



*Information och Communications Technologies*  
**OECD Information Technology Outlook 2008**

*Summary in Swedish*

*Informations- och kommunikationsteknologier*

**OECD: IT-översikt 2008**

*Sammanfattning på svenska*

- Informationsteknologi (IT) och bredband hör till de viktigare drivkrafterna bakom ekonomiska förändringar. De omstrukturerar näringslivet, påverkar kompetensefterfrågan och anställningsbehov och bidrar till ekonomisk tillväxt och konsumentfördelar. I årets utgåva redogörs för den senare tidens dynamik och marknadstrender inom de branscher som tillhandahåller IT-varor och IT-tjänster; i den finner man också en översikt över informations- och kommunikationsteknologisektorns (IT) globalisering och en redogörelse för hur IT internationaliserar leverantörsutbudet.
- Den innehåller analyser av utveckling och effekter av förändringarna av den globala spridningen av serviceverksamheter och beskriver Kinas och Indiens uppgång som betydande leverantörer av IT-relaterade varor och tjänster. Den granskar också den ökande betydelsen av det digitala innehållet i valda branscher och hur det omvandlar värdekedjor och företagsmodeller. Den tekniska utvecklingens potential, t.ex. allestädes närvarande nätverk, lokalt baserade tjänster, naturkatastrofvarningssystem, interaktiv webb och upplösningen av gränserna mellan informations-, nano- och bioteknikerna undersöks också. Publikationen innehåller StatLinks, URL:s (*Uniform Resource Locator*) statistiska diagram- och tabellänkar till kalkylprogram, som innehåller underliggande data.

## IT-branschen har tappat tempo med världsekonomin avmattning, men tillväxten fortsätter på några marknader och för några produkter

*Utsikterna för IT-sektorn har försvagats med turbulensen i the världsekonomin...*

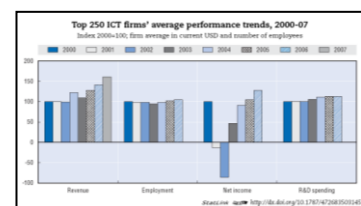
Utsikterna för informations- och kommunikationsteknologin (IT) är mycket mindre gynnsamma än vad de har varit på senare år. Med lågkonjunktur, recession i OECD-området och dramatiskt sjunkande förtroende hos företag och konsumenterna har de globala prognoserna för IT-utgifterna reviderats brant nedåt. Makroekonomiska prognoser, indikatorer på kortfristig cyklisk produktion samt företags och konsumenters beteende visar att IT-tillväxten i OECD-länderna kommer att vara långsammare 2008 än 2007, på ca 4 %. Men tillväxten har ännu inte kollapsat så som den gjorde åren 2001-2002 när IT-bubblan sprack, och hittills har den förblivit något starkare än OECD-ekonomiernas resultat i stort.

Under de kommande 18 månaderna blir IT-tillväxten förmodligen under noll i OECD, med avsevärd turbulens när sektorn för finansiella tjänster omstruktureras och den underliggande ekonomin upplever en djup nedgång. IT-tjänster och mjukvara kommer dock, allmänt sett, att växa parallellt med nya Internet- och kommunikationsrelaterade produkter och infrastruktur, eftersom de utgör en väsentlig del av kostnadsbudgeten och delvis recessionsimmuna. Någon allmän uppgång kan inte förväntas före slutet av 2009, parad med förnyad BNP-tillväxt. Tillväxten efter 2009 kommer möjligen att ligga på en något högre nivå än BNP, allteftersom nya bredbandsinfrastrukturer och produkter tas fram, även om finansieringen av nya IT-investeringar kommer att vara en fortsatt utmaning för näringsliv och samhälle.

*... tillväxten på medellång sikt stöds delvis av nya produkter och av tillväxten på marknader utanför OECD*

Framtidsutsikterna på längre sikt för IT-sektorn beror på om företag och konsumenter fortsätter att investera i nya IT-varor och IT-tjänster i relativt snabb takt och om ekonomierna utanför OECD håller sig kvar på tillväxtens stigar, vilket, även om det sker på en lägre nivå, ändå delvis kommer att kompensera för recession och osäkerheter i OECD-ekonomierna. Ekonomierna utanför OECD utgör drygt 20 % av den globala IT-marknaden. I Brasilien, Kina, Indien, Indonesien och Ryssland växte IT-investeringarna undantagslöst under perioden 2003-2007 med drygt 20 % årligen i nuvarande penningvärde. Omkring 50 procent av IT-materielproduktionen sker numera i länder utanför

### De 250 största IT-koncernernas genomsnittliga resultatutveckling 2000-2007



OECD, och dessa länder, i synnerhet Kina och Indien, drar alltmer till sig huvudkontoren för de största IT-koncernerna. På medellång sikt kommer emellertid utvecklingsländernas exportökning och näringslivsaktivitet att dämpas, och varuprisökningarna och inflationen har inskränkt konsumenternas IT-utgifter i länderna utanför OECD. Sysselsättningen inom IT-branschen i OECD-länderna kommer att krympa när företagen och konsumenterna drar åt svångremmen och när konkurrensen från ekonomierna utanför OECD skärps och branschens omstrukturering accelererar.

---

*På längre sikt expanderar IT-branschen, IT-relaterad sysselsättning spelar en allt viktigare roll, och hälften av riskkapitalet går till IT-företag*

---

Om man tittar på utvecklingstendenserna innan den nuvarande finanskrisen slog till, har IT-sektorn gjort mycket bra ifrån sig sedan 2002 och därigenom stött realltillväxten internationellt genom att stimulera den ekonomiska dynamiken i länderna utanför OECD, delvis genom IT-produktion och IT-export, delvis genom de inhemska marknadernas tillväxt. För närvarande utgör IT sektorn drygt 8 % av OECD:s företagsgenererade BNP, och sysselsätter mer än 15 miljoner människor. De 250 största IT-företagen (som står för ca 70 % av OECD:s IT sysselsättning) växte med 12 % i nuvarande penningvärde år 2007, och deras intäkter i hela världen nådde upp till 3,8 biljoner US-dollar. De OECD-länder som är specialiserade på tillverkning av IT-materiel, t.ex. Korea, Finland, Japan och Ungern, har bibehållit sin konkurrenskraft och sina handelsöverskott med avseende på IT-varor på senare år och kommer att fortsätta att göra det.

IT-kompetenser är ett viktigt bidrag till tillväxt och de finns vitt utspridda inom ekonomin. Drygt 4 % av den totala sysselsättningen ligger inom IT-specialiserade yrken, och denna andel växer snabbt. Mer än 20 % av sysselsättningen återfinns i yrken där IT används intensivt. Branschen har stötts av stabila tillflöden av riskkapital; i USA låg riskkapitalinvesteringar i IT under första halvåret 2008 på samma nivå som år 2007. Omkring hälften av US-summan går till IT-företag, särskilt till mjukvara och Web 2.0-applikationer, med ökande investeringar i IT-intensiva miljö- och energiteknologier. Emellertid har exitstrategier framtvingats på grund av det akuta behovet av kredit, och riskkapitalbolagens finansieringsmöjligheter på medellång sikt är allvarligt hotade.

## **Den globala omstruktureringen fortsätter i snabb takt**

---

*Den globala omstruktureringen fortsätter, och efter stark expansion avmattades IT-handeln 2008*

---

IT-handeln i hela världen expanderade starkt till mer än 3,5 biljoner

US-dollar år 2006, medan OECD-ländernas andel i världens totala IT-handel stadigt minskade till 56 %. Konjunkturedgången bromsade upp IT-handeln år 2007 och gjorde det ännu mer under första hälften av 2008 på grund av minskad ökning av både USA:s import och Asiens export. Ändå var IT-exporten fortsatt motståndskraftig under första halvåret 2008, då exporten fortsatte att öka från några länder (t.ex. Kina, Korea, Malaysia, Mexico, Thailand och de östeuropeiska länderna) på grund av fortsatt - om än minskande - efterfrågan från OECD-länderna och stark efterfrågan från tillväxtekonomierna (särskilt i Mellanöstern, Latinamerika och Afrika). Med tanke på den djupa konjunkturedgången i OECD-länderna och mer accentuerad sådan på annat håll måste IT-handeln befaras avmattas ytterligare.

---

### *Kina är fortfarande med god marginal den ledande exportören av IT-varor...*

---

Kinas IT export steg till 360 miljarder US-dollar 2007 och överträffade därmed EU15-ländernas och USA:s sammantagna IT-export. Kinas exportökning sjönk dock till ca 10 % första halvåret 2008 och fortsätter att sjunka. Bland OECD-länderna mer än fördubblades den koreanska exporten från 2001, för att nå upp till nästan 100 miljarder US-dollar 2007, mycket nära Japans.

---

### *... och IT-relaterade utländska direktinvesteringar nådde nya rekordnivåer innan de sjönk brant 2008*

---

IT-relaterade utländska direktinvesteringar nådde en historisk toppnivå år 2007, men har backat dramatiskt 2008, med eventuell återhämtning i sikte efter 2009. År 2007 var omkring en femtedel av alla gränsöverskridande fusioner och företagsförvärv IT-relaterade (170 miljarder US-dollar). Sådana affärer har i allt högre grad riktats och initierats i ekonomier utanför OECD; företag i Brasilien, Ryssland, Indien, Kina och Sydafrika har varit särdeles aktiva. Det har skett en mycket markant avmattning med avseende på världens fusions- och förvärvsaktiviteter år 2008, parallellt med en nedgång för utländska direktinvesteringar. Detta kommer att fortsätta att vara fallet på grund av fortsatta svårigheter för företagen att låna pengar.

## **IT-Fo&U och innovationer som tillväxtmotorer**

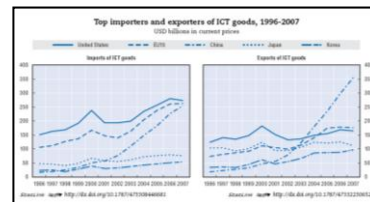
---

### *IT-sektorn är den ojämförligt största Fo&U-investeraren...*

---

IT-branschen i OECD-länderna spenderar omkring två och en halv gång så mycket på forskning och utveckling (130 miljarder US-dollar i 2000 års priser) som motorfordonssektorn och mer än tre gånger så mycket som läkemedelssektorn. Fo&U-utgifterna är särskilt höga med avseende på tjänster och mjukvara, då just dessa områden har expanderat snabbt. USA svarar för 40 % av alla OECD-ländernas företags IT-relaterade Fo&U-utgifter, EU-15 för knappt 25 %, Japan

### **Största importörerna och exportörerna av IT-varor 1996-2007**



för 22 % och Korea för 9 %.

IT-branschen har inemot en miljon forskare; av dessa befinner sig omkring hälften i USA. IT-forskningen prioriterar främst utveckling av basteknologier för nästkommande generationer av produkter, och en ny utvecklingsgren är inriktad på mänsklighetens större utmaningar, bl.a. klimatförändring och sjukvård.

---

*... de största IT-företagen är Fo&U-intensiva och organiserandet av Fo&U förändras*

---

De större koncernernas Fo&U-utgifter steg till 151 miljarder US-dollar 2006, och ökningen fortsatte 2007. De 100 största Fo&U-företagen spenderar i genomsnitt nära 7 % av sina intäkter på Fo&U. De amerikanska och japanska IT-företagen leder fortfarande med bred marginal, men koreanska företag har börjat hämta in försprånget. Utgifterna för informationsteknologisk Fo&U i IT-företag utanför OECD (Kina och Indien, och andra tillväxtekonomier) är jämförelsevis blygsamma, även om de stiger snabbt.

Offentligt finansierad forskning, globaliserade forskningsnätverk och Fo&U-partnerskap och Fo&U-allianser mellan olika företag är tunga faktorer, som driver på innovationer. Fo&U-partnerskap och Fo&U-allianser har spritt sig till nya geografiska och tvärvetenskapliga områden. Även om tendensen pekar i riktning mot globaliserade forskningsnätverk, är centralorterna för dessa nätverk i hög grad koncentrerade till ett fåtal regioner i OECD-länderna. Några nya platser får allt större betydelse, bl.a. Shanghai, Haifa och Bangalore, och - i lägre grad - kinesiska Taipei, Malaysia och Singapore.

---

*Andra branscher satsar allt mer på IT-relaterad forskning, och IT-patentsökningen ökar*

---

I några OECD-länder har andelen Fo&U i regi av företag utanför IT-branschen stigit till 25 % av branschens totala utgifter för IT-Fo&U. Denna Fo&U genomförs i en lång rad sektorer, i synnerhet bilindustri, finansiella tjänster och försvar, och är kopplad till de inbäddade systemens och mjukvarans ökande betydelse i IT- och icke-IT-produkter. Antalet IT-relaterade patent har ökat starkt från mitten av 1990-talet till 2005. USA, Europa och Japan leder fortfarande med avseende på antalet internationella patentansökningar, men andelen IT-patent av de sammanlagda kinesiska ansökningarna trefaldigades på ett decennium, och Koreas patentproduktion går också uppåt.

## **Bredband ändrar hushållens Internetanvändning**

---

*Bredband är en av de teknologier som sprids snabbast...*

---

Bredband sprider sig snabbare än konventionell Internetuppkoppling i

hemmen och håller på att bli lika vanligt som persondatorinnehavet. År 2007 hade mer än två tredjedelar av alla hushåll tillgång till bredband i länder som Danmark, Finland, Island och Nederländerna; och in Korea har mer än åtta av tio hushåll tillgång till bredband.

*... och som stimulerar aktiviteter på nätet...*

Personer med uppkoppling via bredband använder Internet oftare och mer intensivt, och bredband stimulerar nätbaserad handel, utbildning, användning av myndighetstjänster, uppspelning eller nedladdning av digitalt innehåll och videotelefoni.

*... men en ny digital användningsklyfta träder fram, baserad på socioekonomiska parametrar*

Mönstret för bredbandsanvändning formas av socioekonomiska parametrar, bl.a. utbildningsnivå, inkomster, ålder, kön eller anslutningsplats. Unga män med postgymnasial utbildning och högre inkomster använder vanligen Internet oftare och för olika typer av nätaktiviteter. Hemmavarande barn ökar bredbandsanvändningen. Men allteftersom PC-innehavsklyftan krymper, framträder en klyfta med avseende på Internetanvändning.

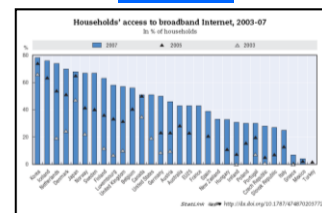
**Det digitala innehållet utvecklas snabbt, pådrivet av konsumenternas användningsmönster**

*Det digitala innehållet omskapar IT och kreativa branscher...*

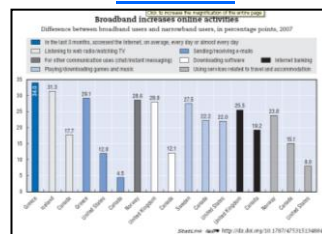
Det digitala innehållet spelar en nyckelroll för den snabba ökningen av OECD-områdets bredbandsabbonenter till 251 miljoner år 2008, en uppgång från 68 miljoner år 2003. Det växande antalet användare har drivit på framtagningen av nytt innehåll. Trådlöst bredband börjar också stimulera innehållsutveckling och efterfrågan. Slutligen gäller att administrations- och distributionsteknologier ökar tillgången till bredbandsinnehållet, däribland sådant som kommer från användare.

En ökande andel av intäkterna för de branscher som står för innehållet härrör från produkter, som levereras via Internet, men med markanta skillnader branscherna emellan. Reklam är den största onlinemarknaden, med intäkter på drygt 30 miljarder US-dollar 2007 och en årlig ökning på 30 %. Näthandelsintäkterna är ca en sjättedel av summan för data- och videospel och musik, och de växer snabbast för filmer, låt vara från låga utgångsnivåer. Utvecklingen av användarskapat innehåll har varit snabb. Så t.ex. är 40 % de koreanska Internetanvändarna medlemmar av webbgrupper. Video- och sällskapsnätverkssajter leder utvecklingen, och virtuella världar har blivit ett viktigare verksamhetscentrum.

**Hushållens tillgång till bredbandsuppkoppling 2003-2007**



**Bredband stimulerar online-aktiviteter**



**Nätbaserade verksamheters marknadsstorlek och tillväxt 2007**



---

### *Betydande effekter på värdekedjor och affärsmodeller utanför IT- sektorn...*

---

Samverkan över branschgränserna och nya företagspartnerskap växer fram för exempelvis gruppering och distribution. En del av de digitala affärsmodellerna återspeglar icke-digitala modeller (t.ex. betalning per inköpspost) och en del är nya (t.ex. försäljning av virtuella objekt). Digitalt innehåll har också i ökad utsträckning använts för att organisera användarna kring icke-mediabranscher, som exempelvis bankverksamhet, och nyttoapplikationer växer fram inom myndighetstjänster och vård.

---

### *... även om barriärer hämmar uppgång*

---

Branschens mål att skapa digital innehåll "var som helst, när som helst och med vilken hårdvara som helst" är fortfarande avlägset. Till svårigheterna hör hastigheter, tjänstens kvalitet och prissättningen. Katalogerna med digitalt innehåll är fortfarande begränsade. Begränsningar av handhavandemöjligheterna och av geografisk tillgänglighet samt tillgången till obehörigt digitalt innehåll hämmar uppgången. Allmän användning av avancerade trådlösa bredbandsburna innehållstjänster har ännu inte gjort entré.

## **Bredbands potential och faktiska genomslag**

---

### *Bredbandsburna nätverk är en del av ekonomin...*

---

Bredband möjliggör strukturella förändringar, skapar nya digitala tjänster och förstärker företagets effektivitet, förbättrar konkurrensen och stödjer globaliseringen. Bredband stimulerar IT-innovationer och IT-beroende innovationer, t.ex. vid utveckling av samordnad Fo&U, genom att möjliggöra *cloud computing* och bana vägen för nya sätt att organisera forskning.

---

### *... men det är hela tiden svårt att mäta bredbandseffekter*

---

Trots bredbandsteknikens snabba uppgång, är dess spridning av relativt färskt datum, och dess effekter är svåra att skilja från dem som åstadkommit av etablerade IT-verksamheter. Icke desto mindre använder företagen snabba uppkopplingar för att göra existerande processer mer effektiva och produktiva, utveckla nya värdekedjor för e-handel och affärsmodeller samt att förändra affärsverksamheter. Det finns belägg för att bredband ökar antalet företag och stärker sysselsättningen, särskilt i de kunskapsintensiva sektorerna.

Bredband och närstående applikationer bidrar till näringslivets omvandling, så som andra allmänna teknologier tidigare har gjort, t.ex. elektriciteten och förbränningsmotorn. Bredbandseffekterna kan vara ännu större, då IT-företagens kurser har sjunkit på ett mer dramatiskt

sätt. Nödvändiga kompletterande investeringar i kompetenser och organisatoriska innovationer kan ta tid att genomföra för att bredbands-tekniken ska kunna bidra till tillväxt och skapande av anställnings-tillfällen. Det är allmänt accepterat att avsevärt högre volymer av investeringar i immateriella tillgångar, mänskligt och organisatoriskt kapital behövs för att komplettera IT och bredbandsinvesteringar.

## Är vi svårigheterna vuxna? IT-policies i kärva tider

---

### *IT-policyn vidgar sin fokus...*

---

OECD-ländernas regeringar fortsätter att integrera de IT-politiska nationella strategierna för stärkande av ekonomisk tillväxt, sysselsättning, välfärd och för att uppnå bredare socioekonomiska mål. Det råder ett större behov av ett samordnat, horisontellt tillvägagångssätt från regeringarnas sida, eftersom IT-företagens verksamhet i allt högre grad berör politiska problem på så vitt skilda områden som utbildning, sjukvård, klimathot och energiekonomi. Omkring en tredjedel av OECD-länderna försöker centralisera formulering och samordning av IT-relaterade program för att förbättra dessa programs interna kompatibilitet. Ansträngningarna att förbättra samordningen och minska överlappningarna kan förväntas bli intensifierade mot bakgrund av konjunkturedgången, större tryck mot statsbudgetar och det akuta behovet av långsiktiga investeringars.

---

### *... och prioriteringarna skiftar...*

---

År 2008 utgjorde OECD-regeringarnas 10 högst placerade IT-policypunkter en blandning av traditionella mål (t.ex. staten on line, IT-Fo&U) och nyare områden (t.ex. digitalt innehåll och information från offentliga sektorn). Några regeringar introducerar program för att bemästra svårigheter bortom teknologins uppgång. Till dem hör Fo&U-program och stimulans av innovativ verksamhet, statliga onlinetjänster för att höja den offentliga sektorns effektivitet samt en bredbandspolitik för att överbrygga geografiska och sociala klyftor. Program för att stärka Internetförtroendet får ökad betydelse. Och även om politiska program för att förbättra teknologins spridning till näringslivet ännu prioriteras, minskar koncentrationen på den allmänna IT-miljön för företagen.



### **IT-politikens 10 viktigaste punkter 2008**

- 1 Staten on line, staten som mönsteranvändare
- 2 Bredband
- 3 Informationsteknologiska Fo&U-program
- 4 Främjande av IT-utbildning
- 5 Teknologispridning till näringslivet
- 6 Teknologispridning till enskilda personer och hushåll
- 7 Utbildning inom branscher och företag
- 8 Allmän utveckling av det digitala innehållet
- 9 Information från offentliga sektorn: dess kvalitet och innehåll
- 10 Stöd för IT-innovation

---

*... samtidigt som bättre utvärderingar och samordning av policies behövs*

---

Bedömningar och utvärderingar har spritts mer, men det behövs ytterligare ansträngningar för att man ska kunna vidta effektivare åtgärder och därefter förbättra IT-programmens effektivitet och deras samordning.

IT-programmen har utvecklats för att anpassas till nya prioriteringar, samtidigt som de fortsätter att fokusera på kärnverksamheter. Dessa policies kommer att testas med avseende på deras bidrag till långsiktig konkurrenskraft, tillväxt och sysselsättning. Ekonomierna utanför tar också fram heltäckande IT-program, som både kompletterar och utmanar OECD-ländernas IT-strategier. För att säkerställa framtiden är det livsviktigt - i ljuset av den lågkonjunktur som startade 2008 - att hävda de långsiktiga prioriteringarna och investeringarna i forskning, innovation och mänskligt kapital.

© OECD 2009

**Denna sammanfattning är inte en officiell OECD-översättning.**

Reproduktion av denna sammanfattning är tillåten, om OECD:s upphovsrätt och publikationens titel på originalspråket nämns.

Flerspråkliga sammanfattningar är översatta utdrag ur OECD-publikationer, som ursprungligen publicerats på engelska och franska. De kan beställas gratis från OECD:s nätbokhandel [www.oecd.org/bookshop/](http://www.oecd.org/bookshop/)

Närmare upplysningar lämnas av *OECD Rights and Translation unit*,  
*Public Affairs and Communications Directorate*: [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org) or by fax: +33 (0)1 45 2  
30

OECD Rights and Translation unit (PAC)  
2 rue André-Pascal, F-75116 Paris, Frankrike

Besök vår nätplats [www.oecd.org/rights/](http://www.oecd.org/rights/)

