



EUROPEAN  
COMMISSION

e-Business  
W@tch



# ICT- en e-business trends in 2008

Een overzicht van de studieresultaten  
van de Sectoral e-Business Watch

---

## Naar "e-Business 3.0"

---

Een elementaire ICT-infrastructuur, zoals eenvoudige computernetwerken en toegang tot het internet, is voor een meerderheid van de ondernemingen in alle sectoren een gewoon werktuig geworden. Deze technologieën zijn ondertussen zodanig wijd verspreid, dat ze essentieel zijn geworden om zaken te doen. Geavanceerde informatie-infrastructuren en -diensten daarentegen zullen een cruciale rol gaan spelen in de economie van morgen, veel meer dan de systemen en de technologie zelf: zij bieden mogelijkheden voor en vormen de aanzet tot nieuwe manieren om handelsrelaties te beheren, en nieuwe modellen om zaken te doen in de voortschrijdende digitale economie. Terwijl grote ondernemingen in een goede positie zitten om deze modellen over te nemen en te ontwikkelen, moeten kleinere ondernemingen ofwel volgen, of het risico lopen uitgesloten te worden uit de toeleveringsketens.

De trend naar digitaal geïntegreerde waardesystemen kan worden omschreven als „e-Business 3.0”, een nieuwe levensfase van e-business. Deze fase bouwt voort op de oorspronkelijke door-

braak van het internet eind de jaren 1990 („e-Business 1.0”), en de meer behoudsgezinde, kostenbesparende periode na het falen van de nieuwe economie in de vroege jaren 2000 (e-Business 2.0). De onderliggende informatie-infrastructuren zijn intussen volledig ontwikkeld en vandaag twijfelen nog weinig mensen aan hun belang voor de moderne zakenwereld en hun hefboomeffect.

Hoewel ICT een doeltreffend hulpmiddel blijft om bestaande kosten te drukken, wordt het steeds vaker ingezet als een instrument voor innovatie en om de inkomsten te verhogen door nieuwe diensten en werkmethodes mogelijk te maken binnen waardeketens en netwerken. Naarmate deze nieuwe kennisintensieve activiteiten uitbreiding nemen (niet alleen in de dienstensector – ook in de nijverheid) zien we nieuwe gespecialiseerde tussenhandelaars opduiken die bedrijfsprocessen van andere ondernemingen overnemen die niet tot diens kernactiviteiten behoren, zodat zij zich beter op hun kerntaken kunnen concentreren.



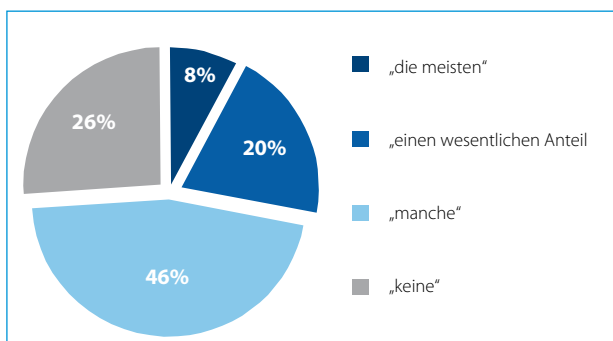
ICT- & e-business-trends waargenomen in 2007/8	W@tch out: nieuwe trends
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Verbeterde e-ontwikkeling.</b> De kwaliteit van de ICT-infrastructuur van bedrijven is de voorbije 3 à 4 jaar aanzienlijk verbeterd, vooral bij de KMO's. Ondernemingen zijn beter voorbereid voor meer geavanceerde vormen van e-business.</li> <li>■ <b>Van transacties naar dienstverlening.</b> Ondernemingen, ook in de nijverheidssectoren, besteden steeds meer aandacht aan het gebruik van e-business voor een betere dienstverlening aan hun klanten, om een duurzame relatie met hen uit te bouwen. e-Business gaat veel verder dan transacties sluiten.</li> <li>■ <b>ICT voor informatiebeheer en transparantie van processen.</b> Ondanks de trend naar meer aandacht voor de dienstverlening, blijft het efficiënter maken van interne processen een belangrijk doel van ICT. Casestudies tonen aan dat ICT in deze context heel wat mogelijkheden biedt om de transparantie van processen en het informatiebeheer te verbeteren, wat op zijn beurt de plannings- en besluitvormingsprocessen vergemakkelijkt.</li> <li>■ <b>Uitbesteding en e-tussenhandelaars.</b> ICT en e-business bieden nieuwe kansen om specifieke bedrijfsprocessen uit te besteden. Door taken uit te besteden neemt de productiviteit van de onderneming toe. Gespecialiseerde "e-tussenhandelaars" bevorderen de gegevensuitwisseling tussen ondernemingen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>ICT voor duurzame industriële ontwikkeling.</b> De mogelijkheden van ICT om ondernemingen in staat te stellen hun energieverbruik te verminderen, of op zijn minst hun energie-efficiëntie te verbeteren, zijn nog niet helemaal duidelijk. Dit onderwerp staat hoog op de agenda van de zakenwereld en de politiek, vanwege de toenemende energiekosten en milieu-uitdagingen. Er zal een grote inspanning worden geleverd om nog meer innovatie op dit vlak te stimuleren, bijvoorbeeld door nieuwe energiebeheersystemen in te voeren.</li> <li>■ <b>Implicaties van e-Business voor bedrijfsmodellen.</b> Als "e-Business 3.0" doet wat het belooft, zullen wellicht veel ondernemingen hun bedrijfsmodellen herzien of aanpassen overeenkomstig hun e-strategie. Hiervoor moeten beslissingen worden genomen over welke delen van de waardeketen zij hierin willen betrekken, over productportefeuilles, distributiekanaalen en samenwerkingsstrategieën.</li> <li>■ <b>ICT en innovatie worden onafscheidelijk.</b> De nieuwe reeks sectorale studies bevestigt eens te meer de cruciale rol van ICT voor het introduceren van nieuwe bedrijfsprocessen, zoals organisatorische en procesinnovatie in ondernemingen. De grenslijn tussen het invoeren van nieuwe op ICT gebaseerde systemen en de introductie van procesinnovatie wordt almaar vager. Het verschil tussen een "product-" en "procesinnovatie" zou stilaan kunnen verdwijnen doordat producten en diensten op nieuwe manieren worden gecombineerd.</li> </ul>

### Verschillende sectoren, verschillende focus en impact

ICT en e-business worden in alle sectoren van de economie gebruikt, maar de redenen daarvoor en hun klemtoon kunnen sterk verschillen. Dit is afhankelijk van de aard van het aanbod van een onderneming, de schaal van de markt en de marketingstrategie.

Grotere ondernemingen in de **chemische, rubber- en kunststofproductenindustrie** zijn gevorderde gebruikers van ICT en e-business, en vervangen papieren, manuele processen in

#### Gebruik van e-business: % ondernemingen die zeggen dat ze ... elektronisch verrichten (chemische industrie, 2007)



toenemende mate door elektronische gegevensuitwisseling. De industrie heeft hiervoor de "Chem eStandards" ontwikkeld, een eigen technische norm voor gegevensuitwisseling in verband met de aankoop, verkoop en levering van chemische producten. Kleinere ondernemingen in de sector zijn echter minder gevorderd en het zal voor de industrie in zijn geheel belangrijk zijn dat deze "e-kloof" wordt overbrugd.

In de **staalindustrie** zijn er slechts beperkte mogelijkheden voor directe e-commerce transacties. Het voornaamste effect van ICT bestaat erin dat de procesefficiëntie wordt verbeterd. In het huidige prijzenklimaat zal dit wellicht de belangrijkste klemtoon blijven, aangezien de bevoorrading doorgaans plaatsvindt via langdurige relaties in deze specifieke marktstructuur. Niettemin kan de communicatie met klanten worden verbeterd door e-applicaties.

ICT kan een scharnierfunctie vervullen voor productinnovatie en kortere doorlooptijden in de **meubelindustrie**. De sector maakt uitgebreid gebruik van CAD-software en 3D-tools voor ontwerp en productie. Toch kent deze sector grote verschillen op het vlak van bedrijfsprofielen, met als gevolg een brede diversiteit in ICT-systemen en e-competentieniveaus, wat de integratie van e-business bemoeilijkt.

In de **detailhandel** wordt e-business gebruikt voor beheerprocessen in de toeleveringsketen tussen detailhandelaars en



leveranciers, met name tussen grotere detailhandelaars. Bijna 40 % van de detailhandelaars maakt gebruik van e-commerce om goederen online te verkopen, hoewel zuivere e-detailhandelaars nog steeds de uitzondering zijn. e-Commerce is nog altijd wijder verspreid in de VS dan in Europa.

De **transport- en logistieke sector** kent een brede digitale scheidslijn tussen grote en kleine ondernemingen. Grotere ondernemingen werken met gesofisticeerde ICT-systemen voor het beheer van hun activiteiten, terwijl kleinere ondernemingen gebruikmaken van meer traditionele communicatiemiddelen. e-Business kan in deze sector veel verschillende betekenissen hebben, gaande van e-ticketing tot het volgen van zendingen. Deze nieuwe papierloze modellen drukken de kosten en verbeteren de transparantie van de toeleveringsketen.

De introductie van ICT heeft ook een enorme impact gehad op de bedrijfsmodellen in de **banksector**. In de eerste plaats heeft het internet het voor de banken mogelijk gemaakt kosten te

besparen door het aanbieden van online bankieren. Het overheersende model is "dubbel gecombineerd bankieren", waarbij de meeste klassieke manuele bankdiensten online door de klant worden verricht, terwijl meer ingewikkelde diensten nog steeds in het bankkantoor worden verricht.

### e-Business in Europa en de VS

De Europese ondernemingen die werden onderzocht door de Sectoral e-Business Watch, blijken over het algemeen iets minder gebruik te maken van ICT en e-business dan hun tegenhangers in de VS, maar de verschillen zijn niet erg uitgesproken. Terwijl het gebruik van ICT voor het beheer van interne activiteiten in ruime mate gelijklopend bleek te zijn, bleken meer Amerikaanse ondernemingen gebruik te maken van e-bevoorrading en online verkoop. Deze tendens geldt voor de vijf onderzochte sectoren, met enkele verschillen in de details. Alles bij elkaar genomen geven de sectorstudies echter geen concurrentienadeel te kennen voor Europese ondernemingen ten gevolge van het iets lagere ICT-gebruik.

## De economische impact van ICT en e-business

Er is heel wat onderzoek verricht voor een beter begrip van het belang van investeringen in ICT voor de concurrentiekracht, productiviteit en groei. De studies van de Sectoral e-Business Watch van 2007/8 komen tot gemengde bevindingen in hun onderzoek van de impact van ICT. Terwijl de

microgegevens duidelijk het strategische belang van e-business voor individuele ondernemingen aantonen, duidt de macroanalyse op het niveau van de industrie slechts op matige effecten van kapitaalsinvesteringen in ICT op de productiviteit en groei.

<b>Microgegevens: toenemend strategisch belang van e-business</b>	<b>Analyse op sectorniveau: slechts geringe impact van ICT-kapitaal op productiviteits- en industriegroei, gemengde implicaties voor energie-intensiteit</b>
<p>De microgegevens van een bedrijfsonderzoek en casestudies uitgevoerd in 2007/8 wijzen op een dynamische ontwikkeling van e-business in alle bestudeerde sectoren.</p> <p><b>Casestudies</b> tonen aan dat ICT een algemene technologie is geworden. Deze wordt in ruime mate toegepast in alle bedrijfsfuncties. Voor veel ondernemingen is e-business een belangrijk instrument geworden om hun strategie ten uitvoer te brengen. De specifieke e-businessdoelstellingen en -applicaties verschillen echter sterk naar gelang het bedrijfsmodel van een onderneming, haar grootte en de markt waarin ze opereert.</p> <p><b>De visie van de onderneming:</b> 55-70 % van de ondernemingen in alle sectoren verwachten dat ICT een grote of middelgrote impact zal hebben op hun activiteit. Dit geldt voor nagenoeg alle terreinen, ook voor primaire functies (zoals productie, marketing en logistiek) en ondersteunende functies (zoals controle, human resources en boekhouding).</p> <p><b>Gegevensanalyse:</b> Een regressieanalyse op basis van onderzoeksgegevens geeft aan dat het gebruik van ICT in positieve zin wordt gekoppeld aan een toename van de omzet in alle onderzochte sectoren. Voor bedrijven uit de chemische sector, detailhandel en transport &amp; logistiek zijn er aanwijzingen voor een positief effect van het gebruik of ICT op het marktaandeel.</p>	<p>Op sectoraal niveau is de directe bijdrage van ICT-kapitaal aan de productiviteitsgroei en industriegroei volgens een econometrische analyse minder uitgesproken.</p> <p><b>ICT &amp; groei van de toegevoegde waarde:</b> De groeiboekhouding ("growth accounting" – die gebruikmaakt van gegevens van de EU KLEMS Productiviteits- en Groeirekeningen<sup>1</sup>) levert in de meeste onderzochte sectoren geen overtuigend bewijs voor groei-effecten van ICT-kapitaal. De sector waar ICT de grootste rol speelt, is de banksector.</p> <p><b>ICT &amp; groei van arbeidsproductiviteit:</b> Een analyse op basis van de gegevens van het EU KLEMS panel van 1995 tot 2004 duidt enkel op een matige impact van ICT-kapitaal op de arbeidsproductiviteit. De belangrijkste drijvende kracht achter de groei van de arbeidsproductiviteit (gemeten als bruto productiewaarde per werker) bleek daarentegen de intensiteit van de intermediaire inputs. Het sterkste bewijs in dit verband werd gevonden voor de detailhandel, de chemische en de staalsector, en in mindere mate voor de transportsector en het bankwezen.</p> <p><b>ICT &amp; energie:</b> Een econometrische pilootstudie door de Sectoral e-Business Watch over de invloed van ICT op het energieverbruik (voor drie sectoren) komt tot de conclusie dat de elektriciteitsintensiteit daalt door het gebruik van communicatieapparatuur maar wordt verhoogd door IT (computers en software).</p>

1. De EU KLEMS Groei- en Productiviteitsrekeningen zijn het resultaat van een door de Europese Commissie gefinancierd onderzoeksproject om in de Europese Unie de productiviteit op industriële niveau te analyseren. Zie [www.euklems.org](http://www.euklems.org).



Niettemin bracht onderzoek een aantal problemen naar voren waarmee rekening moet worden gehouden wanneer men zich een algemeen beeld wil vormen van de economische impact. Zo zouden technische componenten die zijn "ingebed" in fabrieken of andere technische apparatuur mogelijk niet als ICT-kapitaal zichtbaar zijn in gegevens die voor onderzoek wor-

den gebruikt. Bovendien is een stijgende productiviteit maar één aspect van de ondernemingsprestaties waartoe ICT kan bijdragen. Een goede strategie inzake e-business kan van cruciaal belang zijn voor de aanwezigheid van ondernemingen in globale markten, zonder daarom noodzakelijk hun productiviteit te verhogen.

## Beleidsimplicaties

In de meeste industriële sectoren draaien de zwaarste concurrentieslagen niet rond ICT. Toch kunnen bedrijven in deze sectoren, als ze geen aandacht besteden aan procesefficiëntie en klantenservice via ICT en e-business, ernstige problemen krijgen om de concurrentie te verslaan of zelfs maar bij te benen. Bijgevolg valt er nog altijd iets te zeggen voor beleidsmakers om het gebruik van ICT en e-business in het algemeen te stimuleren. Wanneer ze dit doen, moeten zij beslist ook aandacht hebben voor de bijzonderheden van individuele bedrijfstakken. Meer bepaald zouden beleidsinitiatieven het gebruik van e-businessnormen kunnen ondersteunen, de klemtoon kunnen leggen op de ontwikkeling van e-competenties en de participatie van KMO's in de waardeketens van de bedrijfstak kunnen ondersteunen. Een nieuw beleidsthema is de mogelijkheid van ICT om het energieverbruik te verlagen.

### ICT-NORMEN

Het e-Business onderzoek 2007 kwam tot de conclusie dat een langzame toepassing van de ICT-normen leidt tot interoperabiliteitsproblemen. Het beleid zou ervoor kunnen opteren projecten te ondersteunen die een snellere en bredere invoering van normen bevorderen, zowel op intersectoraal niveau als binnen de verschillende sectoren. Het is belangrijk in dergelijke initiatieven voldoende aandacht te besteden aan de belangen van KMO's.

### ICT-VAARDIGHEDEN

Succesvol gebruikmaken van e-business vereist nieuwe vaardigheden en nieuwe methoden om deze toe te passen. Het EU-beleid is zich sterk bewust van het belang van ICT- en aanverwante vaardigheden. Niettemin blijven ondernemingen moeilijkheden ondervinden om deze vaardigheden onder de arbeidskrachten te vinden. Drie fundamentele aspecten moeten worden aangepakt: opleiding van ICT-specialisten, opleiding van ICT-gebruikers en het verstrekken van de juiste informatie over ICT en e-business aan het management om een strategische planning mogelijk te maken. Er kan ook nood zijn aan een sectorspecifieke benadering om deze uitdagingen aan te pakken.

### ZORGEN VOOR ICT-WAARDEKETENS

ICT en e-business zijn drijvende krachten voor de ontwikkeling van de waardeketen van een onderneming: bevoorrading, productie, marketing, verkoop en distributie. De studies tonen aan dat er nog veel ruimte is voor verbetering, aangezien veel ondernemingen de indruk hebben dat hun leveranciers en klanten niet klaar zijn voor e-business. Dit wordt meestal als de belangrijkste reden genoemd waarom niet intensiever gebruik wordt gemaakt van e-business. De EG en de lidstaten kunnen projecten opzetten of versterken om e-business te stimuleren in toeleveringsketens van de sector, waarbij bijvoorbeeld bijzondere aandacht kan gaan naar leverancier- of klantsectoren die zelf belangrijke klanten zijn, maar waar e-business slechts in geringe mate toepassing vindt.

### OVER DE SECTORAL E-BUSINESS WATCH

De Sectoral e-Business Watch bestudeert de invoering en implicaties van ICT en e-business in verschillende sectoren van de economie. Het is een voortzetting van de vorige "e-Business Watch", die eind 2001 door de Europese Commissie, DG Ondernemingen en Industrie werd opgezet om het beleid inzake ICT en e-business te ondersteunen. Het programma is gebaseerd op een kadercontract tussen het DG Ondernemingen en Industrie en empirica GmbH, dat loopt tot eind 2010. De belangrijkste betrokken dienstverleners zijn Altran Group, Databank, DIW Berlin, IDC EMEA, Ipsos, GOPA-Cartermill en Rambøll Management.

### CONTACTINFORMATIE



#### Europese Commissie

Directoraat-generaal Ondernemingen en industrie  
Eenheid D4 "ICT voor Concurrentiekracht en Innovatie"  
1040 Brussel, België  
**e-Mail:** [entr-innov-ict-ebiz@ec.europa.eu](mailto:entr-innov-ict-ebiz@ec.europa.eu)



#### De Sectoral e-Business Watch

c/o empirica GmbH  
Oxfordstr. 2, 53111 Bonn, Duitsland  
**Web:** [www.ebusiness-watch.org](http://www.ebusiness-watch.org)  
**e-Mail:** [info@ebusiness-watch.org](mailto:info@ebusiness-watch.org)