

# Något om ADB och taxeringsrevision

Av byrådirektören Ake Bolin

Under senare år har i fackkretsar förts en stundtals livlig debatt om vilka revisionsmetoder och möjligheter till revision som finns av räkenskaper förda under medverkan av datamaskin. Många skilda uppfattningar har redovisats vilket verkat förvirrande. Därtill kommer som ett oroande inslag det obestridliga förhållandet att datamaskinerna ständigt tekniskt utvecklas till mera verksamma och komplicerade redovisningsinstrument. Hur stor ADB-kunskap krävs idag av en taxeringsrevisor? I morgon? Skall han vara insatt i flödesplans- och blockschemateknik? Kanske skall han också kunna skriva program? De som uttalat sig är emellertid inte överens. En taxeringsrevisor som studerar litteraturen på området hittar föga matnyttigt. Nästan alla författare rekommenderar nämligen revisorsåtgärder som ställer krav på den interna kontrollen, på systemuppbyggnaden, på systemdokumentationen och liknande. Sådana krav är ofta helt omöjliga att tillämpa för den kategori granskare som skall gå igenom räkenskaper långt efter att de avslutats. Trots att datamaskinen började användas för redovisningsändamål mera allmänt redan i mitten på 1950-talet har någon accepterad revisionspraxis inte utbildats. För specialiteten taxeringsrevision saknas praktiskt taget varje tillstymmelse till praktiskt användbara hållpunkter. Det är närmast mot denna bakgrund som Statskontoret påbörjat en undersökning av problemområdet.

## Datamaskinens specialisering

De datamaskiner som nu avlöser sina föregångare är oftast att hänföra till den sk tredje generationen med högre bearbetningshastigheter, större minneskapacitet, multikörningsmöjligheter och div andra finesser. I grunden kan dock varje datamaskin sägas vara en universalmaskin där specialiseringen för den särskilda arbetsuppgiften avgör med vilka enheter datamaskinanläggningen byggs upp. Minnen med olika kapaciteter, olika slag av in- och utmatningsutrustning osv väljes beroende på det huvudsakliga slaget av arbetsuppgifter och omfattningen av data. Ofta talas om datamaskinell processtyrning där en datamaskin direkt fysiskt ingriper i en fabriktionsprocess. En sådan datamaskin är utrustad med helt andra enheter för in- och utmatning än datamaskiner avsedda för arbeten av kontroll och utskriftskaraktär. När det gäller taxeringsrevision av ADB-baserade redovisningssystem kan vi emellertid praktiskt taget lämna alla dessa olika datamaskinella specialiteter och generationsdiskussioner åt sidan för att i stället koncentrera oss på maskinens minnesutrustning, som i hög grad styr det bokföringsmässiga redovisningssystemets utformning.

## Datamaskinens minnestyper

Instruktionerna för vad datamaskinen skall göra och de data, som för ögonblicket skall behandlas, lagras i den del av datamaskinen som kallas minnet eller närmast primärminnet. Stora register som behövs vid den datamaskinella bearbetningen men inte får plats i primärminnet, förvaras i stället i s k sekundärminnen. I praktiken skiljer sig vanligen inte de olika datamaskinernas primärminnen från varandra. Av sekundärminnena är två olika typer intressanta i detta sammanhang nämligen magnetbandsminnet och direktminnet. Detta sammanhänger med att valet av sekundärminnestyp därav styr datamaskinens sätt att bearbeta data och därmed uppbyggnaden av den bokföringstekniska utformningen av redovisningssystemet. Det vi brukar hänföra till bokföring rör sig oftast om vad man inom ADB-området kallar för registervård. Ett register är en systematiskt ordnad uppsättning data om kunder, leverantörer, lagerartiklar, kontonummer o dyl. Dessa register hålls i maskinellt läsbar form lagrade i datamaskinens sekundärminne. Uppgift om inträffade affärshändelser (transaktioner) med identifieringsuppgifter som kontonummer och andra data tillföres datamaskinens primärminne oftast via hålkort. Motsvarande uppgifter från aktuellt register kopieras över från sekundärminnet till primärminnet där datamaskinen bearbetar uppgifterna exempelvis debiterar ett kundkonto. Den efter bearbetningen aktuella ställning på kundkontot kopieras över från primärminnet till kundregistret på sekundärminnet. Kundreskontran har därmed "aktualiserats" eller "uppdaterats".

## Aktualisering satsvis eller i realtid

Om alla register i ett redovisningssystem finns lagrade i ett sekundärminne av typen direktminne kan aktualiseringen av samtliga register ske på en gång för varje transaktion. Exempelvis kan en transaktion i form av en följesedel användas för att aktualisera registret över kunder men samtidigt också påverka lagerregistret.

De olika redovisningsåtgärder som transaktionen ger upphov till har integrerats till en enda maskingenomgång och det är i allmänhet inte behövligt att maskinen skriver ut delresultaten. I ett direktminne är alla registerdata omedelbart åtkomliga vilket också medför valmöjlighet mellan bearbetning satsvis (batch processing) och bearbetning i realtid (real time processing). Med satsvis bearbetning menas att man samlar transaktionerna under en viss period, exempelvis en vecka för att sedan maskinbehandlas gemensamt. Vid realtidsbearbetning inrapporteras transaktionerna sorterade direkt till datamaskinen som omedelbart verkställer aktualiseringen. Registerinformationen är därför vid realtidsbearbetning alltid helt aktuell och kan via exempelvis en till datamaskinen kopplad bildskärm vara direkt visuellt avläsbar. Har man emellertid som sekundärminne bara magnetband vilket är vanligt (så är bl a länsdatamaskinerna utrustade), måste redovisningssystemet bygga på satsvis bearbetning av på förhand sorterade transaktioner. Vid aktualiseringen av reskontran med dagens kundorder måste samtliga uppgifter i kundregistret maskinellt bearbetas trots att vanligtvis endast en obetydlig del av registrerade kunder berörs av dagens försälj-

ningar. Kunduppgifter (poster) läses en efter en från kundregisterbandet in i datamaskinen. Berörs de inte av dagens transaktioner skrivs de oförändrade ut på ett nytt magnetband medan övriga skrivs ut i uppdaterat skick. Man kan nämligen inte lägga tillbaka uppdaterade poster på deras platser på det ursprungliga bandet. Register efter register aktualiseras i skilda maskingenomgångar. Satsvis bearbetning är det vanligast använda sättet för bearbetningar av redovisningssystem. Det är då i praktiken inte möjligt att använda datamaskinen för förfrågningar om registerinnehåll som i realtidsalternativet. I stället måste man framställa listor, kortregister el dyl med någorlunda aktuella uppgifter. Vid varje aktualisering producerar datamaskinen nya kort, listor m m varav ändringarna framgår. Direktminnet med bearbetning i realtid ger helt andra möjligheter till integration av redovisningsrutinerna och att snabbt få fram helt aktuell information. Magnetbandets hittillsvarande dominans har varit beroende av både tekniska och ekonomiska skäl. Allt fler datamaskinanvändare behöver eller tror sig behöva ha ständig tillgång till helt aktuella registerdata och bl a därför blir registerminnen av direkttyp allt vanligare trots den fortfarande avsevärda kostnadsskillnaden.

#### **Runt maskinen eller genom maskinen**

revision av ADB-system nämligen "Runt maskinen" och "genom maskinen". Vid metoden granskning "runt maskinen" avses att man i stort sett inte bryr sig om att en datamaskin bearbetat redovisningsmaterialet och reviderar på konventionellt sätt. En granskning "genom maskinen" skulle betyda att maskinens arbete granskas och då omfatta bl a programdokumentationen och flödesplaner, blockdiagram, programmerade kontroller samt speciella kontrollkörningar m m. Den senare metoden ställer givetvis betydligt större krav på granskarens ADB-kunskaper än metoden "runt maskinen".

#### **Taxeringsrevision i praktiken**

Med den i det föregående redovisade diskussionen om datamaskinens minnes typer har jag försökt påvisa att det är först vid användning av direktminnen som möjligheterna till mera långtgående integration och mera komplicerade redovisningssystem kan byggas upp. I sådana system försvåras avsevärt arbetet att från maskinens producerade utdata följa affärshändelsen bakåt till ursprungsverifikation, som kanske i ett avancerat system direkt införts i maskinen från en fjärrterminal. I praktiken är det emellertid vanligast att redovisningssystem baseras på maskiner med användande av magnetband. Den satsvisa bearbetningen och därmed följande olika slag av utskrifter på kort och listor medför att det i allmänhet inte bereder några större svårigheter att följa transaktionerna på samma sätt som vid revision av konventionella redovisningssystem. Ett intressant förhållande är också att på redovisningsområdet utnyttjas inte datamaskinernas möjligheter i sin fulla vidd trots att avancerad teknik står till buds för användaren. Varför det förhåller sig på detta

sätt kan föranleda till vissa lösa spekulationer om redovisningspersonalens misstro till en ny teknik men obestridligt är att utskrivna listor, journaler o dyl ofta är helt nödvändiga för att kunna besvara kundförfrågningar, för felsökningsändamål och för att möjliggöra en effektiv företagsledning. Dessa förhållanden medför att det i dagens läge med det ymniga utflödet av journaler listor m m kan sägas vara i stort sett alltid möjligt att med normal revisionsteknik ur taxeringssynpunkt granska ADB-mässigt förda räkenskaper.

### **Framtidsaspekter**

Som tidigare omnämnts kommer direktminnesteknik till allt större användning och en utveckling på grundval av denna teknik till mera komplexa redovisningssystem kan förväntas. På taxeringsrevisionsområdet finns knappast några erfarenheter av hur man reviderar datasystem med terminalinmatning och höggradigt integrerade informationssystem. Ett av villkoren för att på ett riktigt sätt kunna möta utvecklingen är att vi får rekommendationer och lagbestämmelser för hur redovisningen skall utformas vid användning av ADB. Detta inte bara värdefullt ur revisionell synpunkt utan i allra högsta grad också för de systemtekniker och andra som medverkar i arbetet med att för olika företag utarbeta ADB-anpassade bokföringssystem. I sammanhanget kan omnämnas att i USA redan år 1964 föreslogs att konventionella redovisningsmetoder skall tillämpas i sådan utsträckning att det vid en taxeringsrevision även av ADB-system skall vara möjligt att följa en transaktion steg för steg genom systemet från ursprunget till slutdestinationen på ett konto på visuellt läsbart underlag.

En annan aspekt är att även om taxeringsrevision i nuläget allmänt sett kan utföras enligt konventionella metoder "runt maskinen" så innebär ADB-tekniken ökade möjligheter att effektivisera granskningsarbetet. Exempelvis speciella testkörningar med av revisorn konstruerade exempel för kontroll av momsdebiteringen är i många lägen arbetsbesparande och ger ett säkrare resultat än konventionell granskningsmetod. Särskilda revisionsprogram för utskrift av valda delar av företagets maskinellt lagrade information skulle kunna ge värdefulla upplysningar och möjliggöra att med ett minimum av arbetsinsats få fram kontrolluppgiftsmaterial. Användandet av nya kontrollmoment på sitt sätt utförda genom maskinen skall emellertid inte ses som någon självständig kontrollmetodik utan som ett komplement till gängse granskningsmetoder avsedd att tillvarata de möjligheter ADB-tekniken ger taxeringsrevisorn. Metoden "genom maskinen" borde kunna utmönstras som praktiskt användbar taxeringsrevisionsmetod. Traditionell taxeringsrevisionsteknik kommer att även för ADB-baserade redovisningssystem vara av grundläggande och avgörande betydelse under överskådlig framtid, låt vara kompletterad med kontrollmoment utförda med användande av datamaskin.