

# SwitchCore i sammandrag

SwitchCores affärsidé är att designa, utveckla och marknadsföra integrerade växelkretsar för data- och Internetkommunikation till leverantörer av nätverksutrustning. Affärsidén grundar sig i den ökade digitaliseringen av informationsflödet där specialiserade underleverantörer i allt större utsträckning antar roller som systemintegratörer och distributörer.

De integrerade växelkretsarna utvecklas enligt bolagets CX-teknologi, vilken är en unik konstruktionsmetodik inom Full Custom CMOS. CX-teknologin innebär också strategisk kompetens och skyddad teknologi i prestandakänsliga block och funktioner som t ex buffertminne, seriell- och parallell datahantering, köhantering och multicast-trafik. Sammantaget ger CX-teknologin snabbare och mer integrerade växelkretsar.

Kunderna utgörs av tillverkare och leverantörer av dataväxlar, routrar och switchar som genom att använda integrerade växelkretsar baserade på CX-teknologin kan bygga snabbare och effektivare produkter.

SwitchCore bildades under våren 1997 kring ett treårigt forskningsprojekt vid institutionerna för elektronik vid Lunds och Linköpings Tekniska Högskolor. SwitchCore är idag en koncern med två dotterbolag och totalt 40 anställda. Huvudkontoret i Lund utgör kärnan i koncernen vars huvudsakliga verksamhet omfattar design, utveckling och konstruktion av kisellösningar. Dotterbolaget BroadSwitchs verksamhet består av utveckling och tillverkning av referensprodukter för SwitchCores CX-teknologi. Dotterbolaget SwitchCore Corp är ett renodlat sälj- och marknadsbolag, vars syfte är att skapa kontakter med potentiella kunder och strategiska partners. Närvaron i Silicon Valley är av stor vikt vad avser marknadskontakt, definiering av nya produkter samt återmatning av teknik- och marknadstrender till övriga bolag i koncernen.

SwitchCores första produkt, baserad på CX-teknologin, är CXe-16 som är en integrerad växelkrets för IP över Gigabit Ethernet. Kretsen har 16 portar, var och en med möjlighet att transportera data med en hastighet upp till 1000 Mbps. CXe-16 beräknas lanseras på marknaden under kvartal fyra 1999. Sekretessavtal, (Non-Disclosure-Agreements), har tecknats med ett 15-tal potentiella kunder så att bolaget tillsammans med kunden kan arbeta fram de specifikationer och underlag som gör att kunden kan påbörja en utvärdering av SwitchCores teknologi.

## SBI-notering

*SwitchCore kommer att noteras inofficiellt på SBI:s aktielista den 18 mars 1999. Handel kommer att ske genom Nordiska Fondkommission AB. Nordiska Fondkommission kommer att vara market maker och ställa kurser i SBI-Prices med anslutning till SIX- och Reutersystemen. Notering på SBI:s aktielista innebär bland annat att bolaget följer SBI:s regler om aktiemarknadsinformation och insiderrapportering. Bolaget kommer således att genom SBI publicera kvartalsrapporter och annan aktiemarknadsinformation samt i övrigt vid sin informationsgivning följa regler och praxis som gäller för aktiemarknadsbolag i enlighet med SBI:s bestämmelser.*

*Styrelsen är ansvarig för den information som lämnas i detta noteringsprospekt, med anledning av föreliggande SBI-notering, och försäkrar härmed att, såvitt känt av styrelsen, uppgifterna överensstämmer med faktiska förhållanden och att inte någonting av väsentlig betydelse är utelämnat som skulle kunna påverka den bild av SwitchCore som skapas i noteringsprospektet.*

Lund den 1 mars 1999

SwitchCore AB (publ)  
Styrelsen

# Data- och Internetkommunikation

Den kraftiga tillväxten på nätverksmarknaden för tele- och datakommunikation väntas fortsätta i oförminskad takt. Det amerikanska analysföretaget Dataquest prognostiserar totalmarknaden för nätverksutrustning till cirka 260 miljarder USD år 2000.

Allt större del av det globala informationsflödet kommer att digitaliseras. De gränser som tidigare funnits mellan olika applikationsnätverk, såsom nätverk för tele-, data- och videokommunikation, blir allt mer otydliga. Idag är kravbilden ett integrerat nätverk för transport av all typ av information. Internet har stor betydelse i den utvecklingsprocessen.

Nätverksmarknadens tillväxt drivs i huvudsak av den kraftiga expansionen av Internet och World Wide Web, där mängden information fördubblas på bara några månader. Antalet användare med tillgång till Internet uppgick enligt branschforumet Computer Industri Almanac till cirka 150 miljoner i början av 1999. Prognosen för år 2000 är 320 miljoner användare och för år 2005 hela 720 miljoner. Internets genomslag skapar helt nya förutsättningar för kommunikation och kommer att påverka hela vår vardag, både arbete och fritid. Affärsmöjligheterna är närmast oändliga.

## Snabbare anslutningar ställer större krav på nätverket

Utvecklingen går mot att hastigheten i nätets anslutningspunkter ökar. Detta gäller t ex ny accessteknologi, som ADSL, vilken ger användare möjlighet att ansluta sig till Internet i hastigheter upp till 8 Mbps. Detta kan jämföras med ISDN-abonnemang med hastigheter på 128 kbps och ett vanligt standardmodem på 56 kbps. Ett annat exempel är övergången till tredje generationens mobiltelefoner, WCDMA, som betydligt ökar hastigheten i de mobila accessanslutningarna. Även hastigheten i anslutningarna hos de datorer som är direkt anslutna till lokala nätverk har ökat. I dag levereras de flesta datorer med nätverksanslutning som klarar 100 Mbps, jämfört med tidigare 10 Mbps.

Trafikmönstret i näten har också genomgått en förändring. Tidigare dominerade kommunikation mellan de datorer som var anslutna i det lokala nätverket och endast en mindre andel gick till andra nätverk utanför det lokala (t ex Internet). I dag är situationen på väg mot den omvända. Detta innebär att belastningen på nätverkets knutpunkter har ökat kraftigt.

Detta innebär att belastningen på nätverkets centrala knutpunkter har ökat kraftigt.

## Internets uppbyggnad

Internet är uppbyggt av tusentals individuella nätverk i samverkan. Infrastrukturen består av internationella, nationella och regionala nätverk som allmänt kategoriseras *transportnät* – Wide Area Networks (WAN) samt andra stamnät (s k ”backbone nät”) och *slutanvändarnät* – Local Area Networks (LAN).

Internet är ett paketförmedlande nätverk, vilket innebär att informationen delas upp i små paket som sänds oberoende av varandra genom nätet. Den paketförmedlande tekniken möjliggörs av en gemensam standard för kommunikationsprotokoll och ligger till grund för expansionen av Internet.

De två viktigaste kommunikationsprotokollen, TCP (Transmission Control Protocol) samt IP (Internet Protocol), utgör det globala regelverket för hur olika nätverksutrustningar skall kommunicera med varandra. TCP delar upp och sätter ihop paketen hos avsändare och mottagare. IP försör varje paket med adressinformation och ansvarar att paketen skickas till rätt destination.

Definitionen av de grundläggande protokollen i datanätverk utvecklades redan på 1970-talet av Internationella Standardiseringsorganisationen (ISO). OSI-modellen (Open Systems Interconnection), definerar sju olika nivåer på protokoll i datanätverk. De tre grundläggande nivåerna utgörs av fysisk transport (nivå 1), datalänk (nivå 2) och nätverk (nivå 3). Den fysiska nivån specificerar hur data överförs i nätverkskabeln, datalänknivån administrerar kommunikationslänkarna mellan nätverksnivåerna och nätverksnivån hanterar vägvalet från ett nätverk till ett annat.

Tanken med OSI-modellen är att man skall kunna dela upp funktionerna i ett nätverk på ett logiskt sätt, så att kommunikationen mellan olika nätverksapplikationer kan ske oberoende av underliggande teknik. Man kan därför byta teknisk lösning i en nivå utan att behöva ändra överliggande nivåer. På nivå 1 kan man till exempel byta mellan Ethernet 10BASE2-koaxialkabel och 10BASE utan att det påverkar övriga nivåer. För att kommunikation mellan två nätverksenheter skall kunna ske kommunicerar komponenter på en viss OSI-nivå i den ena enheten med komponenter på samma nivå i den andra. Detta kan endast ske om dessa är kompatibla.

Internetprotokollet IP kommunicerar på OSI-nivå 3, nätverksnivån. IP-utrustningar kan därför kommunicera med varandra oberoende av underliggande protokoll. Det vanligaste underliggande datalänkprotokollet som fungerar som bärare av IP i lokala nätverk är Ethernet med varianterna Fast Ethernet och Gigabit Ethernet.

Två starka trender märks inom den tekniska utvecklingen;

- IP-baserad trafik, främst driven av Ethernet, dominerar allt mer i lokala nätverk och tränger bort andra typer av trafik som AppleTalk, Novells IPX, DECNet.
- IP etableras även som standard i stamnäten. På sikt ser det ut som om IP kommer att bli en dominerande standard även i de största nätverken, såsom i telenäten.

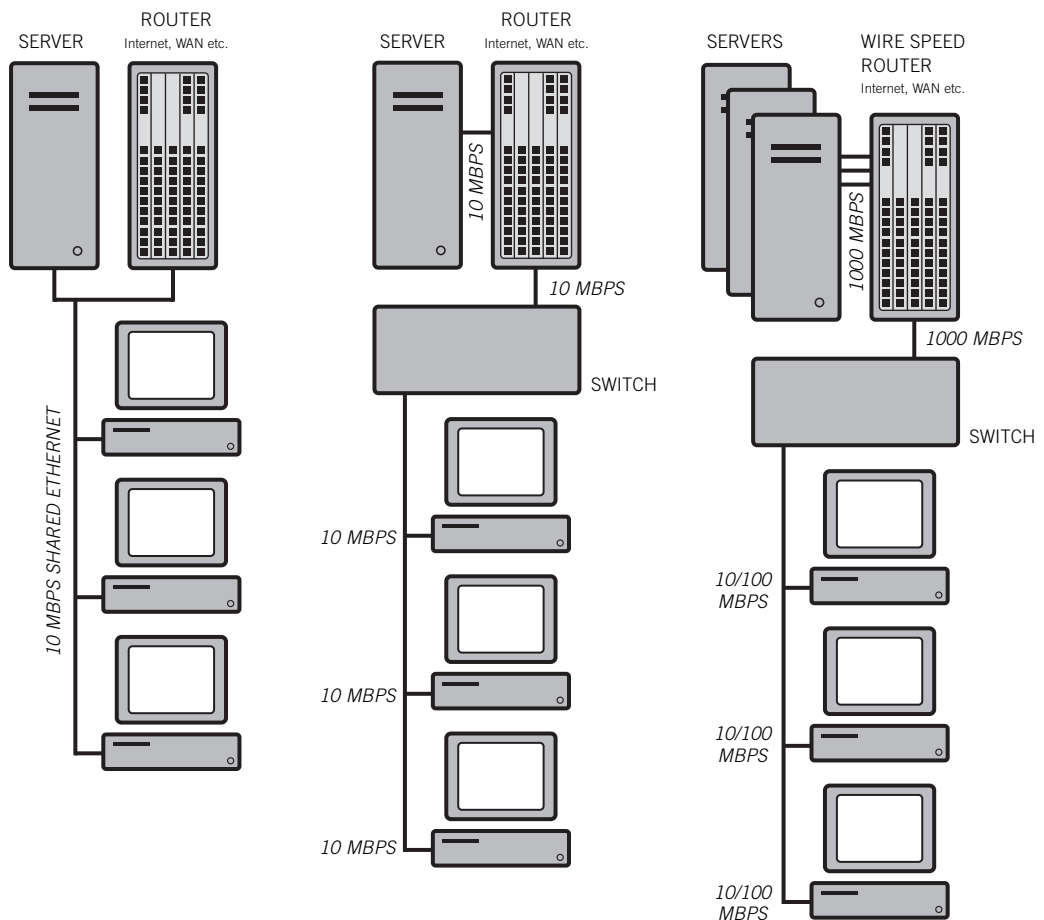
## Routrar och switchar – flaskhalsarna i nätverket

För att förmedla och styra informationen i nätverk krävs fysiska enheter, hårdvara, som hanterar datapaketet till dess rätta destination. Två av de viktigaste är routern och växlar (eng. switchar).

Routrar arbetar på OSI-nivå 3 (IP), och finns i alla datanätverk med uppgift att styra trafik inom och mellan olika nät. Routern bearbetar inkommande datapaket genom att läsa av adressinformationen på respektive datapaket, för att sedan baserat på en intern databas, routing-tabellen, göra ett vägval och vidarebefordra datapaketet till avsedd mottagare. Denna routingprocess är relativt komplex och utförs i dag huvudsakligen av specialbyggda datorsystem, som med hjälp av mjukvara gör analysen av innehållet i paketen. Eftersom den tekniska utvecklingen av datorer inte håller jämna steg med trafik- och hastighetsökningen i nätverken kan flaskhalsar uppstå då routern inte hinner bearbeta datapaketet i samma takt som de kommer in.

Lösningen på problemet är att konstruera specialanpassade integrerade kretsar som hanterar routingen i takt med hastigheten på nätverket, så kallad ”wire speed routing”. Detta blir en än större utmaning vid de hastigheter som uppnås i Gigabit Ethernet.

Växlar (switchar) utför också dataväxling, liksom en router, men styrs oftast av adressinformation som återfinns på OSI-nivå 2 och har enklare mekanismer för hantering av adresserna än en traditionell router. Detta är alltså en mindre komplicerad process, men ställer ändå stora krav på optimerad teknik för att klara hastigheterna vid Gigabit Ethernet.



**Shared Ethernet:**

*Användarna delar på en 10Mbps-förbindelse.*

**Switched Ethernet:**

*Varje användare får en egen dedicerad 10 Mbps förbindelse till en centralt placerad växel (switch). Tendensen är att servern placeras mer centralt i nätverket, samtidigt som trafiken till externa nät ökar drastiskt. Det ger hög belastning på routern och på länkarna mellan server, router och switchar.*

**Gigabit Ethernet:**

*Genom att byta ut de centrala länkarna i nätverket mot höghastighetslänkar i Gigabit Ethernetteknik och ersätta routrarna med sådana som klarar wire speed routing i Gbps hastighet tas flaskhalsarna bort.*

# Verksamhetsöversikt

## Affärsidé

Att designa, utveckla och marknadsföra integrerade nätverkskretsar för data- och internetkommunikation till leverantörer av nätverksutrustning.

## Mål

Att vara nätverksindustrins främsta komponentleverantör genom att erbjuda överlägsna integrerade kretsar.

Att förena hög tillväxt tillsammans med en positiv resultat- och lönsamhetsutveckling.

## Vision

Att utvecklingen av hastighet och tillgänglighet i alla nätverkssammanhang kommer att drivas av specialdesignade integrerade kretsar från oberoende komponentleverantörer.

## Historik

SwitchCore bildades under våren 1997 kring ett treårigt forskningsprojekt vid institutionerna för elektronik vid Lunds och Linköpings Tekniska Högskolor. I forskargruppen ingick bl a Sveriges internationellt mest namnkunnige expert inom kiselteknologi, professor Christer Svensson, tillsammans med forskaren, teknologie doktor, Per Andersson. Båda är medgrundare av bolaget tillsammans med IT-entreprenören Jan Nilsson. Till styrelsen knöts också Martin Gren, en av grundarna och drivande krafterna bakom det svenska IT-företaget Axis Communications AB. SwitchCores huvudkontor finns idag i Forskningsbyn Ideon i Lund, som alltmer har kommit att hamna i centrum för telekom- och datautveckling i Sverige.

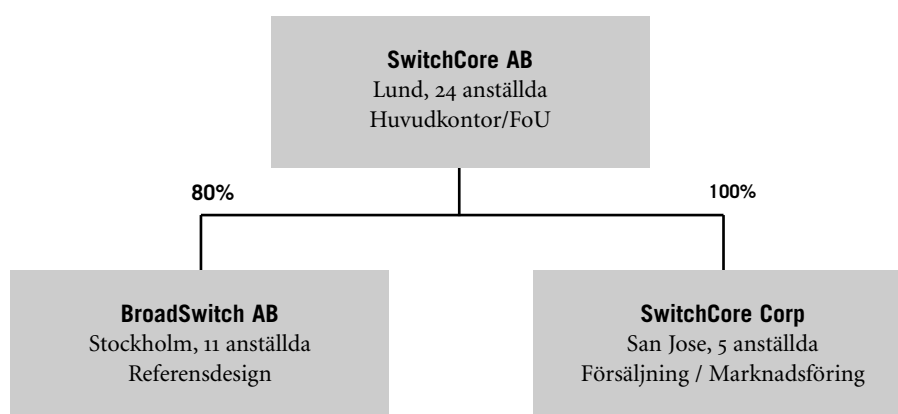
Bolagets inledande verksamhet fram till årsskiftet 1997/98, var finansierat med pengar från Teknikbrostiftelsen i Linköping. Dessförinnan finansierades projektet med hjälp av medel från NUTEK och drevs i samarbete med SAAB Dynamics och Ericsson Telecommunications. Omräknat i kommersiella utvecklingskostnader kan denna forskningsinsats uppskattas motsvara närmare 35 MSEK.

Under 1998 intensifierades utvecklingen av bolagets första produkt, kretsen CXe-16. CXe-16 utvecklas i steg, som var för sig testas och slutligen sätts samman till en färdig produkt. Kretsdesign och konstruktionsunderlag av en första delprototyp, minnesdelen, färdigställdes och levererades i maj för tillverkning av ett första prototypchip. Under våren och sommaren 1998 påbörjades rekryteringsfasen där bolaget tillfördes spetskompetens inom utveckling, marknadsföring och ledningsfunktioner. Erforderlig teknisk utrustning anskaffades också. I juni 1998 bildades BroadSwitch AB, ett dotterbolag, som utvecklar referensprodukter för SwitchCores CX-teknologi.

I september 1998 levererades design- och konstruktionsunderlag till den andra delprototypkretsen, kärnan, för tillverkning av en delprototyp. Tester av båda delprototyper visar att teknologin fungerar enligt uppsatta mål. Under augusti 1998 inledde SwitchCore en fokuserad bearbetning av den amerikanska marknaden, med bildandet av det Silicon Valley-baserade dotterbolaget SwitchCore Corp. Parallellt under hösten fortsatte rekrytering av personal i Lund, Stockholm och San Jose.

SwitchCore har hittills utvecklats enligt fastlagd strategi. Detta gäller både den tekniska utvecklingen, där den första kommersiella produkten, Cxe-16, förväntas vara klar kvartal fyra 1999, samt den organisatoriska, där kompetens tillförts både genom nya medarbetare men också i ledning och styrelse. Utvecklingen har finansierats genom tre nyemissioner om sammanlagt 93,6 MSEK; januari 1998 – 7,8 MSEK, juni 1998 – 24,7 MSEK, samt december 1998 – 61,1 MSEK.

## Organisation



SwitchCore är idag en koncern med två dotterbolag och totalt 40 anställda.

Moderbolaget och huvudkontoret i koncernen SwitchCore AB finns i Lund, i Forskningsbyn Ideon, nära Lunds Tekniska Högskola. Huvudkontoret utgör kärnan i koncernen och har ansvar för ledning, affärsutveckling, marknadsbevakning, information, ekonomi och administration. Den huvudsakliga verksamheten omfattar design, utveckling och konstruktion av kisellösningar. All produktion och distribution av kiselkretsarna kommer att ske hos etablerade underleverantörer till elektronikindustrin, så kallade "fabs". SwitchCore AB har 24 anställda.

### BroadSwitch AB

BroadSwitch AB, bildades i juli 1998 och har idag 11 anställda. Bolaget ägs till 80 % av SwitchCore och 20 % av personalen i BroadSwitch. Verksamheten består i utveckling och tillverkning av referensprodukter för SwitchCores CX-teknologi. Referensprodukterna som utvecklas möjliggör stora fördelar i införsäljningsarbetet, eftersom de potentiella kunderna får möjlighet att testa CX-teknologin i en färdig lösning. Därmed uppnås en betydande tidsvinst för kunderna eftersom de inte behöver utveckla en egen testprodukt. I februari 1999 har avtal träffats om köp av minoritetsposten i BroadSwitch AB (se vidare förvaltningsberättelse till delårsrapport 980501 – 990131).

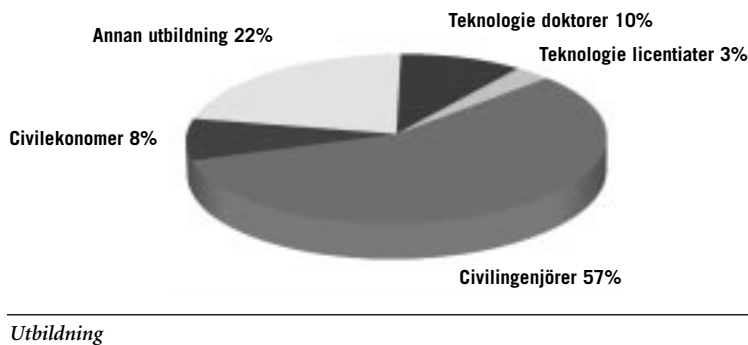
## SwitchCore Corporation

SwitchCore Corp, beläget i San Jose, Silicon Valley, bildades i augusti 1998 och har idag 5 anställda. Bolaget är ett renodlat sälj- och marknadsbolag, vars syfte är att skapa kontakter med potentiella kunder och strategiska partners. Närvaron i Silicon Valley är av betydande vikt när det gäller att suga upp nya teknik- och marknadstrender som i sin tur kan påverka framtida produktdefiniering och affärsutveckling.

## Medarbetare

SwitchCore bedriver avancerad högteknologisk verksamhet. Den avgörande faktorn för bolagets framtida utveckling är den specialistkompetens och erfarenhet som bolagets respektive medarbetare innehar.

Den tekniska utbildningsnivån i bolaget är hög. Av bolagets totalt 40 anställda är 4 teknologie doktorer, 1 teknologie licentiat, 23 civilingenjörer, 3 civilekonomer samt 9 med annan utbildningsinriktning. Stor erfarenhet finns både från amerikanska och svenska företag i nätverksbranschen. Den genomsnittliga åldern är 33 år.



SwitchCore har under de senaste tio månaderna vuxit kraftigt och antalet anställda har ökat från 10 till 40 personer. Nyrekryteringen har inneburit en utveckling enligt fastlagd strategi och bolaget har tillförts hög kompetens både i Sverige och USA.

Delägarskap är gemensamt för alla medarbetare i koncernen. Långsiktigt personligt ägar-engagemang finns idag både genom aktier samt incitamentsprogram i form av teckningsoptioner. Incitamentsprogrammen genomfördes under hösten 1998 och riktar sig till anställda både i Sverige och USA, samt till kommande nyanställningar. Bolaget har för avsikt att även i framtiden fortsätta ägarspridningen till de anställda via olika incitamentsprogram.

## Samarbetsavtal

### University of California in Los Angeles, UCLA

SwitchCore inledde i januari 1999 ett forskningssamarbete med University of California in Los Angeles, UCLA. Samarbetet avser unika lösningar för protokollhantering, med huvuduppgift att vidareutveckla hanteringen av adresserna i SwitchCores växeltknologi. Målet är att ytterligare öka hastighet och flexibilitet i kommande produkter.

### Rambus Inc

Ett tekniksamarbete inleddes under februari 1999 med amerikanska Rambus Inc, som utvecklar och licensierar ut teknologi för anslutning av minneskretsar. Teknologin är anpassad för extremt höga hastigheter och innebär att SwitchCore får tillgång till ett gränssnitt med mycket god prestanda mot de minnesdelar som ligger utanför SwitchCores egen krets.

## Teknologi och produkter

SwitchCores CX-teknologi bygger på strategisk kompetens inom tre områden:

- Världsledande konstruktionsmetodik inom Full Custom CMOS.
- Arkitekturlösningar som passar särskilt väl för CMOS (och där Full Custom metodiken kan utnyttjas fullt ut).
- Skyddad teknologi i prestandakänsliga block och funktioner (så som buffertminne, omvandling mellan seriellt och parallellt dataformat, köhantering och multicast-trafik).

CX-teknologin är utvecklad som en direkt fortsättning på forskningsprojektet. Syftet med projektet var att visa att kiselteknologi, som är den dominerande och mest kostnadseffektiva kretsteknologin, kunde användas för extremt snabb dataväxling. Den tillämpning som utvecklades inom forskningsprojektet var en krets för kommunikationsprotokollet ATM, som kan växla upp till 80 Gbit/s.

Det som bland annat utmärker CX-teknologin är de delar som berör intern datalagring och omvandling mellan seriell dataöverföring mot omvärlden och parallell bearbetning internt i kretsen. Dessa kiselblock bygger på den så kallade Full Custom metodiken, vilken innebär full kontroll över placering och dimension för varje enskild transistor och ger möjlighet att maximalt utnyttja tillverkningsteknologin, kiselbaserad CMOS. Sådan metodik används annars nästan uteslutande för högpresterande processorer och förekommer främst inom bolag som t ex Intel. Den gängse metodiken (som också används av SwitchCore för många mindre prestandakrävande delar) bygger på programvara som utifrån en beskrivning av funktionerna för kretsen – i praktiken mycket likt mjukvaruprogrammering – genererar kiselmonstret automatiskt. Detta kallas i branschen för ”Semi-custom” och är idag det helt dominerande tillvägagångssättet att skapa chip. Programmen kommer från ett begränsat antal leverantörer och lösningarna på kiselnivå skiljer sig därför i praktiken obetydligt. Inriktningen på dessa konstruktionsprogram är att kunna hantera stora komplexa konstruktioner men kan inte konkurrera med lösningar som bygger på regelbundna strukturer som minnesblock och massivt parallella databehandlingsblock, något som CX-teknologin innehåller.

Genom egenutvecklade ”kiselgeneratorer” baserade på Full Custom metodik erhålls avgörande skillnader – det handlar ofta om vinster i storleksordningen tio gånger – i kretsytta och strömsnålhet! Detta är också SwitchCores unika konkurrensfördel. Bolaget besitter världsledande kompetens inom höghastighets CMOS och Full Custom metodik, som är en del av SwitchCores strategiska kompetens – en avgörande skillnad mot konkurrenterna och en hög barriär för andra som vill in på samma marknad.

SwitchCore tog under våren 1998 det strategiska beslutet att fokusera på den extremt snabbväxande marknaden för IP och Gigabit Ethernet, som i framtiden väntas vara de helt dominerande nätverksprotokollen speciellt för LAN. Utmaningen för bolaget är idag att bygga in sådan funktionalitet att kretsen lämpar sig för flera av de marknadssegment som beskrivs på sid 15.

### **CXe-16 – SwitchCores första produkt**

SwitchCores första produkt, baserad på CX-teknologin, är CXe-16, en integrerad växelkrets för IP över Gigabit Ethernet. Kretsen har 16 portar, var och en med möjlighet att transportera data med en hastighet av 1 000 Mbit/s (alternativt 10/100 Mbit/s). Kretsen har alltså en kapacitet på upp till 16 Gbit/s. CXe-16 innehåller alla funktioner för ”wire-speed switch/routing” och nivå-3 switching. Bolaget bedömer att CXe-16 är den snabbaste och högst integrerade kretsen med bäst pris/prestanda som aviserats på marknaden idag.

### **Patent**

Väsentliga delar av CX-teknologin, speciellt sådana som berör SwitchCores specifika Full Custom-metodik och dess tillämpning för dataväxling, innefattas i fem inlämnade svenska patentansökningar. Inom kort kommer ansökningar även att inlämnas till patentverket i USA. Ansökningarna avser:

1. Anordning och metod för att synkronisera data till en lokal klocka
2. Förfarande och arrangemang för multicasting
3. Köhantering
4. Läsförstärkare
5. Seriell- till parallellomvandlare och parallell- till seriellomvandlare

Utöver dessa finns ytterligare uppfinningar som för närvarande är under nyhetsgranskning.

Bolaget äger ett äldre patent ”Anordning för överföring av information från en första till en andra elektronisk enhet” som erhållits från Christer Svensson och Jiren Yuan.

## Utvecklingsplan

För produkter av den typ som SwitchCore utvecklar är slutfasen av utvecklingsarbetet tätt sammanvävt med de olika stegen i försäljningsprocessen. Tiden för kundföretagens utvärderings- och testrutiner kan variera kraftigt. Bolaget arbetar därför med en utvecklingsplan som fortlöpande måste anpassas efter kundföretagens behov och önskemål.

Enligt gällande tidsplan kommer bolagets första produkt, CXe-16, att lanseras under fjärde kvartalet 1999 och full kommersialisering att ske första kvartalet år 2000.

Q2, 1999	En kretsprototyp med switchfunktion beräknas vara klar för utvärdering.
Q3, 1999	Första produktprototyperna färdigställs för tillverkning.
Q4, 1999	CXe-16 klar för lansering och testprodukter kan börja levereras till kunder. Därefter påbörjas produktion och försäljning.
Q1, 2000	Volymproduktion och full kommersialisering.

## Produktstrategi

För att vara konkurrenskraftiga ställer SwitchCores kunder allt högre krav på prestanda, som förenar högsta bandbredd och hastighet med hög integration, säkerhet och flexibilitet till allt lägre kostnad. Produktstrategin grundar sig på:

### Flexibilitet

Genom utveckling av standardkretsar erbjuda en referensdesign som reducerar time-to-market i kundföretagens produktutveckling.

### Kostnadseffektivitet

Genom hög integrationsgrad i kretslösningarna erbjuda kunderna möjligheter att sänka tillverkningskostnaderna i sina produkter.

### Prestanda

Erbjuda marknadens högsta prestanda avseende kapacitet och hastighet i förening med säkerhet och kvalitet.

## Prognos

De olika marknadssegmenten för integrerade växelkretsar av den kategori som SwitchCore utvecklar, spänner över ett stort intervall i prissättning och komplexitet. Prisbilden varierar därför kraftigt, från 100-200 USD i de lägre marknadssegmenten, till 1000-2000 USD i de högre marknadssegmenten. Intervallet avspeglar svårigheten att uppskatta ett exakt pris inom respektive segment eftersom växelkretsarna har olika funktion och integrationsgrad beroende på tillverkare. Trenden är allt lägre priser i takt med fortsatta teknologiska framsteg och standardiseringar. Tillverkningskostnaden beräknas till under 100 USD per krets.

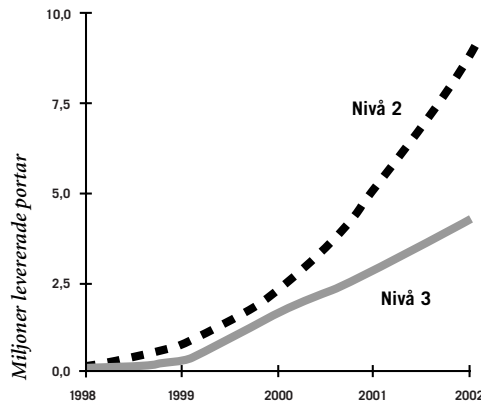
Bolaget räknar med att börja generera intäkter under slutet av 1999, under förutsättning att samtliga kvarvarande steg i införsäljningsprocessen av den första produkten, CXe-16, följer den förväntade tidsplanen. Intäkterna under 1999 kommer att vara mindre betydande, för att under år 2000 öka i snabb takt.

Beroende på de olika marknadssegmentens egenskaper vad avser volym och prisnivå, kan intäkterna variera med hänsyn tagen till hur väl bolaget kan lansera produkter i respektive segment. En prognos för utgången av år 2000 är en orderbok om 20.000–70.000 kretsar, motsvarande en omsättning om 10–25 miljoner USD.

## Marknadsstrategi

### Marknadssituationen

Den tekniska utvecklingen går snabbt fram inom datakommunikation. För fyra år sedan introducerades Fast Ethernet som möjliggör 100 Mbps. Under 1998 passerade Fast Ethernet den "klassiska" Ethernet i antalet sålda portar. I början av 1998 avslutades huvuddelen av standardiseringsarbetet kring Gigabit Ethernet och de första produkterna har redan introducerats på marknaden. Dessutom slår IP-baserad trafikdirigering igenom inom all datakommunikation. Det amerikanska analysföretaget Dell'Oro förespår en snabb tillväxt för Gigabit Ethernet, både enkelt växlad (Nivå 2) och med IP-växling (Nivå 3):



*Antalet levererade Gigabit Ethernet portar tredubblas år 2000*

Källa: Dell 'Oro

Samtidigt går hela marknaden mot en horisontell orientering, d v s med ökat inslag av specialiserade underleverantörer och med växelleverantörer som i större utsträckning antar roller som systemintegratörer och distributörer.

Den nya marknadsstrukturen ger bättre förutsättning att etablera SwitchCore som en ny aktör i den övre delen inom respektive marknadssegment beskrivna på sidan 15. Möjligheten finns dessutom att den leverantör som kommer först med ett helt nytt erbjudande till marknaden kan etablera en s k de facto standard tack vare att produkten har unika prestanda.

Därmed ligger den övergripande marknads- och försäljningsstrategin fast. "Time-to-market" är den avgörande framgångsfaktorn för att behålla försprånget till konkurrenterna.

## Marknadsetablering

Strategin bygger på parallella aktiviteter på flera fronter, med målet att bereda väg för en direkt leverans till kund av CXe-16 så snart kretsen är klar för kommersiell tillverkning. De viktigaste delarna i strategin är:

- *Direkt bearbetning av den amerikanska marknaden*

Världsmarknaden för lokala nätverk är helt dominerad av amerikanska leverantörer och etableringen av kontoret i Silicon Valley innebär att bolaget finns nära de stora potentiella kunderna som t ex Cisco, 3Com och Nortel Networks. Operativt bygger försäljningen på ”direktförsäljning mot nyckelkund” med stort inslag av nära tekniskt samarbete. Ett viktigt behov framöver kommer därmed att vara att knyta till sig tekniskt säljstöd i form av produktspecialister, vilka hjälper kunder att utveckla växlar baserade på SwitchCores produkter. Genom att träffa sekretessavtal, s k NDA, Non-Disclosure-Agreements, kan bolaget tillsammans med kunden arbeta fram de underlag som gör att kunden kan påbörja utvärderingen av SwitchCores CX-teknologi. Idag finns redan ett 15-tal NDA klara.

- *Utveckling av referenskonstruktioner*

Under sommaren startade bolaget Broadswitch AB, som har till uppgift att utveckla en s k referenskonstruktion, en komplett växellösning i form av ett kretskort runt CXe-16. Syftet är att underlätta för potentiella kunder som bolaget nu diskuterar samarbeten och leveransavtal med att omgående utvärdera produkten. Den här typen av referenskonstruktion är ett nästintill nödvändigt instrument för att väsentligen förkorta försäljningstiden. Alternativet är att kunderna själva måste utveckla dessa konstruktioner, vilket i sin tur skulle försena leveransstarten av SwitchCores produkter.

- *Etapptvis produktutveckling*

Genom att CXe-16 utvecklas i flera steg kan även delarna ställas till framtida kunders förfogande för tester. Detta ökar intresset för SwitchCore på marknaden, som redan nu kan se bevis för att SwitchCores teknologi håller vad den lovar. Vidare kan utveckling av kretsversioner för andra marknadssegment inledas.

- *Marknadskommunikation och pressbearbetning*

Marknaden för datakommunikation består av ett relativt begränsat antal och högt specialiserade kunder och därför föreligger inget behov av att brett bearbeta marknaden med traditionell marknadskommunikation i det korta perspektivet. Likväl är det viktigt att SwitchCore etableras bland branschens ledande aktörer så tidigt som möjligt, som en kommande ledande kiselleverantör. Under hösten 1998 inleddes arbetet med presentationer för ledande branschanalytiker och teknikerådgivare i USA. Detta bereder väg till den viktiga amerikanska fackpressen, som fortsatt kommer att bearbeta under 1999, allt för att förbereda en väl uppmärksammas produktanslag under sommaren.

## Marknadsutveckling

Marknadsutvecklingen innebär i allt högre utsträckning specialiserade underleverantörer, en utveckling som gynnar SwitchCore i egenskap av leverantör av integrerade kiselkretsar.

- *Produktfamilj*

CX-arkitekturens egenskaper leder naturligt till planer på att utöka sortimentet med kretsar som har kapacitet både över och under första produkten CXe-16. Detta möjliggör etablering inom andra marknadssegment.

- *Partnerskap*

Produkternas tekniska gränssnitt gör det likaledes naturligt att söka samarbete och eventuellt gemensamt marknadsuppträdande med leverantörer av kringkretsar. Främst kan SwitchCore med dessa ta ledningen i den tekniska utvecklingen och etablera nya standarder, som exempelvis efterföljare till Gigabit Ethernet med ännu högre hastigheter.

# Marknad

Marknaden för dataväxlar kan delas in i ett antal marknadssegment där komplexiteten och den tekniska nivån väsentligt skiljer sig åt. Segment 1 innebär en enklare form av växling medan segment 5 utgör den mest komplicerade.

Baserat på CXE-16-kretsens stora kapacitet är det i första hand segmentet "Wire-speed switch-router" som är av omedelbart intresse för SwitchCore, och i andra hand "Carrier Backbone Switch", där kunderna idag arbetar med egna kisellösningar.

Segmenten "Segment switches" och "Multilayer switches" är emellertid mycket stora. Även dessa segment skulle på sikt kunna var intressanta för SwitchCores teknologi.

Amerikanska Semicon Research Inc har angett att den totala marknaden för kiselkretsar för data- och telekommunikation, den som bland annat SwitchCore avser att leverera, var värd 16 miljarder dollar 1997 med en årlig tillväxt på 20 procent fram till år 2001. Värdet skulle då motsvara ca 33 miljarder dollar.

**1. "Workgroup switches"** - rena växlar som arbetar enbart i s k nivå 2, d v s ren Ethernet utan hänsyn till IP-adress information. Dessa växlar är placerade längst ner i näthierarkin, närmast datorerna. Workgroup switches ersätter hubbar, som visserligen är mycket billiga men har nackdelen att anslutna förbindelser delar på tillgänglig bandbredd i kabeln. En växel ger alla anslutningar full bandbredd.

**2. "Segment switches"** - växlar som kopplar ihop flera Workgroup Switches för att bygga ihop större nätverk. Dessa bör ha stort adressutrymme för att kunna adressera ett stort antal destinationer inom nätverket, en tabell innehållande upptill ett tiotusental adresser.

**3. "Multilayer switches"** - växlar som kombinerar prestanda från rena nivå 2 enheter med en begränsad nivå 3 intelligens, d v s de kan utforska IP-adressfältet och särskiljer paket som skall vidare utanför det lokala nätverket, t ex ut på Internet. I näthierarkin används de närmast under utgången till Internet, d v s de "hänger" under en router och har som uppgift att avlasta denna.

**4. "Wire-speed Switch-Router"** - växlar som arbetar i full hastighet, helt styrda av nivå 3 information och som har full funktionalitet som en router, inklusive allt utbyte av adresstabeller. Dessa växlar är avsedda som sammanbindnings- och slutväxlar inom stora företagsnät ("Enterprise Backbone Switch") och som kantväxlar ("Edge Router") i Internets stamnät.

**5. "Carrier Backbone Switch"** - de största växlarna, de som återfinns i stamnätet hos operatörerna. Kraven på bandbredd, stora adresseringstabeller och tillförlitlighet överskuggar allt annat och bara den mest sofistikerade tekniken kan komma i fråga. Här dominerar dock ännu så länge ATM som den underliggande tekniken. IP-routrar är dock på stark frammarsch även inom detta område.

## Kunder

SwitchCores potentiella kunder utgörs av tillverkare och leverantörer av dataväxlar, routers och switchar. Dessa kan utnyttja den höga prestanda i SwitchCores kretsar för att bygga ännu snabbare och effektivare routrar och switchar.

Idag domineras marknaden för datakommunikation av i första hand Cisco som följs av Nortel Networks (f d Bay Networks), 3Com samt Cabletron.

En lång rad företag har deklarerat att de vill in på denna marknad. Lucent är genom förvärvet av Ascend, den som mest aggressivt har tagit upp kampen mot Ciscos dominans. Övriga mindre aktörer kan, förenklat sett, delas in i två kategorier; leverantörer av spjutspetsteknik (marknadssegment wire-speed router) och leverantörer i högvolymssegment (work-group switch). Exempel på den förra är företag som Packet Engines (nyligen uppköpt av Alcatel) och Alteon. I den senare kategorin finner vi företag som Intel, Compaq och D-Link.

## Konkurrenter

Konkurrenterna kan delas upp i tre grupper:

**"In-house development"** – Den största konkurrensen kommer från kunderna själva. Av de fyra stora leverantörerna – Cisco Systems, Nortel Networks (f d Bay Networks), 3Com och Cabletron – har de tre senare i större eller mindre skala egen utveckling av kiselkretsar. Cisco har dock tydligt deklarerat att man avser att köpa all utveckling av kiselteknologi i framtiden.

**"Merchant silicon switch vendors"** – kisleverantörer specialiserade på kretsar för dataväxlar, majoriteten utan egen halvledarfabrik ("fabless"), som exempelvis MMC Networks, Galileo Technology och PMC-Sierra. De tre nämnda är också de främsta konkurrenter till SwitchCore och beskrivs närmare nedan.

**"Semiconductor houses"** – de traditionella halvledarföretagen med egen produktion och med halvledarprodukter inom många områden. Flertalet har inte lösningar specifikt för de centrala delarna i dataväxlar då dessa kretsar inte är sedda som volymprodukter (att jämföras till exempel med minnen och mikroprocessorer) men kan vara leverantörer av anslutningskretsar. Undantag finns, främst Texas Instruments som dock inriktat sig på växelkretsar i volymsegmenten, d v s med väsentligen lägre kapacitet än SwitchCores krets.

Stora tillverkare av kiselkretsar som Intel, Hewlett Packard och Texas Instruments kan dock utveckla produkter som kan konkurrera med SwitchCores. Såvitt SwitchCore erfar har inget strategiskt beslut med den innebörden tillkännagivits från dessa företag.

### **MMC Networks** (Kalifornien, grundat 1992)

MMCs produktfamilj Anyflow 5500 behöver ett tjugotalet kretsar för att uppnå samma kapacitet som CXe-16:s. Arkitektoniskt liknar MMCs lösning CXe-16, men SwitchCore har byggt in allt i en krets. MMCs lösning innebär därmed att kretsarna tar upp en betydligt större yta på ett kretskort, de förbrukar mer effekt för samma kapacitet och de har en lägre tillförlitlighet då det krävs betydligt fler komponenter. Fler komponenter drar också upp priset.

I hjärtat av MMCs lösning återfinns en egenutvecklad "nätverksprocessor". Denna ger visserligen de mjukvarustyrda systemens flexibilitet genom att nya funktioner kan läggas till genom omprogrammering av processorn, men också dess problem, som begränsad utbyggbar kapacitet och sämre tillförlitlighet i programvaran, jämfört med rena kiselkonstruktioner.

**Galileo Technology** (Israel, grundat 1993)

Galileo är ett etablerat halvledarföretag som arbetar inom tre produktområden; kretsar för PC-bussar, växelkretsar för Ethernet och kretsar för fjärranslutningar (som ISDN, xDSL). Inom produktområdet växelkretsar har Galileo nyligen presenterat en ny familj, GalNet-II.

Tekniskt når inte Galileo upp till CXe-16. Fullt utbyggd klarar deras lösning ungefär hälften av CXe-16:s kapacitet, då med nio kretsar och med begränsad funktion beträffande hantering av IP-trafik. Galileo kan ses främst som prispressare i de marknadssegment som SwitchCore avser att agera i.

**PMC-Sierra** (Kanada, grundat 1983)

PMC-Sierra är det största bolaget bland konkurrenterna, med nära 400 anställda. PMC-Sierra utvecklar ett brett sortiment av kretsar inom kommunikation, främst för bredbandstekniker för telekom som ATM och SONET/SDH.

I februari 1998 lanserade PMC-Sierra en andra generation Ethernet-kretsar, produktfamiljen ELAN-EXACT, som i skrivande stund har börjat nå kunder i prototyp-serier. Likt MMC kräver PMC-Sierras lösning 20 kretsar för att nå samma kapacitet som CXe-16, men bygger på en annan grundarkitektur än den av MMC och SwitchCores valda. Lösningen är också mer kiselorienterad än MMCs, dock är IP-hanteringen mjukvarustyrad, vilket än så länge lämnar frågetecken kring kapaciteten för så kallad "Wire-speed switch-routing".

# Legala frågor

## Avtal

Det finns inga avtal eller andra rättsförhållanden, förutom de i detta noteringsprospekt omnämnda, mellan bolaget och närstående personer eller närstående bolag, vilka kan anses vara av väsentlig betydelse för bolaget.

Bolaget har ett licensieringsavtal med amerikanska Rambus Inc. Avtalet ger SwitchCore möjlighet att använda Rambus minnesgränssnittsteknologi i alla kretsar avsedda för datakommunikation i nätverk. Rambus Inc. levererar ett färdigt byggblock för anslutning av externa minneskretsar. Med detta byggblock som bas konstruerar SwitchCore ett eget minnesgränssnitt som anpassas till CX-teknologin. Till Rambus Inc. betalas en icke återbetalningsbar engångs licensierings- och utvecklingskostnad om 500.000 USD. Vid försäljning av SwitchCores kretsar betalas en royaltykostnad per krets om 5 USD till Rambus Inc. Denna kostnad per krets är oberoende av hur Rambus Inc. färdiga byggblock används i SwitchCores produkter.

## Försäkringar

Styrelsen bedömer att försäkringsskyddet är tillfredsställande för bolagets nuvarande situation och verksamhet. Försäkringsskyddet kommer att vara föremål för kontinuerlig översyn i takt med bolagets utveckling.

## Lån, garantier mm

SwitchCore har inte lämnat lån, garantier eller borgensförbindelser till eller till förmån för styrelseledamot, ledande befattningshavare eller bolagets revisorer.

## Transaktioner med närstående

Ingen av bolagets styrelseledamöter, ledande befattningshavare eller revisorer har haft någon direkt eller indirekt delaktighet i affärstransaktioner med SwitchCore eller dess dotterbolag, som är eller var ovanlig till sin karaktär eller avseende villkoren.

## Tvister

SwitchCore är inte part i någon tvist, rättegång eller skiljeförfarande. Inte heller föreligger några idag kända förhållanden som skulle föranleda rättsligt förfarande som skulle kunna påverka bolagets ekonomiska ställning i någon väsentlig grad.

## Ersättningar

Ersättning till styrelseledamöter uppgick under 1997/98 till 120 TSEK, samt till styrelsens arbetande ordförande 459 TSEK. För verkställande direktören uppgick ersättning 1997/98 till 12 TSEK. Avtalad lön för tillträdande VD Per Andersson uppgår till 640 TSEK för 1998/99. Ersättning för externt revisionsarbete uppgick 1997/98 till 44 SEK.

## Övrigt

Bolagets organisationsnummer är 556541-8869. Bolaget inregistrerades vid Patent- och registreringsverket 1997-06-03 och har bedrivit verksamhet sedan dess. Dess associationsform regleras av aktiebolagslagen (1975:1385).

# Risikfaktorer

Investering i aktier är förenat med risktagande och en investering i SwitchCore skall anses som extra riskfylld då bolaget är relativt ungt och befinner sig i ett uppbyggnadsskede. Utöver informationen som framkommer i detta noteringsprospekt bör därför varje investerare göra sin egen bedömning av varje riskfaktor och dess betydelse för bolagets framtida utveckling.

## Kort historik

SwitchCore är ett ungt bolag, grundat i juni 1997. Det innebär att förtroendet hos omvärlden byggs med den produkt som nu är under utveckling.

Om något skulle inträffa som påverkar de prognoser som lämnats, kan omvärldens förtroende för bolaget snabbt försvinna.

## Marknad

Bolaget verkar på en marknad som snabbt förändras. Nya produkter och aktörer presenteras så gott som dagligen. Även om mycket tyder på att det idag finns en stor potential för bolagets produkter kan detta förändras. Detta kan i sin tur innebära att förväntade försäljningsvolymerna inte uppnås.

## Förskjutning av tidsplan

Steget från forskning och design till tillverkning och kommersiell produkt kan innebära förskjutningar i tidsplanen och i så fall en risk att inte komma ut på marknaden i tid för att få det genomslag som förväntas.

## Organisation

Bolaget måste fortlöpande kunna attrahera och rekrytera kompetent personal från ett segment på arbetsmarknaden där efterfrågan är större än tillgången. Detta är en för bolaget kritisk förutsättning för att utlovad expansionstakt och leveranstider skall kunna hållas.

## Nyckelpersoner

I bolaget finns ett fåtal personer som är ytterst viktiga för produktutvecklingen. Detta gör att bolaget är mycket sårbart. Nyckelpersonerna är dock tillika bolagets huvudägare. Övriga medarbetare har aktier eller optioner i bolaget. Risken att någon skall lämna bolaget bedöms därför som liten.

## Prisbild

I takt med att antalet aktörer på den marknad där SwitchCore verkar växer, finns det risk för att priset på jämförbara produkter kommer att sjunka.

## Finansiering

Bolaget har ett kapitalbehov för att behålla den höga utvecklings- och expansionstakten och därmed försprånget gentemot potentiella konkurrenter.

Det föreligger en risk att det finansiella klimatet kan försvåra anskaffandet av erforderligt riskkapital.

# Aktiekapital och ägarstruktur

## Aktiekapital

Aktiekapitalet i SwitchCore uppgår 792.000 SEK fördelat på 7.920.000 aktier om vardera nominellt 0,10 SEK. Samtliga aktier har lika rätt till andel i bolagets tillgångar och vinst. Aktier i SwitchCore berättigar till 1 (en) röst. Vid bolagsstämman får varje röstberättigad rösta för hela antalet av honom ägda och/eller företrädda aktier utan begränsning i röstetalet.

## Ägarstruktur

Aktieinnehaven i SwitchCore, enligt uppgifter från VPC per 31 december 1998 samt därefter kända förändringar framgår av nedanstående tabell.

Aktieägare	Antal aktier	Kapital och röster, i %
Jan Nilsson inkl bolag <sup>1)</sup>	1.473.260	18,6
Per Andersson	891.240	11,3
Christer Svensson	640.640	8,1
Union Bank of Norway SA	158.800	2,0
SEB Luxembourg SA	150.000	1,9
Svenska Metallindustriarbetareförbundet	150.000	1,9
AB M.S Kobbs Söner	146.000	1,8
Premier Life Luxembourg	123.560	1,6
Svenska Byggnadsindustriarbetareförbundet	100.000	1,3
Riksbankens Jubileumsfond	100.000	1,3
Övriga	3.976.500	50,2
Summa	7.920.000	100,0%

<sup>1)</sup> Winto Konsult ägs av Jan Nilsson och Gunilla Nilsson, bolaget äger 310.000 aktier i SwitchCore AB.

## Aktiekapitalets utveckling

Aktiekapitalet har sedan bolagets bildande den 3 juni 1997 förändrats enligt följande:

År	Transaktion	Nominellt belopp SEK	Förändring av antalet aktier	Totalt antal aktier	Ökning av aktiekapitalet SEK	Totalt kapital SEK
1997	Bolaget registreras	0,50	204.000	204.000	102.000	102.000
1997	Nyemission	0,50	200.000	404.000	100.000	202.000
1998	Nyemission	0,50	128.000	532.000	64.000	266.000
1998	Fondemission 1:1	0,50	532.000	1.064.000	266.000	532.000
1998	Split 5:1	0,10	4.256.000	5.320.000	-	532.000
1998	Nyemission	0,10	1.300.000	6.620.000	130.000	662.000
1998	Nyemission	0,10	1.300.000	7.920.000	130.000	792.000

## Bemyndigande

Vid extra bolagsstämma i SwitchCore den 11 november 1998 bemyndigades styrelsen att längst intill nästa ordinarie bolagsstämma, vid ett eller flera tillfällen, fatta beslut om nyemission – med avvikelse från aktieägarnas företrädesrätt – av högst 3.300.000 nya aktier, envar på nominellt 0,10 SEK, innebärande en ökning av aktiekapitalet med högst 330.000 SEK.

Skälet för att avvika från aktieägarnas företrädesrätt är att genomföra en ägarspridning i syfte att erbjuda aktier till större långsiktiga institutionella placerare.

Med stöd av bemyndigandet fattade styrelsen den 10 december 1998 beslut om att öka bolagets aktiekapital med högst 130.000 SEK genom nyemissionen av högst 1.300.000 aktier. Emissionen genomfördes under slutet av december 1998 och tillförde bolaget 61,1 MSEK.

## Aktieägaravtal

Såvitt styrelsen i SwitchCore känner till förekommer det inga aktieägaravtal.

## Teckningsoptioner

Som ett led i SwitchCores incitamentsprogram för ledande befattningshavare och övriga anställda i bolaget och dotterbolag, har bolaget utgett två skuldebrev med avskiljbara optionsrätter till teckning av aktier i SwitchCore AB.

Vid ordinarie bolagsstämma den 28 augusti 1998 beslutades om emission av ett skuldebrev om nominellt 10.000 SEK förenat med 264.800 avskiljbara optionsrätter till teckning av aktier i SwitchCore AB. Skuldebrevet, som löper med en årlig ränta om 5,5 procent och förfaller till betalning den 1 januari år 2000, tecknades av det helägda dotterbolaget SwitchCore Options AB. SwitchCore Options AB skall överlåta optionsrätterna till nuvarande och framtida anställda i SwitchCore AB och dess dotterbolag på villkor som bestäms av SwitchCore AB. Varje optionsrätt berättigar till teckning av en aktie i SwitchCore AB under perioden 2001-07-01 – 2001-12-31 till en teckningskurs om 100 SEK per aktie.

Vid extra bolagsstämma den 11 november 1998 beslutades om emission av ett skuldebrev om nominellt 10.000 SEK förenat med 264.800 avskiljbara optionsrätter till teckning av aktier i SwitchCore AB. Skuldebrevet, som löper med en årlig ränta om 5,5 procent och förfaller till betalning den 1 januari år 2000, tecknades av det helägda dotterbolaget SwitchCore Options AB. SwitchCore Options AB skall överlåta optionsrätterna till nuvarande och framtida anställda i SwitchCore AB och dess dotterbolag på villkor som bestäms av SwitchCore AB. Varje optionsrätt berättigar till teckning av en aktie i SwitchCore AB under perioden 2001-07-01--2001-12-31 till en teckningskurs om 45 SEK per aktie.

Den sammanlagda utspädningseffekten från de två optionsprogrammen uppgår till cirka 6,4 procent.

## Utdelningspolitik

Bolagets framtida utdelningspolicy kommer att anpassas till bolagets resultatnivå, finansiella ställning och investeringsbehov. Förslaget till utdelning skall vägas mellan aktieägarnas krav på en rimlig direktavkastning och verksamhetens behov av självfinansiering. Någon utdelning torde inte att vara aktuell under de närmaste åren.

## Utfästelse

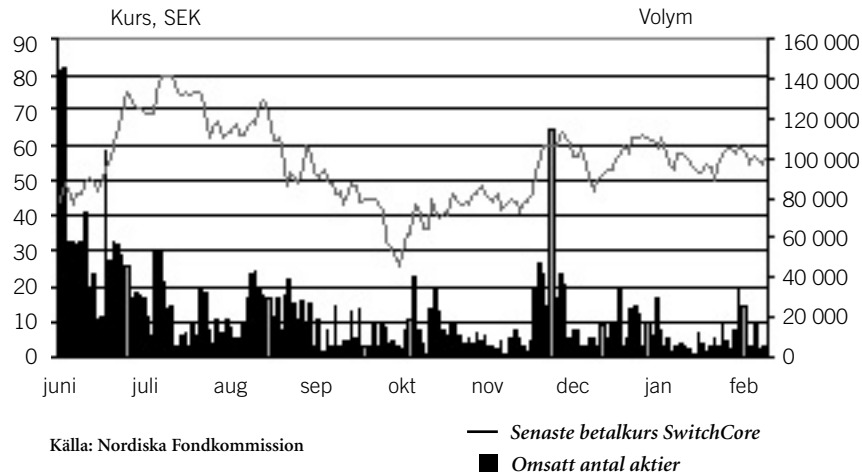
Jan Nilsson, Per Andersson och Christer Svensson, huvudägare i SwitchCore, ser sina innehav som långsiktiga och har överenskommit att inte avyttra aktier över marknaden under en period fram till och med juli år 1999. Huvudägarna kan vid förfrågan tillåtas att avyttra aktier till institutionella långsiktiga placerare om transaktionen sker utanför den marknadsplats där bolagets aktier vid tillfället är noterad.

## Information till aktieägarna

Bolaget arbetar med aktieägarvänliga informationsrutiner och följer regler och praxis som gäller för aktiemarknadsbolag vid informationsgivning.

## Kursutveckling

SwitchCores aktie handlas sedan den 16 juni 1998 i Reutersystemet. Den genomsnittliga omsättningen per dag har sedan noteringen varit cirka 21.000 aktier.



## SBI-notering

SwitchCore kommer att noteras inofficiellt på SBIs aktielista den 18 mars 1999. Handel kommer att ske genom Nordiska Fondkommission AB. Nordiska Fondkommission kommer att vara market maker och ställa kurser i SBI-Prices med anslutning till SIX- och Reutersystemen. Notering på SBIs aktielista innebär bland annat att bolaget följer SBIs regler om aktiemarknadsinformation och insider-rapportering. Bolaget kommer således att genom SBI publicera kvartalsrapporter och annan aktiemarknadsinformation samt i övrigt vid sin informationsgivning följa regler och praxis som gäller för aktiemarknadsbolag i enlighet med SBIs bestämmelser.

# Styrelse, ledande befattningshavare och revisor

## Styrelse

**Jan G Nilsson**, Höör, född 1950.  
Styrelseordförande. VD, SwitchCore Corp.  
Övriga uppdrag: Styrelseledamot i NovaStor Inc, Ca, USA.  
Invald i styrelsen: 1997.  
Aktieinnehav: Personligen och via bolag 1.473.260 st.

**Per Andersson**, Löddeköpinge, född 1960.  
Styrelseledamot. VD, SwitchCore AB,  
Teknologie doktor vid Lunds Universitet.  
Övriga uppdrag: Ordförande i Akademiska Föreningen  
och i Stiftelsen AF Bostäder.  
Invald i styrelsen: 1997.  
Aktieinnehav: 891.240 st.

**Christer Svensson**, Ljungsbro, född 1941.  
Styrelseledamot. Professor vid Linköpings Universitet.  
Övriga uppdrag: Ledamot Tekniska Forskningsrådet,  
vice ordförande i Teknikbrostiftelsen i Linköping,  
ledamot i Beredningsgruppen för mikroelektronik  
vid Stiftelsen för strategisk Forskning,  
biträdande redaktör för IEEE Journal of Solid State Circuits.  
Invald i styrelsen: 1997.  
Aktieinnehav: 640.640 st.

**Martin Gren**, Lund, född 1962.  
Styrelseledamot. Director New Projects, Axis Communications AB.  
Övriga uppdrag: Styrelseledamot i Axis AB,  
styrelseledamot Netch Technologies AB.  
Invald i styrelsen: 1997.  
Aktieinnehav: 25.000 st

**Jonas Lundhagen**, Märsta, född 1965.  
Styrelseledamot. Market Developer Motorola AB.  
Övriga uppdrag: Styrelseledamot Expansionskapital Xkap AB,  
ingår i gruppen Founders i LGP Telecom.  
Invald i styrelsen: 1998.  
Aktieinnehav: 97.330 st.

**Ingrid Engström**, Stockholm, född 1960.  
Styrelseledamot. VD, Telia Infomedia Television AB.  
Övriga uppdrag: Styrelseledamot i Telia Megacom,  
styrelseledamot i Telia Innovation,  
styrelseledamot i Sandahl Partner AB,  
styrelseledamot i Samhall Support AB.  
Invald i styrelsen: 1998.  
Aktieinnehav: 5.000 st.

**George Abe**, Beverly Hills, CA, USA, född 1947.  
Styrelseledamot. Manager of Business Development,  
Cisco Systems, San Jose, CA, USA.  
Invald i styrelsen: 1998.  
Aktieinnehav: 20.000 st.

## Ledande befattningshavare

**Per Andersson**, VD SwitchCore AB.  
Styrelseledamot och medgrundare av SwitchCore AB.

**Jan Nilsson**, VD SwitchCore Corp.  
Arbetande styrelseordförande och medgrundare av SwitchCore AB.

**Kurt Busch**, född 1970, vVD SwitchCore Corp.  
Ansvarig för USA verksamheten.  
Tidigare ansvarig för strategisk marknadsföring på Digital Equipment Corp.  
Aktieinnehav: 50.000 st.

**Kenny Ranerup**, född 1963, utvecklingschef  
Civilingenjör. Tidigare forskningschef på Axis Communications AB.  
Aktieinnehav: 0 st.

## Revisor

**Bengt Donaldson**, född 1943  
Revisor i bolaget sedan 1997. Revisionsbyrån Bengt Donaldson AB, Lund.

# Skattefrågor i Sverige

*Nedanstående sammanfattning av vissa skattekonsekvenser med anledning av SBI-noteringen är baserad på nu gällande svenska regler. Sammanfattningen är endast avsedd som generell information och tar inte sikte på värdepapper som innehas som omsättningstillgång i näringsverksamhet eller innehas av handelsbolag. Den skattemässiga behandlingen av varje enskild aktieägare beror delvis på dennes speciella situation. Särskilda skattekonsekvenser som ej finns beskrivna nedan kan bli tillämpliga för vissa kategorier av skattskyldiga.*

*Varje aktieägare bör rådfråga sin skatterådgivare om de speciella skattekonsekvenser som kan medföra för dennes del.*

*Riksskatteverket har i skrivelse uttryckt såsom sin uppfattning att aktier på SBI-listan normalt skall anses marknadsnoterade.*

## Fysiska personer

### Inkomstbeskattning

För fysiska personer skattemässigt hemmahörande i Sverige beskattas alla kapitalinkomster, såsom aktieutdelningar och realisationsvinster i inkomstslaget kapital, med en statlig inkomstskatt om 30 procent. Realisationsvinst eller realisationsförlust på aktier beräknas som skillnaden mellan försäljningsintäkten efter försäljningsomkostnader och det skattemässiga anskaffningsvärdet för de avyttrade aktierna. Vid försäljning av marknadsnoterade aktier får den s k schablonregeln användas, vilken innebär att anskaffningskostnaden får beräknas till 20 procent av försäljningspriset efter avdrag för försäljningskostnader. I de fall schablonregeln inte är tillämplig, skall den s k genomsnittsmetoden användas. Enligt denna skall anskaffningskostnaden för en aktie utgöras av den genomsnittliga anskaffningskostnaden för aktier av samma slag och sort beräknad på grundval av faktiska anskaffningskostnader och med hänsyn tagen till inträffade förändringar avseende innehavet.

Realisationsförluster på aktier och andra marknadsnoterade värdepapper som beskattas enligt aktiereglerna får kvittas fullt ut mot realisationsvinst på andra marknadsnoterade värdepapper av sådant slag. Till den del realisationsförlust inte kan kvittas mot realisationsvinst är 70 procent av förlusten avdragsgill under inkomst av kapital. Förlust måste utnyttjas det år den uppkommer, d v s förlust kan inte sparas för att utnyttjas mot framtida vinster.

Uppkommer underskott i inkomstslaget kapital, t ex som följd av räntekostnader eller realisationsförluster, medges en reduktion av skatten på inkomst av tjänst eller näringsverksamhet samt fastighetsskatt samma år. Skattereduktion medges med 30 procent på ett sammanlagt underskott upp till 100.000 kronor och med 21 procent på överskjutande belopp. Underskott kan inte sparas till senare beskattningsår.

För fysiska personer bosatta i Sverige innehålls preliminär skatt avseende utdelning med 30 procent på utdelat belopp. Preliminärskatten innehålls normalt av VPC eller, vid förvaltarregistrerade aktier, av förvaltaren.

### **Förmögenhetsbeskattning**

Förmögenhet överstigande 900 TSEK är belagd med förmögenhetsskatt om 1,5 procent. Aktier noterade på SBI-listan är undantagna från förmögenhetsbeskattning.

### **Arvs- och gåvobeskattning**

Aktier noterade på SBI-listan värderas till 30 procent av noterat värde vid arvs- och gåvobeskattning.

## **Aktiebolag**

Aktiebolag beskattas för samtliga inkomster i inkomstslaget näringsverksamhet med 28 procent statlig skatt. Avdrag för realisationsförluster på aktier som innehas som kapitalplacering medges endast mot realisationsvinster på aktiebeskattade värdepapper. Realisationsförluster som inte har kunnat utnyttjas ett visst år kan utnyttjas mot realisationsvinster på aktiebeskattade värdepapper kommande beskattningsår utan begränsning till viss tid. Särskilda skatteregler gäller för vissa speciella företagskategorier.

## **Utländska aktieägare**

För aktieägare hemmahörande i utlandet utgår normalt kupongskatt i Sverige avseende utdelning. Kupongskattesatsen är 30 procent. Denna skattesats är i allmänhet reducerad genom avtal med andra länder för undvikande av dubbelbeskattning. I Sverige verkställer VPC eller, avseende förvaltarregistrerade aktier, förvaltaren kupongskatteavdraget.

# Bolagsordning

## § 1 Firma

Bolagets firma skall vara SwitchCore AB (publ).

## § 2 Styrelsens säte

Styrelsen skall ha sitt säte i Lund, Skåne län.

## § 3 Verksamhet

Bolaget skall ha till föremål för sin rörelse att utveckla och tillverka integrerade kretsar för data-kommunikation samt därmed förenlig verksamhet.

## § 4 Aktiekapital

Aktiekapitalet skall uppgå till lägst 500.000 kronor och högst 2.000.000 kronor.

## § 5 Aktie

Aktie skall lyda på tio (10) öre.

## § 6 Styrelse

Styrelsen skall bestå av lägst tre (3) och högst sju (7) ledamöter med högst sju (7) suppleanter. Ledamöterna och suppleanterna väljes årligen på ordinarie bolagsstämma för tiden intill slutet av nästa ordinarie bolagsstämma.

## § 7 Revisorer

På ordinarie bolagsstämma väljes lägst en (1) och högst två (2) revisorer med eller utan revisors-suppleanter för tiden intill slutet av nästa ordinarie bolagsstämma.

## § 8 Kallelse

Kallelse till bolagsstämma skall ske genom annonsering i en rikstäckande och lokal dagstidning tidigast fyra och senast två veckor före stämman.

## § 9 Avstämningsförbehåll

Den som på fastställd avstämningsdag är införd i aktieboken eller i för teckning enligt aktiebolagslagen (1975:1385) 3 kap 12 § skall anses behörig att mottaga utdelning och, vid fondemission, ny aktie som tillkommer aktieägare samt att utöva aktieägares företrädesrätt att delta i emission.

## § 10 Ordförande vid stämman

Styrelsens ordförande, eller den styrelsen eljest utser, skall vara ordförande vid stämman.

## § 11 Bolagsstämma

På ordinarie bolagsstämma skall följande ärenden förekomma:

1. Upprättande och godkännande av röstlängd.
2. Val av en eller två justeringsmän.
3. Prövning av att stämman blivit behörigen sammankallad.
4. Framläggande av årsredovisningen och revisionsberättelsen samt koncernredovisningen och koncernrevisionsberättelsen.
5. Beslut
  - a) om fastställelse av resultaträkningen och balansräkningen samt koncernresultaträkningen och koncernbalansräkningen,
  - b) om dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust enligt den fastställda balansräkningen,
  - c) om ansvarsfrihet åt styrelseledamöter och verkställande direktören.
6. Fastställelse av arvoden åt styrelsen och revisorerna.
7. Val av styrelse samt revisorer och eventuella revisors-suppleanter.
8. Annat ärende, som ankommer på stämman enligt aktiebolagslagen eller bolagsordningen.

## § 12 Rösträtt

Vid bolagsstämman må envar röstberättigad rösta för fulla antalet av honom ägda och företrädda aktier, utan begränsning i röstetalet.

## § 13 Räkenskapsår

Bolagets räkenskapsår skall vara 1 maj – 30 april.

# Delårsrapport 1998-05-01 – 1999-01-31

för SWITCHCORE AB (publ)  
(f.d. NetCore i Lund AB [publ])  
Org. nr 556541-8869

Förvaltningsberättelse för SwitchCore AB (publ) avseende verksamhetsperioden 980501–990131.

Bolaget stiftades 970603 av Per Andersson, Jan Nilsson och Christer Svensson kring en nyutvecklad svensk teknologi för snabba och kostnadseffektiva dataväxlar. Teknologin har utvecklats inom ett NUTEK-finansierat forskningsprojekt och övergick i och med stiftandet av NetCore i en produktutvecklings- och marknadsföringsfas med avsikt att ha produkter ute på världsmarknaden andra halvåret 1999.

Vid en extra bolagsstämma 980325 bemyndigades styrelsen att genomföra en publik emission utan företräde. 980330 beslutade styrelsen om genomförandet av denna emission om högst 1.300.000 nya aktier till en teckningskurs om 19 kr. Emissionen tillförde bolaget 24,7 MSEK.

980629 köpte bolaget in aktiemajoriteten, 80% (resterande 20% ägs av de anställda), i BroadSwitch AB som utvecklar en referenskonstruktion kring SwitchCores produkter. 980716 stiftades SwitchCore Corp i San José, CA som ett helägt dotterbolag med avsikten att sköta marknadsföring och försäljning av moderbolagets produkter.

Vid den ordinarie bolagsstämman 980828, beslutades om ett optionsprogram riktat till personalen, med främsta avsikt att befrämja rekrytering inom koncernen. Programmet omfattar totalt 529 600 avskiljbara optionsrätter som utgavs till det samtidigt stiftade bolaget SwitchCore Options AB för vidare försäljning till framtida anställda i koncernen.

Vid en extra bolagsstämma 981111 bemyndigades styrelsen att, vid ett eller flera tillfällen, genomföra nyemission – med avvikelse från aktieägarnas företrädesrätt – av högst 3.300 000 aktier. 981210 beslutade styrelsen om nyemission av 1.300.000 nya aktier till en teckningskurs om 47 kronor. Emissionen, som riktades till institutionella placerare, registrerades hos PRV 990205 och har i balansräkningen nedan behandlats som pågående nyemission.

990131 hade koncernen 40 anställda, varav 10 i BroadSwitch AB och 5 i SwitchCore Corp.

Efter rapportperiodens utgång har träffats avtal om köp av minoritetsposten i BroadSwitch AB. Betalning avses erläggas med nyemitterade aktier i SwitchCore AB (publ).

Då relevant jämförelsematerial för motsvarande period föregående år saknas lämnas redovisningen utan sådant material.

Delårsrapporten har granskats översiktligt av bolagets revisor.

## Koncernresultaträkning för 98-05-01 – 99-01-31

	Not	
Nettoomsättning		21 597
Övriga externa kostnader		13 507 654
Personalkostnader	1	10 011 970
Avskrivningar och nedskrivningar	2	425 000
		-23 944 624
<b>Rörelseresultat</b>		<b>-23 923 027</b>
<b>Resultat från finansiella investeringar:</b>		
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter		617 173
Omräkningsdifferens		- 142 234
Räntekostnader och liknande resultatposter		<u>- 1 986</u>
		472 953
<b>Periodens resultat</b>		<b>-23 450 074</b>

## Koncernbalansräkning per 99-01-31

<b>Tillgångar</b>	<b>Not</b>	
<b>Anläggningstillgångar</b>		
<i>Materiella anläggningstillgångar</i>		
Inventarier, verktyg och installationer	2	3 000 972
<i>Finansiella anläggningstillgångar</i>		
Andra långsiktiga värdepappersinnehav	3	281 625
		<b>3 282 597</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>		
<i>Kortfristiga fordringar</i>		
Mervärdesskattfordran		2 026 743
Övriga kortfristiga fordringar	4	45 949 519
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter		2 852 603
<i>Kassa och bank</i>		17 363 243
		<b>68 192 108</b>
<b>Summa tillgångar</b>		<b><u>71 474 705</u></b>
<b>Eget kapital och skulder</b>		
<b>Eget kapital</b>	5	
<i>Bundet eget kapital</i>		
Aktiekapital 6.620.000 aktier á nom 0,10		662 000
Bundna medel	6	30 636 550
Pågående nyemission	7	58 199 666
<i>Fritt eget kapital</i>		
Fria medel		-3 565 604
Periodens resultat		-23 450 074
		<b>62 482 538</b>
<b>Minoritetsintresse</b>	8	<b>100 000</b>
<b>Kortfristiga skulder</b>		
Leverantörskulder		7 189 343
Personalens källskatt		439 748
Övriga kortfristiga skulder		1 059
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter		1 262 016
		<b>8 892 167</b>
<b>Summa eget kapital och skulder</b>		<b><u>71 474 705</u></b>
<b>Poster inom linjen</b>		
<b>Ställda säkerheter och ansvarsförbindelser</b>		
<i>Övriga ställda panter</i>		
Bankmedel		200 000
<i>Ansvarsförbindelser</i>		-

## Koncernfinansieringsanalys 98-05-01 – 99-01-31

### **Tillförda medel**

---

Från årets verksamhet internt tillförda medel	-23 025 074
Minoritetens andel vid bolagsbildning	100 000
Nyemission minus emissionskostnader	81 232 216
	<b>58 307 142</b>

### **Använda medel**

---

Investering i maskiner och inventarier	3 103 699
	<b>3 103 699</b>

**Förändring av rörelsekapital** **55 203 443**

### **Specifikation av rörelsekapitalförändring**

---

Ökning av kortfristiga fordringar	50 398 553
Ökning av kortfristiga skulder	-8 120 474
Ökning av kassa och bank	12 925 364

**Summa rörelsekapitalförändring** **55 203 443**

### **Från årets verksamhet internt tillförda medel**

---

Rörelsens intäkter	21 597
Rörelsens kostnader	-23 519 624
Rörelseresultat före avskrivningar	-23 498 027
Finansiella intäkter	617 173
Finansiella kostnader	-144 220
Från årets verksamhet internt tillförda medel	-23 025 074

## Tilläggsupplysningar

Fordringar har upptagits till de belopp varmed de beräknas inflyta. Övriga tillgångar har värderats till anskaffningsvärdet om ej annat anges i nedan lämnade tilläggsupplysningar. Skulder har upptagits till nominella belopp. Periodisering av inkomster och utgifter har skett enligt god redovisningssed.

Omräkning av utländskt dotterbolag har skett enligt MIM-metoden.

### 1. Medelantal anställda uppgår till 23 personer, varav 5 kvinnor och 18 män.

#### Styrelse och VD, Sverige

---

Löner och andra ersättningar	1 430 030
Pensionskostnader	128 398
Sociala kostnader inkl. särskild löneskatt	503 124
	2 061 552

#### Övriga, Sverige

---

Löner och andra ersättningar	4 717 800
Sociala kostnader	1 743 388
	6 461 188

**Summa Sverige** **8 522 740**

#### Styrelse, VD och vVD, USA

---

Löner och andra ersättningar	724 354
Pensionskostnader	0
Sociala kostnader	56 527
	780 881

#### Övriga, USA

---

Löner och andra ersättningar	367 482
Sociala kostnader	28 677
	396 159

**Summa USA** **1 177 040**

### 2. Materiella och immateriella tillgångar

#### Inventarier, verktyg

---

Ingående saldo 1998-05-01	444 515
Periodens investeringar	3 103 699
	3 548 214
Ingående avskrivningar	- 122 242
Periodens avskrivning	- 425 000
Bokfört värde 1999-01-31	3 000 972

### 3. Andra långsiktiga värdepappersinnehav

Det bokförda värdet avser 10% av aktierna i IP Semiconductors ApS med säte i Danmark.

#### 4. Övriga kortfristiga fordringar

Av det bokförda beloppet avser 44 892 445 företagscertifikat med förfalldatum 17 februari 1999.

#### 5. Förändring eget kapital:

	Aktiekapital	Bundna medel	Påg. nyemission	Fria medel	Per. Resultat
Belopp vid per. ingång	532 000	7 734 000		0	- 3 565 604
Nyemission	130 000	24 570 000	61 100 000		
Emissionskostnader		- 1 667 450	- 2 900 334		
Resultatdisposition				- 3 565 604	3 565 604
<b>Periodens resultat</b>		<b>- 23 450 074</b>			
	662 000	30 636 550	58 199 666	- 3 565 604	- 23 450 074

**6. Emissionskostnader**, 1 667 450 kronor, har i koncernbalansräkningen minskat bundna medel i enlighet med uttalande från Redovisningsrådets akutgrupp, mars 1997. I moderbolaget har beloppet bokförts som finansiella kostnader.

#### 7. Emission registrerad hos PRV 990205.

Nominellt 130 000 + överkurs 60 970 000. Emissionskostnader, 2 900 334, har minskat bundna medel enligt ovan, not 6.

**8. Minoritetsintresse** avser enbart aktiernas nominella värde. Dotterbolaget visar ett positivt resultat p g a villkorligt aktieägartillskott från moderbolaget. Detta aktieägartillskott ska återbetalas före det att minoriteten får någon del av resultatet.

# Årsredovisning 970603 – 980430

Härmed får styrelsen och verkställande direktören för NetCore i Lund AB (publ) avge årsredovisning för räkenskapsåret 1997-06-03 – 1998-04-30.

## Förvaltningsberättelse

Bolaget stiftades 970603 av Per Andersson, Jan Nilsson och Christer Svensson kring en nyutvecklad svensk teknologi för snabba och kostnads-effektiva dataväxlar. Teknologin har utvecklats inom ett NUTEK-finansierat forskningsprojekt och övergår i och med stiftandet av NetCore i en produktutvecklings- och marknadsföringsfas med avsikt att ha produkter ute på världsmarknaden andra halvåret 1999.

Verksamheten etablerades 970901 i kontorslokaler inom Ideon i Lund och med Jan Nilsson som VD. 971003 gick Teknikbrostiftelsen i Linköping in som huvudägare via en riktad emission och finansierade verksamheten under en period. 980126 genomfördes en riktad nyemission till sammanlagt 32 personer, företag och institutioner, samtidigt löstes bolagets lån från Teknikbrostiftelsen och dess aktier i Net-Core återköptes av bolagets grundare. Vid en extra bolagsstämma 980325 ökades aktiekapitalet till 532 kkr genom en fondemission 1:1, samtidigt genomfördes också en split 5:1 vilket gav ett nominellt aktievärde på 10 öre. Stämman bemyndigade vidare styrelsen att genomföra en publik emission utan företräde. 980430 beslutade styrelsen om genomförandet av denna emission om högst 1.300.000 nya aktier till en teckningskurs om 19 kronor. Vid årsskiftet 1997/98 hade bolaget fyra anställda och, vid räkenskapsårets slut, tio.

**Följande medel står till bolagsstämmans förfogande:** **1997/98**

<b>Årets resultat</b>	<b>-3 565 604</b>
	-3 565 604

Styrelsen föreslår att årets resultat balanseras i ny räkning.

## Resultaträkning 970603–980430

<b>Nettoomsättning</b>	<b>Not</b>	<b>0</b>
<i>Rörelsens kostnader:</i>		
Övriga externa kostnader		1 930 438
Personalkostnader	1	1 509 039
Avskrivningar och nedskrivningar	2	122 242
		-3 561 719
<b>Rörelseresultat</b>		<b>-3 561 719</b>
<i>Resultat från finansiella investeringar:</i>		
Övriga ränteintäkter och liknande resultatposter		40 695
Räntekostnader och liknande resultatposter		<u>-44 580</u>
		- 3 885
<b>Resultat efter finansiella poster</b>		<b>-3 565 604</b>
<b>Resultat före skatt</b>		<b>-3 565 604</b>
Skatt på årets resultat		-
<b>Årets resultat</b>		<b><u>-3 565 604</u></b>

## Balansräkning 1998-04-30

<b>Tillgångar</b>	<b>Not</b>	
<b>Anläggningstillgångar</b>		
<i>Materiella anläggningstillgångar</i>		
Inventarier, verktyg och installationer	2	322 273
<i>Finansiella anläggningstillgångar</i>		
Andra långsiktiga värdepappersinnehav	3	281 625
		<b>603 898</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>		
<i>Kortfristiga fordringar</i>		
Mervärdesskattefordran		190 039
Förutbetalda kostnader	4	240 272
<i>Kassa och bank</i>		4 437 880
		4 868 191
<b>Summa tillgångar</b>		<b><u>5 472 089</u></b>
<b>Eget kapital och skulder</b>		
<hr/>		
<b>Eget kapital</b>		
	<b>5</b>	
<i>Bundet eget kapital</i>		
Aktiekapital 5.320.000 aktier á nom 0,10 kr		532 000
Överkursfond		7 734 000
<i>Fritt eget kapital</i>		
Årets resultat		-3 565 604
		4 700 396
<b>Kortfristiga skulder</b>		
Leverantörsskulder		332 398
Personalens källskatt		101 283
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	6	338 012
		771 693
<b>Summa eget kapital och skulder</b>		<b><u>5 472 089</u></b>
<b>Poster inom linjen</b>		
<hr/>		
<b>Ställda säkerheter och ansvarsförbindelser</b>		-
<i>Ansvarsförbindelser</i>		

## Finansieringsanalys 970603-980430

### Tillförda medel

---

Från årets verksamhet internt tillförda medel	-3 443 362
Bolagsbildning samt nyemissioner	8 266 000
	<b>4 822 638</b>

### Använda medel

---

Investering i maskiner och inventarier	444 515
Investering i värdepapper	281 625
	726 140

**Förändring av rörelsekapital** **4 096 498**

### Specifikation av rörelsekapitalförändring

---

Ökning av kortfristiga fordringar	430 311
Ökning av kortfristiga skulder	- 771 693
Ökning av kassa och bank	4 437 880

**Summa rörelsekapitalförändring** **4 096 498**

### Från årets verksamhet internt tillförda medel

---

Rörelsens intäkter	0
Rörelsens kostnader	-3 439 477
Rörelseresultat före avskrivningar	-3 439 477
Finansiella intäkter	40 695
Finansiella kostnader	- 44 580
Skatt	0
Från årets verksamhet internt tillförda medel	<u>-3 443 362</u>

## Tilläggsupplysningar

Fordringar har upptagits till de belopp varmed de beräknas inflyta. Övriga tillgångar har värderats till anskaffningsvärde om ej annat anges i nedan lämnade tilläggsupplysningar. Skulder har upptagits till nominella belopp. Periodisering av inkomster och utgifter har skett enligt god redovisningssed.

### 1. Medelantalet anställda uppgår till 3 personer, varav 1 kvinna och 2 män.

Personalkostnaderna fördelar sig enligt följande:

<b>Styrelse och VD</b>	
Löner och andra ersättningar	513 580
Pensionskostnader	0
Sociala kostnader inkl särsk löneskatt	<u>159 152</u>
	672 732
<b>Övriga</b>	
Löner och andra ersättningar	585 058
Sociala kostnader	<u>181 648</u>
	766 706
Personalkostnader totalt	1 439 438

### 2. Materiella och immateriella tillgångar

<b>Inventarier, verktyg</b>	
Årets investeringar	444 515
Årets avskrivning	- 122 242
Bokfört värde 1997-12-31	322 273

Avskrivning har gjorts med 30 % av anskaffningsvärdet x 11/12.

### 3. Andra långsiktiga värdepappersinnehav

Det bokförda värdet avser 10 % av aktierna i IP Semiconductors ApS med säte i Danmark.

### 4. Förutbetalda kostnader

Förutbetalda lokalhyror	56 596
Upplupna ränteintäkter	40 309
Övriga poster	143 367
	240 272

### 5. Förändring av eget kapital:

<b>Aktiekapital</b>	<b>Reservfond</b>	<b>Balanserad vinst</b>	<b>Årets resultat</b>
Nybildning	102 000		
Nyemissioner	164 000	8 000 000	
Fondemission	266 000	- 266 000	
Årets resultat			3 565 604
Belopp vid årets utgång	532 000	7 734 000	-3 565 604

### 6. Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter

Upplupna semesterlöner	109 836
Upplupna sociala avgifter	113 405
Övriga poster	114 771
	338 012

# Revisionsberättelse

Jag har granskat årsredovisningen och räkenskaperna samt styrelsens och verkställande direktörens förvaltning i NetCore i Lund AB för räkenskapsåret 1997-06-03--1998-04-30. Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för räkenskapshandlingarna och förvaltningen. Mitt ansvar är att uttala mig om årsredovisningen och förvaltningen på grundval av min revision.

Revisionen har utförts i enlighet med god revisionssed. Det innebär att jag planerat och genomfört revisionen för att i rimlig grad försäkra mig om att årsredovisningen inte innehåller väsentliga fel. En revision innefattar att granska ett urval av underlagen för belopp och annan information i räkenskapshandlingarna. I en revision ingår också att pröva redovisningsprinciperna och styrelsens och verkställande direktörens tillämpning av dem samt att bedöma den samlade informationen i årsredovisningen. Jag har granskat väsentliga beslut, åtgärder och förhållanden i bolaget för att kunna bedöma om någon styrelseledamot eller verkställande direktören är ersättningsskyldig mot bolaget eller på annat sätt har handlat i strid mot aktiebolagslagen, årsredovisningslagen eller bolagsordningen. Jag anser att min revision ger mig rimlig grund för mina uttalanden nedan.

Årsredovisningen har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen varför jag tillstyrker

att resultaträkningen och balansräkningen fastställs och

att förlusten behandlas enligt förslaget i förvaltningsberättelsen.

Styrelseledamöterna och verkställande direktören har inte vidtagit någon åtgärd eller gjort sig skyldiga till någon försummelse som enligt min bedömning kan föranleda ersättningsskyldighet mot bolaget, varför jag till styrker

att styrelsens ledamöter och verkställande direktören beviljas ansvarsfrihet för räkenskapsåret.

Lund den 12 augusti 1998

Bengt Donaldson  
*Auktoriserad revisor*

# Revisorns granskningsberättelse

Jag har i egenskap av revisor i SwitchCore AB (publ) granskat föreliggande noteringsprospekt. Granskningen har utförts enligt rekommendation, utfärdad av Föreningen Auktoriserade Revisorer, FAR. I enlighet härmed har i noteringsprospektet intagna prognoser granskats endast i begränsad omfattning. Årsredovisningen för räkenskapsåret 1997/1998 har varit föremål för revision av undertecknad. Förekommande uppgifter ur årsredovisningen har blivit korrekt återgivna.

Det har inte framkommit något som tyder på att noteringsprospektet inte uppfyller kraven enligt aktiebolagslagen och lagen om handel med finansiella instrument.

Lund den 1 mars 1999

Bengt Donaldson  
*Auktoriserad revisor*

# Ordlista

## ATM

”Asynchronous Transfer Mode”. Kommunikationsstandard som definierades 1988 för höghastighetskommunikation i WANs.

## ASIC

Application Specific Integrated Circuit. En kiselkrets framtagen för en speciell funktion.

## Backbone

Eller stamnät på svenska. De delar av näten som utgör ”ryggraden” och förbinder stora knutpunkter.

## Bandbredd

Kapaciteten i ett nätverk för data/ telefoniöverföring. Mäts i hur många databitar som kan hanteras per sekund (förkortas bps). Återfinns ofta som x Megabit per sekund (Mbps) eller y Gigabit per sekund (Gbps). Med ett starkt ökat antal slutanvändare som skaffar sig allt snabbare teknik har efterfrågan på bandbredd ökat dramatiskt. Omvänt är bandbredd en begränsning för en snabb expansion av näten.

## Bit

Den minsta enheten på information. Kan anta värdet 0 eller 1.

## Byte

En byte består av 8 bitar. En byte kan anta värden från 0 (0000 0000) till 255 (1111 1111).

## BiCMOS

Dyr och effektkrävande teknik som i vissa fall ger snabbare transistorer. Klarar av både fälteffekts- och bipolära transistorer.

## Bredbandsteknik

Teknologier för att öka kapaciteten i de olika delarna av tele/datakomnäten.

## CMOS

Kiselteknik för att skapa fälteffekt- transistorer. Nästan alla processorer och minnen görs idag i CMOS-processer. SwitchCores CXe-16 kommer också att tillverkas i CMOS.

## CXe-16

SwitchCores första kommersiella krets. Kretsen har 16 portar, var och en med möjlighet att transportera data med en hastighet av upp till 1 000 Mbps.

## Fabs

”Elektronikfabrik”. Plats där tillverkning och testning av integrerade kretsar utförs. SwitchCore är fab-less, dvs helt utan egna produktionsled.

## Gigabit Ethernet

En utveckling av Ethernet med kapacitet att överföra data i hastigheter upp till 1 000 Mbps och som främst används i större LAN backbone-nätverk.

## Header

De flesta nätverksprotokoll använder sig av mallen Header-Data-Tail. I huvudet (header) står information om hur data ska tolkas. Svansen (tail) används inte alltid, men då den används är det främst för kontroll-uppgifter. När ett informationspaket kommer till en växel för bearbetning läser växeln bara den minsta mängd information som behövs (huvudet) för att skicka vidare data till dess destination.

## Hubb

Kopplingsdosa för kablar i ett nätverk.

## Integrerad krets

Många transistorer och förbindningar utförda i ett sammanhängande stycke av ett halvledarmaterial (se vidare under kisel, som är det vanligaste halvledarmaterialet.)

## IP

Internet Protocol. Det idag dominerande sättet att skicka information på Internet. Återfinns i OSI-modellen på nivå 3.

## Kisel (eng: Silicon)

Ett grundämne som genom så kallad doping kan ändra struktur, så att transistorer och dioder kan skapas. Med hjälp av fotokemiska processer och lasertechnik kan miljontals transistorer och förbindningar packas på en tumnagels yta i ett kiselchip.

## LAN

Local Area Network. Mindre nätverk av sammankopplad datorutrustning som PCs, skrivare och serverar, vilka arbetar och kommunicerar tillsammans inom en avdelning, byggnad eller helt kvarter.

## Nod

Fysisk enhet som är kopplad till ett nätverk, antingen som sändare/mottagare eller för att koppla ihop olika nät i nätverkskorsningar.

## OSI-modellen

Open Systems Interconnection är framtagen av ISO (standardiseringsorgan) för att underlätta och likrikta hur datorer kan kommunicera med varandra. Den innehåller 7 nivåer. Den lägsta nivån är det fysiska lagret, nivå 2 och 3 tillhör nätverksenheterna och de övre nivåerna tillhör protokoll som t ex HTTP (www) och Telnet.

## Paket

Data som ska förmedlas ordnas i små paket. På Ethernet kan ett paket rymma mellan 64 och 1 518 bytes. I ATM kallas paketen istället för celler. Alla celler rymmer exakt 53 bytes.

## Router

Nod som är en kombination av hårdvara och mjukvara och som binder samman och kontrollerar flödet av information mellan olika typer av nätverk. Routers binder samman protokoll av olika nivå och tolkar mellan dem. Arbetar i OSI-nivå 3.

## Seriell och parallell överföring

Seriell överföring innebär att bitarna i ett informationspaket sänds och läses en efter en. Parallell överföring innebär att ett flertal bitar läses samtidigt.

## Switch

Växel. En nod som används för att upprätta kanaler för att skicka information mellan två eller flera användare i ett nätverk. Växlar arbetar främst på OSI-nivå 2. Det finns dock växlar som har möjlighet att arbeta på OSI-nivå 3.

## Tele/datakommunikationsnät

System av bl a ledningar och optisk fiber och satellitlänkar där hårdvara som hubbar, routrar och switchar/växlar styr informationen mellan en eller flera sändare/mottagare.

## Transistor

Grundläggande beståndsdel i en integrerad krets, i princip en strömbrytare utan rörliga delar som slås av eller på inom loppet av en miljarddels sekund beroende på spänningen på dess styre.

## WAN

Wide Area Network. Publika nätverk som spänner över mycket stora områden, till exempel en stad, ett land eller globalt, ofta med olika typer av nätverk sammankopplade.