

sektorn och den procykliska inverkan som banksektorn i sin tur riskerar få på samhällsekonomin. Sådana problem kan delvis hantearas inom ramen för Baselförslagets andra pelare, den kvalitativa tillsynsprocessen. Denna skulle kunna kompletteras med regler för dynamiska reserveringar. Åtgärder för att öka transparensen i bankernas exponeringar bör också övervägas.

Operativa incidenter i banksystemet – två exempel

De svenska bankerna blir, liksom övriga samhället, alltmer beroende av data- och kommunikationssystem. Detta medför att brister i programvara kan ge allvarliga konsekvenser inte bara för enskilda banker utan också för betalningssystemet i övrigt. Mindre dataavbrott sker nästan dagligen i bankerna. Under det senaste halvåret har Riksbanken och Nordbanken även drabbats av två allvarliga och långvariga störningar. Nedan beskrivs de två händelserna, följt av en diskussion om konsekvenserna för betalningssystemet och de systemriskerna som liknande händelser kan innebära.

RIKSBANKEN

I oktober 2000 drabbades RIX, Riksbankens datasystem för avveckling av stora betalningar mellan bankerna, av en allvarlig störning. Ett antal eurobetalningar skickades två gånger, vilket innebar att bokföringen blev felaktig. De svenska bankerna visste därmed inte den verkliga ställningen i svenska kronor vid dagens slut och kunde inte effektivt utjämna överskott och underskott mellan varandra. Felet hittades först efter två dagar och kunde hänföras till det kommunikationssystem som länkar bankerna till RIX-systemet. Det tog ytterligare tre dagar att rätta till felet och att testa den nya lösningen.

Tack vare en väl etablerad reservrutin kunde betalningsströmmarna mellan bankerna fortsätta utan nämnvärda problem under dessa dagar.

Tack vare en väl etablerad reservrutin kunde betalningsströmmarna mellan bankerna fortsätta utan nämnvärda problem under dessa dagar.

NORDBANKEN

Vid årsskiftet drabbades Nordbanken vid ett flertal tillfällen av störningar i sitt datasystem. Problemen, som startade med ett första avbrott mitt under mellandagshandeln, upphörde inte förrän tre dagar in på det nya året. Effekterna av störningarna blev extra omfattande eftersom antalet transaktioner alltid är avsevärt högre kring årsskiftet än normalt. Att bankens datasystem tidvis kunde fås att fungera avvärdade vad som annars hade kunnat bli en allvarlig situation.

Problemen kunde bland annat härledas till en programvara som ändrats under julveckan. Situationen förvärrades av fel i program-

varan för återstart av datasystemen som, trots rättelse från leverantören flera månader tidigare, inte åtgärdats. Återstarten tog därmed markant längre tid än vanligt. För att ta igen förlorad tid försökte banken köra tre dagars transaktioner på två dagar. Normal kapacitet räckte då inte till och ett beslut togs att manuellt göra prioriteringar för att styra resurser från andra delar av systemet. Under dessa påfrestande förhållanden inträffade ett par handhavandefel av operatörerna, vilket ytterligare förvärrade problemen.

KONSEKVENSER FÖR DET SVENSKA BETALNINGSSYSTEMET

Händelserna är tyffall av vad man brukar benämna operativa incidenter.⁴² Det kan i efterhand konstateras att Riksbanken och Nordbanken i dessa fall klarade sig relativt lindrigt undan. Incidenter av detta slag skulle dock i värsta fall kunna ge konsekvenser inte bara för den drabbade banken och dess kunder utan även leda till allvarliga störningar i betalningssystemet.

Om en bank (som i Nordbankenfallet) inte själv kan skicka iväg betalningar på grund av datasystemfel, medan alla motparter fortsätter att skicka pengar till problembanken, resulterar det i att likviditet kommer att låsas in i denna bank. Problembanken får med andra ord överskottslikviditet, medan övriga finansiella aktörer får ett underskott. Om problembankens datasystem är ur funktion kan det vara så att banken inte har någon möjlighet att utnyttja överskottslikviditeten, vilket i så fall skulle innebära en sammanlagd kostnad för systemet. Detta skulle även på kort sikt kunna medföra likviditetsstörningar för andra banker.

I Nordbankenfallet användes reservrutinerna i RIX, varvid alla transaktioner kunde avvecklas. En förutsättning för att reservrutinerna ska fungera är dock att RIX kan få transaktionsunderlag från bankernas interna datasystem. I det aktuella fallet hade Nordbanken tidvis ett fungerande system som kunde förmedla transaktionsdata till RIX. Läget hade dock kunnat bli mycket allvarligt om Nordbankens system istället helt legat nere flera dagar i rad över årskiftet.

För att undvika spridning av denna typ av likviditetsproblem kan Riksbanken i första hand så snart problemet uppdragas meddela detta till övriga deltagare och stoppa ytterligare betalningar till problembanken. Det finns sedan möjlighet att på uppdrag av problembanken manuellt överföra lån från problembanken till övriga aktörer. Som en sista utväg skulle övriga aktörer kunna få låna pengar av Riksbanken i dess roll som tillhandahållare av nödkrediter, ”lender of last resort”.

Nordbankenfallet fick även konsekvenser för betalningssystemet i konsumentledet. Bankkunder har idag möjligheten att vid problem med uttagsautomater, telefon- eller internetbanker utföra ärenden direkt vid ett bankkontor. Detta förutsätter dock att det finns kontor som är öppna, tillgängliga och har tillräckligt stor kapacitet. Det krävs också att kontorens datasystem fungerar eller att ärenden

⁴² Basalkommittén definierar operativ risk som ”risken för direkta eller indirekta förluster till följd av icke ändamålsenliga eller otillräckliga interna rutiner, mänskliga fel och felaktiga system eller till följd av yttre händelser”.



kan hanteras manuellt, direkt eller genom att läggas i buffert. I takt med att allt fler banker lägger ner kontor till förmån för internet-tjänster reduceras kundernas tillgång till denna reservkanal.

ETT ÖKAT MJUKVARUBEROENDE

Nordbankens programvarufel kunde härledas till mjukvara utvecklad av flera olika mjukvaruleverantörer, medan Riksbankens programvara var egenutvecklad. Dagens mjukvaror blir allt mer komplicerade och integrerade med varandra. Ett problem är att programmen kan reagera olika beroende på hur de kombinerats.

Fel i kommunikation och mjukvara är i många fall svårare att hitta och åtgärda än fel i hårdvaran.

Fel i kommunikation och mjukvara är i många fall svårare att hitta och åtgärda än fel i hårdvaran. I RIX uppstod exempelvis felet bara vid vissa kombinationer av betalningar och om kösituation förelåg. En möjlig utveckling är att framtida programvara i större utsträckning själv kan hitta fel och rätta dessa. Utan bättre felsökningsrutiner i programvaran riskerar allt mer komplexa och integrerade data- och kommunikationssystem, att leda till fler operativa incidenter.

Händelserna i Riksbanken och Nordbanken understryker vikten av att testa nya program i testmiljöer som är så lika den vanliga driftsmiljön som möjligt samt nödvändigheten att utveckla och regelbundet öva reservrutiner.

GEMENSAMMA MJUKVARULEVERANTÖRER

Operativa förluster särskiljer sig från marknads- och kreditförluster så tillvida att de normalt inte drabbar flera banker samtidigt. Förutom virusattacker skulle dock gemensamma programvarufel kunna åstadkomma detta i bankerna. Millenriebuggen, som befarades kunna drabba många datasystem samtidigt är ett exempel på detta, men även i mindre skala kan det uppstå problem. De internationella mjukvaruleverantörerna är inte så många och det är rimligt att anta att samma grundmjukvara finns hos mer än en bank. Även i de välrenommerade mjukvaruleverantörernas produkter existerar fel, vilka uppmärksammas mer eller mindre fort och rättelser skickas ut till kunderna. Rättelserna i kombination med alla uppdateringar av programvaran innebär dock mycket information till bankerna. Beroende på den individuella bankens strategi och instruktioner för programändringar leder detta till att prioriteringar görs i många fall, varav vissa i slutändan kan visa sig felaktiga. Om flera storbankers datasystem drabbas samtidigt skulle en stabilitetshotande situation kunna uppstå.

Om flera storbankers datasystem drabbas samtidigt skulle en stabilitetshotande situation kunna uppstå.

SLUTSATSER

För att i möjligaste mån undvika att programvarufel ger allvarliga konsekvenser för den egna banken och för betalningssystemet är det av betydelse att

- bankernas IT-avdelningar verkligen följer de interna instruktionerna för när och hur programvaruändringar får ske;
- bankerna har en bra kommunikation med sina mjukvaruleverantörer, samt supportavtal som ger snabbt stöd i händelse av problem;
- banker vid egen utveckling av programvara testar denna omsorgsfullt under så produktionsliknande förhållanden som möjligt;
- bankerna har definierade och inövade reservrutiner och beredskapsplaner med klara prioriteringsregler;
- bankerna vid upptäckt av ett eventuellt gemensamt programvarufel varnar övriga banker. Noteras bör att effekten av ett programvarufel i en bank inte behöver vara densamma i en annan bank på grund av skillnader i integration med övriga data-system och angränsande mjukvara;
- informationsflödet och samarbetet med berörda myndigheter fungerar vid incidenter;
- informationsflödet till allmänheten fungerar vid incidenter.

Ökad finansiell stabilitet genom internationella standarder

Finansiella kriser leder till stora samhällsekonomiska kostnader, vilket vi kunnat se de senaste decennierna. Standarder som ger vägledning och utformar ”best practices” minskar risken för finansiell och markoekonomisk kris, ger ett referensmått och metod för utvärdering av ett land samt ger länder som ej uppfyller standarder vägledning i sin utveckling. Internationella organisationer driver utvecklingen av standarder och de utför också oberoende utvärderingar av enskilda länder. IMF och Världsbanken har exempelvis standarder som referens vid utvärdering av ett lands sårbarhet vid ekonomisk chock och som villkor vid kreditgivning.

VILKA ÄR DE VIKTIGASTE STANDARDERNA?

För att optimera användandet av resurser har finansiella organisationer, med representation från både i- och u-länder, enats om en lista över tolv prioriterade standarder. Listan innehåller standarder som definierar informationskrav på penningpolitik, finansfrågor, finanspolitik och statistik, regleringskrav vid insolvens och för ägar-kontroll, redovisning, revision, betalnings- och avvecklingssystem samt marknadsmissbruk. Därutöver finns tillsynskrav på banker, värdepappersbolag, värdepappersmarknader och försäkringsbolag.

Avsikten har varit att välja ut standarder som sammantaget utgör ett skydd mot kriser. Standarderna samverkar i hög grad med varandra. Exempelvis kan tillsyn av banker och andra finansiella