



NOKIA



Det är företag med visioner som formar
framtidens applikationer och miljöer.

Innehåll

2	Strategisk avsikt och hänt under 1998
3	Nyckeltal
4	Nokia i korthet
6	Till aktieägarna
8	Redogörelse för verksamheten
8	Verksamhetsöversikt 1998
24	Nokia Ventures Organization
26	Forskning och utveckling
30	Personal
34	År 2000
36	Nokia och euron
38	Styrelse
40	Ledning
44	Press Releases
48	Nokias aktier
54	Kontaktinformation
55	Information till investerare
56	Förkortningar

Det här är Nokias verksamhetsberättelse 1998.
Tillsammans med Nokias ekonomiska översikt
innehållande bokslutet, utgör den Nokias Årsberättelse
1998. Om den ekonomiska översikten inte medföljer det
här dokumentet kan den beställas från Nokia Corporate
Communications, tel. +358 9 1807491.

Var god och se informationen beträffande vissa
framtidinriktade uttalanden på sida 56 i denna
berättelse.



Strategisk avsikt

Nokias strategiska avsikt är att sträva efter en ledande position i de flesta attraktiva internationella kommunikationssegmenten genom att snabbt kunna förutse och uppfylla framväxande kundbehov, att tillhandahålla produkt- och processkvalitet samt att vara öppen för människor och för nya idéer och lösningar. På grund av sin tekniska know-how, marknadsposition och kontinuerliga kompetensuppbyggnad är Nokia väl rustat för att nå sina framtida mål.

Nokia är världens största tillverkare av mobiltelefoner och en av världens ledande leverantörer av digitala mobila och fasta telekommunikationsnät. Företaget tillhandahåller också lösningar och produkter för fast och trådlös datakommunikation och multimedia samt bildskärmar för PC och arbetsstationer.

Hänt under 1998

- Vår omsättning ökade med 51 %, rörelseresultatet med 75 % och aktiepriset med över 220 %.
- Vi blev världens största tillverkare av mobiltelefoner och sålde under året 40,8 miljoner mobiltelefoner.
- Vi introducerade flera nya betydande teknikapplikationer och -lösningar, bland andra applikationer och lösningar för GSM, trådlös dataöverföring, den tredje generationen och bredbandstekniken.
- Vårt aktiestocks marknadsvärde ökade till 356 miljarder FIM jämfört med 110 miljarder FIM 1997.
- Vinstutdelningen till aktieägarna fortsatte att öka. På fem år har utdelningarna ökat med 360 %.

Nyckeltal

Nyckeltalen grundar sig på bokslut uppgjorda enligt internationella redovisningsprinciper, IAS.

Proforma kvartalsrapporter i euron 1995–1998 återfinnes på Internet på www.nokia.com under Investor Relations.

	1998 MFIM	1997 MFIM	Förändring %	1998 MEUR
Omsättning	79 231	52 612	50,6	13 326
Rörelseresultat	14 799	8 454	75,1	2 489
Resultat före skatter	14 603	8 371	74,4	2 456
Resultat av kontinuerlig verksamhet	9 992	5 998	66,6	1 681
Forskning och utveckling	6 838	4 560	50,0	1 150
Investeringar i anläggningstillgångar	4 527	2 402	88,5	761
Aktiesstockens marknadsvärde	355 530	110 014	223,2	59 796

	1998 %	1997 %
Avkastning på sysselsatt kapital	50,2	38,3
Skuldsättningsgrad (gearing)	-36	-35

	1998 FIM	1997 FIM	Förändring %	1998 EUR
Resultat per aktie från kontinuerlig verksamhet, före utspädning, efter aktiespliten	17,56	10,59	65,8	2,95
Utdelning per aktie, efter aktiespliten	*5,75	3,75	53,3	*0,97

Antal aktier i medeltal (1 000), efter aktiespliten	569 170	566 564
--	---------	---------

* Styrelsens förslag.

Branschgrupper	1998 MFIM	1997 MFIM	Förändring %	1998 MEUR
Nokia Telecommunications				
Omsättning	26 103	18 826	38,7	4 390
Rörelseresultat	5 706	4 053	40,8	960
Forskning och utveckling	3 353	2 556	31,2	564
Nokia Mobile Phones				
Omsättning	47 984	27 643	73,6	8 070
Rörelseresultat	9 158	3 837	138,7	1 540
Forskning och utveckling	3 103	1 714	81,0	522
Övriga enheter				
Omsättning	6 029	7 239	-16,7	1 014
Rörelseresultat	-65	564	-	-11
Forskning och utveckling	382	290	31,7	64

Personal, 31.12	1998	1997	Förändring %
Nokia Telecommunications	20 638	17 168	20,2
Nokia Mobile Phones	18 627	13 371	39,3
Övriga enheter	5 278	6 108	-13,6
Nokiakoncernen	44 543	36 647	21,5

10 viktigaste marknader, omsättning	1998 MFIM	1997 MFIM	1998 MEUR
USA	11 867	6 628	1 996
Kina	10 421	6 290	1 753
Storbritannien	7 170	6 296	1 205
Tyskland	6 749	4 308	1 135
Frankrike	4 615	2 157	776
Italien	4 470	2 340	752
Finland	2 763	2 557	465
Österrike	2 164	443	364
Sverige	1 748	1 623	294
Australien	1 740	1 541	293

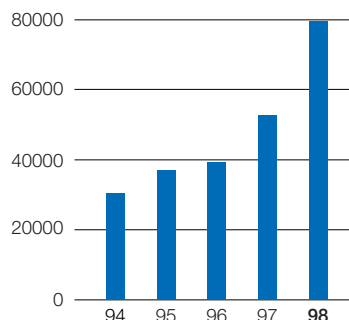
Viktigaste valutor,
kurser vid årets slut

1 FIM	1998	1997
USD	0,198	0,187
GBP	0,118	0,112
SEK	1,594	1,443
DEM	0,329	0,331
FRF	1,103	1,108
ITL	325,733	324,675
JPY	22,815	24,056

1 EUR = 5,94573 FIM

Nokia i korthet

Nokiakoncernen
Omsättning, MFIM

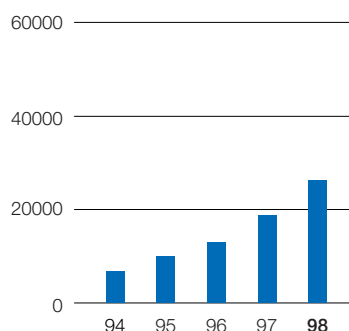


Jorma Ollila, VD och koncernchef: "Nokia går i bräsch för utvecklingen på kommunikationsområdet. Vi känner att vi som ett av de företag som är med och formar informationssamhället kan dra nytta av de växande möjligheterna på kommunikationsmarknaden."

Nokia består av tre branschgrupper: Nokia Telecommunications, Nokia Mobile Phones och Nokia Communications Products. Dessutom finns inom Nokia en separat Nokia Ventures Organization samt koncernens forskningsenhet, Nokia Research Center.

Vid slutet av 1998 hade Nokia 26 produktionsanläggningar, inklusive samriskprojekt, i 11 länder. Nokia hade också 44 FoU-center i 12 länder samt ett nätverk av distributions-, försäljnings-, kundservice- och andra verksamhetsenheter på alla kontinenter. Nokia hade totalt 44 543 anställda vid årets slut.

Nokia Telecommunications
Omsättning, MFIM

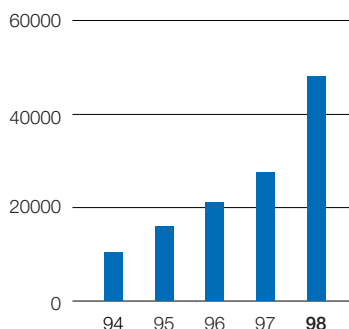


Nokia Telecommunications

Sari Baldauf, VD: "Total service och de tjänster som erbjuds är två viktiga faktorer i framtidens kommunikationsmiljö. Vi kommer att fortsätta erbjuda serviceleverantörer lösningar för att de ska kunna tillgodose kraven på nätkapacitet, täckning och tjänster."

Nokia Telecommunications utvecklar och tillverkar en lång rad avancerade infrastrukturlösningar för att tillgodose behoven hos en mängd olika kunder, inklusive fasta operatörer, mobiloperatörer och Internetserviceleverantörer. Dessutom tillhandahåller Nokia relaterade tjänster, vars avsikt är att skapa ny service, samt kundservice och systemintegration. Branschgruppen är en världsledande leverantör av GSM-system, inklusive lösningar för trådlös dataöverföring. Som viktig aktör på fokuserade områden inom fasta nät samt datakommunikationsnät är Nokia Telecommunications även en betydande leverantör av bredbands- och IP-nätlösningar.

Nokia Mobile Phones
Omsättning, MFIM

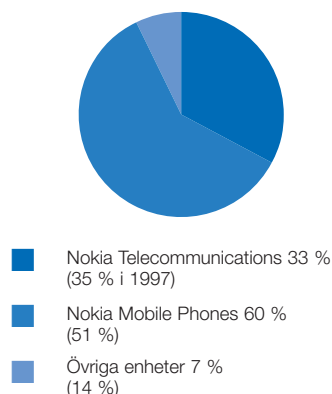


Nokia Mobile Phones

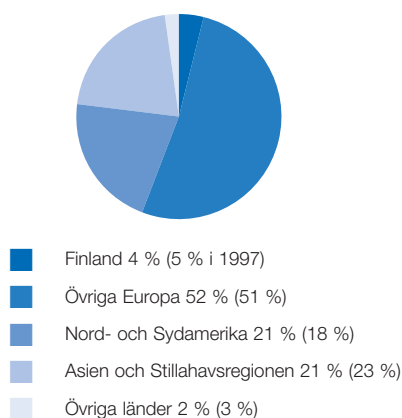
Matti Alahuhta, VD: "Vi närmar oss snabbt det trådlösa informations-samhällets tidsålder. Allting bygger på en teknologi som baseras på mänskliga behov, lösningar som fungerar sömlöst tillsammans och människor som kan koppla upp sig när och var de än väljer att göra det."

Nokia Mobile Phones är världens största tillverkare av mobiltelefoner med försäljning i över 130 länder runt om i världen. Med ett brett produktsortiment som täcker alla viktiga standarder och kundsegment befinner sig Nokia i en stark position för att leda utvecklingen mot den tredje generationens mobilkommunikation. Nokia leder utvecklingen av nya trådlösa datatillämpningar, något som möjliggörs av företagets expertis i viktiga infrastruktur- och terminaltekniker liksom i utformningen av mjukvara och användargränssnitt.

**Omsättning
per branschgrupp**



**Omsättning
per marknadsområde**



Nokia Communications Products

Pekka Ala-Pietilä, VD: "Digitaliseringen och Internet är drivkrafterna bakom utvecklingen av röst-, data- och multimediekommunikation. I framtiden kommer det att vara mycket fördelaktigt för användarna att ha tillgång till olika nät och interaktiva funktioner genom att använda terminaler med öppet gränssnitt och anslutningsbarhet."

Nokia Multimedia Terminals är en pionjär inom området digitala terminaler för interaktiva multimediaapplikationer och digitala TV-tjänster via satellit, kabel och marknät. Produktutvecklingen fokuseras på terminaler för mottagning av bredbandsöverföring av digitala ljud-, bild- och datatjänster. Nokia Industrial Electronics är en av Europas ledande tillverkare av avancerade monitorer för PC och arbetsstationer. Verksamheten omfattar också applikationer för professionell multimediekommunikation och nya tekniker. Nokia är också en av de ledande leverantörerna av laddare för mobiltelefonbatterier.

Nokia Ventures Organization

Nokia Ventures Organization utforskar nya affärsområden som möjliggör framtida tillväxt samt främjar Nokias produktutveckling och långsiktiga verksamhetsutveckling. Idag består Nokia Ventures Organization av två enheter: Wireless Business Communications som fokuserar på utvecklingen av nya trådlösa lösningar för företagskunder och Wireless Software Solutions som fokuserar på utvecklingen av mjukvaruprodukter baserade på WAP-standarden (Wireless Application Protocol). Organisationen omfattar också Nokia Ventures Fund i Silicon Valley som fokuserar på nystartade företag och tekniker över hela världen.

Pekka Ala-Pietilä, VD

Nokia Research Center

Nokia Research Center står i ett nära samarbete med Nokias alla affärsenheter för att stärka bolagets teknologiska konkurrenskraft. Centrets verksamhet omfattar allt från att utforska ny teknologi samt produkt- och systemkoncept till att utnyttja dessa i affärsenheternas faktiska produktutveckling.

Juhani Kuusi, Direktör



Till våra aktieägare

Förra året betonade jag i den här översikten framväxandet av nya trender, inklusive Internet, den roll som mobilitet spelar samt den tredje generationens betydelse inom trådlös access, och allt detta påverkar vår bransch. 1998 visade verkligheten att vi har en passande strategi och att vi kan dra nytta av vår förmåga att förutse branscutvecklingen.

1998 ökade vi betydligt omsättningen, rörelseresultatet och resultatet per aktie. Rörelsemarginalen låg helt klart över den genomsnittliga siffran i branschen på 18,7 %. Vårt marknadsvärde ökade med 223 % och styrelsen har föreslagit den högsta utdelningen någonsin.

Nya möjligheter

Telekommunikationsbranschen fortsätter att vara en av de mest fascinerande industrierna. Grundläggande förändringar sker samtidigt i tekniken, på marknaderna och i mänskligt beteende. Dessa förändringar omdanar vårt sätt att leva och arbeta. De öppnar också för nya möjligheter.

Många av de nya möjligheterna skapas av konvergensen inom den digitala industrin. Det enorma utbud av tjänster som erbjuds i näten, tillsammans med ett antal nya tjänster, för oss alla närmare informationskällorna och mobiliteten gör att vi inte är bundna till särskilda platser. Valfrihet, snabbhet och flexibilitet är motton som hör framtiden till.

Nokia kommer att fortsätta dra nytta av de möjligheter som denna utveckling för med sig. Vi inte bara deltar i förändringen, utan vi är också med och formar den och påverkar dess riktning med våra idéer, strategier och expertis.

Mobilitet och Internet

Mobilitet och Internet är hörnstenar då det trådlösa informationssamhället skapas. De påverkar telekommunikationens framtida utveckling och medför många nya synvinklar till vårt arbetsliv och vår fritid. 1998 gjorde Nokia betydande framsteg på båda dessa områden och idag är vi en av ledarna på många områden inom trådlös kommunikation.

Fortsatta investeringar i Internettekniker är väsentliga för att lyckas i framtiden. Internetprotokollet kommer att vara en del av nära nog all telekommunikation. Det kommer snart att göra andelen datatrafik större än andelen rösttrafik. Internetanvändningen kommer

att expandera till att nå en större publik och utvidgas till att omfatta nya typer av tjänster. Nästan allt som kräver sökning eller utbyte av information kommer att förändras, inklusive e-handeln som från grunden kommer att bidra till hur vi sköter våra affärer. Rösttrafiken är redan mindre beroende av särskilda platser och fasta nät. Detsamma kommer att hända med dataöverföringen vilket skapar ett nytt viktigt teknologiskifte. Jag tror fullt och fast att Nokias position är idealisk för att kunna erbjuda marknaderna de fördelar som uppstår då Internet och mobilitet förenas.

Förutseende i kombination med utmärkta prestationer

Vi närmar oss snabbt det trådlösa informationssamhället. En ständigt växande andel av all kommunikation – om än röst, data, bild eller video – är trådlös. Nya abonnenter köper mobiltelefoner som huvudsakligt kommunikationsredskap och nuvarande användare uppgraderar oftare än någonsin tidigare sitt mobiltelefoninnehav till nyare modeller. Operatörerna måste investera i täckning och kapacitet för att kunna erbjuda nya tjänster.

I denna föränderliga miljö är vårt mål att uppnå en balans mellan förmågan att förutse utvecklingen i branschen och att bibehålla de goda resultaten samt att sedan kunna bevara denna balans. Ett bra exempel på detta är investeringarna i teknologi för att kombinera egenskaperna hos de trådlösa, fasta och bredbandiga teknikerna. Detta arbete har redan resulterat i order på uppbyggnad av integrerade nationella nät.

Ett annat exempel är segmenteringen på mobiltelefonmarknaden. Kunskap om marknadsutvecklingen i kombination med förstklassiga resultat i produktionen gjorde att vi 1998 ökade våra produktionsvolymerna med 92 % till 40,8 miljoner telefoner och ledde till en stor ökning av våra globala marknadsandelar.

Människor är nyckeln

Tillväxt är nyckeln till framtiden. Det är inspirerande och vi har redan fått viss erfarenhet i att hantera den. Att kunna hantera en sådan tillväxttakt och att bäst kunna utnyttja de möjligheter som uppstår är dock endast möjligt i en organisation med en stark företagskultur.

Våra värderingar – nöjda kunder, respekt för individen, prestation och kontinuerlig utbildning – är inte bara det centrala i vår företagskultur utan är djupt inrotade i varje person inom organisationen. Vår personal är våra värderingar. Snabbhet, kvalitet och öppenhet liksom integritet, teamwork och anspråkslöshet är också viktiga inslag i Nokias strategi. I en växande organisation krävs också i allt större utsträckning ansvar och utökade befogenheter åt de anställda.

Förra året anställde vi 9 819 nya medarbetare. Nya idéer och ny inspiration ingjuter ny energi i företaget, men vi måste också se till att vi fortsätter i rätt riktning. I detta har vi hjälp av våra värderingar och vår företagskultur. Endast med hjälp av dessa kan vi bibehålla vårt vinnande förutseende och fortsätta att nå utmärkta resultat, vilka är de huvudsakliga faktorerna för framgång.

Skapar värde för aktieägarna

Värde för aktieägarna bibehålls och ökas genom förmågan att förutse branscutvecklingen i kombination med utmärkta prestationer.

Vi besitter stort kunnande och har en kraftfull global organisation och många intressanta möjligheter framför oss. Vi siktar högt och vår målsättning är stark tillväxt och god lönsamhet vilket leder till fortsatt ökat värde för aktieägarna. Vi respekterar i hög grad det förtroende våra aktieägare visar oss och vi siktar på att leva upp till det genom att göra Nokia till en stark internationell ledare i vår tids mest spännande bransch.

Styrelsen

Styrelsens ordförande, Casimir Ehrnrooth, har beslutat att inte ställa upp för omval vid bolagsstämman den 17 mars 1999. Han har suttit i styrelsen sedan 1989 och varit styrelsens ordförande sedan 1992.

Casimir Ehrnrooth har inte bara lett Nokia genom en spännande förändringsprocess under 90-talet, han har också visat ledningen sitt ovärderliga stöd. Å mina kollegor i styrelsens vägnar, liksom från hela Nokias personal, vill jag uttrycka ett stort tack till Casimir Ehrnrooth för hans insats för vårt företag.

Jorma Ollila

Vi fokuserar på de mest attraktiva segmenten i den globala telekommunikationsbranschen då vi står inför konvergensen i den digitala industrin. Detta skapar ett teknologiskifte som erbjuder nya möjligheter och tillväxt.

Redogörelse för verksamheten

Verksamhetsöversikt 1998

Mobiltelefon- penetration i slutet av 1998, %

Finland	58
Norge	48
Sverige	46
Israel	42
Italien	36
Singapore	34
Australien	34
Danmark	32
Japan	31
Österrike	27
USA	25
Schweiz	23
Storbritannien	22
Frankrike	19
Nya Zeeland	18

Källa: World Bank, EMC,
Nokias estimer

Vid valet av teknik och standarder fortsatte Nokia under 1998 att inrikta sig på branschens snabbväxande segment. Genom exploatering av marknaden och teknologiskiften, t.ex. avreglering och digitalisering, stärkte vi ytterligare vår position som en av världens ledande aktörer inom kommunikationsbranschen. Vår globala verksamhet inom både infrastruktur- och terminallösningar resulterade i ökad försäljning.

Nokia intog positionen som världens största tillverkare av mobiltelefoner. Vi är också en av de globalt ledande leverantörerna av digitala mobila och fasta nät. Dessutom utvecklar och tillhandahåller vi lösningar och produkter för fast och trådlös datakommunikation och multimedia liksom avancerade bildskärmar för PC och arbetsstationer.

Under 1998 svarade Europa för totalt 58 % av vår försäljning, Nord- och Sydamerika för 21 % och Asien och Stillahavsregionen svarade för 21 %. De fem största marknaderna var USA, Kina, Storbritannien, Tyskland och Frankrike.

Service och tjänster driver den växande telekommarknaden

De drivande krafterna bakom marknadstillväxten i kommunikationsbranschen är den totala service och de tjänster som erbjuds i kombination med mobiltelefonernas ökade marknadspenetration och förkortade produktlivscyklar. Genom att förse våra kunder med de mest högteknologiska och kostnadseffektiva nätverks- och terminallösningarna baserade på öppna plattformar förblir förutsättningarna mycket goda för att vi ska fortsätta att växa snabbare än marknaden.

Ett växande abonnentunderlag, ökad mobiltelefonanvändning på avancerade GSM-marknader samt en ökning av datatjänster resulterade 1998 i ytterligare nätverksinvesteringar runt om i världen. Vårt utbud av produkter och system för infrastruktur, vilka innefattar lösningar för både fasta och trådlösa röst- och datakommunikationstjänster, tillgodoser efterfrågan på avancerade lösningar.

I enlighet med våra förväntningar fortsatte trådlösa lösningar att ersätta fasta inom personlig röstkommunikation. Det beräknade antalet mobiltelefonabonnenter på 306 miljoner vid årets slut visar att mobiltelefoni håller på att bli det mest omtyckta kommunikationsmedlet vid personlig kommunikation. Det ökade antalet abonnenter och trådlös dataöverföring styr utbredningen av mobilanvändningen och kombinerar mobilitet och Internet – de två huvudsakliga utvecklingstrenderna på kommunikationsområdet.

Möjligheterna för kommunikation i framtiden är gränslösa då människor ständigt ser sig om efter enklare, snabbare och effektivare sätt att kommunicera på. Nokia anser att globala och öppna standarder hjälper till att skapa marknader för volymprodukter och kommer därför under 1999 och därefter att fortsätta lansera lösningar och produkter baserade på öppna standarder och tekniker.





Nokia DX 200 är en smidig, skalbar och kostnadseffektiv växelplattform för både mobila och fasta nät. Vi fortsatte att utveckla vår marknadsposition inom fasta nät och vidareutvecklade vår utrustning och våra lösningar.

På vissa avancerade marknader genererar den mobila kommunikationen redan högre intäkter för operatörer än röstkommunikation via fasta linjer. Detta gjorde att flera operatörer under 1998 tillkännagav ett påskyndande av sina planer på utbyggnaden av mobila nät. I vissa fall ger data högre intäkter än röst också inom fasta nät.

Operatörer erbjuds kostnadseffektiva lösningar

Den traditionella telefontrafiken övergår till trådlösa nät. För att tillgodose mobiloperatörernas kapacitetskrav lanserade vi Nokias högkapacitetslösning High Capacity, vilken tar GSM till en helt ny nivå. Med denna banbrytande GSM-lösning kan Nokia erbjuda sina kunder större nätkapacitet, effekt och effektivitet. Nätkapaciteten begränsar inte längre utformningen av nya tjänster eller ökningen av abonnenter.

Nokias nya växelprodukter i DX 200i-serien är branschledande genom att de erbjuder marknadens högsta GSM-växelkapacitet, men de möjliggör också besparingar för nätoperatörer. Utrymmesbehoven kan minskas med upp till 60 % och energiförbrukningen med upp till 70 %. Vår MSCi (Mobile Switching Center) klarar av 400 000 abonnenter vilket mer än fördubblar den nuvarande kapaciteten hos Nokias övriga växelprodukter.

Nokias MetroSite basstationssystem, vilken är en del av Nokias High Capacity-lösning, gör det möjligt för operatörer att öka sin nätkapacitet tiofaldigt i jämförelse med traditionella nät.

Nokias kompletta Metro Site-lösning är avsedd för nät i områden med tät telefontrafik t.ex. i affärskvarter, tåg- eller tunnelbanestationer och shoppingstråk. Basstationen för Nokia MetroSite finns för GSM 900-, 1800- och 1900-frekvenserna och kan också utrustas med kombinerade sändare och mottagare för tvåbandsnät för både GSM 900 och GSM 1800. Nokias MetroSite-lösning stöder alla Nokias nuvarande röst- och datafunktioner liksom framtida mjukvaruuppdateringar för GPRS-teknikerna (General Packet Radio Service) vilka vi beräknar att introducera under 1999.

Fler nya tjänster skapas med GSM-plattformen

Under 1998 har vår ledande roll i tillhandahållandet av innovativa tjänster, lösningar och nätövervakningssystem ytterligare utvidgat GSM-plattformen.

Den trådlösa dataproduktgruppen Nokia Artus möjliggör utökad kapacitet i GSM-näten och med hjälp av dessa produkter kan operatörerna bygga nät med avancerade Internetbaserade trådlösa datatjänster samt erbjuda abonnenterna snabba tillgång till dessa tjänster.

Med Nokias lösningar för intelligenta nät (IN) fördes också GSM-plattformens utveckling ytterligare framåt. Dessa lösningar gör det möjligt för operatörerna att föra ut nya tjänster och applikationer på marknaden, t.ex. gratisnummer, betalsamtal, virtual private network VPN, personligt nummer, s.k. calling card och förbetalda tjänster.

Internet formar både tjänster och teknik

Förvärvet av Ipsilon Networks Inc. under senare delen av 1997, som nu utgör en del av Nokia Telecommunications, gjorde det möjligt för oss att närma oss Internetleverantörer och operatörer med erbjudanden om nya produkter. Under 1998 inleddes samarbete med betydande Internetleverantörer och vi sålde utrustning relaterad till IP (Internetprotokoll), inklusive ett växande antal säkerhetslösningar, till kunder runt om i världen. Dessa lösningar ger tillgång till Internet och till företagets Intranet.

Genom förvärvet av Vienna Systems under 1998 höjde vi ytterligare vår tillväxtpotential inom global IP-telefoni samt stärkte vår förmåga att erbjuda tjänsteleve-

GSM-system med hög kapacitet

- Större kapacitet, effekt och effektivitet i GSM-näten
- Nokia MetroSite möjliggör tiofaldig kapacitetsökning
- Nya Nokia MSCi hanterar upp till 400 000 abonnenter
- Med Nokia MSCi, utrymmesbehoven kan minskas med 60 %, energiförbrukningen med 70 %
- Fungerar på alla GSM-frekvenser



Nokia MetroSite-lösningen, en del av Nokias högkapacitetslösning för GSM, utgörs av en basstation med hög kapacitet, en basstationskontroll, en överföringsnod samt två integrerade radioalternativ för trådlös överföring. Nokia MetroSite-basstationen är avsedd för områden med tät samtalstrafik och gör att operatörerna kan spara pengar under nätets hela livslängd.

Förvärvet av Ipsilon, pionjär inom IP-routing, har breddat Nokias kunskande inom IP-tekniken. Nokias IP440 integrerade brandvägg (bilden) ger säker anslutningsbarhet till Internet samt erbjuder IP-routing med hög prestanda. Nokia har redan sålt Nokia IP 400-seriens säkerhetslösningar till över 300 kunder.



Nokias GSM-kunder i 1998

- Vid årsskiftet hade Nokia levererat GSM-nät till 78 operatörer i 37 olika länder
- Kontrakt med 12 nya GSM-kunder
- Sammanlagt 324 GSM-operatörer i 120 länder (medlemmar i GSM Association i slutet av 1998)
- 45 % av alla mobiltelefon-abonnenter använde GSM-teknik

rantörerna nya applikationer. Det Kanadabaserade Vienna Systems specialiserar sig på Internetprotokoll-telefonlösningar. Som en del av Nokia Ventures Organization kommer företaget att fortsätta utforma och tillverka hårdvaru- och mjukvaruprodukter för sändning av röst-, fax- och videofunktioner via IP-nät, inklusive Intranet och Internet.

Nokias accessteknik används i nät runt om i världen

Nokia Synfonet är en omfattande SDH-lösning (Synchronous Digital Hierarchy) med kompletta övervakningsfunktioner på nätnivå. Nokia Synfonet används redan i nät hos cirka 140 kunder runt om i världen. Ett viktigt nytt tillskott till Synfonetfamiljen under 1998 var WDM-tekniken (Wavelength-Division Multiplexing) som möjliggör överföring av flera optiska kanaler i en och samma kabel. Under året fick Nokia också uppdraget att leverera de första WDM-baserade transportnätprojekten.

Allt eftersom datatrafiken i fasta nät ökar optimerar de fasta operatörerna sina accessnät för överföringen av datatrafik. Vi har fortsatt att utveckla lösningar till förmån för våra kunder då de söker hantera de växande datatrafikvolymerna. Vi stöder både IP- och ATM-baserade (Asynchronous Transfer Mode) tekniker.

Bredbandstekniker banar väg för höghastighetsöverföring av data

Då behovet av data- och multimediatjänster ökar är Nokias bredbandiga accesslösning Eksos ett sätt för operatörer att möta kapacitetskraven. Produktgruppen Eksos gör det möjligt för abonnenter att snabbt och flexibelt komma åt bredbandstjänster, inklusive en rad IP-baserade tjänster såsom fjärrarbete och höghastighetsinternet.

Under 1998 vidareutvecklade och införde vi bredbandiga nätverkstekniker. Detta inbegrep ett kontrakt på leverans av världens första rikstäckande bredbands-

nät i Nya Zeeland. Nokias teknik integrerar ADSL-bredbandsaccess (Asynchronous Digital Subscriber Line) och IP-nätlösningar i samma nätverk. Vi ser fram emot att fortsätta hjälpa våra kunder med en smidig övergång till IP-tjänster med bredbands- och höghastighetsdatateknik.

Med utgångspunkt från en beräknad ökning av datakommunikation räknar vi med att fler operatörer kommer att börja använda sig av Nokia Eksos och liknande accesslösningar i sina nät. Vi förväntar oss också ett växande antal nya operatörer som söker innovativa lösningar för att kunna tillhandahålla avancerade, helt digitala abonnentlinjetjänster till både företags- och privatkunder.

Konvergens av mobila och fasta nät kommer att fortsätta

Operatörer fortsätter att skapa integrerade tjänsteerbjudanden baserade på konvergerad fast och mobil access. Under 1998 skrev vi ett avgörande avtal i Singapore om leverans av en totalintegrerad nätlösning för fasta och mobila rösttjänster. Lösningen består av Nokias integrerade växellösning DX 200 som gemensam plattform tillsammans med kapaciteten i Nokias intelligenta nät (IN), vilket skapar en idealisk plattform för införande av tjänster och tekniker i framtiden.

Integration av tjänster och system allt viktigare

Vi är medvetna om att tjänsterna erbjuder allt fler finesser inom modern telekommunikation och detta kräver en ökad integration av operatörers telekommunikationsnät och de administrativa system som stöder dem. Under 1998 startade vi den nya affärsenheten Service Management and Integration (SMI) inom Nokia Telecommunications. Enheten ansvarar för service inom både telekom- och datakommunikation och kommer att förse operatörer med Nokias mobila, fasta och IP-relaterade tjänster. Detta erbjuder nystartade operatörer möjlighet till helhetslösningar medan befintliga operatörer erbjuds direktlösningar för att nya skräddarsydda tjänster snabbt ska kunna introduceras.

1998 ingick vi en global allians med Computer Sciences Corporation (CSC) för att ytterligare stärka våra möjligheter till systemintegration. Till följd av detta kan vi erbjuda våra kunder direktlösningar för att de ska kunna tillhandahålla innovativa mervärdestjänster. Vi kan också leverera tjänstintegrationsprojekt där nätverksdelar integreras i operatörernas administrativa system.

Under 1999 kommer vi att fortsätta hjälpa operatörer med nätutbyggnad och förse dem med tjänster som möjliggör effektivare nät drift. Vi avser också att stärka vårt fokus på kundservice och områdesorganisationer på viktiga marknader runt om i världen.

Hållbarhet och säkerhet väsentligt i professionella nät

Vår affärsenhet Professional Mobile Radio (PMR) fortsatte att växa under 1998 med produkterbjudanden som inkluderade kompletta centrala analoga eller digitala mobilradionät. Nokias analoga system Actionet och digitala TETRA-system (Terrestrial Trunked Radio) tillgodoser behoven hos krävande användargrupper såsom polis och räddningstjänst. I enlighet med vårt starka stöd för öppna teknologiska plattformar baseras dessa nät på öppna standarder för särskilt avsedd professionell mobilkommunikation.

Nokia är världens ledande leverantör av TETRA-nät. 1998 tecknade vi viktiga avtal i Europa, inklusive avtal om världens första rikstäckande kommersiella TETRA-nät i Storbritannien till Dolphin. Vi tecknade också avtal om analoga PMR-marknader i Latinamerika, inklusive de avtal som rör leveransen av Actionet-nät i Argentina och Chile.

Nokia banar väg för den tredje generationen

Då Nokia levererar terminaler till alla globala digitala standarder för den andra generationens teknik och då vi är en ledande leverantör inom GSM-infrastruktur är det viktigt för vår framtida verksamhet att vi aktivt deltar i skapandet av standarderna för den tredje generationen. För att vi ska nå framgång krävs att vi fortsätter med vår systemforskning. Detta sker gemensamt inom hela Nokiakoncernen.

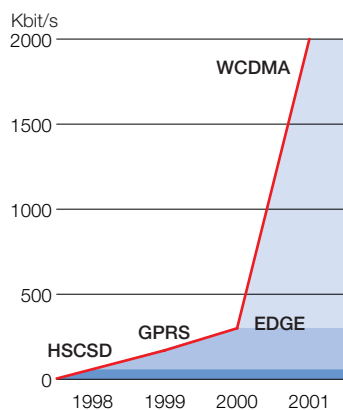


Ett bra exempel på nya vidareutvecklade kommunikationslösningar är det snabba, tillförlitliga och mycket säkra digitala TETRA-nätet för statliga myndigheter, polis och räddningstjänst. Belgiens nationella mobilradionät ASTRID byggdes kring Nokias TETRA-system för radio-kommunikation. Nokia är den ledande TETRA-leverantören i världen.



I september tillkännagav Nokia att man var det första telekommunikationsföretaget i Kina med en storskalig produktionsanläggning för kompletta GSM-nät, inklusive mobila växlar, basstations-system och trådlös överföring. Nokia har flera produktionsanläggningar i Kina och hade i slutet av september levererat linjekapacitet till över 10 miljoner abonnenter.

Ökningen av GSM-datahastigheter banar vägen för den tredje generationen



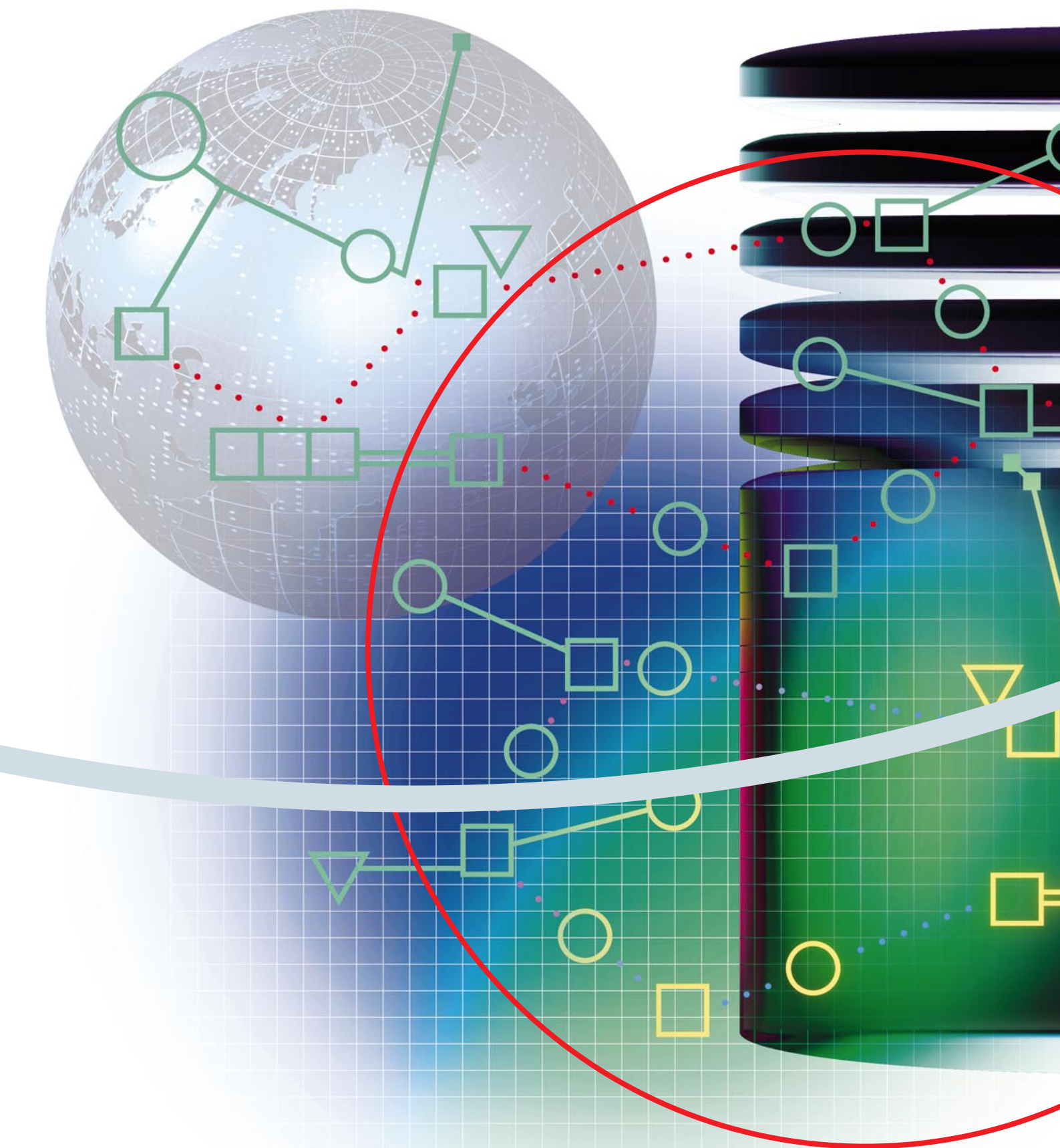
- HSCSD möjliggör datahastigheter på upp till 57,6 Kbit/s.
- GPRS erbjuder datahastigheter på över 100 Kbits/s. EDGE ökar hastigheten ytterligare till 384 Kbits/s
- Den tredje generationen ger kapacitet för personliga mobila multimediatjänster.

Nokia har varit en av de ledande deltagarna i standardiseringsarbetet av WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access) och har aktivt deltagit i den globala standardiseringen av den andra och tredje generationen.

Vi kommer att utveckla samt tillhandahålla våra GSM-kunder och nya kunder med ett komplett system med en smidig uppgraderingsfunktion. Operatörerna kan uppgradera sina nät steg för steg för personliga mobila multimediatjänster med förbättringar som HSCSD (High Speed Circuit Switched Data), GPRS (General Packet Radio Service) och EDGE (Enhanced Data for GSM Evolution). För att göra denna utveckling fullständig kommer Wideband CDMA optimeras och kommersialiseras för de personliga mobila multimediatjänsterna med hjälp av tredje generationens fördelning av bandbredd. Detta utnyttjar ytterligare avancerade och framväxande GSM-kärnnät.

Alla dessa steg har krävt stora forskning och utvecklings- samt standardiseringsinsatser inom Nokia. När arbetat avslutats och kommersialiserats kommer datahastigheten att ha ökat från den nuvarande 9,6 Kbit/s till 2 Mbit/s vilket ger en enastående kapacitet för personliga mobila multimediatjänster.

I framtiden kommer olika nät att drivas i allt större samverkan för att tillgodose olika användargrupperns behov av uppkoppling närhelst de vill och var de än befinner sig i världen. Nokias resurser, inklusive tekniskt kunnande, gör att man kan tillgodose operatörerna med de mest avancerade lösningarna.



Under 1999 kommer experimentella WCDMA-nät att byggas och expanderas för fältprovning i Kina, Finland och Japan där systemets prestanda kommer att demonstreras för våra nuvarande och nya kunder.

Vi kommer även att fortsätta utvecklingen av ny trådlös teknik i Japan, där Nokias lokala FoU-enhet kommer att främja vår medverkan i WCDMA-projektet.

Öppna gränssnitt skapar möjligheter på marknaden

Under 1998 fortsatte vi att bidra till utvecklingen av det trådlösa informationssamhället. Vi stärkte vår marknadsposition genom att vara med om att starta stora branschprojekt såsom Symbian och Bluetooth samt fortsatte den stadiga utvecklingen av WAP (Wireless Application Protocol). Då globala och öppna standarder hjälper till att skapa marknader för volymprodukter kommer vi att fortsätta att introducera lösningar och produkter baserade på öppna standarder och tekniker.

WAP är ett globalt licensfritt och plattformsoberoende protokoll för intelligent kommunikation till trådlösa terminaler. Den första WAP-specifikationen introducerades 1998 och tillhandahåller en öppen standard för att föra Internetinnehåll och avancerade tjänster till digitala mobiltelefoner och annan mobil kommunikationsutrustning.

Avsikten med Symbian är att skapa en öppen och gemensam mjukvaruplattform för mobil utrustning, såsom kommunikatorer och s.k. smarta telefoner. Dess avancerade operativsystem EPOC är öppet för alla branschaktörer som utvecklar terminaler och applikationer för trådlös datakommunikation.

Bluetooth är en teknik för radiokommunikation över korta avstånd som möjliggör trådlös informationsöverföring mellan olika slag av elektronisk apparatur. Den gör det möjligt för användare att utan elkablar ansluta sina mobiltelefoner, datorer, skrivare, digitalkameror, nätanslutningspunkter och annan elektronisk utrustning till varandra. Till exempel kommer användare att genom Bluetooth automatiskt, på sin mobiltelefon, kunna ta emot meddelande om att det har kommit e-post till datorn.



Från vänster till höger: Nokia 5110, Nokia 6110 and Nokia 8810.

Nokias viktigaste telefonmodeller

(februari 1999)

DIGITALA:

GSM 900: Nokia 5110, 6110, 8810, 9110

GSM 1800: Nokia 5130, 6130, 6138

GSM 900/1800: Nokia 6150, 7110

GSM 1900: Nokia 5190, 6190, 9000i

CDMA 1900: Nokia 2170, 5170

PDC Japan: 3 modeller

AMPS/TDMA 800: Nokia 5120, 6120

AMPS/CDMA 800: Nokia 2180, 5180

AMPS/TDMA 800/1900: Nokia 5160, 6160

AMPS/CDMA 800/1900: Nokia 6185

ANALOGA:

AMPS: Nokia 282, 252, 918

ETACS: Nokia RinGo

NMT 450: Nokia 540, 650

NMT 900: Nokia RinGo

Nokia 7110 är världens första GSM-telefon som helt överensstämmer med Wireless Application Protocol. Denna tvåbandstelefon för GSM 900/1800 tillkännagavs offentligt i februari 1999 vid GSM World Congress i Cannes i Frankrike.





Kina, som är den största enskilda GSM-marknaden i världen, är också en av de snabbast växande mobiltelefonmarknaderna. Nokia var en av de första mobiltelefon-tillverkarna att introducera ett kinesiskt användargränssnitt och möjlighet till textmeddelanden i mobiltelefonerna på kinesiska. Över 50 % av de telefoner som Nokia säljer i Kina har också tillverkats där.

Nokia sålde fler mobiltelefoner än något annat företag under 1998

I december 1998 passerade vi milstolpen om 100 miljoner tillverkade mobiltelefoner. Under året sålde vi 40,8 miljoner telefoner. Sett utifrån dessa siffror och den beräknade totala marknadsvolymen på ca. 163 miljoner blev Nokia världens största tillverkare av mobiltelefoner. Medan konkurrensen fortsatte att hårdna var pris-sänkningen på våra mobiltelefoner lägre än väntat.

Under 1998 introducerade vi 17 nya produkter. Dessa inkluderade Nokias två-bandstelefon 6150 för GSM 900/1800, tri-modetelefonen Nokia 5160 för AMPS 800, TDMA 800 och TDMA 1900, den exklusiva modellen Nokia 8810 för GSM 900, Nokias 9000il Communicator för GSM 1900 samt den andra generationens Nokia 9110 Communicator för GSM 900. Vi introducerade också telefoner för olika analoga standarder samt för den japanska digitala standarden PDC.

Försäljningen av Nokias mobiltelefoner ökade snabbt på alla kontinenter. Snabbast var tillväxten i Nord- och Sydamerika, framför allt i USA där övergången från analoga till digitala standarder accelererade under året. Totalt var över 80 % av de telefoner vi sålde runt om i världen digitala.

Vi siktar på att stärka vår ställning som marknadsledare under och efter 1999 genom att fortsätta introducera mobiltelefoner som svarar mot de olika behoven i olika användarsegment.

Segmentering allt viktigare

Mobiltelefonen är ett sant personligt kommunikationsredskap. Den uppfyller ett av människans mest grundläggande behov - behovet att kommunicera. Samtidigt, i och med segmenteringen av mobiltelefonmarknaden, köper man numera telefoner som passar ens livsstil. Dessa faktorer har bidragit till den snabba ökningen av antalet mobiltelefonabbonenter.



USA var Nokias största enskilda marknad för försäljning av mobiltelefoner under 1998. Nokia tillverkar och levererar analoga och digitala mobiltelefoner till de Nord- och Sydamerikanska marknaderna, inklusive AMPS-, GSM-, TDMA- och CDMA-teknikerna.

Nokias nya induktiva slinga LPS-1 bärs runt halsen och är en apparat som är lätt att använda för smidig interaktion mellan hörapparat och mobiltelefon. Det är den första produkten i sitt slag i världen och gör det lättare för personer med nedsatt hörsel att använda en digital mobiltelefon.

Den snabba förändringen av mobiltelefonen från en nischprodukt till en global konsumtionsvara har krävt en ny strategi i produktion och marknadsföring. En förutsättning för att lyckas är att man förstår marknadssegmenteringen.

Idag är varje konsument en potentiell mobiltelefonkund. Eftersom marknaden blivit alltmer segmenterad har förmågan att behärska olika produktkategorier blivit ytterst viktig. På en segmenterad konsumentmarknad med höga volymer utgörs de kritiska faktorerna för framgång av ett omfattande produktsortiment, ett starkt och tilltalande varumärke liksom effektiv global logistik. Vi kommer att fortsätta att rikta in oss på de här områdena med målsättningen att bygga upp världens ledande mobiltelefonmärke.

Produkter, märke och design baserade på mänsklig teknologi

En väsentlig del av varumärket Nokia är vår design. Den integrerar våra prisbelönta gränssnitt med ett utförande som kombinerar ergonomi och estetik. Användarvänlighet blir allt viktigare då tekniken blir allt mer komplex och sofistikerad. Vår målsättning är att kombinera den mest sofistikerade tekniken med användarvänliga gränssnitt. På så sätt kan konsumenten koncentrera sig på att använda telefonerna utan att behöva fokusera på själva apparaten eller teknologin. Denna inställning kallar vi Human Technology, dvs. teknik som är lätt att förstå, acceptera och lära sig.

Mobiltelefonens marknads- penetration kan överstiga 100 %

Mobiltelefonernas abonnentpenetration i Finland ökade under 1998 till över 55 % vilket är den högsta nivån i världen. Under året nådde ytterligare tre marknader en nivå på 40–50 %. Vår uppskattning är att enhetspenetrationen på de mest utvecklade marknaderna, t.ex. i de nordiska länderna, slutligen kommer att öka till över 100 %, då mobiltelefonanvändare vill ha fler än bara en modell för olika behov. I december 1998 var antalet mobiltelefonabonnemang i Finland som första land i världen högre än antalet telefonabonnemang i fasta linjer.

År 1998 höjde Nokia sin långsiktiga prognos för globalt antal mobiltelefonanvändare till en miljard år 2005. Vi ansåg också att en väsentlig andel av de telefoner som säljs det året kommer att ha multimediafunktioner.

Både nya abonnenter och befintliga användare som köper en ny telefon bidrar till marknadstillväxten. Allt fler nya abonnenter skaffar mobiltelefoner som primärt





Nokias produktions- länder

Infrastruktur

- Finland
- Kina
- Malaysien
- Ryssland
- Storbritannien
- USA

Terminaler

- Brasilien
- Finland
- Kina
- Mexiko
- Sydkorea
- Tyskland
- Ungern
- USA

1998 lanserade Nokia totalt 17 nya mobiltelefonmodeller. Också i Latinamerika accelererade övergången från de dominerande analoga systemen till digitala system under året.

kommunikationsredskap. Samtidigt fortsätter de tekniska och livsstilsrelaterade funktionerna hos mobiltelefonerna att utvecklas och användare uppgraderar allt oftare sina gamla mobiltelefoner med nya.

Det växande abonnentunderlaget och den växande uppgraderingsmarknaden har redan gjort mobiltelefonindustrin till världens största industri inom konsumentelektronik. 1998 svarade uppgraderingsmarknaden för nästan 40 % av den totala mobiltelefonmarknaden. Vi räknar med att uppgraderingsmarknaden kommer att svara för mer än 50 % av den totala försäljningen efter tusenårsskiftet.

Mediatelefoner kombinerar funktionerna hos en PC

En ständigt växande andel av röstkommunikationen blir trådlös. Samtidigt fortsätter Internetanvändningen att öka explosionsartat. Utifrån dessa trender beräknar vi att mediatelefoner, dvs. mobila kommunikationsredskap som kan surfa på Internet, år 2000 kommer att sälja bättre än bärbara datorer.

Nokia har kontinuerligt förespråkat användbarhet och Internet. Vår första mediatelefon, Nokia 8110i, introducerade vi redan 1997 och den möjliggör textmeddelanden, textbaserad Internetåtkomst, fax, e-post och filöverföring. Vi tror att ett mobilt Internet i framtiden kommer att vara en av de mest betydande applikationerna för UMTS-standarden (Universal Mobile Telecommunications System).

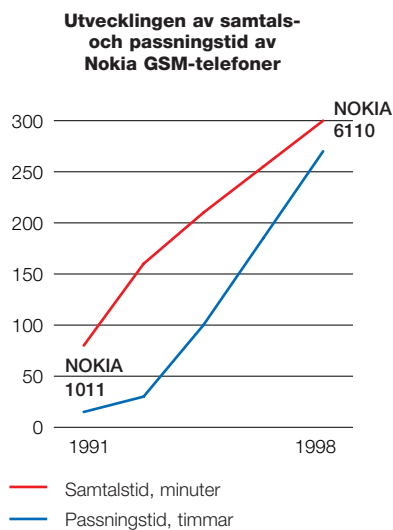
Framgång genom kontinuerlig ström av nya produkter

Vår strategi är knuten till digital konvergens, vilket placerar mobiltelefonen centralt inom all personlig kommunikation. En av de mest betydande faktorerna för att vi framgångsrikt ska kunna behålla vår ledande position är hur fort vi kan identifiera, utveckla och leverera de produkter kunderna vill ha. Då framgång endast nås med hjälp av en kontinuerlig ström av nya produktanseringar är vårt mål att bibehålla vår nuvarande takt i lanseringen av nya produkter eller till och med öka den.

I framtiden kommer våra introduktioner av produkter att innefatta nya tvåbandstelefoner. Vi tror att tvåbandstelefoner för GSM vid slutet av 1999 kommer



Framtida telematiklösningar för fordon är ytterligare ett marknadsområde med stor potential inom telekommunikation. Nokias s.k. smart traffic-produkter kombinerar vårt kunnande inom mobiltelefonnät, terminaler och produkter för trådlös dataöverföring.



1991 var Nokia det första tillverkningsföretaget som presenterade en GSM-telefon färdig för produktion.

att vara den enskilt största kategorin inom GSM. Vi förutser att tvåbandstelefonerna utgör största delen av försäljningen av nya telefoner vid slutet av år 2000.

För att möta den växande efterfrågan på våra mobiltelefoner runt om i världen tillkännagav vi under 1998 investeringar i en ny tillverknings- och distributionsanläggning för mobiltelefoner i Ungern samt i en höjning av produktionskapaciteten i Finland. Dessa investeringar uppgick totalt till närmare 1 miljard FIM. Vi tillkännagav också att vi kommer att investera ytterligare 1 miljard FIM för att höja produktionskapaciteten vid vår produktionsanläggning för mobiltelefoner i Tyskland.

Digitalisering och Internet driver framtidens terminalutveckling

Det står klart att mobiltelefonanvändare vill ha tillgång till flera olika tjänster förutom att kunna ringa och ta emot samtal. Vi kommer att fortsätta vår forsknings- och utvecklingsverksamhet liksom samarbetet med olika tjänsteleverantörer för att möjliggöra tjänster som anslutning till Internet och Intranet, Internetshopping, utbildning och e-post via mobiltelefoner.

En annan framtida lösning inom mobilkommunikationen är telematik i bilar. Vi planerar att ha våra första applikationer för den här marknaden klara under 1999.

Den ökade segmenteringen av marknaden för kommunikationsprodukter gör att människor nu köper telefoner som passar deras olika livsstilar. Det växande abonnentunderlaget i kombination med att människor uppgraderar sina gamla mobiltelefoner till nya har redan gjort mobilkommunikation till världens största industri för konsumentelektronik. I framtiden kommer mobiltelefonerna att vara flerfunktionella mediatelefoner.





Trådlös handel är ännu en tjänst som finns tillgänglig för mobiltelefonanvändarna. Denna tillämpning integrerar trådlös dataöverföring och varuautomater så att konsumenterna kan handla med hjälp av en mobiltelefon.

Det integrerade kommunikationssystemet för bilar ökar deras säkerhet. Det kommer också att ge användarna tillgång till olika mervärdetjänster vid körning samt information om de bästa färdvägarna.

Produktkoncept och mjukvaru-utveckling för multimediatrminaler

Digitaliseringen av kabel- och satellittjänster i Europa, i huvudsak i Tyskland, för-senades på grund av EU-kommissionens negativa beslut angående det planerade samriskprojektet mellan stora tyska mediegrupper under 1998. En väntat snabbare marknadstillväxt under 1999 gjorde att vi fortsatte utvecklingen av digitala multi-mediatrminaler för användning i trådlösa och fasta telekommunikationsnät samt för satellit, kabel och marknät.

Runt om i världen ser sig nu operatörer om efter nya mervärdetjänster för att öka lönsamheten. Vi kommer att integrera sådana tjänster, bland andra Internet, webbläsning, e-post, hemmashopping, hemmabank och pay per view i Nokias DVB (Digital Video Broadcasting)-kompatibla multimediatrminaler. Dessa tjänster kommer att baseras på olika IP-teknologier.

För att öka flexibiliteten och för att komma närmare våra kunder runt om i världen lade vi 1998 ut tillverkningen av Nokias dekodrar på entreprenad till SCI Systems Inc., världens största kontraktstillverkare av elektronikprodukter. Detta gör

det möjligt för oss att fokusera på att vidareutveckla vårt befintliga produktsortiment samt att skapa helt nya digitala produkter, distributionskoncept och värdeökande mjukvaruapplikationer. Vi planerar att introducera en ny generation av s.k. one-chip multimedieprodukter under första halvåret 1999.

Med vår expertis inom DVB som grund utvecklar vi gateway-terminaler som opererar via trådlösa LAN (Local Access Network). Den pågående utvecklingen kommer att möjliggöra en kombination av den bästa tekniken och öppna plattformar. Användare kommer att ha obegränsad tillgång till olika nät för tjänster i och med användandet av DVB-standarden för video, höghastighetsdata och Internet protokoll för data och röst.

Utmaningar inom monitorenheten

Den globala bildskärmsbranschen påverkades negativt av krisen i Sydostasien under 1998. Uppskattningsvis 80 % av alla monitorer runt om i världen tillverkas i Asien och asiatiska tillverkare drog nytta av de lokala valutornas devalvering. I kombination med branschens överkapacitet ledde detta till prissänkningar på 30–50 %.

Försäljningsvolymerna av Nokia-märkta monitorer fortsatte ändå att öka. Våra marknadsandelar ökade och de bildskärmar som säljs under varumärket Nokia svarade för 60 % av den totala försäljningen under 1998. Vi fortsatte också att utöka vårt produktsortiment genom att introducera nya platta bildskärmar i storlekarna 14", 15" och 18".

Våra marknadsandelar ökade framför allt i USA där vi med framgång riktat in oss på marknadssegmentet professionella användare. Vårt kundunderlag för bildskärmar i USA inkluderar nu ledande företagskunder. Dessutom har vi utökat våra marknadsandelar i Europa, framför allt i Tyskland, Italien och Sverige.

Åtgärder för att effektivisera bildskärmstillverkningen

Under 1998 startades vår bildskärmstillverkning i Mexiko och vi avser att utöka bildskärmstillverkningen i Ungern och Mexiko mot slutet av år 2000. Samtidigt kommer vi att dra ner på produktionen i Finland för att ytterligare effektivisera vår verksamhet samt för att föra produktionen närmare våra viktigaste kunder.

Målet är att öka våra marknadsandelar, framför allt i de marknadssegment som rör bildskärmar i storleken 19" och 21". Efter att ha introducerat våra första platta bildskärmar som bygger på LCD-tekniken (Liquid Crystal Display) 1997 kommer vi att fortsätta öka produktionskapaciteten för platta bildskärmar under 1999.



Nokias avancerade bildskärmar med möjlighet till interaktiv on-linekommunikation öppnar dörrar till helt nya arbetssätt, utbildning och fjärrundervisning, även inom hälso- och sjukvård. CATRED (Computer Assisted Telematic Remote Education and Development) är ett finskt samarbetsprojekt för att förbättra möjligheterna till fortbildning för personal vid primärvårdscentraler.

Nokia Ventures Organization

Utöver våra omfattande fortgående investeringar i ny verksamhet och ny teknik inom våra nuvarande branschgrupper, utökar vi våra aktiviteter till att gälla helt nya lovande områden för att komma närmare vår vision om framtida kommunikationslösningar.

Utforskning av nya affärsområden

Vi har inom olika branschgrupper aktivt utforskat och investerat i dessa nya områden sedan 1995. För att ytterligare underlätta dessa initiativ även på koncernnivå startade vi 1998 Nokia Ventures Organization. Detta är en separat organisation som verkar parallellt med de tre branschgrupperna Nokia Telecommunications, Nokia Mobile Phones och Nokia Communications Products. Nokia Ventures Organizations målsättning är att gynna tillväxtpotentialer utöver de befintliga branschgruppernas nuvarande verksamhetsområden genom att hitta och utveckla områden med tillväxtpotential under de närmaste fem åren.

Tillvaratagande av tillväxtpotentialer

Nokia Ventures Organization består av både externa och interna affärsinitiativ på Nokia. Genom de interna initiativen söker vi nya affärskoncept som tillvaratar den kompetens, den förmåga samt allt det kunnande inom den viktigaste tekniken som vi har till vårt förfogande. Vi söker ständigt bearbeta tillväxtpotentialer på den konkurrensinriktade marknad som växer fram ur sammanstrålningen av telekom-, datakom-, IT- samt radio- och TV-branschen.

Nya affärsenheter med försöksverksamhet inom nya applikationer och lösningar

Nokia Ventures Organization inriktar sig först och främst på nya telekom- och datakom-lösningar, liksom på service- och mjukvaruverksamhet för flera kundgrupper inklusive storföretag. Den utgörs för närvarande av två affärsenheter.

Wireless Business Communications mål är att utveckla och erbjuda nya trådlösa lösningar för företagskunder och Internetleverantörer. Dessa lösningar består av nätverkssystem och terminaler som inkorporerar olika tekniska egenskaper, bl.a. GSM, trådlös LAN- och IP-telefoni. 1998 förvärvade vi Vienna Systems, en erkänd ledare på den globala IP-telefonmarknaden, och det införlivades med Nokia Wireless Business Communications.

Wireless Software Solutions stöder och vidareutvecklar WAP-tekniken (Wireless Application Protocol) för trådlös miljö. Med WAP som en grundläggande byggsten utvecklar man mjukvarulösningar för diverse tillämpningsområden, bl.a. bankverksamhet och e-handel.

Dessa två affärsenheter bedriver för närvarande försöksverksamhet med kunder på olika sätt och vi räknar med att Nokia Ventures Organizations första produktlanseringar sker under 1999.

Framtida tillväxtsektorer identifieras av Nokia Ventures Fund

Genom externa initiativ, med hjälp av en fond för riskvilligt kapital, riktar vi in oss på områden utanför Nokias nuvarande verksamhetsområde. Målsättningen är att identifiera ny revolutionerande teknik, kunnande, kompetens eller annan typ av know-how som Nokia anser utgör potentiella byggstenar för framtida tillväxt. Denna satsning får hjälp av Nokia Ventures Fund som bildades 1998 och fokuserar på nya områden som Nokia hittills inte utforskat.

Nokia Ventures Fund, som uppgår till 100 miljoner USD, är en del av Nokia Ventures Organization. Dess syfte är att se långt in i framtiden vad gäller tidsskala och affärsmöjligheter för Nokias initiativ för att främja företagets långsiktiga affärsutveckling. Med Silicon Valley i Kalifornien som bas har den hela världen som arbetsfält med särskild inriktning på innovationscentrer.

Affärsenheter

- Wireless Business Communications
- Wireless Software Solutions
- Nokia Ventures Fund



Då vi går in i informationssamhällets tidsepok sker en allt större andel av röst-, bild- och dataöverföring elektroniskt. Nokia bedriver ständig forskning på det här området. Vi söker ständigt bearbeta tillväxtmöjligheter och startade i 1998 Nokia Ventures Organization.

Forskning och utveckling

FoU globalt

- Över 13 000 anställda inom FoU
- 44 FoU-center i 12 länder

Australien
Japan
Kanada
Kina
Danmark
Finland
Malaysien
Storbritannien
Sverige
Tyskland
Ungern
USA

Det avancerade arbetet och verksamheten inom forskning och utveckling under 1998 gjorde att Nokia kunde stärka sin ställning. Detta gör att vi är bättre utrustade för de utmaningar och stora möjligheter som den fortsatta utbredningen av informationssamhället innebär.

Mer än 13 000 anställda på Nokia arbetade med forskning och utveckling under 1998. Nokias FoU-personal har ökat med 5 000 anställda under de två senaste åren. Idag arbetar 30 % av personalen på Nokia inom FoU.

Vi stärker vår långsiktiga forsknings- och utvecklingspotential

Vi på Nokia känner oss privilegierade att kunna delta i utvecklingen av informationssamhället. Vi anser oss ha ett stort kunnande och vi har ett nära samarbete med ledande s.k. centers of excellence. Forskning och utveckling, dvs. framtidsinriktad verksamhet, bedrivs också i samverkan med våra affärspartners.

Ett globalt nätverk av FoU-centrer samt samarbete med andra företag, forskningsinstitut och universitet har idag en central plats för en effektiv FoU-verksamhet. Nokias globala FoU-nätverk utvidgades också under 1998 till att omfatta nya FoU-centrer i Kina, Danmark, Tyskland, Ungern och Sverige. Tack vare vårt internationella samarbetsnät kan vi påverka och garantera snabba reaktioner på den tekniska utvecklingen.

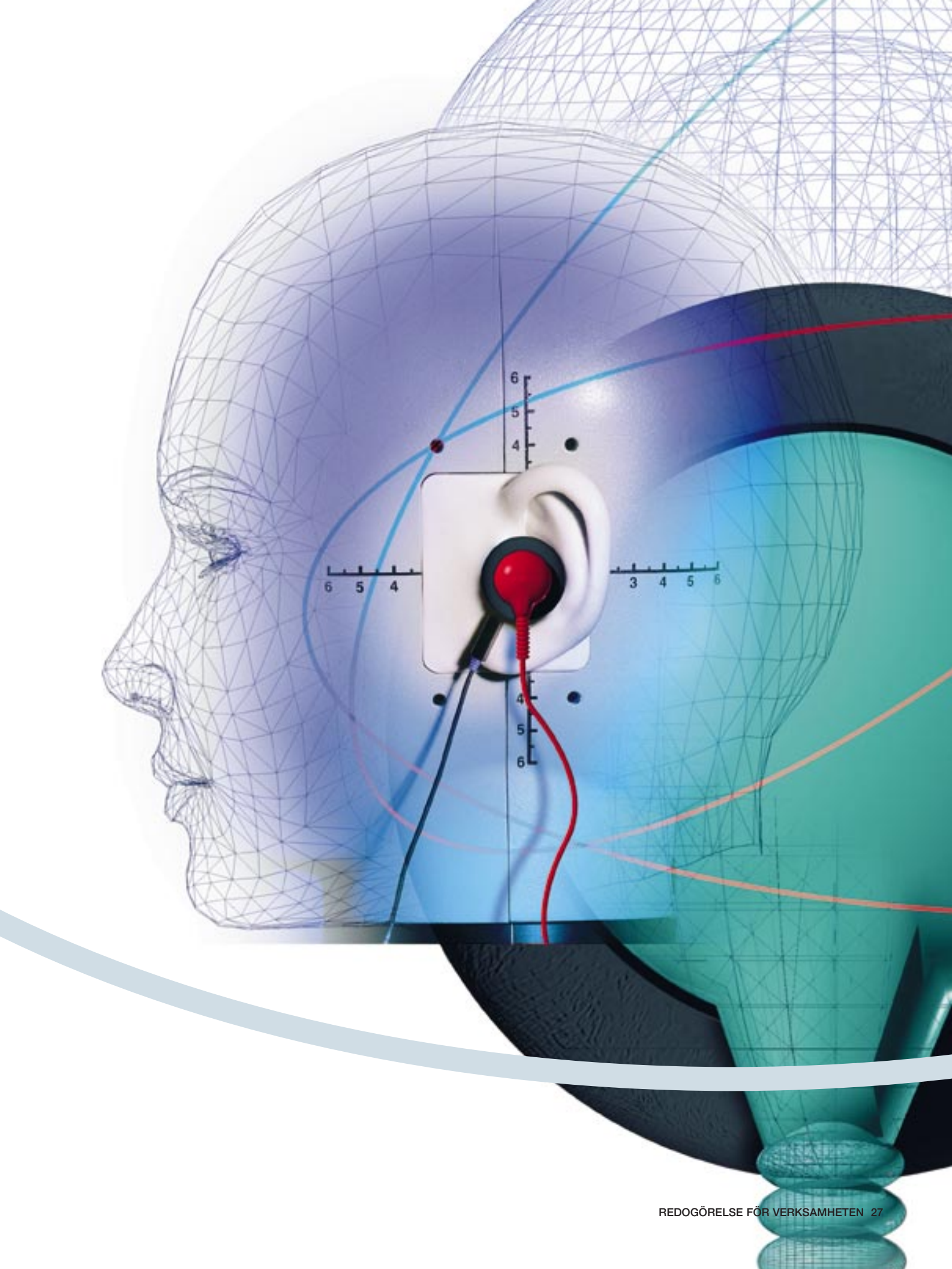
Under 1998 utvidgade vi vårt internationella FoU-samarbete markant. Vi var med och bildade konsortier och kompanjonskap såsom Symbian, Bluetooth och WAP. Vi startade också Nokia Ventures Organization. Vår kompetens stärktes genom förvärvet av UID (User Interface Design), ett svenskt mjukvaruföretag inom multimedia; Matra Nortel Communications FoU-enhet för GSM-terminaler, som förvärvades för att stärka verksamheten med Nokias Smart Traffic-produkter i Tyskland; samt Vienna Systems i Kanada, ett ledande företag inom IP-telefoni.

Utveckling av den tredje generationens mobilkommunikation

Fortsatt forskning i kommunikationssystem har gjort att vi aktivt deltagit i utarbetandet av de förslag till den tredje generationens tre viktigaste standarder som framlades till Internationella teleunionen (ITU): WCDMA, cdma 2000 och UWC 136 (Universal Wireless Communications). Alla dessa nya standarder bygger på den andra generationens mobila standarder GSM, cdma One (IS-95) och US TDMA (IS-136). Nokia levererar terminaler för alla dessa standarder.

Standardiseringsarbetet med den GSM-baserade bredbandiga CDMA-tekniken fortskred över hela världen med Nokia som en av de ledande medarbetarna. 1998 levererade vi redan mobilstationer till den japanska mobilteleoperatören NTT DoCoMo:s valideringssystem för WCDMA. I framtiden kommer vi också att utveckla och tillhandahålla kompletta system för den tredje generationens telekommunikationssystem, vilket kommer att möjliggöra en smidig utveckling för våra befintliga och framtida kunder runt om i världen.

Fortsatta förbättringar av röstkvalitet och ljuddesign spelar en avgörande roll i Nokias produktutveckling. Detta innefattar att nya metoder tas fram för att analysera och utforma ljudkomponenter för att möta den utmaning som miniaturiseringstrenden av kommunikationsprodukterna utgör.





Med hjälp av vårt globala FoU-nätverk och forskningssamarbete siktar vi på att utöka vår tekniska kompetens för att förbli förstahandsvalet bland våra nuvarande kunder såväl som bland nya kunder.

Koncernens forskningsenhet, Nokia Research Center, fortsatte att utveckla nya mobildatatjänster för GSM utöver FoU- och standardiseringsarbetet på den tredje generationens system. Nokia erbjuder operatörerna möjlighet att steg för steg uppgradera sina nät för personliga mobila multimediatjänster, först med hjälp av andra generationens avancerade GSM-tekniker såsom HSCSD, GPRS och EDGE. WCDMA kommer att använda den nya tredje generationens fördelning av bandbredd samt utnyttja det avancerade och framväxande GSM-kärnnätet. Parallellt med denna utveckling ökar datahastigheten från den nuvarande 9,6 Kbit/s till 2 Mbit/s, vilket tillhandahåller smidiga personliga mobila multimediatjänster.

1998 tog vi fram och integrerade ett experimentellt WCDMA-system vilket bestod av mobiltelefon, basstation och växelutrustning. Under 1999 kommer vi att bygga och expandera dessa experimentella nät för fältprovning i Kina, Finland och Japan för att ytterligare demonstrera vad systemet klarar av, dels för befintliga och dels för nya kunder.

I vidareutvecklingen av GSM koncentrerade sig Nokia Research Center även på lokaliseringstjänster. Dessutom fortsatte vi utvecklingen av andra tekniker för den andra och tredje generationens mobiltelefoni. Vi arbetade också med användningen av frekvensbandet 58 GHz för att skapa trådlös överföring i mobila nät med hög kapacitet.

Viktiga nya kompanjerskap, konsortier och samarbetsformer

1998 var vi med och startade ett samägt företag, Symbian, för att främja utvecklingen av utrustning för trådlös informationsöverföring på den snabbt växande

marknaden för trådlös kommunikation. Denna branschatsning garanterar öppna applikationsplattformar, innehåll och tjänster. Symbian tillhandahåller viktig mjukvara, till exempel operativsystem, applikationsstruktur, applikationer och utvecklingsverktyg för alla licensinnehavare av EPOC. EPOC är ett avancerat skalbart realtidsoperativsystem med parallellprocesskapacitet speciellt utformat för små, handhållna kommunikationsenheter. Symbian kommer att tillhandahålla lösningar som använder sig av viktiga industriella mobila standarder och tekniker såsom Internet Technology Suite, Wireless Application Protocol, Java och Bluetooth.

1998 var vi också med och lanserade ett nytt konsortium, Bluetooth, för trådlös anslutningsbarhet. Vid årets slut hade Bluetooth över 250 aktiva medlemmar som siktar på att skapa en öppen standard för kommunikation på kort avstånd mellan olika elektroniska anordningar. Den definierar gränssnittet och kommunikationsprotokoll till en radiolänk för korta avstånd som sänder på 2,4 GHz-bandet för ISM (Industry, Scientific and Medical). Genom att bilda ett intuitivt trådlöst nät för att koppla upp diverse utrustning ersätter Bluetooth effektivt traditionella kablar och gränssnitt. Eftersom det är en radiobaserad länk kräver Bluetooth inte ett öppet synfält för att möjliggöra kommunikation. Detta gör det möjligt att skapa helt nya applikationer såsom personlig utrustning som kan synkronisera informationen utan användarens hjälp.

I enlighet med vårt engagemang för öppna standarder var vi 1997 en av de första medlemmarna i Wireless Application Protocol (WAP), en öppen standard som möjliggör avancerade Internet-baserade tjänster för mobiltelefoner och andra trådlösa terminaler. 1998 bidrog vi aktivt till den första WAP-standard. Nu går vi in i ett helt nytt område inom mobilt Internet. Vi tror att Nokia är väl förberedd för den mobila Internettelefonin och vi kommer att fortsätta att utveckla våra mediatelefoner vilka möjliggör direkt åtkomst till Internetinformation och tjänster.

Fortsatt utveckling av IP och nät

Under 1998 inriktade sig vårt FoU-arbete inom datanät på IP-säkerhet, bredbands-access, trådlös dataöverföring och IP-telefoni. Vi vidareutvecklade IP-routing och IP-säkerhet, framför allt inom plattformar och produkter för integrerade routrar/brandväggar. De viktigaste delarna i vår säkerhetslösning omfattar Nokias operativsystem för IPSO-routing och integration av brandväggs mjukvara i Nokias routrar, samt Nokias hårdvaruplattformar. Vi levererade våra integrerade säkerhetslösningar till en rad olika företagskunder och Internetleverantörer.

Vår forskning inom datakommunikation fokuserade Nokia Research Center på utökningarna av Internetprotokollen. Forskningen och utvecklingen om servicekvaliteten på Internet, Internettelefonin och röst över Internet bidrog till IETF:s (Internet Engineering Task Force) och andra standardiseringsorgans arbete.

På området bredbandsaccess riktade vi in oss på den bredbandiga IP-systemlösningen, vilken innefattar vår multiplexor för DSL (Digital Subscriber Line), yttre router och nod för fjärraccess. Inom IP-telefonin skapade vi plattformar för gatekeeper- och gatewayprodukter. Under 1998 introducerade vi Nokia GSM Intranet Office (GIO) – en banbrytande kombination av IP-telefoni och GSM.

I utvecklingen av paketaccess riktade vi in oss på GPRS-produkterna. Utvecklingsarbetet av GPRS är av strategisk betydelse för oss, då kompetens och lösningar i relation därtill kommer att användas även i våra FoU-aktiviteter för den tredje generationens mobilkommunikation. Inom trådlös data fortsatte vi vårt FoU-arbete med meddelandetjänster and paketaccess, bland annat WAP-produkter och andra utökningar av textmeddelandefunktioner via GSM.

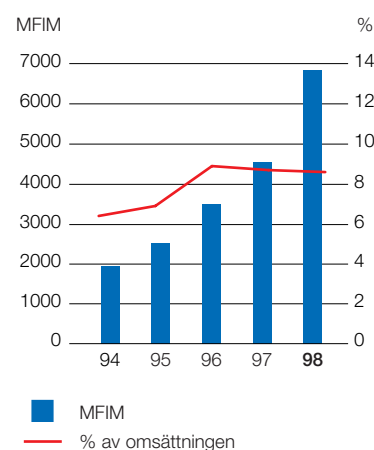
Aktivt deltagande i talkodningsstandarderingen

Under 1998 fortsatte Nokia Research Center att ta fram tal-, audio-, och videokodningslösningar för GSM, UMTS och andra mobila system. Vi är en av ledarna inom utvecklingen av AMR-talkoden (Adaptive Multi-Rate) som European Telecommunications Standardisation Institute (ETSI) accepterat som nästa generations talkodningsstandard för GSM-system. AMR är också den främsta kandidaten till talkodningsstandarden för UMTS.

FoU-investeringar i 1998

- 6 838 MFIM
- Investeringssatsningar i FoU ökade med 50 %
- 8,6 % av omsättningen användes inom FoU

FoU-investeringar



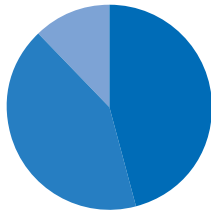
Personal

Nokias personal

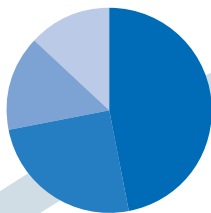
i slutet av året

	1998	1997
Nokia Telecommunications	20 638	17 168
Nokia Mobile Phones	18 627	13 371
Övriga enheter	5 278	6 108
Nokiakoncernen	44 543	36 647
Finland	21 093	19 779
Övriga Europa	11 022	8 249
Nord- och Sydamerika	6 836	4 676
Asien och Stillahavsregionen	5 562	3 943
Övriga länder	30	-
Totalt	44 543	36 647

Personal 31.12.1998



- Nokia Telecommunications 46 %
(47 % i 1997)
- Nokia Mobile Phones 42 %
(36 % i 1997)
- Övriga enheter 12 %
(17 % i 1997)



- Finland 47 %
(54 % i 1997)
- Övriga Europa 25 %
(22 % i 1997)
- Nord- och Sydamerika 15 %
(12 % i 1997)
- Asien och Stillahavsregionen 13 %
(11 % i 1997)
- Övriga länder 3 %
(0 % i 1997)

Vår verksamhet inom världens snabbast växande industri gör arbetet på Nokia spännande. Vi siktar på att bli ledande inom alla våra verksamheter, vilket innebär att vi är en aktivt drivande kraft på befintliga marknader samt skapar nya sådana. Tack vare våra banbrytande nya produkter och vår i allmänhet intressanta företagsmiljö utökade vi personalen med närmare 10 000 medarbetare under 1998. Vid slutet av 1998 hade Nokia 44 543 anställda världen över.

Platt organisation möjliggör effektiv kommunikation

Den kombinerade kompetensen i hela organisationen, vårt sätt att arbeta och våra effektiva processer utgör grunden till framgång och tillväxt. The Nokia Way – Nokias sätt att arbeta kan beskrivas som en platt organisation med effektiv kommunikation som möjliggör snabbhet och flexibilitet i beslutsprocesserna. Cirka 85 % av Nokias anställda har egna e-postadresser. Lika möjligheter, öppenhet och respekt för individen och dess idéer är viktiga aspekter i bemötandet av kunder, leverantörer och Nokias anställda.

Förståelse för individuella målsättningar ökar motivationen

Hos Nokia baseras ledarskap och kommunikation inom alla enheter på ömsesidig öppenhet. Detta illustreras av årliga utvecklingssamtal mellan anställda och deras överordnade liksom våra årliga personalenkäter. Tydlig förståelse för individuella målsättningar och ansvarsområden på jobbet, liksom kunskap om Nokias generella affärsutveckling hjälper varje anställd att känna engagemang och motivation. Vi förbättrar ständigt våra resultat- och utvärderingsprocesser i verksamheten. Ett viktigt verktyg för att uppnå detta är vår Investing in People-process. Detta inbegriper utvecklingssamtal som täcker mål, resultatåtgärder, styrka, karriärsutveckling, utbildningsbehov samt feedback på individuella resultat.

Våra viktigaste utmaningar inbegriper att identifiera och vidareutveckla kompetens. Effektiv samverkan hjälper till att förena våra anställdas individuella kunskande med Nokias samlade know-how. För att ytterligare underlätta detta uppmuntrar vi arbetsrotation inom företaget. Nokias Intranetsystem ger anställda information om lediga platser i de olika enheterna. Vi kommer också att fortsätta ta fram verktyg för karriärplanering för att hjälpa de anställda att utveckla sin karriär.

Möjligheter för anställda att fortlöpande förbättra sitt kunnande

Atmosfären på Nokia uppmuntrar de anställda att försöka prestera över sin förmåga. Alla på Nokia har rätt att ta initiativ för att utveckla sitt kunnande och sin kunskap på ett sätt som bäst passar hans/hennes egna karriär inom företaget. För att möjliggöra detta finns en lång rad program och system för att främja ständig kunskapsutveckling. Dessa inbegriper utbildning inom företagsledning och ledarskap, produkt- och teknisk utbildning liksom utveckling av samarbetsförmåga. Dessutom är vissa utbildningsprogram knutna till akademiska studier. Nokia har erbjudit flera hundra studenter utmanande projekt med möjlighet att avsluta sina studier med ett examensarbete som rör utvecklingen inom telekommunikation. Under 1998 erbjöd Nokias Student Exchange Program internationell praktik till nära 100 universitetsstuderande.

Första Nokia Learning Centers startades

För att göra kunskapsutvecklingen så effektiv som möjligt och för att likrikta våra utbildningsprocesser inom företaget startade vi under 1998 våra första Nokia Learning Centers. De möjliggör effektiv kunskapsöverföring inom företaget. Utbildningscentren, som är baserade i Kina, Finland, Italien och Singapore, tillhandahåller utbildningsverksamhet i över 50 länder. Vi håller redan på att planera hur en integration av USA och Latinamerika under samma tak kan genomföras.



Motiverad personal med hög kompetens är en av Nokias främsta tillgångar. Vi investerar kontinuerligt i kompetensuppbyggnaden bland våra anställda. För att också kunna erbjuda effektiva metoder för att överföra know-how inom företaget startade vi under 1998 våra första Nokia Learning Centers. Nokias värden – nöjda kunder, respekt för individen, prestation med resultat och kontinuerlig utbildning – är en underliggande faktor även i utbildningsverksamheten.

Uppmuntrande resultat från personalenkäter

Under 1998 gjorde vi ännu en gång en omfattande personalenkät bland våra anställda. Denna årligt återkommande undersökning ger oss värdefull information om hur Nokias anställda värderar företaget och dess sätt att arbeta. Den höga svars-siffran (72 %) visade på de anställdas starka engagemang i företaget. De anställdas tilltro till en framtid inom Nokia hade fortsatt att växa och visade sig vara väldigt hög. Totalt sett uttryckte Nokias anställda att de var nöjda med Nokia som arbets-givare.

Enligt undersökningen är våra anställda väl medvetna om målsättningarna på sina avdelningar och affärsenheter, vilket är ett resultat av förbättrad intern kom-munikation. Vi anser att detta är en av förutsättningarna för ett framgångsrikt teamarbete.

Våra anställda har också gett uttryck för sina åsikter om områden där de gärna ser att ytterligare förbättringar görs. I 1998 års undersökning var dessa bl.a. erkän-nande och belöning. De anställda bekräftade den fortsatta förbättringen av lednin-gens förmåga att meddela och värdesätta bra resultat. Detta har uppmuntrat oss till att fortsätta med uppbyggnaden och implementeringen av resultatrelaterade löne-system inom Nokia.

Utbildning

	1998	1997
Totala utbildnings-kostnader, MFIM	750	550
Utbildningsdagar per person i medeltal	11	11

Effektivitet

	1998
Omsättning	
per person, FIM*	1 928 180
Rörelseresultat	
per person, FIM*	360 150
Patentanmälanden	
total	över 700
Uppfinningsrapporter	
total	nästan 2 000

* Kalkylerat enligt medeltal anställda.



Under hösten 1998 hade Mexiko cirka 2,5 miljoner mobiltelefonabonnenter. Nokia har flyttat sin produktion närmare denna snabbt växande telekommarknad. Mobiltelefonfabriken i Reynosa har runt 900 anställda. Under året inledde Nokia också sin bildskärmsproduktion i Reynosa.

Konkurrenskraftiga kompensations- och förmånsprogram

Vi anser att motivation och tillfredsställelse med ens arbete beror på många olika saker. Därför försöker vi göra alla uppgifter både utmanande och givande. Vår policy är att belöna anställda för gott resultat och positiv utveckling.

Nokia har ett antal globala bonus- och kompensationsprogram som kompletterar till de lokala programmen. Dessa innefattar optionsläneprogram samt Nokia Connecting People Bonus-planen genom vilken totalt ungefär 400 miljoner FIM skall betalas ut baserat på resultatet för 1998. I olika enheter finns det också andra bonusplaner där bonusen är knuten till åtgärderna för förbättrat resultat. Dessa inbegriper Individual Incentive Plan, Programme/Project Incentive Plan samt Team/Production Incentive Plan. Det finns också bonusplaner för personalen inom produktionen liksom för FoU och andra arbetsteam. Dessutom finns ett särskilt prestationspris som delas ut till enskilda eller team som ett erkännande av enastående bidrag, betydande prestation eller utomordentligt gott resultat. Baserat på resultatet för 1998 kommer uppskattningsvis 500 miljoner FIM att betalas ut under de bonusplaner som nämnts ovan.

Skräddarsydd arbetsplats-introduktion för varje nyanställd

Framgången för våra produkter och lösningar i kombination med vår övergripande goda image har varit till hjälp i våra rekryteringssatsningar. Under 1998 fick vi närmare 10 000 nya medarbetare. Majoriteten av dem började sin karriär hos Nokia inom forskning och utveckling, produktion och marknadsföring. För att alla ska komma in i företaget på enklaste och effektivaste sätt erbjuder vi våra nyanställda anpassad och skräddarsydd introduktion och orientering. Detta inkluderar orientering, planering, uppsättande av mål, utbildning, introduktionssamtal samt utvärdering med hjälp av en handledare. Under 1999 kommer vi att fortsätta att vidareutveckla våra introduktionsprocesser för nyanställda.

1998 hade Nokias anställda i genomsnitt jobbat på företaget i cirka tre år.

Internet blir populär rekryteringsmetod

Vi var ett av de första företagen som började använda Internet i stor omfattning i vår rekryteringsverksamhet. Det har visat sig vara en både tids- och kostnadseffektiv global metod för att locka till sig potentiella nya medarbetare. Vi har också fått positiv feedback från sökande angående detta tillägg till våra rekryteringsaktiviteter.

Under 1998 fortsatte också vårt samarbete med olika utbildningsinstitutioner inom forskning och utveckling, rekrytering, liksom utbildning och praktik i global skala. Vi gjorde stora framsteg, framför allt i Kina, Tyskland, Ungern, Storbritannien och USA. Då detta samarbete kompletterar rekryteringsprocesserna inom Nokia siktar vi på att fortsätta samarbetet under 1999 då vi ser fram emot att vidare anställa nya medarbetare runt om i världen.

Mot ett hållbart informationssamhälle

På Nokia främjar vi en säker och hälsosam arbetsplats. I vårt dagliga arbete tar vi hänsyn till miljöfrågor och det pågår också en ständig förbättring av våra arbetsförhållanden.

Vi anser det viktigt att tjäna det samhälle vi arbetar i. Vi stöder aktiviteter inom välgörenhet, utbildning, mänskliga rättigheter samt samhällsaktiviteter i form av både donationer och andra medel. Dessutom är vårt mål att utveckla produkter och tjänster som gynnar kommunikation mellan och kunskap om människor och samhällen. Vår målsättning är att bana väg för ett hållbart informationssamhälle där människor kan ha tillgång till information och underhållning med hjälp av de effektivaste och mest materialsparande metoderna.

Om du vill ha ytterligare information om Nokia och miljöfrågor, se vår webbsida www.nokia.com/environment eller separat publikation om Nokia och miljön 1998 som kommer att publiceras under andra halvåret 1999.

Bonusplaner

- Nokia Connecting People bonusplan
- Optionsprogram
- Incentive Plan
- Programme/Project Incentive Plan
- Team/ Production Incentive Plan
- Prestationspris (Achievement Award)



På Nokia utförs det dagliga arbetet ofta i tvärfunktionella team. Detta kräver flexibilitet och att vara öppen för nya idéer. Social kompetens och förmågan att förstå olika kulturer är några av de områden som prioriteras i olika kurser som hålls inom Nokia, t.ex. i Learning Centers.

År 2000

Beredd på det kommande årtusendet

För oss i Nokia innebär år 2000-säkerhet att varken prestationsförmåga eller funktionalitet av våra produkter och system påverkas av datumet, såväl före, under som efter år 2000.

Världen vi lever i är starkt automatiserad. Processorer används i stor utsträckning och vissa programmeringsspråk och konverteringar anger årtalet endast med två siffror. Detta bruk har resulterat i det s.k. "År 2000-problemet".

År 2000-problemet kan bli verklighet om datorerna eller systemen inte godkänner att år 1999 följs av år 2000, att år 2000 är ett skottår och att siffrorna 99 eller 00 inte betyder slutet på filen.

På Nokia har vi skapat processer för att utvärdera och hantera eventuella risker och kostnader i samband med tusenårsskiftet. Vi har analyserat milleniumproblemet utifrån den utrustning och de tjänster vi tillhandahåller kunderna samt utifrån de olika IT-system som används inom företaget.

Projekt för att minimera de eventuella År 2000-riskerna

Nokias Year 2000 Project har det övergripande ansvaret för alla frågor rörande År 2000-problemet inom Nokia. Projektet inbegriper att identifiera möjliga riskområden, öka kunskapen om riskerna samt att introducera handlingsplaner och riktlinjer för att hantera dem.

För Nokia innebär begreppet "År 2000-säker" att varken prestanda eller funktionalitet påverkas av datuminformationen; före, under eller efter år 2000, i enlighet med den definition som framtagits av en arbetsgrupp från den brittiska standardorganisationen BSI (DISC PD2000-1:1998).

Testning av produkternas År 2000-säkerhet

Med stöd av testning och verifikation har vi tillkännagett att Nokias bildskärmsprodukter, digitala multimediatrminaler och laddare till mobiltelefonbatterier är År 2000-säkra, och att våra mobiltelefonprodukter liksom analoga satellitmottagare är endera säkra, kan göras säkra eller är produkter som inte påverkas av datuminformationen. Vi har också gett ut lösningar för uppgradering av de produkter som hittills inte är säkra men som kan göras År 2000-säkra.

För att ta itu med År 2000-säkerheten för våra infrastrukturprodukter har vi delat in dem i tre kategorier efter produkt, År 2000-status samt vårt beslut om huruvida vi ska tillhandahålla eller inte tillhandahålla en teknisk lösning för År 2000-säkerhet. De tre kategorierna är: 1) produkter som redan är År 2000-säkra, 2) produkter som kommer att göras År 2000-säkra, och 3) produkter som inte kommer att göras År 2000-säkra. Vi har färdigställt klassificeringen av produkterna och kommer att fortsätta informera våra kunder i enlighet därmed. Vi har beslutat att ha en teknisk lösning tillgänglig under det första kvartalet 1999 för de produkter som ska göras År 2000-säkra. De av våra produkter som inte ska åtgärdas innefattar ett begränsat antal gamla produkter för vilka tillverkningen har upphört eller vilka ersatts av nyare produkter.

Med sikte på fortsatt produktion över millenieskiftet

Vi strävar till att fortsätta produktionsverksamheten över årsslutet 1999. För att uppnå detta har vi implementerat ett tillvägagångssätt där produktionsenheterna indelas enligt undersystem. Detta innefattar utvärderingen av alla relevanta år 2000-frågor som berör delprojekten för produktionssystem, utrymmen, leverantörsberedskap och informationssystem. Planen är att också våra FoU-samt after sales relaterade system ska vara År 2000-säkra under första halvåret 1999.

Vi har också avslutat en inventering av våra övriga informationssystem och bedömt dem som kritiska eller icke-kritiska. De informationssystem som bedöms vara kritiska planerar vi att ha År 2000-säkra senast under andra halvåret 1999.

Omfattningen av vårt År 2000-projekt för våra anläggningar inkluderar sådant som underhåll av byggnader, säkerhet, telefoner, värme- och luftkonditioneringssystem samt allmän utrustning. Vi räknar med att ha identifierat relevant milleniumproblematik för sådana system och sådan utrustning under det första kvartalet

1999, samt att ha avslutat nödvändig uppgradering senast under andra halvan av 1999.

Projektet för säkerhet hos våra leverantörer fokuserar på material, delar, produkter, informationsmjukvara och service som Nokia köper från tredje part, vilka sedan integreras i eller säljs med Nokias produkter eller som på något annat sätt används av oss. Det inbegriper också beredskapen hos våra leverantörer för fortsatta leveranser år 2000. Vi har klassificerat våra leverantörer som kritiska eller icke-kritiska. Vårt mål är att under första halvan av 1999 verifiera statusen hos material, delar eller produkter från alla kritiska leverantörer samt fortsatta leveranser från dem under år 2000.

Kostnader, risker och beredskapsplaner

Vid slutet av 1998 uppskattade vi att våra direkta kostnader i samband med millenniumproblemet uppgår till 450 miljoner FIM. 1998 använde vi ungefär 50 % av den beräknade totala summan.

Nokias År 2000-projekt har inte resulterat i ett uppskjutande av utgifter för andra system och utrustning som planerat. Våra kostnadsberäkningar kan dock variera i framtiden. Vi kommer att fortsätta att uppdatera detta, liksom övrig År 2000-relaterad information, under 1999 allt eftersom vi får ytterligare information angående statusen hos vår egen och tredje parters År 2000-säkerhet.

Vi inser att om vi inte lyckas rätta till väsentliga År 2000-problem kan det resultera i en störning i eller ett avbrott av vissa normala affärsaktiviteter. Sådana fel kan få en påtagligt negativ effekt på företagets verksamhet, resultat och finansiella ställning. Liksom de flesta företag är vi kopplade till en rad leverantörer, finansinstitut, kunder och andra affärspartners via datorsystem. Vi vet att ett fel i vilket som helst av dessa kritiska av varandra beroende informationssystem också kunde påverka Nokia.

Målsättningen för vårt År 2000-projekt är att identifiera och ta itu med År 2000-problemet i Nokia samt att utvärdera säkerheten och beredskapen inför år 2000 hos tredje part som vi är beroende av. Om vi upptäcker att lämpliga åtgärder inte vidtagits rörande kritiska År 2000-frågor har vi för avsikt att utveckla beredskapsplaner.

På grund av allmän osäkerhet med avseende på millenniumproblemet, vilken delvis beror på osäkerheten angående säkerheten hos leverantörer och annan tredje part, kommer År 2000-problemets verkliga effekter på Nokia inte stå klara förrän år 2000. Vi tror dock att vårt År 2000-projekt väsentligt minskar omfattningen av denna osäkerhet.

Information

Se vår webbsida
www.nokia.com/year2000 för
 uppdaterad information i År 2000-
 frågan. Information beträffande
 vissa framtidsinriktade uttalanden
 på sida 56 i denna berättelse.

NOKIAS ÅR 2000-LEDNINGSGRUPP

Nokia Telecommunications	Nokia Mobile Phones	Nokia Communications Products	Nokia Ventures Organization	Nokia Research Center
Produkter och system	Produkter och system	Produkter och system	Produkter och system	
Produktions-system	Produktions-system	Produktions-system	Produktions-system	
FoU-system	FoU-system	FoU-system	FoU-system	FoU-system
After sales-system	After sales-system	After sales-system	After sales-system	

INFORMATIONSSYSTEM

ANLÄGGNINGSSYSTEM

SÄKERHET HOS VÅRA LEVERANTÖRER

Nokias År 2000-projekt styrs av en ledningsgrupp som består av representanter från Nokias alla affärsenheter och de nedan definierade mindre År 2000-projekten. Ledningsgruppen utses av och rapporterar regelbundet till Nokias direktion. Projektet har delats upp i delprojekt som arbetar med År 2000-problemet i produkter och system, produktionssystem, FoU-system och after sales-system inom Nokia Telecommunications, Nokia Mobile Phones, Nokia Communications Products, Nokia Ventures Organization och Nokia Research Center. År 2000-delprojekt rörande informationssystem, anläggnings-system och säkerhet hos våra leverantörer är gemensamma för hela Nokia-koncernen. Alla delprojekt är globala och rapporterar månadsvis till ledningsgruppen för Nokias År 2000-projekt samt till sina respektive affärsenheter.

Nokia och euron

Euro omräkningskurserna

De oåterkalleligt låsta omräkningskurserna som gäller från och med 1 januari 1999 mellan euron och de nationella valutorna inom EMU är:

1 euro =	
40,3399	belgisk franc
5,94573	finsk mark
6,55957	fransk franc
0,787564	irländskt pund
1936,27	italiensk lira
40,3399	luxemburgisk franc
2,20371	nederländsk gulden
200,482	portugisisk escudo
166,386	spansk peseta
1,95583	tysk mark
13,7603	österrikisk shilling

Den ekonomiska och monetära unionen och euron

I januari 1999 bildade 11 medlemsstater i den Europeiska unionen – Belgien, Finland, Frankrike, Irland, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Portugal, Spanien, Tyskland och Österrike – den ekonomiska och monetära unionen (EMU).

Medlemsstaterna införde också en ny gemensam valuta, euron. De oåterkalleligt låsta omräkningskurserna mellan euron och de nationella valutorna inom EMU tillkännagavs den 31 december 1998.

Nokia har traditionellt haft ett starkt fotfäste i Europa. Under 1998 svarade Europa för över hälften av Nokias omsättning. De 11 staterna som ingår i EMU svarade för en tredjedel av omsättningen. Den största delen av Nokias produktion, FoU och totalt antal anställda finns i Europa.

Eurons positiva inverkan på Nokia

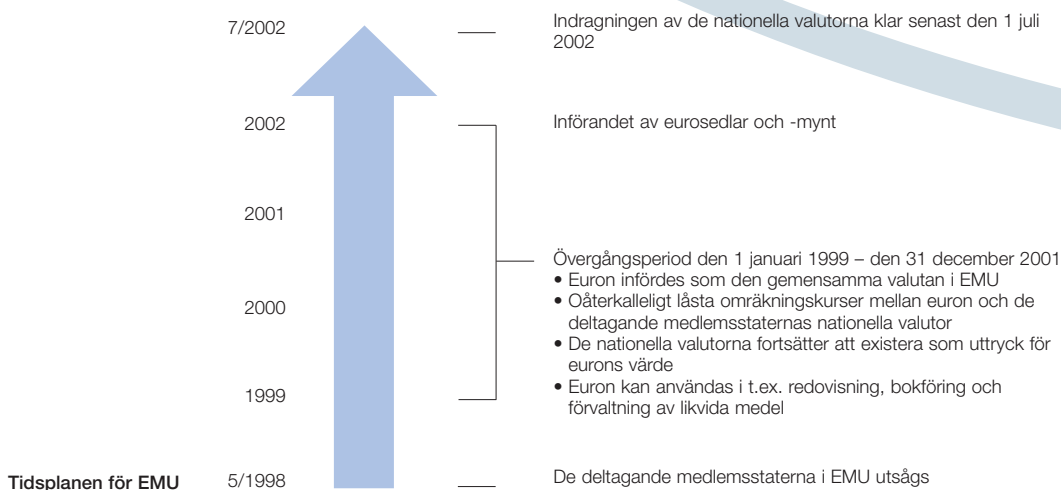
Euromarknaden, som utgörs av de 11 EMU-länderna, är en av de största marknaderna i världen, vilket leder till ett stabilare och mer gynnsamt verksamhetsklimat. EMU och euron gynnar ytterligare ekonomisk tillväxt och påverkar Nokias internationella konkurrenskraft på ett positivt sätt.

Införandet av euron minskar valutarisker i Nokia. Det minskar också kostnaderna för förvaltningen av likvida medel på grund av lägre transaktionskostnader och effektivare likviditetsförvaltning. Dessutom underlättar det investeringen av likvida medel och hanteringen av ränteriskerna.

Införandet av euron förväntas öka insynen på marknaderna och därmed bidra till ökad konkurrens och ett öppnande av marknaderna. Nokia har alltid varit verksam på marknader med hög konkurrens och vi tror att vi kan dra nytta av denna utveckling.

Nokia stöder en utbredd användning av euron

I enlighet med vår eurostrategi stöder vi en omfattande användning av euron under övergångsperioden. Internt började vi använda euro i finansrapporter fr.o.m. 1 januari 1999. I och med resultatrapporterna för första kvartalet 1999 kommer all ekonomisk information redovisas i euro. För att underlätta jämförelser kommer siffror från tidigare rapporter att ges i euro enligt den oåterkalleligt låsta omräkningskursen mellan euron och den finska marken.





Nokias aktier och utdelning

Styrelsens förslag till bolagsstämman den 17 mars 1999 kommer att vara att aktiekapitalet och det nominella beloppet på Nokias aktie omvandlas till euro. Utdelningen för 1998 kommer att meddelas ut i finska mark. Fr.o.m. 1999 kommer utdelningen att meddelas i euro.

Nokias aktier noteras i euro på börserna i Helsingfors, Frankfurt, Paris och London sedan januari 1999.

Den 1 januari 1999 bildade elva EU-medlemsländer den Europeiska ekonomiska och monetära unionen och införde en ny gemensam valuta, euron. Euromarknaden är en av de största marknaderna i världen vilket leder till ett mer stabilt och mer gynnsamt affärsklimat. I bilden, firandet av euro i Bryssel.

Euron i affärstransaktioner

I affärstransaktioner med våra kunder, leverantörer och underleverantörer i EMU-länderna föredrar vi att använda euron som handelsvaluta. Vi respekterar dock principen om valfrihet att använda euron under övergångsperioden. Detta innebär att vi alltid gemensamt med våra affärspartners kommer överens om användningen av euron. I länder som inte är med i EMU är vi öppna för att använda euron i affärstransaktioner om kunden skulle föredra det.

Kostnader för övergången till euron

Vi påbörjade förberedelserna för euron i 1996 och har kunnat integrera många eurorelaterade ändringar i vår vanliga processutveckling och systemuppdatering. Till följd av detta har direkta kostnader i samband med övergången till euro ej varit betydande. Vi tror att fördelarna på kort sikt kommer att uppväga kostnaderna för övergången.

Euroinformation tillgänglig på Internet

Information angående användningen av euro i Nokia finns på vår webbsida www.nokia.com/euro.

Styrelse

29.1.1999

Ordförande

Casimir Ehrnrooth, 67

jur.kand., tekn. dr h.c.,
bergsråd

– Medlem sedan 1989 och
ordförande sedan 1992

Styrelseordförande i Kymmene Oy
1991-1996, *Chefdirektör i Kymmene*
Oy 1986-1991

Styrelsemedlem i Merita Abp,
MeritaNordbanken Abp, Nordbanken
Holding AB (publ) och UPM-
Kymmene Oyj samt förvaltningsråds-
medlem i Continental AG
Medlem i New York Fondbörsens
Europakommitté

Viceordförande

Iiro Viinanen, 54

dipl.ing., chefdirektör i Pohjola-
Gruppen Försäkrings Abp

– Medlem och viceordförande sedan
1996

Riksdagsledamot 1983-1996,
finansminister 1991-1996

Vice styrelseordförande i
UPM-Kymmene Oyj och
styrelsemedlem i Kone Oyj
Styrelseordförande i Finska
Försäkringsbolagens Centralförbund rf

Pirkko Alitalo, 49

ekon. mag., vice verkställande direktör
i Pohjola-Gruppen Försäkrings Abp,
placeringar

– Medlem sedan 1992

Styrelsemedlem i Alma-Media Abp,
Aspo Oyj, Neptun Maritime Abp och
Försäkringsaktiebolaget Skandia (publ)

Edward Andersson, 65

viceh., jur. dr, ekon. dr h.c.,
jur. dr h.c., prof. emer.

– Medlem sedan 1973

Styrelseordförande i Oy Aga Ab,
styrelsemedlem i Pohjola-Gruppen
Försäkrings Abp samt förvaltnings-
rådsordförande i Merita Bank Abp

Paul J. Collins, 63

BBA, MBA, vice koncernchef i
Citigroup Inc. samt styrelsemedlem i
Citicorp och Citibank N.A.

– Medlem sedan 1998

Vicekoncernchef i Citicorp och
Citibank N.A. 1988-1998

Styrelsemedlem i Kimberly-Clark
Corporation

Jouko K. Leskinen, 55

viceh., koncernchef i Sampo-gruppen
och styrelsemedlem i

Försäkringsbolaget Sampo Abp

– Medlem sedan 1994

Vice styrelseordförande i Neste Oy
1989-1992, *styrelsemedlem i Neste Oy*
1987-1989, *viceverkställande direktör i*
Neste Oy 1987-1992

Styrelseordförande i Cultor Abp,
vice styrelseordförande i UPM-
Kymmene Oyj och styrelsemedlem
i Finnlines Abp

Vice styrelseordförande i Finska
Försäkringsbolagens Centralförbund rf
och styrelsemedlem i
Servicearbetsgivarnas r.f.

Jorma Ollila, 48

dipl.ing., pol. mag., M.Sc. (Econ.),
pol. dr h.c., tekn. dr h.c.,

verkställande direktör och
direktionsordförande i Nokia Abp

– Medlem sedan 1995

Verkställande direktör i Nokia Mobile
Phones 1990-1992,
finansdirektör i Nokiakoncernen
1986-1989

Styrelsemedlem i ICL plc,
Förlagsaktiebolaget Otava och
UPM-Kymmene Oyj

Vice styrelseordförande i Industrins
och Arbetsgivarnas Centralförbund
och medlem i The European Round
Table of Industrialists

Robert F. W. van Oordt, 62

Economics (Drs),
förvaltningsrådsordförande i
NKF Holding N.V.

– Medlem sedan 1998

Direktionsordförande i NV
Koninklijke KNT BT 1993-1996,
direktionsordförande i Bührmann-
Tetterode NV 1990-1993,
viceverkställande direktör och

styrelsemedlem i Hunter Douglas
Group NV 1979-1989

Styrelsemedlem i Schering-Plough Inc
och N.V. Union Minière S.A.
samt förvaltningsrådsmedlem i
Greenfield Capital Partners och
Rodamco N.V.

Vesa Vainio, 56

viceh., styrelseordförande i
MeritaNordbanken Abp, verkställande
direktör och styrelsemedlem i Merita
Abp och vice styrelseordförande i
Nordbanken Holding AB (publ)

– Medlem sedan 1993

Direktionsordförande och chefdirektör
i Merita Bank Ab samt koncernchef i
Merita Ab 1992-1997, *verkställande*
direktör i Kymmene Oy 1991-1992
Vice styrelseordförande i Metra Oyj
Abp och styrelsemedlem i UPM-
Kymmene Oyj
Styrelseordförande i
Centralhandelskammaren

Sekreterare

Ursula Ranin

viceh., dipl.ekon.

Styrelsens uppgifter

Styrelsen handlägger de ärenden som ur koncernens synpunkt är av vittsyftande natur. Sådana är bland annat fastställande av strategiska riktlinjer, årliga budgeter och verksamhetsplaner samt beslutande av stora investeringar eller divesteringar.

Styrelsen utser bolagets verkställande direktör samt direktionens ordförande och medlemmar. Styrelsen bestämmer även deras löner och andra förmåner.

Val av styrelsemedlemmar och deras mandatperiod

Till Nokias styrelse hör enligt bolagsordningen minst sju och högst tio medlemmar.

Styrelsen väljes av ordinarie bolagsstämma, som hålles årligen i mars-april. Enligt bolagsordningen väljes styrelsemedlemmar för ett år i sänder.

Styrelsen utser sin ordförande och viceordförande för en mandatperiod i sänder.

Styrelsens utskott 1998

Personalpolitiska utskottet äger följa koncernens personalpolitik, dess förverkligande och utvecklande. Utskottet förbereder de personalpolitiska ärenden inklusive högsta ledningens löner och premieringsprinciper som handlägges i styrelsen. Utskottet bestod av styrelsemedlemmarna Vesa Vainio, Pirkko Alitalo, Paul J. Collins och Jorma Ollila.

Revisionsutskottet (Audit Committee) utgöres av styrelsemedlemmar som inte hör till bolagets ledning. Det tillkommer utskottet att bland annat ta del av bokslutets innehåll, och bolagets interna kontrossystem och revision. Utskottet hör i sina möten bolagets revisorer samt finansdirektören och ekonomidirektören samt vid behov andra medlemmar av högsta ledningen. Revisionsutskottet bestod av styrelsemedlemmarna Edward Andersson, Jouko K. Leskinen och Robert F.W. van Oordt.

Nomineringsutskottet förbereder förslag till bolagsstämman angående styrelsens sammansättning och styrelsemedlemmars arvoden och belöningsprinciper. Utskottet grundades år 1998 och det bestod av styrelsemedlemmarna Iiro Viinanen, Paul J. Collins och Jouko K. Leskinen.

Styrelsemöten

Styrelsen sammanträdde 1998 tio gånger. Två möten var telefonmöten.

Verkställande direktör

Bolagets styrelse utser verkställande direktör. Jorma Ollila har verkat som verkställande direktör sedan 1992.

Löner och arvoden

År 1998 erhöll styrelseordföranden i arvoden sammanlagt 449 891 mark, viceordföranden 353 890 mark och de externa medlemmarna sammanlagt 1 582 818 mark. Till verkställande direktören erlades sammanlagt 5 817 818 mark i lön och arvode inklusive bonus av 1 300 000 mark för 1997.



Nokias direktion.

Sittande från vänster: Matti Alahuhta, Sari Baldauf, Jorma Ollila och Pekka Ala-Pietilä

Stående från vänster: Olli-Pekka Kallasvujo, Veli Sundbäck, Yrjö Neuvo, Anssi Vanjoki och Mikko Heikkonen

Ledning

29.1.1999

Direktion

Ordförande

Jorma Ollila, 48

dipl.ing., pol. mag., M.Sc. (Econ.), pol. dr h.c., tekn. dr h.c.,
verkställande direktör

– Medlem sedan 1986, ordförande sedan 1992

– Anställd av Nokia sedan 1985

Verkställande direktör, Nokia Mobile Phones 1990-92, finansieringsdirektör, Nokia 1986-89

Styrelsemedlem i ICL plc,

Förlagsaktiebolaget Otava och UPM-Kymmene Oy

Vice styrelseordförande i Industrins och Arbetsgivarnas Centralförbund och medlem i The European Round Table of Industrialists

Pekka Ala-Pietilä, 42

ekon.mag., tekn. dr h.c.,
vice verkställande direktör

Verkställande direktör i Nokia Communications Products

– Medlem sedan 1992

– Anställd av Nokia sedan 1984

Verkställande direktör, Nokia Mobile Phones 1992-98,

marknadsföringsdirektör, Nokia Mobile Phones 1991-92, direktör för företagsplanering, Nokia Mobile Phones 1990-91

Styrelsemedlem i Alma-Media Abp, Ekonomiska Informationsbyrån och Finsk-Japanska Handelskammaren

Matti Alahuhta, 46

tekn. dr,

verkställande direktör i Nokia Mobile Phones

direktör för Nokias verksamhet i Japan

– Medlem sedan 1993

– Anställd av Nokia 1975-82, sedan 1984

Verkställande direktör, Nokia

Telecommunications 1992-98, vice

verkställande direktör, Nokia

Telecommunications 1992, direktör, allmänna telenät, Nokia

Telecommunications 1990-92

Styrelseordförande i Finlands el- och elektronikindustriförbund, vice

direktionsordförande i Teknologiska utvecklingscentralen, styrelsemedlem i Centralhandelskammaren och

International Institute for Management Development (IMD)

Sari Baldauf, 43

ekon.mag.,

verkställande direktör i Nokia

Telecommunications

direktör för Nokias verksamhet i Kina

– Medlem sedan 1994

– Anställd av Nokia sedan 1983

Direktör, Nokia APAC 1997-98, direktör, Nokia Telecommunications, Cellular Systems 1988-96,

affärsverksamhets utvecklingsdirektör, Nokia Telecommunications 1987-88

Styrelsemedlem i Statens tekniska forskningscentral och Finsk-Kinesiska handelsförening,

medlem i Delegationen för informationssambället

Mikko Heikkinen, 49

ing.

direktör i Nokia Telecommunications, Network Systems

– Medlem sedan 1998

– Anställd av Nokia sedan 1975

Direktör, Nokia Telecommunications, Network and Access Systems 1995-96,

direktör, Nokia Telecommunications, Area Management 1993-95, direktör, Nokia Cellular Systems 1988-92

Olli-Pekka Kallasvuo, 44

viceh.,

direktör, finansiering och ekonomi (CFO)

direktör för Nokias verksamhet i USA

verkställande direktör, Nokia Inc.

– Medlem sedan 1990

– Anställd av Nokia sedan 1980

Direktör, Nokia Americas 1997-98, direktör, finans och ekonomi, Nokia 1992-97, finansieringsdirektör, Nokia 1990-92

Styrelseordförande i Nextrom Holding S.A., styrelsemedlem i Rundradion Ab

och Telecommunications Industry Association (USA)

Yrjö Neuvo, 55

Ph.D. (EE), prof.,

forsknings- och utvecklingsdirektör, Nokia Mobile Phones

– Medlem sedan 1993

– Anställd av Nokia sedan 1993

Teknologidirektör, Nokia 1993-94,

forskningsprofessor, Finlands Akademi, 1984-92

Vice styrelseordförande i Vaisala Oyj,

styrelsemedlem i Akademien för Tekniska Vetenskaper, medlem i Finska Vetenskapsakademien och Academiae Europaen, utländsk ledamot i den Kungliga

Ingenjörsvetenskapsakademien och medlem i the Institute of Electrical and Electronics Engineers

Veli Sundbäck, 52

jur.kand.,

direktör, kund- och samarbetsrelationer, handelspolitik

– Medlem sedan 1996

– Anställd av Nokia sedan 1996

Statssekreterare vid utrikesministeriet 1993-95, Utrikesministeriets handelspolitisk understatssekreterare 1990-93

Styrelsemedlem i Oy AGA Ab och

Nextrom Holding S.A.,

vice styrelseordförande i Finska sektionen av International Chamber of Commerce

Ordförande för handelspolitiska

utskottet för Industrins och arbetsgivarnas Centralförbund (TT)

Anssi Vanjoki, 42

ekon.mag.,

direktör, Nokia Mobile Phones, Europe & Africa

– Medlem sedan 1998

– Anställd av Nokia sedan 1991

Försäljningsdirektör, Nokia Mobile Phones 1991-94, försäljningsdirektör, Suomen 3M Oy, 1989-91

Revisorer

Eric Haglund, 63

dipl.ekon., CGR, (KPMG)

Lars Blomquist, 54

dipl.ekon., CGR,

(PricewaterhouseCoopers)

Suppleanter

KPMG Wideri Oy Ab CGR-samfund

(personlig suppleant för Eric Haglund)

SVH PricewaterhouseCoopers Oy

CGR-samfund (personlig suppleant för Lars Blomquist)

Nokia koncernledningen

Kund- och samarbetsrelationer,
handelspolitik
Veli Sundbäck

Chief Financial Officer
Olli-Pekka Kallasvuo

Ekonomi
Maija Torkko

Finansiering
Timo Korvenpää

Investerarrelationer
Martin Sandelin

Teknologi
Kaj Lindén

Research Center
Juhani Kuusi

Företagsplanering och
informationsteknologi
Mikko Kosonen

Juridiska ärenden
Ursula Ranin

Personal
Hallstein Moerk

Kommunikation
Lauri Kivinen

Internationella
handelsfrågor
Stefan Widomski

Nokias landorganisation

USA

Olli-Pekka Kallasvuo
Mobile Phones
Kari-Pekka Wilska
Telecommunications
Jyrki Salo
Display Products
Jim Cookson
Finansiering, ekonomi och
planering
Tuomo Alamäki (till 31.5)
Kirsi Sormunen (fr.o.m. 1.6)
Personal
Eliane Hall
Affärsutveckling
John Malloy
Juridiska ärenden
Joe Pitts III
Kommunikation
James Bowman

Samarbetsrelationer
William Plummer
Teknologiska standarder
Christopher Wallace

Kina

Folke Ahlbäck
Landleddning
Susan K. Fan
James C. Lin
Mobile Phones
Pertti Simovaara
Telecommunications
Malcolm Arnold
Ekonomi och finansiering
Maarit Komulainen
Personal
Giam KimKhoon
Företagsplanering
Andrew Page
Juridiska ärenden
Mikko Harju
Kommunikation
David Stoneham

Japan

Olav Stang
Landleddning
Yasuharu Sekiguchi
Kimio Hashida
Infrastructure Functions
Jouko Päivinen
Account Management
Tooru Fukui
Ekonomi och finansiering
Kaj Forsell
Personal
Juhani Hokkanen
Juridiska ärenden
Auli Luukkanen-Lääperi
Marknadsföring och
kommunikation
Fumihiko Fujimoto

Nokia Telecommunications

Sari Baldauf

Network Systems
Mikko Heikkonen
Switching Systems
Lauri Melamies
Mobile Switching
Sauli Salo
Fixed Switching
Aarne Sipilä
IN-Platform
Pertti Heinonen
Switching Platform
Keijo Olkkola
Wireless Data Server Systems
Pekka Salonoja
Network Management
Systems
Jorma Häkkinen

Service Management and Integration
Mikael von Hertzen
Professional Mobile Radio
Tapio Heikkilä
System Development
Heikki Hämmäinen
System Marketing and Sales
René Svendsen-Tune

Radio Access Systems

J.T. Bergqvist
Operations and Logistics
Tapio Karjalainen
RAS Research
Tero Ojanperä
Technology Development
Tapio Harila
GSM Programs
Sakari Nikkanen
GPRS Business Program
Petri Pöyhönen
WCDMA BSS
Business Program
Eero Vallström
System Development
Pekka Soini
System Marketing and Sales
Olli Oittinen

IP and Access Solutions

Kari Suneli
IP Solutions Group
Mika Vehviläinen
Security Solutions
Brian NeSmith
Fast Internet Solutions
Jussi Ilmarinen
IP Routing
Brian NeSmith
High Speed Access Products
Jerry Parrick
Sales and Marketing
Mark Bole

Narrowband Access Solutions

Markku Hynninen
Access and IP Nodes
Markku Hynninen
Regional Transport
Matti Peltola
Network Terminals
Olli Rissanen
Dedicated Networks
Hans Holmberg
Operations
Hemmi Piirainen
System Development
Rune Udd
System Marketing and Sales
Vesa Tykkyläinen

Customer Services

Pekka Oranen
Regionalledning - Europa
Pekka Vartiainen
Regionalledning - Sydöstra Asien och
Stillahavsregionen
Kari Ahola

Regionalledning - Kina
Malcolm Arnold
Regionalledning - Nord- och Sydamerika
Jyrki Salo
Juridiska ärenden och immaterialrättigheter
Timo Ruikka (till 31.5)
Kirsi Komi (fr.o.m. 1.6)
Ekonomi och finansiering
Kirsi Sormunen (till 31.5)
Riitta-Liisa Hiillos (fr.o.m. 1.6)
Strategi och affärsutveckling
Juhani Sormanen
Kvalitet och processer
Kurt Engelluori
Logistik
Tapio Karjalainen
Personal
Kirsi-Marja Kuivalainen
Kommunikation
Arja Suominen

Nokia Mobile Phones

Matti Alahuhta

Nord- och Sydamerika
Kari-Pekka Wilska
Försäljning och marknadsföring, USA
Rich Geruson
Latin- och Sydamerika
Sven Markelin
Kanada
Al Gilchrist
Produktion
Anssi Rätty
Logistik och kvalitet
John Robinson

Europa och Afrika
Anssi Vanjoki
Försäljning
Bengt-Åke Gyllenberg
Robert Andersson
Logistik och produktion
Raimo Puntala
Produktmarknadsföring
Jyrki Salminen
Marknadsföring
Heikki Norta

Asien och Stilla-havsregionen
Nigel Litchfield
Försäljning
Urpo Karjalainen
Produktion, Korea
Jae-Wook Lee
Produktion, Kina
Lauri Rintanen
Logistik
Juha Räisänen

Produktmarknadsföring
Nigel Rundström
Japan
Olav Stang
Kina
Pertti Simovaara
Forskning och produktutveckling
Yrjö Neuvo
Product Programs
Pekka Valjus
Product Line Management
Søren Jenry Petersen
Wireless Data
Mikko Terho
Special Products
Hannu Huttunen
Advanced Development
Jouko Junkkari
Forskning och teknologi
Heikki Huomo
New System Technologies
Heikki Ahava
PC Centre Management
Jouko Häyrynen
Global produktion och logistik
Pertti Korhonen
Materialadministration och inköp
Jean-François Baril
Global logistik
Juha Usva
Produktionsteknologi
Jorma Neuvonen
Ekonomi och finansiering
Anja Korhonen
Personal
Juhani Hokkanen
Företagsplanering
Juha Putkiranta
Smart Traffic Products
Kalevi Kaartinen
Kvalitet
Timo Hannukainen
Juridiska ärenden och immaterialrättigheter
Urho Ilmonen
Kommunikation
Tapio Hedman
Nokia Communications Products

Pekka Ala-Pietilä

Nokia Multimedia Terminals
Heikki Koskinen
Försäljning och marknadsföring
Stefan Majurin
Ekonomi och finansiering
Steinar Døhlen
Ny teknologi och operatörsprojekt
Helmuth Stein

Företagsplanering
Ari Nieminen
Juridiska ärenden
Leif Rotkirch
Personal
Leena Salminen
Terminalprodukter
Rickard Nelgér
Program- och projektledning
Gerhard Wennerström
Inköp
Jan Magnusson
Kvalitet
Simo Salminen

Nokia Industrial Electronics
Hannu Suominen
Ekonomi och finansiering
Asko Avoranta
Företagsplanering
Lindy Yngvesson
Juridiska ärenden
Karin von Konow
Personal
Pekka Heinänen
Display Products
Reijo Lantto
Power Supplies
Kari Vuorialho

Nokia Ventures Organization

Pekka Ala-Pietilä

Wireless Business Communications
Reijo Paa-janen,
Pekka Lundmark
IP Telephony
Kent Elliott
Wireless Software Solutions
Pertti Lounamaa
Affärsutveckling
Tuomo Alamäki
Business Development,
Internal Venturing
Harry Santamäki
Ventures Fund
John Malloy
Juridiska ärenden och immaterialrättigheter
Johan Schmidt

Nokia Research Center

Juhani Kuusi

Personal och administration
Markku Valpas
Internationell samarbete
Simo Luiro
Kommunikation
Hannu Markus

Press Releases

Mera information på Internet

Nokia publicerade över 300 globala pressreleaser under 1998. Följande lista täcker några av de viktigaste händelserna.

Nokias pressreleaser finns på vår webbsida www.nokia.com

Nokias kvartalsrapporter för 1998 publicerades 24.4, 24.7, 23.10.1998 och 29.1.1999.

Januari

- 2** A turnkey site engineering project with Connect Austria for 1,000 base station sites.
- 7** Nokia as key supplier for Orange of UK in the accelerated rollout of its GSM network.
- 8** A new company, Wireless Application Protocol Forum Ltd. (WAP Forum), established.
- 8** Two new Nokia TDMA handsets introduced at the CES trade show in Las Vegas, USA.
- 8** A GSM network expansion for New World PCS Limited, Hong Kong SAR.
- 8** An order of more than 100,000 Nokia 909 ETACS phones from SMART Communications.
- 14** Business Week magazine: Nokia 9000i Communicator as one of "The Best New Products" of 1997.
- 14** Two new R&D units established in Budapest, Hungary.
- 16** Telstra of Australia to trial Nokia's TETRA digital trunked mobile system.
- 29** Nokia a major sponsor of "China: 5,000 Years" exhibition at the Guggenheim Museum in New York.
- 11** ISIS Multimedia Net GmbH in Germany selected Nokia for the supply of its SYNFO NET Access Node (SAN).
- 12** Record-breaking annual results for 1997.
- 17** Extension of Nokia's current agreement with Brightpoint, and the appointment of CellStar, as authorized distributors of Nokia phones and accessories in China.
- 17** Licensing agreement with Spyglass Inc for up-front web technology to be integrated in Nokia's next generation of digital cable, satellite and terrestrial set-top boxes.
- 17** Nokia Intelligent Frequency Hopping (IFH) solution introduced, the first of its kind in today's GSM market.
- 18** A cooperation agreement with Diamond Lane Communications Corporation, USA.
- 24** A frame agreement with SONOFON, the leading Danish GSM operator.
- 27** Omnitel of Lithuania to incorporate the new Nokia Mobile Switching Center into commercial traffic.

Februari

- 5** Expansion of ElTele Øst's trunked mobile radio system, based on the digital TETRA standard.
- 6** Provision of a mobile Intelligent Network (IN) for the BellSouth GSM network in New Zealand.
- 3** Nokia to sell its 50% ownership in Autoliv Nokia AB and other electronics operations in Motala, Sweden to the Swedish Autoliv.
- 8** Nokia awarded the "most significant UK contract" in its history for digital set-top boxes by British Digital Broadcasting (BDB).
- 12** Supply of GSM infrastructure equipment to Polkomtel S.A., Poland.

Mars

- 12** Frame agreement with Scottish Telecom covering the supply of all possible access network telecommunications infrastructure hardware and software solutions.
- 13** Nokia's DX 200 switching platform to launch Core Telecommunications Ltd's services in the UK.
- 16** Contract for the supply of GSM 1900 network equipment to Western PCS Corp. of USA.
- 18** 17 new products and solutions introduced at CeBIT '98 exhibition in Hannover, Germany.
- 18** "X-Files - The Movie," to portray Nokia's mobile phones in action.
- 18** Recommended Painting Scheme for Nokia's mobile phone covers announced.
- 18** The 20 millionth Nokia GSM phone in Europe sold in Stockholm, Sweden.
- 24** Dividend of FIM 7.50 per share for 1997 resolved at Nokia's AGM.
- 31** An addition to manufacturing complex in Reynosa, Mexico, for production of high-end computer monitors.
- April**
- 2** Nokia LPS-1 loopset announced, an accessory enabling a person who is hard on hearing to use a digital mobile phone.
- 6** Nokia was awarded a contract for GSM network expansion by the Henan Post and Telecommunications Administration (PTA), China.
- 7** Expansion of the UK mobile phone network operator Cellnet's GSM network.
- 7** Intelligent Network System (IN) and Mobile Switching Centre (MSC) for GLOBE TELECOM's GSM network in the Philippines.
- 8** Expansion of NingXia PTA's GSM network in China.
- 8** Global alliance with Computer Sciences Corporation (CSC) of USA to provide advanced, value-added services for Nokia's infrastructure customers.
- 16** Shipments of CDMA phones to Sprint PCS, USA began.
- 17** Synfonet SDH solution to Ji'An PTB, China.
- 20** Full turnkey dual band GSM 900/1800 network for diAx AG, Switzerland.
- 21** A commercial PCS service in several US states started, using Nokia GSM network equipment.
- 24** USD 100 million Nokia Ventures Fund announced to fuel future growth and to boost new product and long term business development.
- 24** Agreements for global contract manufacturing with U.S.-based SCI Systems, Inc.
- 27** Supply of an Actionet trunked mobile radio and optical fibre transmission system to Morocco.
- 27** Digital terminals (the Nokia Mediamaster) for Reuters Television Network (RTV).
- 28** DX 220 digital switching platform for the new Hamburg city network in Germany.
- Maj**
- 6** New Nokia DX 200 switch, taken into commercial traffic by Lietuvos Telekomas, modernizes the telecommunications service for 40,000 subscribers in Lithuania.
- 7** A nationwide advertising campaign in Japan beginning May 11, in line with the market launch of a new PDC mobile phone terminal.
- 8** 25 Nokia 9000i Communicators to serve as key communications tools for the Massachusetts Institute of Technology (MIT) Sloan Challenge in USA.
- 11** Agreement between CTIN, Nokia and Optus in Australia for a joint two year research to analyze the deployment of improved data transmission capabilities in mobile communications.
- 12** Delivery of Nokia's Actionet trunked mobile radio system to STARTEL-CTC, Chile.
- 15** Provision of fixed network solutions for the Daqing network in China.
- 18** Highly specified Nokia Mediamaster 9850 T, the company's first digital terrestrial set-top receiver, unveiled at Cable & Satellite '98 in the UK.
- 18** Free to air digital satellite receivers as a great-value data transfer medium to the UK Independent Radio News (IRN) network of commercial radio stations.
- 19** Synfonet STM-16 SDH equipment to Norway's Bane Tele.
- 20** Nokia and other major companies unveiled their vision to revolutionize wireless connectivity for personal and business mobile devices.
- 25** Online soccer World Cup 1998 results and information service in association with Time Inc. New Media and a number of European GSM operators.
- Juni**
- 1** Launch of the Nokia 6150 GSM 900/1800 dual band mobile

	phone, the smallest on the market.		form a new joint venture called Symbian.		31 Nationwide Actionet trunked mobile radio system to Argentina Wireless Telecommunications (AWT).
2	New Nokia FlexiHopper Microwave Radio family introduced at CommunicAsia 98 in Singapore.	25	GSM Terminals Research and Development unit of Matra Nortel Communications bought in Ulm, Germany.	Augusti	
2	Nokia added two new solutions to the Nokia Artus Short Message Service Centre (SMSC).	26	KNT Temporary Association – a consortium of Kreutler, Nokia and Telindus – chosen as sole supplier for Belgium’s authority mobile radio network.	3	Nokia 5190, an affordable GSM 1900 digital PCS handset introduced in the USA.
3	Nokia 9000i Communicator received a 1998 World Class Award for the Best Wireless Communications Product category by PC World.	Juli		5	Expansion of North-West GSM’s GSM network in St Petersburg, Russia.
5	A new GSM customer in Kuwait, Mobile Telecommunications Co. (K.S.C.).	2	Nokia Synfonet SDH solution for German operator TelSA.	20	Swedish software company U&D acquired.
8	Announcement of a Nokia software competence center to be established in 1999 in Linköping, Sweden.	2	Equipment for Danish operator Mobilix’ fixed network for combined fixed and mobile network services.	31	Supply of a turnkey GSM network to Corporacion Digitel C.A. in Venezuela.
8	Extension of Turk Telekom’s NMT 450 mobile telephone network in Turkey.	6	Product development, licensing and service agreement with UK-based AirCom International.	September	
10	New manufacturing premises in Suzhou Industrial Park, in the Jiangsu province of China, to be established.	13	Nokia entered into a partnership with the Indian Institute of Technology (IIT), Delhi.	2	Further supply of Nokia’s DX 200 switches to expand Redstone’s network in the UK.
11	Fourth GSM network expansion to Zhejiang Mobile Communications Co., China.	20	Phase five expansion of Globe Telecom’s Handyphone service, the Mobile Telephone System (CMTS), based on GSM.	3	First trial call with a Nokia-made WCDMA terminal on NTT DoCoMo’s trial specification successfully completed.
12	A framework agreement between Nokia Research Center and Delft University of Technology to increase mutual research cooperation.	23	Delivery of HSCSD (High Speed Circuit Switched Data) solution to Sonera, Finland.	7	Nokia’s DX 200 switching platform to enhance existing network of Cable and Wireless Communications in the UK.
22	GSM network equipment to Iowa Wireless Services (IWS), L.P., USA for its PCS digital system.	23	Complete telecommunications network to Teleos, Germany.	8	First Nokia-developed car telematics products will be available in the vehicles of several leading manufacturers during 1999.
24	Fifth expansion to Yunnan PTA’s GSM network in China.	27	Agreement for the fifth expansion of MobileOne’s GSM network in Singapore.	10	Nokia’s High Speed Circuit Switched Data (HSCSD) technology illustrated with a live demonstration at test network in Helsinki, Finland.
24	Synfonet SDH equipment to Austrian operator Well.COM Data Highway Burgenland GmbH for its new network.	27	Mobile phone production to be expanded in Finland and Hungary.	11	Members of Swedish pop music band Ace of Base received new Nokia 8810 mobile phones.
24	Nokia, Ericsson and Psion to	29	Pioneering development of an innovative 58 GHz radio link technology to help operators increase capacity in high-traffic mobile telecommunications networks.	15	Supply of Nokia’s Actionet trunked mobile radio system to Transcom Inc., Taiwan.
				23	Nokia raises subscriber estimates

to about one billion subscribers in the year 2005.

23 New Telecoil (T-coil) hearing aid compatible accessory working with Nokia 5100 or 6100 digital wireless phones introduced at PCS'98.

23 Nokia Traffica, a real-time traffic monitoring tool, introduced at PCS'98 in Florida.

28 Delivered subscriber line capacity on Nokia GSM networks in China broke the 10 million barrier.

29 Nokia, ChongQing TB and ChongQing PTAC form new joint venture in China.

30 Nokia became long term title sponsor for the FIS Snowboard World Cup.

Oktober

1 Supply agreement of complete SDH transport and access networks to the eight largest cities in Brazil.

2 Nokia joins Global Mobile Suppliers Association, world-wide industry organization to promote GSM.

5 One of Nokia's fastest ever network roll-outs completed: 2 000 base stations installed in 10 months for E2 network in Germany.

6 Nokia Internet Firewall solutions chosen by UUNET, Germany.

7 First TETRA mobile radio network in Austria implemented for the operator Well.COM.

16 BPL Mobile launched the first speech quality enhancing GSM network in India, using Nokia EFR technology.

22 New Nokia RinGo for ETACS networks introduced.

26 Nokia Hepingli Industrial Park opened in Beijing, China.

26 Bluetooth mobile wireless communications initiative gains broad industry support with more than 200 companies joining.

28 Digital terrestrial tv launched in Sweden with Teracom and Senda.

29 Nokia to Donate 1000 Phones to Texas high schools.

November

2 The world's smallest NMT 450 phone launched.

3 Nokia to supply the first dual band GSM network in the Philippines.

6 A new mobile phone for the Japanese PDC standard introduced.

6 Fixed and mobile services for StarHub, Singapore, with Nokia's fully integrated solution.

20 Working digital terrestrial box demonstrated to key audience in London.

25 Nokia delivered world's first ETSI standard ADSL and IP network to Telecom New Zealand.

26 Hongkong Telecom launched dual band GSM network, supplied by Nokia including Nokia's Intelligent Frequency Hopping solution.

26 STM-16 technology to ISIS Multimedia Net GmbH, Germany for network expansion.

December

3 Nokia manufactures its 100 millionth mobile phone, the Nokia 9110 Communicator, in Salo, Finland.

3 Nokia meets analysts in London.

4 Complete GSM 1800 cellular network to Telekom Cellular, Malaysia.

7 HSCSD solution to Hongkong Telecom for advanced GSM data services.

14 Nokia to supply SOL Communications, USA with complete GSM network.

15 Nokia's High Speed Data solution and GSM network expansion to New World PCS, Hong Kong.

18 Nokia's expertise in IP telephony strengthened by the acquisition of Vienna Systems Corporation, Canada.

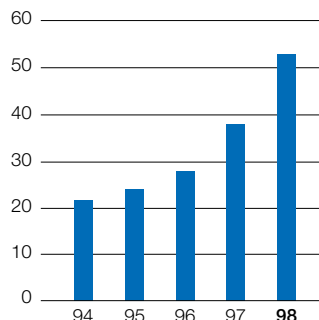
21 Investments in mobile phone production capacity expansions in Bochum, Germany.

21 Nokia signs millennium sponsorship deal with CNN International.

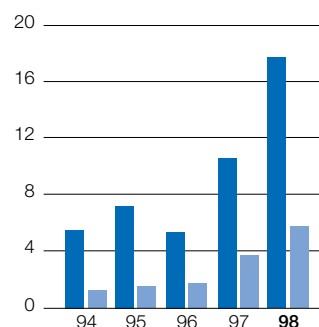
28 Nokia transfers its treasury stock from the Netherlands to Finland.

Nokias aktier

**Eget kapital/aktie,
FIM**

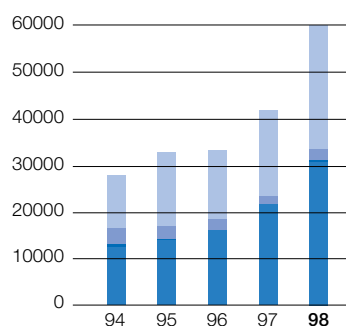


**Resultat och utdelning/aktie,
FIM**



■ Resultat
■ Utdelning

**Eget kapital och skulder,
MFIM**



■ Eget kapital
■ Minoritetsandelar
■ Långfristigt främmande kapital
■ Kortfristigt främmande kapital

Aktier och rösträtt

Nokia har aktier av två olika slag, A-aktier och K-aktier.¹⁾ Varje K-aktie berättigar vid bolagsstämman till 10 röster och varje A-aktie till en röst. A-aktierna berättigar före K-aktierna till en fast utdelning på 10 % av aktiens nominella belopp. Om utdelning inte till fullo kan erläggas för A-aktierna, har de rätt att erhålla den inestående utdelningen följande år, innan utdelning kan utdelas på K-aktierna. Om K-aktierna ges högre utdelning än 10 % av det nominella beloppet, erhåller A-aktierna samma högre utdelningsprocent.

Vid Nokias ordinarie bolagsstämma 24.3.1998 beslöts uppdelna aktiernas nominella värde med två. Det nominella värdet av Nokias aktier halverades från 5 mark till 2,50 mark från och med 16.4.1998.

Enligt bolagsordningen är bolagets minimikapital 957 miljoner mark och maximikapital 3 828 miljoner mark. Inom dessa gränser kan aktiekapitalet ökas eller minskas utan ändring av bolagsordningen. 31.12.1998 uppgick bolagets aktiekapital till 1 513 991 410 mark och aktiernas sammanlagda röstetal till 1 748 873 269.

Omvandling av K-aktier till A-aktier

Nokias bolagsordning innehåller en bestämmelse, enligt vilken K-aktier kan omvandlas till motsvarande antal A-aktier på yrkande av aktieägare, eller för förvaltarregistrerade aktiers del, av dessas förmögenhetsförvaltare, som införts i en värdeandelsregister. Omvandlingen kan ske inom ramen för minimi- och maximumantalet aktier för de båda aktieslagen.

Per 31.12.1998 hade 201 755 383 K-aktier omvandlats till A-aktier och 7 030 745 kunde ännu omvandlas. Således var totala antalet aktier 605 596 564 varav 478 565 819 var A-aktier och 127 030 745 K-aktier.

Förändringsförslag till bolagsstämma

Styrelsen föreslår för den 17.3.1999 församlade bolagsstämman att aktieslagen sammanslås. Efter sammanslag har alla aktier en (1) röst och likadan utdelningsrätt som motsvarar ovan nämnda A-aktiernas utdelningsrätt.

Styrelsen föreslår också att aktiekapitalet omvandlas till euro och att aktiens nominella belopp halveras samt omvandlas till euro. Det föreslagna nya nominella beloppet är 24 cent.

Deltagning och röstning vid bolagsstämma

Nokias aktier är i värdeandelsystemet, i vilket 99,9 % av aktierna hade införts per 31.12.1998.

I stället för den utlänning som äger aktier kan i aktieägarförteckningen antecknas en förmögenhetsförvaltare, till exempel en värdepappersförmedlare eller en av Finlands Värdepapperscentral godkänd utländsk sammanslutning som förvaltar värdeandelarna för ägarens räkning. De förvaltarregistrerade aktierna stod för 76,5 % av Nokias aktiestock och för 23,5 % av bolagets totala röstetal 31.12.1998.

För att delta i och rösta vid bolagsstämman med det röstetal till vilket aktieägarers aktier berättigar bör han införas i aktieägarförteckningen. Den aktieägare vars aktier införs i förvaltarregister kan således rösta vid bolagsstämman endast om hans namn införts i aktieägarförteckningen. Förmögenhetsförvaltare kan ändå inte utöva rösträtten med stöd av förvaltarregistrerade värdeandelar.

1) Vid ordinarie bolagsstämma 30.3.1995 beslöts att namnet på bolagets preferensaktie ändras till A-aktie och namnet på stamaktien till K-aktie. Vid samma bolagsstämma beslöts även splita aktiernas nominella värde med fyra, d.v.s. från 20 mark till 5 mark. Det nya nominella värdet och de nya aktiebeteckningarna togs i bruk 24.4.1995.

Aktiekapital och aktier, 31.12 ¹⁾

	1998	1997	1996	1995	1994
Aktiekapital, MFIM					
K-aktie (stam) ²⁾	318	393	499	547	721
A-aktie (preferens) ²⁾	1 196	1 106	999	951	777
Totalt	1 514	1 499	1 498	1 498	1 498
Aktiekapital, MEUR					
K-aktie (stam)	54	66	84	92	121
A-aktie (preferens)	201	186	168	160	131
Totalt	255	252	252	252	252
Aktier					
(1 000 st., nominellt värde 2,50 FIM)					
K-aktie (stam)	127 031	157 374	199 426	218 754	288 396
A-aktie (preferens)	478 566	442 330	399 674	380 346	310 704
Totalt	605 597	599 704	599 100	599 100	599 100
Aktier ägda av koncernen i slutet av året (1 000 st.)	32 161	32 161	32 562	30 362	29 962
Antal aktier exkl. aktier ägda av koncernen i slutet av året (1 000 st.)	573 436	567 543	566 538	568 738	569 138
Antal aktier exkl. aktier ägda av koncernen i medeltal (1 000 st.)	569 170	566 564	567 122	569 134	545 858
Antal registrerade aktieägare ³⁾	30 339	28 596	26 160	27 466	24 770

Nyckeltal 31.12, IAS

	1998	1997	1996	1995	1994
Resultat/aktie, från kontinuerlig verksamhet, före utspädning					
Resultat/aktie, FIM	17,56	10,59	5,37	7,18	5,49
Resultat/aktie, EUR	2,95	1,78	0,90	1,21	0,92
P/E-tal					
K-aktie (stam)	35,3	18,4	24,8	12,0	15,9
A-aktie (preferens)	35,3	18,3	24,9	11,9	15,9
(Nominell) utdelning/aktie, FIM	5,75 ⁴⁾	3,75	1,75	1,50	1,25
Utdelning, MFIM	3 482 ⁴⁾	2 249	1 048	899	749
Utdelningsproportion	0,33	0,35	0,33	0,21	0,23
(Nominell) utdelning/aktie, EUR	0,97 ⁴⁾	0,63	0,29	0,25	0,21
Utdelning, MEUR	586 ⁴⁾	378	176	151	126
Direktavkastning, %					
K-aktie (stam)	0,9	1,9	1,3	1,7	1,4
A-aktie (preferens)	0,9	1,9	1,3	1,8	1,4
Eget kapital/aktie, FIM	52,98	37,92	28,12	24,27	21,82
Aktiestockens marknadsvärde, MFIM ⁵⁾	355 530	110 014	75 547	48 724	49 657
Eget kapital/aktie, EUR	8,91	6,38	4,73	4,08	3,67
Aktiestockens marknadsvärde, MEUR ⁵⁾	59 796	18 503	12 706	8 195	8 352

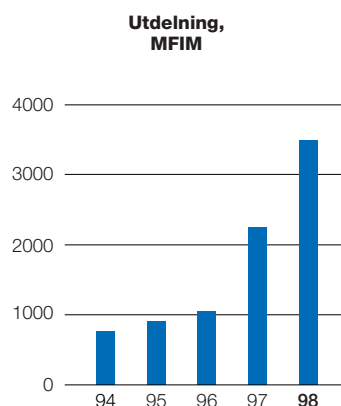
1) Siffrorna är split-justerade.

2) Se fotnot 1 på sidan 48.

3) Varje förvaltarregister ingår i detta antal endast som en registrerad ägare.

4) Föreslagen av styrelsen.

5) Innehåller ej aktier ägda av koncernen.



Utdelningspolitik

Nokia erlägger utdelning med iakttagande av aktiebolagslagens bestämmelser. Utdelningsbeloppet grundar sig på Nokias årsresultat, men bestäms inte enligt någon räkningsformel.

Nokia avser följa en utdelningspolitik, enligt vilken utdelningen på lång sikt avspeglar utvecklingen av resultatet per aktie.

Beskattningsvärden i Finland

För beskattningen i Finland 1998 fastslagna beskattningsvärden är följande:

K-aktie 430 mark

A-aktie 435 mark

Effekten av gottgörelsen för bolagsskatt

På utdelningen för år 1998 tillämpas principen om gottgörelse för bolagsskatt (avoir fiscal). Det bolag som erlägger utdelning betalar i skatt ett belopp, som motsvarar minst 7/18 av utdelningens belopp. För de mottagare av utdelning, som är skattskyldiga i Finland, gottgöres av bolagsskatten för utdelning i mottagarens egen beskattning ett belopp, som motsvarar 7/18 av utdelningens belopp. Gottgörelsen för den utdelning om 5,75 mark per aktie, som styrelsen föreslår, är 2,24 mark per aktie och utgör sålunda skattepliktig inkomst för mottagaren, d.v.s. sammanlagt 7,99 mark per aktie, vilket utgör kapitalinkomst som enligt finsk beskattningspraxis beskattas till 28 %.

Noteringar och omsättning på börser

Nokias aktier noteras på Helsingfors Börs sedan 1915. A-aktierna noteras dessutom på börserna i Stockholm (sedan 1983), London (1987), Paris (1988), Frankfurt (1988) och New York (1994). Nokias A-aktier noteras på New York börsen (NYSE) i form av ADS (American Depositary Share). En ADR (American Depositary Receipt) som emitteras av Citibank N.A., Nokias depositionsbank, efter att den mottagit en deposition av A-aktier, utgör ett bevis för en ADS. En ADS representerar en A-aktie.

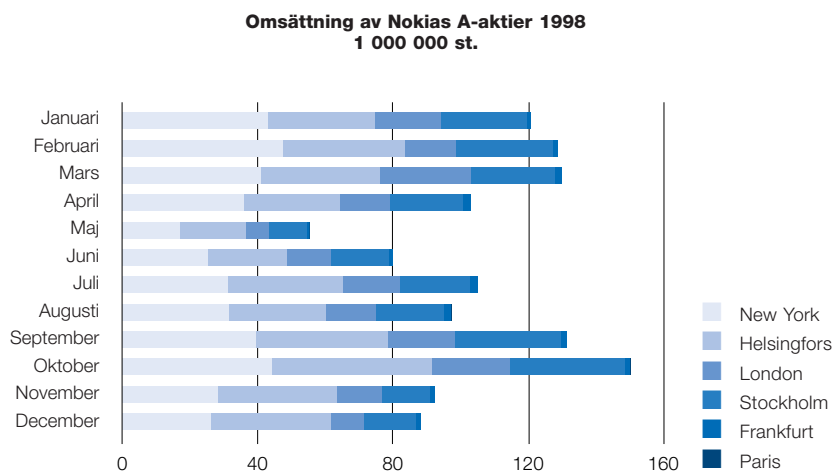
Under 1998 omsattes
A-aktier enligt följande:¹⁾

New York ³⁾	410 041 900
Helsingfors	394 082 150
Stockholm	264 042 157
London	192 937 597
Frankfurt	19 388 054
Paris	1 547 361
Sammanlagt	1 282 039 219

Under 1997 omsattes
A-aktier enligt följande:¹⁾²⁾

New York ³⁾	515 844 200
Helsingfors	342 761 314
Stockholm	193 741 494
London	237 214 864
Frankfurt	11 591 122
Paris	1 898 518
Sammanlagt	1 303 051 512

1) Källa: Bloomberg L.P. 2) Split-justerade. 3) I form av ADS.



Emissioner 1994-1998 ¹⁾

	Tecknings- datum	Tecknings- pris	Antal nya A-aktier	Betalnings- dag	Tillfört nytt eget kapital MFIM	Tillfört nytt aktiekapital MFIM	Aktiekapital efter emission MFIM
Riktad emission	1.7.1994 och 6.7.1994	FIM 52,3 och USD 9,8	48 000 000	11.7.1994	2 490,3	120	1 498
Nokias optionslån 1994	1998	FIM 46,75	33 504	1998	1,6	0,1	1 499
Nokias optionslån 1995	1997 1998	FIM 84,00 FIM 84,00	290 800 3 788 000	1997 1998	24,4 318,2	0,7 9,5	1 498 1 509
Nokias optionslån 1997	1997 1998	FIM 153,50 FIM 153,50	313 552 2 070 748	1997 1998	48,1 317,9	0,8 5,2	1 499 1 514

Aktieomsättning (alla börser) ²⁾

1000 aktier	1998	1997	1996	1995	1994
K-aktie omsättning	63 777	49 658	135 234	199 742	308 328
Aktiestock, K-aktie	127 031	157 374	199 426	218 754	288 396
% av aktiestock, K-aktie	50	32	68	91	107
A-aktie omsättning	1 282 039	1 303 052	1 520 758	1 285 426	693 072
Aktiestock, A-aktie	478 566	442 330	399 674	380 346	310 704
% av aktiestock, A-aktie	268	295	380	338	223

Börskurser, FIM

(Helsingfors Börs)	1998	1997	1996	1995	1994
K-aktie (stam)					
Lägst/högst	184/638	130/273	73/134	69/170	36/89
Medelkurs ³⁾	489	176	94	111	60
Kurs vid årets slut	620	195	133	86	87
A-aktie (preferens)					
Lägst/högst	185/638	131/274	73/134	69/170	36/89
Medelkurs ³⁾	378	196	95	110	62
Kurs vid årets slut	620	194	134	85	87

Börskurser, USD

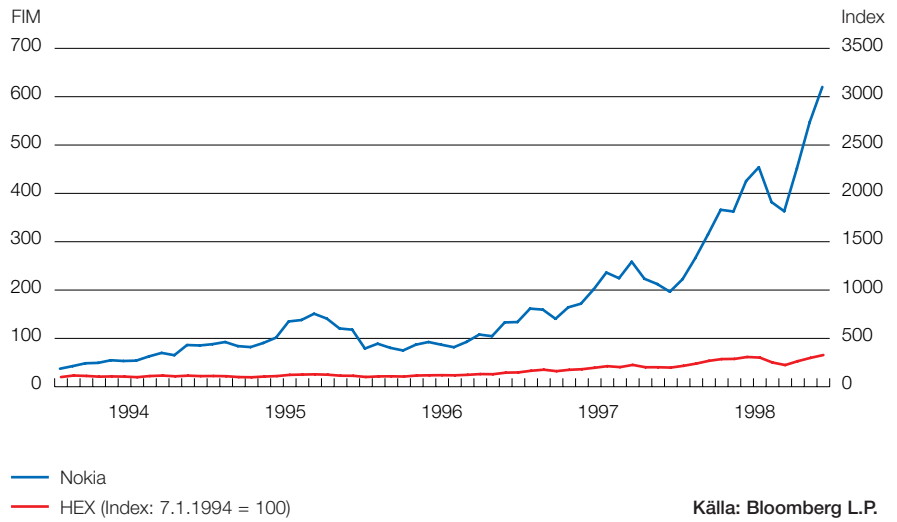
(New York börsen)	1998	1997	1996	1995	1994
ADS					
Lägst/högst	34/125	28/51	16/29	16/38	11/19
Medelkurs ³⁾	68	37	20	24	16
Kurs vid årets slut	120	35	29	20	19

1) Teckningspris och antal nya aktier har omräknats att motsvara det nominella värdet på 2,50 mk per aktie.

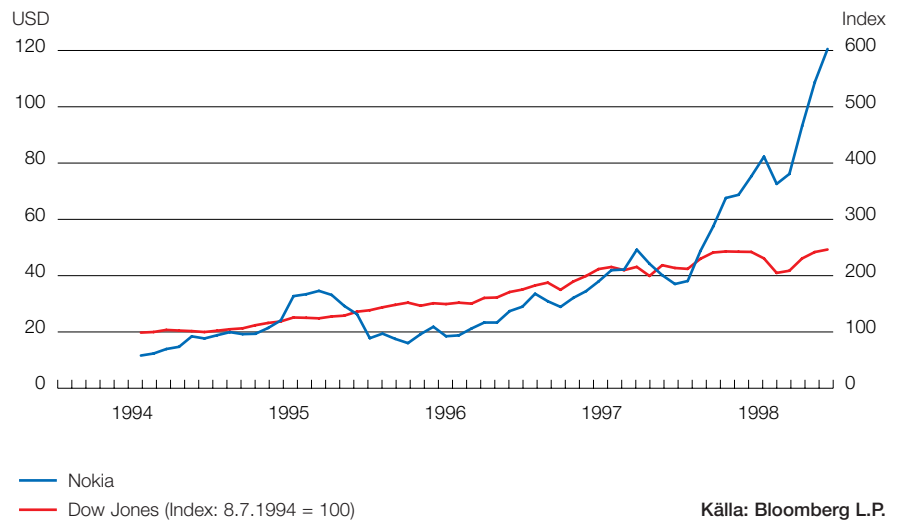
2) Baserad på antalet utestående aktier 31.12.1998.

3) Kalkylerad genom att väga dagens genomsnittspris mot dagens aktieomsättning.

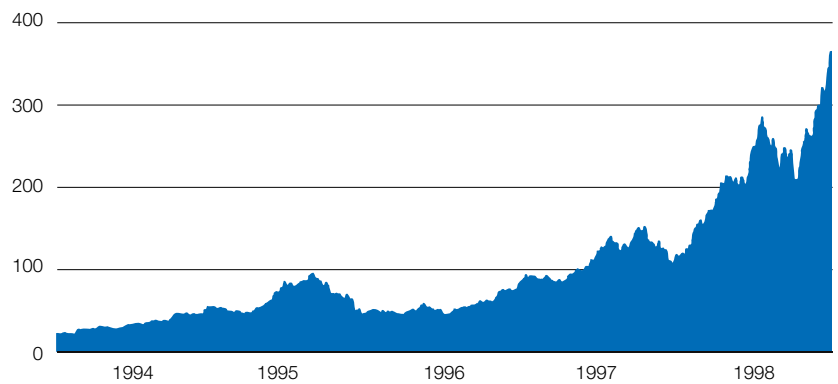
Kursen av Nokias A-aktie i Helsingfors och HEX index



Kursen av Nokias ADS i New York och Dow Jones index



Aktiestockens marknadsvärde 1994–1998
mrd. FIM



Källa: Bloomberg L.P.

Program för återinvestering av utdelning

De investerare som äger i Nokias ADS-form noterade A-aktier eller vill investera i dem har blivit erbjudna en möjlighet att ta del i ett program för återinvestering av utdelningen från början av december 1997. Ändamålet för programmet är, att ge dessas deltagare en möjlighet att på ett lätt sätt öka sitt ägande i Nokia. Deltagaren kan investera antingen den utdelning som han erhållit eller eventuellt andra medel i nya ADSs. I programmet kan ej delta personer som bor utanför de Förenta Staterna. Programmet ordnas av Citibank N.A.

Nokias optionslån

Nokia hade tre optionslån i slutet av 1998 som ett led i ett incentivsystem för koncernledningen och andra personer i nyckelställningar.

Vid Nokias ordinarie bolagsstämma år 1994 beslöts att emittera ett optionslån till personer i koncernledningen (Nokias optionslån 1994). Med ettvarrt optionsbevis som hör till optionslånets skuldsedlar kan tecknas åtta nya A-aktier under perioden 1.12.1998-31.1.2000 till ett gemensamt teckningspris på 374 mark. Optionslånet berör ca. 50 personer som har rätt att teckna sammanlagt högst 1 600 000 A-aktier.

Vid Nokias ordinarie bolagsstämma år 1995 beslöts att emittera ett optionslån med A- och B-optionsbevis till personer i koncernledningen (Nokias optionslån 1995). Med ettvarrt optionsbevis som hör till optionslånets skuldsedlar kan tecknas två nya A-aktier under perioden 1.12.1997-31.1.2001 till ett gemensamt teckningspris på 168 mark. Optionslånet berör ca. 350 personer som har rätt att teckna sammanlagt högst 11 600 000 A-aktier.

Vid Nokias ordinarie bolagsstämma år 1997 beslöts att emittera ett optionslån med A-, B- och C-optionsbevis till koncernens nyckelpersoner (Nokias optionslån 1997). Med ettvarrt optionsbevis som hör till optionslånets skuldsedlar kan tecknas två nya A-aktier under perioden 1.12.1997-31.1.2003 till ett gemensamt teckningspris på 307 mark. Optionslånet berör ca. 2000 personer som har rätt att teckna sammanlagt högst 19 000 000 A-aktier.

Per 31.12.1998 hade sammanlagt 3 235 738 optionsbevis som hör till optionslånen använts för att teckna aktier som ledde till emittering av sammanlagt 6 496 606 nya A-aktier och ökning av Nokias aktiekapital med sammanlagt 16 241 515 mark.

Ytterligare information

Se Nokias aktier och aktieägare i Nokias ekonomiska översikt på sidor 27–31 för ytterligare information.

Aktiesplit

	Nominellt värde före (FIM)	Split relation	Nominellt värde efter (FIM)	Dag för ikraftträdande
1986	100	5:1	20	2.1.1987
1995	20	4:1	5	24.4.1995
1998	5	2:1	2,5	16.4.1998

Kontaktinformation

Mera via Internet

Nokias adresser finns på vår
webbsida
[www.nokia.com/company/
addresses](http://www.nokia.com/company/addresses)

NOKIA

Kägelviksvägen 4
PB 226
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. +358 9 180 71
Fax +358 9 652 409
e-mail: communications.corporate@nokia.com
www.nokia.com

Nokia Telecommunications

Kägelviksvägen 4
PB 300
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. +358 9 511 21
Fax +358 9 5112 5560

Nokia Mobile Phones

Kägelviksvägen 4
PB 100
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. +358 10 5051
Fax +358 10 505 5768

Nokia Communications Products

Kägelviksvägen 4
PB 226
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. +358 9 180 71
Fax +358 9 656 388

Nokia Multimedia Terminals

Kägelviksvägen 4
PB 226
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. +358 9 180 71
Fax +358 9 646 712

Nokia Industrial Electronics

Salorankatu 5-7
PL 14
FIN-24101 SALO
Tel. +358 2 7711
Fax +358 2 771 2024

Nokia Ventures Organization

Kägelviksvägen 4
PB 226
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. +358 9 180 71
Fax +358 9 1807 803

Nokia Research Center

Östersjögatan 11-13
PB 407
FIN-00045 NOKIA GROUP
Tel. +358 9 437 61
Fax +358 9 437 66227

Information till investerare

Ordinarie bolagsstämma

Tid: Onsdag 17.3.1999 kl 15.00 (24.3. år 1998)

Plats: Helsingfors Mässcentrum, auditorium C 1, Järnvägsmanngatan 3, Helsingfors, Finland

Dividend

Nokias styrelse föreslår en utdelning på 5,75 mark för 1998. Avstämningsdagen för dividendutdelningen är måndag 22.3.1999 och dividenden betalas efter 30.3.1999.

Fondbörser

Nokia Abp:s A-aktie noteras på följande fondbörser:

	Symbol	Valuta
Helsingfors Fondbörs (sedan 1915)	NOKAV	EUR
Stockholms Fondbörs (1983)	NOKI A	SEK
London Stock Exchange (1987)	NY	EUR
Frankfurter Wertpapierbörse (1988)	NOAD	EUR
Bourse de Paris (1988)	5838	EUR
New York Stock Exchange (1994)	NOKA	USD

Index

NOKAV

HEX	HEX General Index
HEXTELE	HEX Telecommunications Index
HEX20	HEX 20 Index
BE500	Bloomberg Europe
BETECH	BBG Europe Technology
SX5E	DJ Euro STOCXX 50
SX5P	DJ Europe STOXX
SX__	Övriga DJ Indices

NOKI A

OMX	Stockholm
GENX	Swedish General
GENX04	Swedish Engineer
GENX16	Swedish SX 16 Index

NOKA

NYA	NYSE Composite
NNA	NYSE Utilities
NN	NYSE Utilities
VLA	Phila Value Line
MLO	Merrill Lynch 10

Ekonomiska översikter

Under år 1999 utkommer Nokias kvartalsrapporter 22.4, 22.7 och 21.10. Resultatet för 1999 offentliggörs i januari/februari 2000 och årsberättelsen för 1999 utkommer i mars 2000. Publikationerna utges på engelska, finska och svenska.

Ekonomiska översikter kan beställas från Nokia Investerarrelationer under adress:

Nokia Investor Relations
6000 Connection Drive
IRVING, Texas 75039
USA
Tel. +1 972 894 4880
Fax +1 972 894 4831

Nokia Investor Relations
PB 226
FIN-00045 NOKIA GROUP
Finland
Tel. +358 9 180 7289
Fax +358 9 176 406

Information via Internet

Webb användare kan ta del av Nokias årsberättelse, delårsrapporter och annan ekonomisk information ävensom pressmeddelanden via www.nokia.com.

Förkortningar

ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line	ISM	Industry, Scientific and Medical
AMPS	Advanced Mobile Phone Service	ISP	Internet Service Provider
AMR	Adaptive Multi-Rate	ITU	International Telecommunication Union
ATM	Asynchronous Transfer Mode	LAN	Local Access Network
CDMA	Code Division Multiple Access	MSC	Mobile Switching Center
DSL	Digital Subscriber Line	PMR	Professional Mobile Radio
DVB	Digital Video Broadcasting	SDH	Synchronous Digital Hierarchy
EDGE	Enhanced Data Rates for GSM Evolution	TDMA	Time Division Multiple Access
ETSI	European Telecommunications Standards Institute	TETRA	Terrestrial Trunked Radio
GPRS	General Packet Radio Service	UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
HSCSD	High-Speed Circuit Switched Data	UWS	Universal Wireless Communications
IN	Intelligent Network	WAP	Wireless Application Protocol
IP	Internet Protocol	WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access
IPSO	Nokia Routing operating system	WDM	Wavelength Division Multiplexing

Det bör noteras att vissa häri avgivna uttalanden, som inte är historiska fakta, utgör framtidsinriktade uppskattningar. Dylika uttalanden är, utan begränsning, de som gäller 1) produktleveransers tidsmässiga avpassning; 2) Nokias förmåga att utveckla nya produkter och teknologier; 3) marknadens förväntade tillväxt och utveckling; 4) förväntad tillväxt och lönsamhet; 5) verkan av År 2000-frågor (inklusive dylika frågors omfattning och tidsmässiga avpassning, samt kostnader för uppnående av År 2000-säkerhet); och 6) uttalanden vari uttryck som "tror", "emotser", "avser", "uppskattar", "förutser", eller övriga liknande uttryck ingår, är framtidsinriktade uttalanden. Eftersom sådana uttalanden innefattar risker och oklarheter, kan verkliga resultat väsentligen avvika från de Nokia för tillfället förväntar sig. Faktorer som kan förorsaka dylika avvikelser, är bland annat 1) allmänna ekonomiska förhållanden såsom graden av ekonomisk tillväxthastighet på bolagets huvudsakliga geografiska marknader eller valutakursfluktuationer; 2) förhållanden inom industrin, såsom styrkan hos produktefterfrågan, konkurrensintensitet, pristryck, nya produktlanseringars acceptabilitet, konkurrenters lansering av nya produkter, förändringar i teknologi eller i bolagets förmåga att inhämta komponenter från tredje parter utan avbrott och till skäliga priser, samt bolagets kunders ekonomiska ställning; 3) operativa faktorer såsom fortsatt framgång och uppnående av effektivitet inom tillverkningen, fortsatt framgång inom produktutveckling eller lagerrisker på grund av ändringar i marknadsefterfrågan; 4) risker, kostnader och osäkerheter (inklusive brist av tillgänglig information och svårigheter i att handha och identifiera År 2000-frågor) i samband med År 2000-frågor samt tredje parter underlåtelse att vederbörligen och i god tid identifiera, deklarerar och handha År 2000-frågor; samt 5) de riskfaktorer som specificerats i Nokias Form 20-F avseende det år som utgick 31.12.1997.



441 017
Trycksak

© Nokia 1999. Nokia är ett registrerat varumärke.

Grafisk design Oddball Graphics Foton Hannu Bask och Nokias bildarkiv Tryckeri: Sävyypaino ISO 9002, 1999



www.nokia.com

