

Information and Communications Technologies
OECD Information Technology Outlook: 2006 Edition

Summary in Dutch

Informatie- en communicatietechnologieën
OESO – Vooruitzichten informatietechnologie: uitgave 2006

Samenvatting in de Nederlandse taal

Belangrijkste conclusies

De ICT-sector blijft sterk groeien, waarbij het groeitempo buiten het OESO-gebied zeer hoog is.

Wereldwijd wordt een groei van de ICT-sector verwacht van 6% in 2006, waarbij de groei in de OESO-regio evenwichtiger verdeeld zal zijn dan ten tijde van de Vooruitzichten 2004, toen de Verenigde Staten een leidende rol in het herstel speelden. Door de verbeterde macro-economische prestaties stijgen de totale investeringen nu in de gehele OESO-regio en een aanzienlijk en steeds groeiend deel van deze investeringen wordt gedaan in de ICT. Bepaalde ICT-segmenten zijn erg dynamisch (investeringen op het terrein van internet, draagbare en consumententoepassingen), terwijl het risicokapitaal dat wordt geïnvesteerd nog altijd het grotendeels gaat naar activiteiten op het gebied van ICT en er ook veel activiteit is op het gebied van fusies en overnames (M&A).

Door de opkomst van nieuwe groei-economieën stegen de werelduitgaven aan ICT met 5,6% per jaar over de periode 2000-2005. De uitgaven in de OESO-landen stegen met 4,2% en het OESO-aandeel in de wereldmarkt daalde van 89% in 2000 naar 83% in 2006. De ICT-uitgaven stijgen het snelst in opkomende niet-OESO-economieën. De ICT-uitgaven in China in 2005 worden geschat op 118 miljard Amerikaanse dollar, na een groei van 22% per jaar in courante Amerikaanse dollar sinds 2000. Naast China was er in negen andere niet-OESO-landen sprake van het hoogste groeitempo van de uitgaven over de periode 2000-2005, waaronder Rusland (25% per jaar) en India (23%). Indonesië, Zuid-Afrika en Oost-Europese OESO-landen bevonden zich in de volgende groep van landen met de hoogste groei.

De ICT-industrie is verantwoordelijk voor meer dan 9% van de totale toegevoegde waarde van bedrijven en genereert 14,5 miljoen directe arbeidsplaatsen in OESO-landen, hoewel op dit moment sprake is van een tendens naar groeiselheden tot onder die van de jaren negentig. Omdat veel ICT-producten basisproducten worden, is zeer snelle groei voorbehouden aan nieuwe en nicheproducten en -diensten en aan opkomende geografische markten. Als gevolg van open bronproducten (het "Linuxeffect"), online levering van IT-diensten (het "Google-effect") en nieuwe digitale producten is de wijze waarop technologie wordt ontwikkeld en geleverd aan veranderingen onderhevig.

De top-ICT-bedrijven hebben zich sterk hersteld en de inkomsten liggen nu meer dan 20% hoger dan in 2000; de winsten zijn sterk gestegen, na de sterke inkomstendaling en de grote verliezen in 2001-2002. Het aantal arbeidsplaatsen in de sector heeft echter geen gelijke tred gehouden met dit herstel. Producenten van apparatuur elders in Azië zijn sterk in opkomst, terwijl Japanse elektronicaconcerns gedaald zijn op de omzetranglijsten. Bedrijven uit China en India spelen een steeds grotere rol op het gebied van respectievelijk ICT-producten en IT-diensten.

O&O (onderzoek en ontwikkeling) in de ICT is een belangrijke stimulans voor de groei en verandering in de sector zelf en in aanverwante sectoren. De O&O-prestaties zijn dynamisch, ondanks enige tekenen van vertraging. Volgens de officiële O&O-data van 19 OESO-landen stegen de uitgaven aan O&O in de ICT-sector met 0,1 procentpunt over het afgelopen decennium, tot meer dan 0,4% van het BBP. De stijging was vooral groot bij elektronische componenten, software en IT-diensten. De top-ICT-bedrijven zijn meer O&O-intensief geworden en geven grote bedragen uit aan elektronica, componenten en communicatie.

Wereldwijde herstructurering van ICT-productie en -diensten

Na het sterke herstel in 2003-2004 viel de handel in ICT-producten terug en stabiliseerde zich op gestage groei in 2005 en verwacht wordt dat die groei ongeveer gelijke tred zal houden met die in de productie-industrie. Toch zullen de snel stijgende grondstoffprijzen, gekoppeld aan de aanhoudende prijsdalingen voor ICT-apparatuur, de relatief stevige groei van de handel in ICT-producten (in volume) in 2005 en 2006 maskeren. In 2004 bereikte de OESO-export van ICT-producten een nieuw hoogtepunt in courante Amerikaanse dollars, als gevolg van de gestegen vraag naar elektronische componenten, audio-, video- en andere ICT-gerelateerde apparatuur. De OESO-importen bereikten ook een nieuw hoogtepunt, als gevolg van de gestegen vraag naar communicatie-, audio- en videoapparatuur. Toch ligt het aandeel van ICT-producten in de totale goederenhandel met 13,2% maar weinig hoger dan in 1996.

Wereldwijd stegen de buitenlandse investeringen in 2004 en herstelden zich van de lage niveaus van 2002 en 2003; in 2005 groeiden deze investeringen zelfs sterker en voor 2006 zijn de vooruitzichten over het algemeen gunstig. Een belangrijk component van de buitenlandse investeringen wordt gevormd door fusies en overnames, die ook zeer sterk zijn gestegen: de waarde van grensoverschrijdende transacties gericht op de ICT-sector was in 2005 47% hoger en ongeveer 20% van alle grensoverschrijdende fusies en overnames was gericht op de ICT-sector. De eerste helft van 2006 liet een intensief fusie-

en overnamebeeld zien, het sterkste in courante Amerikaanse dollars sinds de dotcomhousse

Globalisering van ICT-gerelateerde diensten

Als gevolg van snelle technologische vooruitgang in de ICT is de verhandelbaarheid van diensten toegenomen en is het mogelijk om vanaf afgelegen locaties veel ICT-gerelateerde diensten te leveren waarvoor geen rechtstreeks persoonlijk contact nodig is. Hoewel de OESO-landen nog altijd verantwoordelijk zijn voor het grootste deel van de dienstenactiviteiten en de handel in diensten, is de groei van deze activiteiten in veel niet-OESO-landen zeer sterk. India en China nemen al ongeveer 6,5% van de export en bijna 5% van de import van computer- en informatiediensten en andere zakelijke dienstverlening voor hun rekening. Ook enkele Oost-Europese en Baltische landen vergroten hun aandeel in ICT-gerelateerde dienstverlening en in deze landen is de groei vaak het snelst.

Landen die hun internationale dienstverlening uitbouwen werken ook actief aan strategieën om hun binnenlandse mogelijkheden en de concurrentiekracht van hun IT- en software dienstverleners te vergroten. Bedrijven en landen die zich bezighouden met de ontwikkeling van het internationaal uitbesteden van diensten zijn zich ervan bewust dat hun toekomstige ontwikkeling en groei afhankelijk zijn van de kwaliteit van de geleverde diensten en zaken als informatieveiligheid en privacy, bijvoorbeeld, krijgen steeds meer aandacht. Uiteindelijk wordt aanpassen aan internationaal uitbesteden door de meeste OESO-landen gezien als onderdeel van meer algemene beleidsaanpassingen.

China: een nieuwe concurrent en aanjager van groei

China heeft zich snel ontwikkeld door buitenlandse ICT-bedrijven of gecontracteerde fabrikanten de mogelijkheid te bieden de uiteindelijke productassemblage in China uit te voeren. Deze strategie wijkt af van die van andere grote Aziatische ICT-producenten. China passeerde in 2004 de Verenigde Staten als grootste exporteur van ICT-producten en de ICT-export was begin 2006 aanhoudend sterk. De export uit China bestaat vooral uit computers en aanverwante apparatuur en is grotendeels afhankelijk van de import van elektronische componenten, in toenemende mate uit andere Aziatische landen.

Op de export gerichte ICT-investeringen, in combinatie met een zich snel ontwikkelende Chinese binnenlandse markt, hebben geresulteerd in grote inkomende investeringen. In 2005 bedroeg de waarde van de inkomende buitenlandse investeringen in ICT in China ongeveer 21 miljard Amerikaanse dollar. De toegevoegde waarde per werknemer van buitenlandse dochterondernemingen in de ICT-sector is gestaag toegenomen en technisch meer complexe activiteiten, zoals ontwerpen, testen en O&O worden in toenemende mate overgeplaatst naar China. Ondanks deze snelle groei van haar mogelijkheden, moet de Chinese ICT-industrie de overstap maken van goedkope productie naar producten en diensten met een hogere toegevoegde waarde.

Wat betreft de vraag heeft China de vijf na grootste ICT-markt, ongeveer 2,5 maal zo groot als die van India, maar in 2005 was de omvang van die markt toch nog maar ongeveer eentiende van die van de Verenigde Staten. Eind 2005 telde China 64,3 miljoen

breedbandgebruikers en 111 miljoen internetgebruikers. Meer dan de helft en in sommige gevallen zelfs driekwart van de ondervraagde Chinese bedrijven maakt gebruik van internet en de elektronische handel is snel gegroeid. Niettemin is slechts ongeveer 4% van de Chinese bevolking breedbandgebruiker, slechts 8% internetgebruiker en de elektronische handel is in vergelijking met OESO-landen minder ontwikkeld. Verder bestaat er een frappante digitale kloof tussen steden en platteland.

Digitale inhoud: creatie, distributie en toegankelijkheid

Digitale inhoud is momenteel een belangrijke aanjager voor de ICT-industrie. Technologische innovatie en nieuwe consumentenvraag leiden tot nieuwe en meer directe vormen van creatieve diensten, nieuwe distributiemethoden en potentieel betere toegankelijkheid. De resultaten van onderzoek, bijvoorbeeld, worden directer toegankelijk en digitale inhoud dringt door in veel sectoren, met toepassingen die mogelijk belangrijker zullen blijken dan de toepassingen bij amusement.

Bedrijven die zich bezighouden met inhoud stappen over op commerciële toepassingen van digitale inhoud, met wisselend succes. Bedrijven die actief zijn op het gebied van inhoud van games, muziek, wetenschappelijke publicaties en mobiele inhoud hebben zeer specifieke en verschillende kenmerken, maar bij allemaal is digitale inhoud de belangrijkste aanjager van de groei. Nieuwe soorten inhoud zijn ontstaan (bijvoorbeeld online games) of vervangen traditioneel amusement (bijvoorbeeld televisie). Nieuwe ondernemingsmodellen worden getest, waaronder abonnementen (games) en betalen per gebruik (muziek). Adverteren wordt minder belangrijk op sommige terreinen (mobiele TV) en belangrijker op andere (opzoeken). Terwijl het aantal gelijktijdig communicerende gebruikers stijgt, worden commerciële toepassingen voor deze grote gebruikersgroep getest.

Demografische consumentenkenmerken, inkomen en nieuwe toepassingen zullen de groei en de vorm van de industrie bepalen. Voor gebruikers is online meer -en meer gevarieerde- inhoud beschikbaar dan offline en innovatieve nieuwe producten leveren aangepaste diensten met grotere interactiviteit. Een toenemend aantal gebruikers stelt ook zelf digitale inhoud samen, hoewel onduidelijk is of dit een blijvend of kortstondig fenomeen zal zijn. Overheden kunnen algemene stimulerende maatregelen nemen ten behoeve van creëren en gebruiken van digitale inhoud en een ondersteunend zakelijk klimaat in stand houden. Overheden zijn daarnaast belangrijke producenten en gebruikers van digitale inhoud.

ICT-vaardigheden en werkgelegenheid en concurrentiekracht

ICT-vaardigheden zijn steeds vaker een vereiste voor een arbeidsplaats. Specialistische beroepen in de ICT zijn verantwoordelijk voor 5% van de totale werkgelegenheid en beroepen waarin gebruik wordt gemaakt van ICT voor ongeveer 20%. Er ontstaan nieuwe functiedefinities voor specialistische beroepen in de ICT, waarbij vaak een combinatie van specialistische vaardigheden in de ICT met andere vaardigheden, bijvoorbeeld bedrijfskunde of marketing, gevraagd wordt. Aan verschillende bevolkingsgroepen worden ICT-vaardigheden op verschillende manieren

bijgebracht. In basisvaardigheden wordt in toenemende mate voorzien door de verspreiding van ICT en het gebruik ervan op scholen en op de werkplek. Geprobeerd wordt oudere werknemers betere toegang tot ICT geven via opleidingsprogramma's. Omdat de behoefte aan specialistische vaardigheden in de ICT waarschijnlijk snel verandert als gevolg van technologische veranderingen, bestaat de kans dat het reguliere onderwijssysteem niet voldoende flexibel is voor de aanpassing van curricula, in tegenstelling tot private onderwijssystemen, meestal in de vorm van partnerschappen met meerdere belanghebbenden.

Veel telewerkdiensten kunnen nu vanaf elke locatie worden geleverd. Op grond van analyse wordt verondersteld dat verplaatsen van ICT-gerelateerde dienstverlening naar het buitenland potentieel van invloed is op 20% van de werkgelegenheid. Dit betekent niet dat deze banen noodzakelijkerwijs zullen verdwijnen naar het buitenland, maar dat ongeveer 20% van alle werknemers in loondienst het soort werk verricht dat in potentie vanaf elke geografische locatie kan worden verricht. Globalisering van ICT-gerelateerde dienstverlening betekent natuurlijk ook dat de werkgelegenheid in landen groeit op dit terrein.

Een blik op de toekomst: nieuwe technologische toepassingen

Veel nieuwe ICT-toepassingen zijn veelbelovend en kunnen grote economische en sociale gevolgen hebben en bovendien een fundamentele rol spelen in de koppeling en het samengaan van verschillende technologieën. Tot deze nieuwe technologieën horen alomtegenwoordige netwerken, die het mogelijk maken personen en voorwerpen te volgen en real time informatie te registreren, opslaan en bewerken. Toepassingen zoals radiofrequente identificatie (RFID) en andere sensortechnologieën worden steeds betaalbaarder, de investeringen in toepassingen stijgen en de toepassingen worden geschikt voor commercieel gebruik. Location based services (mobiele diensten die gebruik maken van de locatie van een gebruiker) maken gebruik van diverse plaatsbepalende technologieën om de locatie van objecten en gebruikers te volgen. De twee meest gebruikte toepassingen zijn navigatie en beheer van bedrijfsmiddelen.

Preventie- en waarschuwingstechnologieën voor natuurrampen (bijvoorbeeld vroegtijdige waarschuwingssystemen voor tsunami's) worden belangrijker voor het reduceren van de gevolgen van rampen die grote economische verliezen opleveren (in totaal 170 miljard Amerikaanse dollar in 2005). "Participative web" (Web 2.0) is de actieve participatie van internetgebruikers aan het maken van inhoud, aanpassingen van internet en de ontwikkeling van toepassingen voor een brede scala terreinen. Blogs horen tot de meest populaire vormen: medio 2006 waren er ongeveer 50 miljoen. In Azië is het aantal disproportioneel in vergelijking met het algemene gebruik van internet.

Samengaan van nanotechnologie, biotechnologie en informatietechnologie zal waarschijnlijk belangrijke mogelijkheden en uitdagingen opleveren. Door combinaties van toepassingen, zoals de gezondheidszorg en robottechnologie, realiseert men zich in OESO-landen steeds beter de potentiële invloed. Neurotechnologie, bijvoorbeeld, is het gebruik van elektronica en techniek in het menselijk zenuwstelsel.

Nieuwe uitdagingen aangaan: ICT-beleid in een tijd van sterke groei en groeiende mogelijkheden

Om de effectiviteit van beleid te maximaliseren en de uitvoering van meer gerichte beleidsmaatregelen en programma's te verbeteren, coördineren landen beleid steeds meer vertikaal door alle overheidslagen heen en horizontaal tussen ministeries en overheidsinstanties. Omdat toegankelijkheid, basisvaardigheden en inhoud van ICT in OESO-landen op een hoger niveau liggen, is de aandacht zich meer gaan richten op verdieping hiervan via breedband, nog betere vaardigheden en complexere inhoud. OESO-landen onderstrepen ook het belang van onderzoek en ontwikkeling op het gebied van ICT, de verspreiding naar bedrijven, grotere concurrentie op ICT-markten en meer aandacht voor IPS (informatie en probleemmelding).

Analyse en evaluatie blijven belangrijke zwakke punten in de meeste landen. Ondanks de nadruk op beschikbaarheid van breedband, bijvoorbeeld, rapporteren weinig landen over de evaluatie van breedbandbeleid. Technieken voor de evaluatie van de effectiviteit van IT-beleid moeten andere landen ter beschikking worden gesteld, zodat analyseresultaten en beleidsinvloed in de landen vergeleken kunnen worden.

© OECD 2006

Deze samenvatting is geen officiële OESO-vertaling.

Reproductie van deze samenvatting is toegestaan, mits het OESO-copyright en de titel van de oorspronkelijke publicatie worden vermeld.

Meertalige samenvattingen zijn vertaalde uittreksels van OESO-publicaties die oorspronkelijk in het Engels en Frans zijn gepubliceerd.

<http://www.oecd.org/bookshop/> Deze zijn gratis te verkrijgen via de Online Bookshop van de OESO www.oecd.org/bookshop/

Neem voor meer informatie contact op met de eenheid OECD Rights and Translation,
Public Affairs and Communications Directorate.

rights@oecd.org

Fax: +33 (0)1 45 24 13 91 +33 (0)1 45 24 13 91

Eenheid rechten en vertaling OECD (PAC)
2 rue André-Pascal
75116 Parijs
Frankrijk

Bezoek onze website www.oecd.org/rights/

