motarbetades, kan vi säga, från början.

**Gunnar Hesse:** Intern strid huruvida ni skulle ...

**Olof Hanson:** Intern strid om att stödja kunder med installationerna, ja. Och det visade ju sig nödvändigt ganska snabbt och det gällde både den tekniska sidan och applikations-sidan, bägge delarna. Vi var tjugofem på applikationssidan som mest, men man kom aldrig riktigt ikapp där och det berodde på att det fanns interna hinder, vill jag påstå, från början. Man såg inte konsultingen som något viktigt. Det var inte miljö för det.

Sedan kan man säga att den här läxan lärde man sig, både när det gällde att trycka på konsulting och att se till att det blev riktiga ekonomistyrningsprojekt hos kunderna, när vi

sedan kom över i nästa typ av system, PROSIT<sup>131</sup>. Där skedde det på ett helt annat sätt, men då är vi förbi de här årtalen.

**Torsten Wenell:** På IBM hade vi ju inte problemet med operativsystemen. Vi hade ju en klar strategi för vilken teknologi som programmen skulle utvecklas för. Men det finns en annan aspekt på det här med att utveckla programmeringsystem som jag berörde lite grand här – jag tror att det gäller EPOK och EPOS, ni får rätta mig om jag har fel, men det gäller i alla fall väldigt många standardsystem även idag – och det är att man har en parameterstyrning, det vill säga, kunden kan välja mellan ett visst antal förutbestämda genomtänkta alternativ i systemet. Och när ett system växer och blir äldre och äldre så blir det här till sist i stort sett ohanterligt. Underhållskostnaden och installationskostnaden för ett system växer enormt och så ovanpå det kommer de olika versionsystemen. Det var därför vi lade ned så väldigt mycket kraft på att försöka göra systemen öppna så att vi inte hade ett antal förutbestämda val att göra och det kanske ni kan se om det är samma sak hos er, att ni började med någon form av val av funktioner som var förutbestämda och sedan ökade man det antalet vilket gjorde systemet mer och mer komplext. Så var många system på den tiden. Jag kan inte tillräckligt mycket om EPOK och EPOS, men det fördrade kostnaderna och det som tar död på väldigt många programvaror även idag är att man har en första version, man säljer bra och sedan kommer underhållet, portering mellan olika operativsystem, systemet växer tyngre, får fler funktioner. Och till sist är det inte lönsamhet i det längre.

**Gunnar Hesse:** Vi har tre inlägg till och sedan går vi över på det här med ansvarsfrågan och underhållssidan.

**Olov Moëll:** Jag hade bara den lilla korta kommentaren att varje produkt har sin livscykel och när vi lanserade det här i september -75 var vi ganska överens om att ”OK, vi ger den här produkten tio år.” Det var vad vi trodde, men några licenser levde faktiskt kvar över tjugo år.

**Lars Spångberg:** Crister pratade om religiös hängivenhet nästan, vad gäller de olika systemen, EPOS och EPOK, och det var väl en av de faktorer som bidrog till att jag lämnade RIAB 1980. Jag ville omsätta idéerna som jag hade haft under RIAB-tiden i en ny teknisk miljö och med nya intressenter. Alltså, bokföringsbyråerna, där har det ju vuxit upp en jättemarknad för standardsystem. Nu kommer jag inte ihåg vad mannen längst ut på Västkusten heter som har ett PC-museum? Ja, Hogia<sup>132</sup>, till exempel har ju blivit fruktansvärt stora på den kanten. Och där kommer jag också in på säljning. Där hade man en väldigt skicklig säljare som hade förmåga att driva Hogiaidén vidare. Själva hade jag inte den kontakten. Jag hade en annan kontakt och medverkade till ett bokföringssystem som nu finns på i storleksordningen hundrafemtio bokföringsbyråer och är bättre än Hogia, tycker vi, men det är det här med att kunna sälja också. Det gäller att vara en väldigt skicklig säljare. Det är många gånger väldigt avgörande för vilken spridning man får.

---

<sup>131</sup> PROSIT, affärssystem utvecklat av Minfo i Göteborg i samarbete med Ingemar Claesson. Prosit kan ses som en vidareutveckling av EPOK, där datorns kapacitet, framför allt CPU, inte längre egentligen utgjorde en begränsning. Minfo köptes senare av WM-data. Genom att Prosit byggde på Unix eliminerades alla de problem med olika versioner och därmed höga utvecklings- och underhållskostnader som bland annat EPOK brottades med. Exakt samma system kunde installeras oavsett maskinfabrikat. Systemet har varit framgångsrikt och marknadsförs fortfarande av WM-data/Logica under namnet Raindance.

<sup>132</sup> Hogia, programvaruföretag grundat 1980 i Stenungsund av Bert-Inge Hogsved, med inriktning på PC-baserad ekonomi- och personaladministration för mindre företag. Bert-Inge Hogsved, *Klyv Företagen!* (Stockholm, 1996).

**Bernt Malmkvist:** En dimension av det här som jag inte är säker på om ni har berört även om det ingår i princip är koncernredovisning. Storleken har ju betydelse och i de här jätteföretagen jag har varit gift med i många år har man ju haft en internationell gigantisk värld med en hundrafemtio dotterbolag utomlands plus en massa konstiga bolag hemma. Då skall man sy ihop det här högst upp. Men där, om vi pratar om tre, fyra olika operativsystem så är det bara loppsspott i Mississippi jämfört med vad man kan hitta. Har man hanterat det inom ramen för de här standardsystemen eller är det någonting man har fått ...

**Mats Röhfors:** Electrolux körde EPOS för fyrtio-femtio dotterbolag.

**Bernt Malmkvist:** De tog också in ett koncernredovisningssystem som jag sålde till dem.

**Mats Röhfors:** Jaha, de har mycket.

**Crister Stjernfelt:** Svaret är väl att koncernredovisningssystem var en separat systemmarknad som kanske oftast drevs av helt andra företag än de som sålde de underliggande. Tittar man på de amerikanska systemen så är det ju ingen tillfällighet att de heter GL. Alltså de är general ledgers och i princip ingenting annat.

**Gunnar Hesse:** Skall vi ta upp punkten som Lars hade uppe om ansvarsfrågan? Du var inne tidigare på det här med avtal och annat och det är en intressant aspekt. Hur pass mogen var kontraktssidan på den här tiden och hur reglerade man vad som händer efter installationen med underhåll och ansvarsfrågor. Lars, vill du börja?

**Lars Spångberg:** Jag börjar i början på 60-talet någonstans. Om man köpte hårdvara hade IBM ett standardavtal som man skrev och man fick en sorter och man fick en tabulator eller vad det nu var för någonting man skrev ett avtal för. Men skulle man köpa en tjänst runt den här historien blev det mycket svårare. Skulle man alltså till sist göra ett helt system för en uppdragsgivare ... Hur definierar man vad som ingår i det här uppköpet? Jag stötte på det när jag första gången fick i uppdrag att försöka sätta in en konsultinsats på Nyman & Schultz-koncernen med fyra-fem olika bolag i det här sammanhanget. Vi skulle göra en total översyn av deras sats. Vad kan du göra? Hur delar vi upp det? Hur tar du betalt? Var börjar ditt ansvar och var börjar vårt ansvar? Hur styr vi den hela verksamheten, etcetera? Det här tycker jag är en väldigt intressant aspekt på hur, ja, får jag kalla det för systempaket, kan drivas.

**Gunnar Hesse:** Om vi tar 70-talet, hur såg avtalen ut på den tiden?

**Lars Spångberg:** För att få en struktur på det här som skulle vara fiskalt juste var vi tvungna att se till att vi skaffade oss ordentliga kontakter på den kanten. Vi hade i och för sig Industriförbundet att gå upp emot, men det var nytt för dem också och den vägen så fick vi underhand en kontakt i det sammanhanget med Lagerlöfs Advokatbyrå. Den som då fick tackla det här var en ung advokat, Stefan Bernhard<sup>133</sup>, som började studera amerikansk lagstiftning och allt möjligt runt den här typen av frågor.

**Gunnar Hesse:** Men fanns det någon form av standardavtal som reglerade ansvar för vad man levererade?

---

<sup>133</sup> Stefan Bernhard, f. 1944, advokat som specialiserade sig på juridiska tjänster med anknytning till IT och telekommunikation, numera på advokatbyrån Bird & Bird.

**Lars Spångberg:** Nej. Inget. Jag träffade i varje fall inte på någonting.

**Gunnar Hesse:** Gäller det er alla om vi tar 70-talsperspektivet?

**Olof Hanson:** Ja, ur Eurocs synpunkt hade vi ju en egen juridisk avdelning. Nu är det så länge sedan, men jag har för mig att det blev en fråga mellan Bofors juridiska avdelning och Eurocs att fila på detaljerna. Sedan sålde man ibland systemet med definierat antal utbildningsdagar på teknik- och applikationssidan och ibland inte.

**Gunnar Hesse:** Jag tror vi var inne tidigare på var ansvaret låg för nya releaser och underhåll.

**Olof Hanson:** Ja, det fanns inte med från början ...

**Gunnar Hesse:** Det fanns inte med ens?

**Olof Hanson:** Och inte service- eller vidareutvecklingsavtal heller. Och säljsidan hade från början inget intresse. De ville inte gärna säga att ni skall ha tio dagars teknisk och applikatorisk konsulting i avtalet också. De såg det som ett hinder att sälja.

**Gunnar Hesse:** Eh. Crister.

**Crister Stjernfelt:** Nu pratar vi om hela tidsperioden ända fram till -85, och i så fall tycker jag att man kan dela den i två faser. Den ena sträcker sig ungefär fram till 1980 och då är egentligen alla sådana här installationer att betrakta som någon form av vanliga projekt, löpande räkning, det är en licensavgift för programvaran. Det är inte något särskilt väl definierat åtagande för ”Vad är det egentligen jag har köpt? Har leverantören något ansvar för funktionalitet eller riktighet i koden?” Som Olof är inne på är det ju väldigt vanligt att man inte vill blanda in konsultverksamhet, därför att den upplevs som ett hinder. För det skulle ju tyda på att det blir mycket dyrare, om man plötsligt säger att ”Ja, så måste ni ju ha lite utbildning och så skall ni ha lite det och så det.”

När vi kommer in i 80-talet – och då har jag lättare att prata om det för då börjar vi själva att sälja system – kommer vi i en något mera organiserad form. Då blir det tydligt, och det beror antagligen på att det här är amerikanska programvarutillverkare. Inte bara för att de amerikanska, utan därför att de faktiskt är programvarutillverkare, så har de oerhört strikta regler för vad det är för ansvar vi tar för programvaran vi säljer. Och det kan man sammanfatta i ett enda ord: inget. Inget som helst ansvar för någonting. Det står ingenstans att den fungerar. Det står ingenstans att den är duglig för att genomföra det den är satt att göra. Alltså inget funktionellt ansvar, inget tekniskt ansvar, heller inget kvalitetsansvar. Det finns ingenting som reglerar någonting som har att göra med tidsaspekter. Det här är innan vi har svarstider, för det är ju fortfarande gamla batchsystem. Men det är viktigt, därför att detta är första gången som många svenska nordiska köpare ställs inför problemet att faktiskt skriva på ett avtal och betala någon miljon eller några hundra tusen, vad som kanske i dag skulle motsvara några miljoner, men samtidigt friskriva sig totalt från all möjlighet att gå tillbaka och säga ”Ja, men det här fungerar ju inte”. Men så ser marknaden ut.

Sedan delar man väldigt tydligt på licensavgiften. Jag tror de amerikanska systemen i princip går i bräsch för underhållsavtal. Vi sålde aldrig någonting om vi inte fick teckna ett underhållsavtal med femton procent av den avgift man har betalt. Det skall man betala varje år, annars har man inte rätt att ens lyfta på telefonen och ringa och ställa frågor.

**Gunnar Hesse:** Fick man nya releaser?

**Crister Stjernfelt:** Då får man nya releaser. Dock ingen garanti för att det överhuvudtaget kommer några nya releaser eller hur ofta de kommer. Men rättigheten att få det hade man tecknat. Och sedan tillkommer konsultavtalet, som egentligen är ett helt separat avtal, och där finns det säkert skillnader mellan oss. Om man tittar på WM-data, som ni har hört, med vår bakgrund såg vi det ju så småningom som en styrka, inte som en svaghet, som Olof sade. För Edebe och många andra var det säkert precis detta problemet att egentligen ville man inte prata så mycket om det. Men eftersom vi ville sälja konsulter gjorde vi ju det omvända. Jag kan ju såhär i efterhand säga att många gånger tog vi där emot kanske inte betalt för själva programvaran. Det var ju inte lika viktigt. Nej, men ärligt talat, jag kunde gärna ge bort licensen, bara jag fick ett projekt på ett och ett halvt år att installera det.

**Olof Hanson:** Edebe gjorde tvärtom.

**Crister Stjernfelt:** Ja, och det är en stor skillnad. Men under den här tidsperioden finns det ingen form av externt reglerade avtalsförhållanden. Det kommer faktiskt inte förrän med Avtal 90<sup>134</sup> och det är ju 1990 av namnet att döma. Man kan nog enkelt säga att det råder en väldig obalans mellan köpare och säljare. Detta är säljarens marknad. Köparen har väldigt få rättigheter reglerade i avtal.

**Gunnar Hesse:** Och det var ingen skillnad med offentlig sektor på den tiden heller?

**Crister Stjernfelt:** Nej.

**Folke Karling:** Vad gäller avtalsfrågan var året -69 väsentligt för IBM med unbundlingen<sup>135</sup>. En del av det projektet var ju att ta fram avtal för systemtjänster, utbildning, programvara. Det hade vi aldrig haft förut. Nu minns jag inte så väl, men jag förmodar att vi använde dem även i FACTS-sammanhang.

**Olov Moëll:** Absolut.

**Folke Karling:** Däremot tror jag att Cristers beskrivning gäller också IBMs avtal. Vi tog inte ansvar för mycket. Det var mycket friskrivningar säkert. Däremot förekom det ganska mycket sådana här side letters. Jag själv som chef i södra Sverige en period gjorde mig skyldig till många. Min efterträdare tog jag med till bankfacket och han fick ta över en bunt åtaganden jag hade gjort som inte riktigt tålde dagens ljus om man så säger. Inget olagligt, men mot den interna policyn att lova vissa saker: tidpunkter, resurser och annat som man egentligen inte fick göra men som man inte kunde sälja utan att lova.

**Crister Stjernfelt:** Alla väsentliga frågor avgjordes i side letters.

**Folke Karling:** Det kan man säga. En liten parallell som jag kom på är att det fanns ju en annan marknad som låg nära den här och där standardprogram nog också var etablerade och det var hela lönesidan. Det var ju jättestort och också väldigt värdefullt på grund av alla fackliga avtal som ändrades varje år, skatteregler och sådant där, så det var väldigt bra

---

<sup>134</sup> Avtal 90, leveransavtal för standardprodukter som blev dominerade inom IT-branschen efter dess tillkomst 1990. Avtalet gäller både leverans av hård- och mjukvara och till leveransen hörande tjänster.

<sup>135</sup> Unbundling, se not 98.

att ha en som utvecklade och många som kunde använda. Det är kanske för långt att blanda in det i det här sammanhanget, men det var ett slags standardsystem inte minst för servicebyråmarknaden som på något sätt låg parallellt med vad vi pratar om här.

**Torsten Wenell:** IBM på den goda tiden, då IBM var stor och vacker, skötte ju sådana här saker väldigt bra och FACTS-avtalen innehöll faktiskt en ganska god vägledning att det vi hade lovat också skulle kunna klaras av, alltså funktionellt, programmeringsmässigt. Däremot naturligtvis inte att effekten av ekonomistyrningen skulle bli vad de hade väntat sig, det kunde vi ju inte lova.

Vi försökte också att se – och jag har varit i programtillverkningsbranschen i ganska många år – att när vi pratar om möjligheten att kunna överleva som programvaruföretag så är det inte bara operativsystemversioner, inte bara funktioner och modulers komplexitet utan också nödvändigheten att få alla kunder att köra samma version. Det är en överlevnadsfråga. Därför gjorde vi i IBM så, som jag minns det i alla fall, att vi tryckte ut nya versioner till kunder och sade att den här måste ni köra. Senare när det blev lite mer andra programvaruföretag efter ett tag, som Crister pratade om, då var nya releaser gratis eller ingick i supportkör. Men när företagen behövde pengar, till exempel när CA behövde pengar, ja då kom det en ny version och den versionen fick man betala rätt mycket pengar för. Och den kom efter tre år och sedan fick de lite ont om pengar och då kom den vart ett och ett halvt år eller något sådant där, och då kostade den lika mycket som den hade kostat från början. Var det ett ekonomisystem var kunden ganska bunden av ekonomisystemet så att det bara var att betala. Men i IBMs strikta regelverk – som du pratade om och som också gällde FACTS-systemen – fanns ett åtagande om att det programkoden lovade att göra skulle den också klara av. Men vi hade fördelen av en fysisk plattform och även en operativsystemplattform och vi såg till att ha bara en enda version.

**Gunnar Hesse:** OK Bernt, sedan Lars och sedan skall vi gå in på avrundning tror jag.

**Bernt Malmkvist:** Riksdataförbundet<sup>136</sup> drog igång någonting i början på 80-talet, en leverantörsbevakningsgrupp, där jag hade äran att ingå. Jag tror inte det drabbade de svenska leverantörerna – det kanske ni vet? – men vi tillhandahöll bland annat en service som det inte fanns ett svenskt namn på, nämligen att lägga sourcekoden, alltså källkoden, in escrow, vad det nu heter på svenska, det vet inte jag?

**Gunnar Hesse:** Ja, i bankfacket i princip ...

**Bernt Malmkvist:** Ja, i princip. Och det var mycket för att vi inte litade på leverantörerna, framför allt de amerikanska. De gick i konkurs eller blev uppköpta och det var turbulent. Däremot har jag inget minne av att det var några svenska leverantörer som stoppade in någonting här.

**Olof Hanson:** Jo, Edebe fick göra det i några fall, det är jag säker på. Men jag kommer inte ihåg vilka ... jo, det vet jag.

**Ingemar Sjöberg:** Det hade jag som standard i alla avtal jag skrev på den tiden när jag hjälpte kunderna.

---

<sup>136</sup> Riksdataförbundet, användarförening för företag och organisationer som använde ADB. RDF grundades 1974 och gjorde bl.a. insatser inom utbildning och ADB-säkerhet. 1989–90 gick Riksdataförbundet samman med Svenska Dataföreningen och Svenska Samfundet för Informationsbehandling under namnet Dataföreningen i Sverige.

**Lars Spångberg:** Vi har haft sådant med i avtal, men en situation som komplicerade avtalen ytterligare är att de här företagen – jag tror att det är Edebe och RIAB i synnerhet – var i väldigt stor utsträckning beroende av personer som kunde en alldeles speciell sak. Ibland var man tvungen att söka denna person utanför företaget och vederbörande ville inte ha anställning men ville gärna göra jobbet och hur kommer då ansvarsfrågan in i bilden? Och med lagstiftning som fanns omkring anställningstrygghet och hela köret.

**Gunnar Hesse:** Generellt då, var det många konflikter mellan kund och leverantör på det här? Var det missnöjda kunder, att det här var liksom inte vad vi hade ...

**Mats Röhfors:** Jag vet inte om jag har förträngt allt detta, men jag har inget minne av att det var särskilt mycket konflikter och bråk, utan det var en väldig lugn och stillsam relation med kunderna.

**Gunnar Hesse:** Är det en allmän uppfattning? Är det någon som vågar tillstå motsatsen?

**Crister Stjernfelt:** Nej. Nej. Man pratar ju ofta om standardssystemmarknaden som en referensmarknad. Alltså, det är väldigt viktigt att kunna peka på vem man har sålt till. För att någon skall välja ett system fordras det oftast att man vill veta: ”Är det någon annan som kör det här systemet? Vem är det?” Och då kan man säga att merparten av alla kända standardssysteminstallationer av den här typen – ta bort små system, och nu är vi inne även i modern tid, detta gäller i ännu högre grad SAP – så finns det ju oerhört få exempel på installationer som har följt tids- och kostnadsplan och det är väldigt få installationer som har lett till någon faktiskt nytta, det har vi ju berört tidigare. Detta till trots har jag aldrig under hela min karriär – och jag har säkert ansvarat för många införsäljningar av inte särskilt framgångsrika system – har jag aldrig någonsin haft problemet med dåliga referenser. Det bygger på fenomenet att det finns ingen som vill erkänna att man har gjort fel och det finns ingen som vill bli lämnad ensam kvar. Det vill säga att även om jag inser att det här borde jag aldrig ha gjort, så vill jag ju gärna ha med någon i båten. Så när någon ringer och ställer frågan ”Hur har det gått då?” så blir svaret alltid ”Jo, i princip har det väl gått ganska bra. Jo, det har varit problem, men det var säkert lika mycket problem hos oss.” För nu har jag ju en partner i min misär. Nu är det någon till som skall köra det här systemet. Så jag vågar påstå att det är mycket ovanligt med lyckade installationer av ekonomisystem, men det har aldrig varit ett problem för branschen.

**Mats Röhfors:** Jag måste berätta en rolig anekdot i detta sammanhang när du säger referenser. Alldeles i början på min karriär på MSA skulle jag ordna ett referensbesök till ett annat företag. Vi åkte dit och allt var bara toppen och de var så jättenöjda med allting. Sedan, en tid efteråt när jag hade satt mig in mera i saker och ting visade det sig att de överhuvudtaget aldrig hade fått igång systemet.

**Gunnar Hesse:** Så kan det gå.

**Kaj Flöhr:** Jag har också en enkel kommentar där. När jag var hemma var det mycket ofta hårda ord. Jag gjorde inte saker färdigt i rätt tid och allting tog lång tid. Jag planerade inte, jag var inte bra chef. Det var ofta hårda ord. Men så fort man kom ut blev man alltid väl mottagen. Det var som Crister säger, att det kanske gnisslade som fasen överallt, men man var välkommen när man kom dit. Det var det bästa nästan, hela den historien på slutet.

**Gunnar Hesse:** Jag tror vi måste stoppa där och avrunda. Vi har ungefär tjugo minuter kvar och vi har nu konstaterat att -85, -86 var marknaden mättad ... eller Ingemar?

**Ingemar Sjöberg:** Jag skall bara sätta dit toppen lite grand på detta. Det sista stora systemet som utvecklades i Sverige var Horisonten<sup>137</sup> och det var det mest avancerade. Man skulle kunna göra i stort sett allt i detta system, och där fanns även reskontra integrerade med en massa flexibilitet.

**Gunnar Hesse:** Vem tog fram det?

**Ingemar Sjöberg:** De hette Horisonten. Men det var Göteborgs stads ADB-kontor som stod för fiolerna, kan man säga. Det projektet gick den gången på fyra miljoner. De lanserade detta 1986.

**Lars Spångberg:** En av dem som var kallade till mötet idag, Yngve Norin<sup>138</sup>, var väldigt aktiv i det sammanhanget. Tyvärr hade han inte möjlighet att komma, men det var en före detta RIAB-anställd.

**Ingemar Sjöberg:** Historien var att han inte fick lov att utveckla det mer avancerade nya EPOS-systemet. Därför fick han andra finansiärer och så satte han igång med detta och då kom det ett nytt EPOS-system som heter EPOS-DNS, alltså det nya systemet som innehöll en del av samma idéer. Ungefär där stoppar historien.

**Gunnar Hesse:** All right. Tack, tack. Bra punkt. Som sagt skall vi runda av med vad som hände efter -85, -86. Gustav, vill du göra en kommentar först?

**Gustav Sjöblom:** Jag tyckte det var intressant att ni nämnde att Slakteriförbundet, senare Scan, hela tiden fortsatte att tillföra medel till RIAB och EPOS-utvecklingen och då undrar jag: var de här systemen någonsin lönsamma och i så fall, byggde det på förväntningar att det skulle vända eller att man i längden få de där marginalintäkterna som inte motsvarades av någon utvecklingskostnad? Vi kanske kan säga några ord för varje system om lönsamhetskalkylerna och hur man tänkte på vägen fram till marknadsmättnaden 1985.

**Mats Röhfors:** Ja, det var väl lönsamt så länge det fanns tillräcklig volym att sälja nytt, men eftersom vi var för dåliga på att ta betalt för underhållsavtalet krävdes ju hela tiden nyförsäljning och när den volymen inte fanns längre började affären bli tveksam.

**Gustav Sjöblom:** Så någon gång på 80-talet började Scan tillföra medel?

**Mats Röhfors:** Ja, de gick in som delägare -80, tror jag det var. Fram till dess fanns det en lönsamhet i det hela. Det var aldrig någon lysande business, men det gick ihop sig.

---

<sup>137</sup> Horisonten, standardssystem som initierades på hösten 1984 av Yngve Norin med utvecklingsmedel från Invent Management AB och AB Regnbågen, samarbetsavtal med ADB-kontoret i Göteborg (teknisk support, dator). Horisonten var ett verktyg för att bygga företagsspecifika (ekonomi)system och fick ett 40-tal installationer för större företag i Sverige och Norge med första produktion januari 1986. Horisonten integrerades i Mandator 1998 och används 2008 av 4 företag.

<sup>138</sup> Yngve Norin, f. 1938, studier i Matematik och Matematisk Statistik vid Stockholms Universitet 1958–61, aktuarieaspirant Svenska Liv 1960–61, programmering/systemutveckling/metodutveckling på försäkringsbolaget Vegete 1961–67, konsult/projektansvarig/projektledning på RIAB 1967–74, ansvarig för utveckling av EPOS 1974–84, initierade uppstarten av Horisonten Systemutveckling AB 1984, utvecklingsansvarig för Horisonten 1984–98, pensionär med viss konsultverksamhet sedan 1998.



**Gustav Sjöblom:** Och hur ser du på det?

**Olof Hanson:** Ja, det är samma sak för EPOK kan man säga. Sedan tycker jag väl att ni har tecknat en lite för negativ bild av kundnyttan och kundreaktionerna här. Det finns ett stort antal väldigt nöjda kunder än idag påstår jag. Men det var avsaknaden av vidareutvecklingsavtal som var problemet. När merförsäljningen försvann fanns det ingenting kvar som genererade tillräckliga intäkter för fortsatt utveckling, som var nödvändigt med tanke på kunderna.

**Gunnar Hesse:** Torsten ville du ...

**Torsten Wenell:** Nej, Olle ville säga något.

**Olov Moëll:** Jaså? Nej, alltså IBM sätter ju upp väldigt hårda krav på pay-off när det gäller nya projekt, så vi hade två år från september -75 att nå målet och vi gjorde det på ett år och fyra månader. Och med det hade man uppnått lönsamhetskriterierna för det här projektet och sedan var det naturligtvis en förbättrad kalkyl allt eftersom fler licenser såldes.

**Gunnar Hesse:** Hur länge höll IBM på att nyutveckla och komma med nya releaser på ... FMS hette det väl då?

**Torsten Wenell:** Det avstannade under 80-talets ...

**Olov Moëll:** Ja, redan tidigare väl på FACTS?

**Gunnar Hesse:** Ja, men FMS då?

**Olov Moëll:** Jag lämnade 1 januari -77 och du 1 januari -78 ...

**Torsten Wenell:** -78 och sedan blev det FMS och sedan var det ju det internationella spridningen som blev mest intressant, va ...

**Olov Moëll:** Men vi gav ett gott resultat kan man väl säga.

**Torsten Wenell:** Då kan jag komplettera med att eftersom jag var den som fick hålla i kostnadssidan – Olles pengar var ju marknadsföringskostnad väldigt mycket – så fanns det i manualen – som IBM hade förstås för allting – två multipler, och den ena kommer jag ihåg. Det var att inom fem år skulle vi ha tjugo gånger så mycket intäkter – alltså inte vinst utan tjugo gånger så mycket intäkter – som vi hade utvecklingskostnader och det tror jag vi nådde. Sedan fanns det en om fyra gånger och det tror jag var fyra gånger utvecklingskostnaden inom två år. Det var alldeles klart, så när jag drog utvecklingskostnadsbudgeten hade jag alltid de siffrorna emot mig och de skulle vara tvungen att paras emot försäljningsprognoser. Så det var en lönsam affär för IBM, framförallt beroende på IMS-försäljningen. Att det sedan inte såldes mer berodde ju som jag sade på att hårdvaruförsäljarna hade mycket större glädje av att EPOK och EPOS såldes. Så det var ingen hårdvaruförsäljare som försökte att sälja FACTS ...

**Gunnar Hesse:** Det beror hur man gör den kalkylen då. Alright, Crister.

**Crister Stjernfelt:** Ja, jag skiljer ju mig kanske ofta från de övriga. Jag påstår att programvarutillverkning och försäljning – om vi kunde renodla den och för flera av oss är det kanske inte alltid fallet därför att den var lika mycket ett medel. Jag tror att det var så väldigt mycket för IBM och det var definitivt så för WM-data. Men eftersom jag har suttit med det så kan jag säga att nej, programvaruverksamheten i sig var aldrig lönsam om man såg till kostnaderna för utveckling, licensintäkter och de rena serviceintäkterna och säljkostnaderna som är mycket höga. Den kalkylen gick aldrig ihop. Lönsamma blir de här produkterna först i slutet av sin livscykel. Så jag är ledsen att konstatera att de enda som har tjänat pengar på EPOK och EPOS är förmodligen WM-data.

**Gunnar Hesse:** Alright. Några mer kommentarer, Gustav, på det?

**Gustav Sjöblom:** När Crister ändå har ordet kanske vi skall närma oss slutpunkten för de här systemen vad gäller själva försäljningen och gå till hur de så småningom hamnar hos WM-data – utom FACTS förstås – och ha det som någon sorts avrundning med kommentarer efteråt.

**Gunnar Hesse:** Ja och egentligen, avrundning är ju lite det här med filosofin, ”Varför lyckades ni inte?” Vi har varit inne på det rätt mycket, men varför lyckades vi aldrig att få en riktig svensk industri kring ekonomisystem? Men om du börjar, Crister, kring hur ni resonerade.

**Crister Stjernfelt:** Det har ju ni, vi egentligen redan svarat på. Den geografiska marknaden är för liten, den faktiska marknaden, eftersom vi pratar om stordatorbaserade system. Att det händer just -86-87 hänger ju samman med den tekniska utvecklingen. Det är början på den distribuerade databehandlingen. Det här är strax innan AS/400<sup>139</sup> kommer, strax innan VAX börjar och DEC<sup>140</sup> börjar att introducera sina distribuerade datorer. Vi får egentligen en ny infrastruktur i vilken system skall fungera. Så kombinationen är ju att 1986 – om jag ser det ur WM-datas perspektiv – när vi gjorde analysen av den dåvarande marknaden så konstaterade vi, precis som vi har hört här idag, att ”Jaha, hur många system kommer det att säljas nästa år? Hur stor andel av den marknaden är det rimligt att tro att vi kan ta?” Och då konstaterar man ju att här finns det bara två val. Antingen skall vi lämna standardssystemmarknaden ... och det var ett beslut som WM-data stod inför. Det skulle vi ha kunnat göra. Man kan ju lämna nyförsäljningsmarknaden men ändå sitta kvar och förvalta kundbasen, och under en längre tid än vad man tror, för de här systemen lever oerhört mycket längre än vad man tror. Så vårt beslut 1987 – och det mognade väl under -86 antar jag – var att ”Nej, det borde vara på det viset att om vi har de här problemen ...” – och då skall man ju komma ihåg att WM-data hade ju inga större kostnader för att utveckla system eftersom vi nu sålde amerikanska system. Vi fick bara behålla hälften av licensintäkten gentemot EPOK och EPOS, men likväl så var ju vår kalkyl kanske ändå något förmånligare. Och vi såg att detta går det inte att tjäna pengar på, då var det uppenbart att då måste vi ha två konkurrenter. IBM skall ni komma ihåg är ju redan vid den här tidpunkten i stort sett borta ur applikationsmarknaden, så vi pratar inte om FMS som någon konkurrent egentligen 1986-87. Utan nu är frågan för oss ”Vad

---

<sup>139</sup> AS/400, minidatorplattform från IBM som introducerades 1988 som ersättare för System/38 och System/36. AS/400 har en objektbaserad systemarkitektur med en inbyggd DB2 relationsdatabas och tillverkas fortfarande under namnet System i.

<sup>140</sup> DEC, Digital Equipment Corporation, datorföretag grundat 1957 av Ken Olsen och Harlan Anderson, två ingenjörer från MITs Lincolnlaboratorium. Genom de framgångsrika PDP- och VAX-serierna var DEC världens ledande minidatortillverkare för tekniska och vetenskapliga ändamål från lanseringen av PDP-8 1964 till Compaqs förvärv av företaget 1988.

händer med EPOK och EPOS?” Och vi sade till oss själva att det måste ju sitta människor i de styrelse- och koncernledningsrummen och ställa sig exakt samma fråga: ”Hur skall vi kunna överleva med den här verksamheten i en marknad som är mättad?” Alla stod dessutom inför stora investeringar i teknologi, för nu, som jag säger, nu skiftar ju teknologin. Skall man leva vidare måste man in i andra teknologier. Då måste vi ha system som kan köras på andra plattformar. Det här är ju också när PC:n börjar att länkas samman och så vidare.

Så vi fattade beslutet utifrån antagandet att den här marknaden måste omstruktureras. Antingen blir vi en aktiv part i den eller också lämnar vi marknaden. Vi bestämde oss för att bli en aktiv part och det ledde till att vi sommaren -87 köper Consab<sup>141</sup>. Nu är det inte RIAB utan när RIAB en del av Beijer Information Group som hette Consab och där finns EPOS som produkt och där finns EPOS-konsult med sin konsultverksamhet. Då köper vi det i syfte, naturligtvis, att ta hand om kundbasen. Det är ju en oerhört attraktiv kundbas, hundratrettio installationer, och vi var inte särskilt intresserade av produkten. Vi var intresserade av kundbasen, och de här kunderna är ju mer eller mindre tvingade till att fortsätta att köpa sina tjänster, sina uppgraderingar, sin systemintegration, av den som har levererat produkten. Individerna bakom var inte lika viktiga, men att äga produkten innebar att äga marknaden.

I ärlighetens namn är det inte lika tydligt att det handlar om ekonomisystemet EPOK när WM-data köper Edebe. Det hände ju faktiskt inte förrän -89 och då har den här marknaden väldigt tydligt börjat att torka upp. Där är det faktiskt datacentralen i Bromölla som är det intressanta för WM-data. Sedan kommer EPOK med som en del av den affären.

Men om vi talar om just åren -86, -87 där marknaden tar slut, så är det väldigt påtagligt att den gör det. Sedan får vi ingen ny stor marknad för ekonomisystem förrän vi kommer in i början på 90-talet. Där exploderar marknaden, men då är vi inne i ny teknologi. Då är det Unix<sup>142</sup> som plötsligt driver hela marknaden. Kunderna ersätter sina centrala system med mycket mera decentrala system och inte minst den publika sektorn, som hitintills har varit fullständigt dominerad av gamla Kommundata, som inte heter Kommundata längre men ...

**Gunnar Hesse:** Det andra alternativet hade kunnat vara att gå globalt, kanske inte WM-data, men alltså ni som höll på och utvecklade. Och du var inne på det, Olof tidigare. Ni sålde en del i USA, sade du?

**Olof Hanson:** Ja, elva system faktiskt. Felet var dels att man från vår sida skrev ett felaktigt avtal med Cincom kan vi säga, utan stöd eller någonting. Man ”sålde av” produkten och sedan insåg ju bägge parter att det var helt fel. Det var det ena. Det andra var att Edebe i det läget inte alls hade musklerna för detta. Vi kunde inte supporta dem och det blev en konflikt internt i Sverige. När Kaj tillbringade ett antal veckor i USA blev det en konflikt emellan bristande resurser hemma och att vara i USA och jobba. Och det fordrade mycket, det var ju ett helt nytt tänk. Men jag påstår att hade det varit ett storföretag bakom här som som hade varit beredda, så kunde vi ha varit det nya SAP om man uttrycker sig så. Det fanns kunskap för det och Cincom var mycket medvetna om potentia-

<sup>141</sup> Consab, företag inom Beijer Information Group som förvärvade RIAB 1983.

<sup>142</sup> Unix, operativsystem som utvecklades på AT&T Bell Labs 1969–74. Som respons på de misslyckande mastodontprojekten OS/360 och Multics utvecklade Ken Thompson och Dennis M. Ritchie ett minimalistiskt operativsystem på PDP-datorer. Den första versionen skrevs 1969 i assembler på en PDP-7, men 1972 var en ny version färdig, skriven på en PDP-11/45 i programspråket C, utvecklat för ändamålet av Ritchie. Unix spreds under 1970-talet främst inom forskarvärlden som uppskattade decentraliseringen och möjligheten att bygga systemet vidare organiskt utan att reliabiliteten underminerades. Unix blev det dominerande standardoperativsystemet under 1980-talet. Campbell-Kelly & Aspray, *Computer*, s. 219ff.

len i produkten. Men det fanns alltså inte tillräckliga resurser. Vi var för små för en sådan affär helt enkelt.

**Gunnar Hesse:** Men var de heller inte tillräckligt kompetenta att sälja?

**Olof Hanson:** De var tillverkare av en konkurrentprodukt till IBM, Total<sup>143</sup> databas och de hade sina Total-kunder. Jag vet inte hur det har gått med dem nuförtiden, men de var mycket kunniga. De var mycket kunniga på ekonomisidan genom sin egen ekonomiavdelning, som såg potentialen i en flerdimensionell redovisning och EPOK-systemet.

**Gunnar Hesse:** Du kanske var inne på det här tidigare, men USA är ett stort hopp. Vad gjorde ni i Europa?

**Olof Hanson:** Vi var stora i Norden med i stort sett de flesta större företag.

**Gunnar Hesse:** Men ni var aldrig inne i Tyskland och Storbritannien som kan tyckas ligga närmare? Varför föll valet på USA? Var det just att Cincom ramlade i knäet på er?

**Olof Hansson:** Det var via Euroc och kontakter den vägen. Ja. Men Edebe var alldeles för litet för att klara det. Om man hade hostat in ett antal miljoner i en riktig satsning hade det kunnat gå vägen.

**Kaj Flöhr:** Det var hela tiden så. Prioriteringarna låg på de kunder vi hade i Sverige. Det var många gånger vi flög som skällade rättor och det var naturligtvis avtalen med de stora kunderna i Sverige som gällde först. Och vi var en liten organisation och det hängde kanske bara på två-tre personer.

**Mats Röhfors:** En kommentar innan vi lämnar detta, bara för historieskrivningen. Om vi skall få den på plats så kan det vara värt att nämna att någon gång där i början på 80-talet hade vi ju faktiskt en träff mellan RIAB och Edebe på er förträffliga kursgård.

**Kaj Flöhr:** Vallåsen.

**Olof Hanson:** Ja, ja. Du och jag träffades med Ingemar Sjöberg ...

**Mats Röhfors:** ... och vi skulle diskutera om vi skulle jobba tillsammans ...

**Olof Hanson:** Ja.

**Mats Röhfors:** ... men på grund av det där religiösa så gick det väl inte så bra ...

[skratt]

**Gunnar Hesse:** Jobba tillsammans, var det liksom ...

**Mats Röhfors:** Slå ihop verksamheterna.

**Gunnar Hesse:** ... uppköp eller till och med samgående?

---

<sup>143</sup> Total, se not 54.

**Mats Röhfors:** Vi kom aldrig så långt, men ett försök att köra tillsammans för att bli starkare.

**Lars Spångberg:** Också på tal om att vara religiös i det här sammanhanget: Före kontakterna med WM-data och Consab fanns det trevare ute från bland annat General Electric att köpa upp verksamheten. Men eftersom man var väldigt beroende av de personer som var engagerade och de inte ville ställa upp på amerikanska villkor så sprack affären.

**Olof Hanson:** Jag blev headhuntad av dem ...

**Lars Spångberg:** Det blev du ja?

**Olof Hanson:** Ja, men jag sade nej.

**Gustav Sjöblom:** Nästa generations applikationsvara är väl de här tre I:na.<sup>144</sup> IBS, IFS och Intentia. Jag har förstått det som att en del av deras strategi var att följa med de svenska multinationella bolagen ut i världen. Jag vet inte var jag har fått det ifrån, Crister nickar, det är kanske du som har sagt det? Fanns det alternativet inte för EPOK och EPOS?

**Lars Spångberg:** Vi ordnade en studieresa till England tillsammans med vad man kallade för AR-kommittén<sup>145</sup> i Slakteriförbundet som där fick prata om vad det var frågan om med olika kontakter, främst i Skottland, men jag vet inte om vi var för tidigt ute eller om det var fel folk eller vad det var. Den kontakten ledde ingenstans, men vi försökte.

**Crister Stjernfelt:** Men alltså, den centrala frågan där måste ändå ha handlat om att det inte fanns tekniska förutsättningar att följa svenska företag ut i världen med ett IBM-, eller det hade inget med IBM att göra, med ett stordatorbaserat system, för de hade inga stordatordatacentraler ute i världen. Detta kommer ju först med AS/400 och den distribuerade databehandlingen och då blir företag som ... ja, någon nämnde Electrolux tidigare, det är ju ett av de första som verkligen genomförde en snabb decentralisering som öppnade marknaden. Och det är väl framförallt IBS som kanske var allra först och tidigast med att följa med sina kunder ut i världen. Men det kunde aldrig ha varit en strategi för något av de här företagen.

**Torsten Wenell:** För den fullständiga historieberivningen då: redan när FACTS var svenskt, innan det blev en internationell produkt på labbet på Lidingö, så hade både Olov och jag rätt mycket europeiska kontakter. Det sista jag gjorde på FACTS-delen var att ta emot en delegation från huvudkontoret på Volkswagen. Om de sedan blev kund vet jag inte, men vi hade ett antal stora kunder, IBM Europa någon tidning i Holland, några kunder runt om egentligen. Det betydde alltså att det fanns egentligen en bas baserat på de svenska kunskapen, för grabbarna som utvecklade FACTS satt på labbet och hade ansvaret för det. Men det togs aldrig om hand och, som Crister också säger, det fanns ingen köpare i Sverige, utan det skulle i sådana fall ha varit en internationell köpare och

---

<sup>144</sup> De tre i:na, benämning på de tre svenska mjukvaruföretagen IBS, IFS och Intentia som växte under 1980-talet till globala leverantörer av affärssystem för minidatorer.

<sup>145</sup> AR-kommittén, kommitté inom Slakteriförbundet som drev frågor avseende AR, Administrativ Rationalisering.

då hade det i alla fall inte varit en svensk produkt. Så det har inte funnits någon body i Sverige för den här typen av applikationer.

**Gunnar Hesse:** OK. Det får bli slutordet. Klockan närmar sig fem och vi hade en väldigt lång lista här som Gustav med stor eminens har tagit fram. Jag tror vi har betat av det till mer än hundra procent, så vi är mycket nöjda. Jag vill rikta ett stort, stort tack till er alla för att ni har ställt upp och delgivit all den erfarenhet och kunskap som ni har. Ett stort, stort tack. Det har varit mycket intressant och igen, hjärtligt tack.