

NL

NL

NL



COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 13.3.2009
COM(2009) 116 definitief

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITE EN HET COMITE
VAN DE REGIO'S**

Een strategie voor O&O en innovatie op ICT-gebied in Europa: meer engagement

{SEC(2009) 289}

In deze mededeling wordt een strategie gepresenteerd om het industriële en technologische leiderschap van Europa op het gebied van informatie- en communicatietechnologieën (ICT) zeker te stellen, Europa aantrekkelijker te maken voor investeerders en vakmensen op ICT-gebied en ervoor te zorgen dat de Europese economie en samenleving ten volle kunnen profiteren van ICT-ontwikkelingen.

Voortbouwend op de resultaten die Europa al heeft geboekt, beoogt deze strategie ICT-onderzoek en –innovatie (O&O&I) uit te breiden en ervoor te zorgen dat deze activiteiten in de hedendaagse economische context een optimale impact hebben. De strategie maakt deel uit van de voorbereidingen voor een Europees plan voor innovatie en onderzoek dat de voornaamste technologieën van de toekomst bestrijkt met inbegrip van ICT, overeenkomstig het verzoek van de Europese Raad¹.

1. ICT ONDERSTEUNT WAARDECREATIE EN SOCIAAL-ECONOMISCHE ONTWIKKELING

ICT verschaft de fundamentele infrastructuur en instrumenten voor het creëren, delen en verspreiden van kennis. Het stimuleert het vermogen van alle sectoren om te innoveren en draagt meer dan 40% van de totale productiviteitsgroei bij².

Wereldwijd vertegenwoordigt de ICT-markt 2.000 miljard euro en de sector kent momenteel een jaarlijkse groei van 4%. Europa neemt hiervan 34% voor zijn rekening; de toegevoegde waarde van zijn ICT-sector bedraagt echter slechts 23% van de totale toegevoegde waarde³. De sector vertegenwoordigt 4,5% van het Europese BBP en zelfs meer wanneer ook rekening wordt gehouden met de toegevoegde waarde van ICT in andere sectoren.

ICT is verder van cruciaal belang bij het zoeken naar oplossingen voor de maatschappelijke uitdagingen waarmee Europa wordt geconfronteerd. Ze draagt unieke oplossingen aan voor bijvoorbeeld de toenemende behoefte aan duurzame gezondheidszorg en gezond ouder worden, betere veiligheid en privacy, een economie die minder koolstoffen verbruikt en intelligent vervoer.

Het belang van ICT valt af te lezen uit de begrotingsmiddelen die wereldwijd voor O&O worden uitgetrokken; normaal gesproken gaat meer dan 30% van de totale begroting naar ICT⁴. Dit duidt er tevens op dat we ons nog in de beginfase van de ICT-revolutie bevinden.

Om vandaag de concurrentie op de wereldmarkt aan te gaan, moet Europa voortdurend blijven werken aan een degelijke kennisbasis op ICT-gebied, zelf vorm geven aan de ICT-ontwikkelingen en ICT-innovaties zo vroeg mogelijk optimaal benutten.

¹ Conclusies van de Europese Raad, 12.12.2008.

² EU KLEMS, 2007.

³ Verslag over het Europees concurrentievermogen 2006; EITO 2006.

⁴ OESO: ICT and Economic Growth, 2003.

2. DE NOODZAAK VAN EEN STRATEGIE

2.1. Het voortouw nemen bij het zoeken naar oplossingen om uit het economische slop te raken

ICT verschaft belangrijke instrumenten om te kunnen herstellen van de huidige economische achteruitgang⁵, robuuste economieën op te bouwen, de efficiëntie die nodig is in de overheidssector te verhogen en het mes te zetten in de stijgende kosten die verband houden met bijvoorbeeld vergrijzing, energie en het milieu.

Als gevolg van de huidige economische crisis bestaat het risico dat de recente toename van de investeringen van de particuliere sector in O&O op ICT-gebied weer teniet wordt gedaan. Des te meer reden voor de overheid om bij haar beleid de juiste voorwaarden te creëren om de steun voor O&O voort te zetten en zelfs te verhogen.

Een aantal ICT-innovaties zijn nu rijp voor een bredere invoering in moderne infrastructuren. Breedbandnetwerken leiden tot vraag naar nieuwe producten en diensten; interoperabele pan-Europese digitale diensten zoals elektronische handtekening, elektronische identificatie en elektronische aanbesteding zijn van belang voor een goede werking van de interne markt; intelligente vervoersystemen leveren een bijdrage aan een schoner, efficiënter en veiliger vervoer.

2.2. Nieuwe mogelijkheden voor leiderschap

Economieën die de koers en het tempo van de vernieuwingen op ICT-gebied bepalen, zullen ook het meest profiteren van ICT-ontwikkelingen.

Europa heeft de mogelijkheid het voortouw te nemen bij de ontwikkeling, beheersing en vormgeving van het toekomstige internet dat geleidelijk de plaats zal innemen van het huidige web en vaste en mobiele netwerken en diensteninfrastructuur⁶. Doordat miljarden apparaten onderling met elkaar verbonden kunnen worden met snelheden van honderden Mbits/s, zal de wijze waarop wij communiceren en toegang krijgen tot kennis een ander gezicht krijgen en zal een radicale omslag teweeg worden gebracht in productie- en distributiesystemen en de dienstverlening in de privé- en overheidssector.

Er zal een toename te zien zijn van gebruikers die deelnemen aan community netwerken, peer-to-peer-systemen en door de gebruiker geproduceerde inhoud die nieuwe vormen van digitale inhoud verschaffen. Gebruikers zullen niet alleen in staat moeten zijn informatie op te vragen maar deze ook moeten kunnen verklaren en er lering uit moeten trekken.

Europa zou voorop moeten lopen bij ICT-componenten en -systemen van de volgende generatie, nieuwe kansen moeten grijpen die worden geboden in de nano-elektronica, fotonica en organische elektronica, maar ook bij intelligente systemen voor bijvoorbeeld de automarkt en de gezondheidszorg. Tegelijkertijd is het van cruciaal belang het voortouw te nemen bij radicaal nieuwe technologische modellen en in nieuwe multidisciplinaire O&O aan de scheidslijn tussen ICT en andere gebieden.

⁵ COM(2008) 800.

⁶ COM(2008) 594.

Ook bij ICT-veranderingen die teweeg zijn gebracht door maatschappelijke uitdagingen zou Europa de leiding moeten nemen. Het zou bijvoorbeeld een voortrekkersrol kunnen vervullen bij de ontwikkeling van op ICT gebaseerde, gepersonaliseerde gezondheidssystemen, die de diagnose en behandeling van ziektes⁷ aanzienlijk zullen verbeteren en ervoor kunnen zorgen dat ouderen langer onafhankelijk kunnen leven. Europa zou ook de voortgang moeten sturen bij op ICT-gebaseerde instrumenten voor toezicht en controle die kunnen bijdragen aan optimale energie-efficiëntie en een verbetering van de veiligheid en beveiliging in gebouwen en vervoer⁸.

Europa beschikt over als zodanig erkende troeven op ICT-gebieden zoals telecommunicatieapparatuur en diensten, bedrijfssoftware, robotica, veiligheidstechnologie en fotonica. Ook neemt Europa een leidinggevende positie in op de markten voor ICT-toepassingen zoals telegeneeskunde en medische apparatuur, elektronica voor de automobielenindustrie en de lucht- en ruimtevaart en in geïntegreerde ICT-systemen die de basis vormen voor innovatie voor alle producten en diensten. Deze geven ons een gunstige uitgangspositie om de ICT-evolutie te beheersen en vorm te geven en de kansen te grijpen die voor ons open liggen.

In dit proces moet Europa nieuwe, meer flexibele en meer open innovatiemodellen bevorderen met toonaangevende gebruikers en innovatiegroepen die een belangrijke rol spelen bij door de ervaring aangestuurde O&O.

2.3. Onderinvesteringen in ICT O&O en innovatie

In de EU vertegenwoordigt O&O op ICT-gebied een kwart van alle particuliere uitgaven voor O&O, een derde van de O&O-werkgelegenheid en een vijfde van alle patenten⁹. Toch bedragen de O&O-uitgaven van de ICT-sector in de EU minder dan de helft van de dienovereenkomstige uitgaven in de VS, hetgeen neerkomt op de helft van de achterstand van de particuliere uitgaven voor O&O.

Bovendien is er een toenemend tekort in de EU aan gekwalificeerde O&O-werknemers op het gebied van ICT hetgeen heeft geresulteerd in een paar honderdduizend vacatures¹⁰.

Europa beschikt over relatief weinig wereldwijd erkende expertisecentra. Dit heeft zijn weerslag op de aantrekkelijkheid van Europa voor leerlingen, studenten en onderzoekers en op particuliere investeringen. Californië trekt op zich al tweemaal zoveel risicokapitaal aan als heel Europa¹¹.

Momenteel wordt in Europa voor de modernisering van de overheidsdiensten veel te weinig gebruik gemaakt van precommerciële overheidsopdrachten op ICT-gebied. Deze optie vertegenwoordigt minder dan 1 miljard euro in de EU terwijl dit in de VS meer dan 10 miljard euro is¹². Dit beïnvloedt niet alleen de kwaliteit en doelmatigheid van onze overheidsdiensten maar vertegenwoordigt ook gemiste kansen om nieuwe markten te openen

⁷ COM(2007) 860.

⁸ COM(2008) 241.

⁹ EC/JRC/IPTS: PREDICT.

¹⁰ COM(2007) 496.

¹¹ E&Y: Global Venture Capital Insights and Trends report 2008.

¹² COM(2007) 799.

voor Europese leveranciers die als eerste partij op de markt een concurrentievoordeel zouden kunnen hebben.

2.4. Obstakels voor de groei van ICT-bedrijven

De percentages nieuwe, overlevende en falende bedrijven in de EU zijn vergelijkbaar met die van de concurrerende regio's. In andere delen van de wereld breiden succesvolle nieuwe ondernemingen zich echter sneller uit, vertonen nieuwkomers meer uiteenlopende productiviteitsniveaus en zijn de meer productieve bedrijven sterker geneigd hun marktaandeel uit te breiden¹³.

Dit leidt tot de veronderstelling dat obstakels voor uitbreiding een groter probleem vormen voor een bedrijf in de EU dan obstakels voor de oprichting. Er zijn talrijke redenen waarom Europese kleine en middelgrote ondernemingen niet groeien, bijvoorbeeld ontoereikende voorwaarden voor markttoegang, innovatie en financiering; en buitensporige regelgeving.

2.5. Gefragmenteerde markten voor ICT-innovatie

De fragmentering van de Europese markt voor innovatieve ICT-producten en -diensten is een van de voornaamste factoren voor de geringe investeringen en de trage ontwikkeling van hoge groei kmo's.

De kadervoorwaarden voor regelgeving, standaardisering en intellectuele eigendomsrechten (IER) moeten worden aangepast aan de nieuwe omstandigheden. Zelfs met de liberalisering van de Europese telecommunicatiesector is er nog steeds geen sprake van een echte interne telecommunicatiemarkt. Standaardisering van structuren en processen moet soepeler en meer reactief gebeuren en er moet een duidelijker onderscheid worden gemaakt tussen initiatieven die ingrijpen van de overheid eisen en initiatieven die beter aan de marktdynamiek kunnen worden overgelaten.. Ook moet het IER-systeem worden verbeterd door de invoering van een communautair patent zodat innovatieve ICT-ondernemingen hun uitvindingen kunnen beschermen op de interne markt¹⁴.

Ook de gefragmenteerde vraag van het publiek naar en de tragere acceptatie van op ICT gebaseerde innovaties in de overheidssector in Europa vormen een belangrijke zwakke schakel. Autoriteiten die zich bezig houden met overheidsopdrachten voor innovatieve, op ICT-gebaseerde oplossingen (bijv. voor de gezondheidszorg, vervoer en energie) werken over het algemeen weinig samen met diegenen die belast zijn met O&O/innovatie. Dit betekent dat enerzijds te weinig rekening wordt gehouden met de nieuwe behoeften aan overheidsdiensten en anderzijds dat er te weinig correlatie is tussen programma's voor O&O/innovatie en overheidsopdrachten.

2.6. Gefragmenteerde inspanningen op het gebied van ICT O&O en innovatie

Ondanks recente baanbrekende inspanningen zoals gezamenlijke technologie-initiatieven (JTI's)¹⁵ en gezamenlijke onderzoeksprogramma's in het kader van het zevende EU-kaderprogramma voor O&O (KP7), blijft het Europese ICT-landschap gefragmenteerd¹⁶.

¹³ Verslag over het Europees concurrentievermogen 2008.

¹⁴ COM(2008) 465.

¹⁵ Artemis & Eniac.

¹⁶ COM(2008) 468.

Het gebrek aan koppelingen is duidelijk zichtbaar in het beleid bij de kennisdriehoek tussen innovatie, O&O en onderwijs dat vaak afzonderlijk door de verschillende ministeries of op verschillend niveau wordt opgesteld.

De gevolgen hiervan zijn dubbel werk, ontoereikende kritieke massa, problemen bij het gezamenlijk zoeken naar oplossingen en uiteindelijk een te laag rendement van O&O-investeringen.

2.7. Gecompliceerde financieringsmechanismen

De EU, de lidstaten (LS) en intergouvernementele instanties beschikken over aanvullende strategieën en maatregelen om O&O&I in Europa te steunen. Om richtsnoeren te verschaffen bij het gebruik van communautaire fondsen heeft de Europese Commissie (EC) een "Practical Guide to EU funding opportunities for Research and Innovation" (praktijk-gids voor de mogelijkheden voor EU-financiering van onderzoek, ontwikkeling en innovatie) gepubliceerd. Toch is het potentiële begunstigen vaak niet duidelijk welke financieringsvorm het meest geschikt is voor een bepaalde activiteit.

Hoewel het Aho Panel in zijn evaluatie achteraf van Europees O&O op ICT-gebied van 2008 heeft vastgesteld dat de investeringen goed zijn beheerd en hun doelstellingen hebben bereikt, deed het Panel, zelfs met de verbeteringen die werden ingevoerd met de start van KP7, een oproep om simpelere en meer flexibele financieringsmechanismen in te voeren waarbij wordt uitgegaan van meer vertrouwen in de deelnemers.

3. EEN STRATEGIE VOOR LEIDERSCHAP

Om de sterke punten te ontwikkelen en nieuwe kansen op ICT-gebied aan te grijpen, moet Europa zijn inzet verhogen. Een meer efficiënte en systematische strategie voor O&O&I op ICT-gebied moet zich richten op zowel vraag als aanbod, rekening houden met de innovatiecyclus en de kennisdriehoek door meer interactie te creëren tussen producent en gebruiker en regionaal, nationaal en EU-beleid onderling meer op elkaar te afstemmen – overeenkomstig de uitgebreide EU-innovatiestrategie en voortbouwend op de Europese onderzoeksruimte.

Hiervoor moeten middelen en deelnemers gemobiliseerd worden. Dit kan worden bereikt op drie onderling verbonden manieren:

- (1) Overheids- en particuliere investeringen in O&O&I op ICT-gebied in Europa uitbreiden en hun efficiëntie verhogen
- (2) Prioriteiten bepalen bij O&O&I op ICT-gebied en de fragmentering van inspanningen tegengaan
- (3) Nieuwe overheids- en particuliere markten voor op ICT-gebaseerde innovatieve oplossingen bevorderen.

3.1. Investeringen uitbreiden en zorgen voor meer doelmatigheid

Europa moet meer investeren zodat we over een tiental jaren een verdubbeling in waarde kunnen zien van **O&O investeringen op ICT-gebied**.

1. Er moet voor gezorgd worden dat de overheid in haar beleid de juiste voorwaarden creëert om de steun voor O&O te kunnen voortzetten.

De jaarlijkse verplichtingen met betrekking tot **collaboratieve O&O op ICT-gebied die in het kader van het KP7 in de EU worden uitgevoerd zal worden verhoogd van 1,1 miljard euro in 2010 tot 1,7 miljard euro in 2013.**

De *lidstaten* wordt gevraagd **de begroting voor hun nationale programma's vergelijkbaar te verhogen** door bepaalde bestaande overheidsmiddelen een andere bestemming te geven en door te zoeken naar nieuwe manieren om overheids- en particuliere middelen bijeen te brengen en tegelijkertijd het substitutie-effect te vermijden en ervoor te zorgen dat particuliere investeerders blijven wedijveren om goede ideeën te presenteren. In het licht van begrotingsbeperkingen worden de lidstaten tevens aangemoedigd te zoeken naar manieren om de doelmatigheid van overheidsbestedingen voor O&O op ICT-gebied te verhogen.

De *Europese Commissie* zal **investeringen** in O&O op ICT-gebied in de EU⁹ **blijven volgen en met elkaar blijven vergelijken.**

2. Meer overheidsopdrachten voor ICT-innovaties en O&O zal de kwaliteit van onze overheidsdiensten verhogen en concurrentievoordelen creëren voor diegenen die de eerste stap durven te zetten.

De *lidstaten* wordt gevraagd zich in te zetten voor een meer strategisch en uitgebreid gebruik van overheidsopdrachten voor ICT-innovaties en O&O en het gebruik van **precommerciële overheidsopdrachten**¹¹ te onderzoeken.

De *Europese Commissie* zal steun verlenen aan maatregelen om **ervaringen te delen** en na te gaan welke manieren er zijn om **stimulerende maatregelen** te nemen ten behoeve van gezamenlijk uitgevoerde precommerciële overheidsopdrachten.

3. De overheidsuitgaven voor ICT O&O verhogen is weliswaar van fundamenteel belang maar onvoldoende om particuliere fondsen aan te trekken. De regelingen in het kader van de **JTI's** binnen het KP7 hebben aangetoond welke aantrekkingskracht **partnerschappen tussen overheid en de privésector (PPP's)** die innovatie in een stroomversnelling brengen, hebben op de industrie dankzij gedeelde technologieontwikkelingsstrategieën, het gezamenlijk gebruik van middelen en soepelere en slankere projecten.

De *Europese Commissie* zal andere gebieden onderzoeken waar het combineren van strategieën en middelen een belangrijke rol speelt, zoals het **internet van de toekomst**, om te zien hoe PPP's innovatie en concurrentievermogen een nieuwe impuls kunnen verschaffen. Ook zal worden onderzocht hoe **PPP's** ontwikkeld kunnen worden op gebieden als ICT-toepassingen en –diensten, eventueel met andere thema's in het KP7 bijvoorbeeld door middel van gecoördineerde oproepen tot het indienen van voorstellen.

4. Een andere belangrijke aanvullende bron van steun voor O&O&I op ICT-gebied is beschikbaar via het **cohesiebeleid.**

De *lidstaten* en regio's worden aangemoedigd hun toewijzingen voor O&O&I-investeringen te handhaven, met inbegrip van cofinanciering, het opzetten van

O&O-faciliteiten op het gebied van ICT en steun voor nieuwe aanpakken zoals gebruikers- en ervaringgedreven O&O.

5. Een bijzondere inspanning is nodig om de toegang van ondernemingen, niet in de laatste plaats kleine en middelgrote ondernemingen, tot **durfkapitaal, private equity en kredieten** voor O&O op ICT-gebied verder te vergemakkelijken.

De *Europese Commissie* zal **platforms opzetten voor een intensievere dialoog** tussen investeerders en ICT-vernieuwers in heel Europa. Ze zal via het Europees Investeringsfonds, de risicodelende financieringsfaciliteit in het kader van KP7 en andere **EIB-instrumenten** waarborgen blijven verstrekken voor investeringen in bedrijven met een hoge groei in ICT. Ook zal ze wereldwijd steun verlenen om de **Europese technologieën** en de bijbehorende bedrijfsmogelijkheden meer bekendheid te verschaffen.

De *Europese Commissie* zal bovendien haar beleid om **het midden- en kleinbedrijf aan te zetten tot meer participatie** aan de ICT-sector in het kader van KP7 en daarna voortzetten.

De *lidstaten* en regio's wordt gevraagd hun inspanningen op dit gebied op te voeren, met name door meer **gericht clusterbeleid** en **steun voor innovatieve kmo's**, ondermeer door het op artikel 169 van het Verdrag gebaseerde Eurostars-initiatief met inachtneming van de regels die zijn vastgesteld in de richtsnoeren voor risicokapitaal, het O&O&I- kader en de recente groepsvrijstellingsverordening.

De nationale en regionale beheersautoriteiten van de *lidstaten* kunnen ervoor kiezen deel te nemen aan **JEREMIE** en gebruik te maken van het **EFRO** om nieuwe ondernemingen op te richten en het midden- en kleinbedrijf uit te breiden.

3.2. Prioriteiten stellen en fragmentering verminderen

Europa moet zijn beleid beter coördineren en zijn middelen concentreren, niet in het minst om de opkomst van **ICT-expertisecentra van wereldklasse in Europa** mogelijk te maken.

Dit houdt in dat de Gemeenschap, lidstaten, regio's, bedrijfsleven en de academische wereld meer moeten samenwerken waarbij de Gemeenschap vooral als bemiddelaar voor multilaterale grensoverschrijdende samenwerking optreedt.

1. Het eerste coördinatieniveau is de ontwikkeling van **gedeelde strategieën en beleid** in heel de EU.

De *lidstaten* wordt gevraagd **de dialoog** die tot stand is gekomen in het forum van hoofden van nationaal ICT-onderzoek **te versterken** en te zorgen voor meer interactie met groepen zoals de ICT-Adviesgroep en de ICT-verwante Europese technologie platforms (ETP).

In fundamentele sectoren zoals nano-elektronica en op het web gebaseerde diensten, is dringend een **gezamenlijke Europese visie** nodig, niet alleen op het gebied van O&O maar ook en vooral voor de gehele keten van innovatie en kennisontwikkeling en voor de rol van het overheidsbeleid bij het stimuleren van het concurrentievermogen.

De *Europese Commissie* zal **groeperingen van belanghebbenden versterken**, voortbouwend op het werk dat is gedaan in ETP's, om scenario's op te stellen die gaan van O&O tot het in de handel brengen, en om prioriteiten voor het overheidsbeleid voor de ontwikkeling van fundamentele sectoren in Europa voor te stellen.

2. Een volgende stap moet worden genomen wanneer **middelen gebundeld moeten worden** om een uitdaging het hoofd te kunnen bieden.

Uitgaande van ervaring die werd opgedaan bij EUREKA, de JTI's en het **gezamenlijk onderzoeksprogramma** Ambient Assisted Living zal de *Europese Commissie* onderzoeken op welke andere gebieden gemeenschappelijke actie de vereiste kritieke massa zou kunnen bieden, hetzij in antwoord op specifieke, maatschappelijke uitdagingen, bijvoorbeeld ICT voor energie-efficiëntie, of om nauw omschreven industriële doelstellingen te bereiken.

3. Een ander gebied waar het aankomt op meer multilaterale samenwerking tussen lidstaten en hun regio's, is **O&O-infrastructuur op het gebied van ICT en op kennisgebaseerde innovatieclusters**, die voortbouwen op ervaring met het hogecapaciteitsnetwerk voor elektronische communicatie GÉANT en de gridinfrastructuur EGEE.

De *lidstaten* en de regio's wordt gevraagd meer samen te werken bij het **plannen, ten uitvoer leggen en delen van infrastructuur voor O&O&I op ICT-gebied**, met name gebieden die grote investeringen vergen, zoals nano-elektronica, organische elektronica en fotonica; krachtige computerfaciliteiten en experimentele faciliteiten voor netwerken, software en diensten. Dit is van fundamenteel belang om de inspanningen te concentreren en innovatie en kennisclusters van hoog kaliber te kunnen kweken.

De *Europese Commissie* zal steun verlenen aan **samenwerkingsplatforms** tussen de **lidstaten** op dit gebied.

4. Nieuwe instrumenten zoals **ICT-kennis- en innovatiegemeenschappen voor ICT** (KIG's) in het kader van het Europees technologie-instituut (EIT) zullen een belangrijke bijdrage leveren door de relevante industrieën, ondernemers, O&O instellingen en universiteiten nader tot elkaar te brengen.

Kenniscentra spelen een belangrijke rol bij de mobiliteit van onderzoekers tussen industrie en de academische wereld, een belangrijke factor die een **loopbaan in ICT-onderzoek aantrekkelijker maakt**.

De *Europese Commissie* moedigt de Raad van Bestuur van het EIT aan om bij het bepalen van de prioriteitsgebieden voor KIG's ten volle rekening te houden met de mogelijkheden en uitdagingen van ICT.

5. Er is een toenemend tekort aan gekwalificeerde mensen in O&O op ICT-gebied.

De *Europese Commissie* zal zich blijven inzetten voor de initiatieven '**Nieuwe vaardigheden voor nieuwe banen, digitale vaardigheden en e-vaardigheden**'¹⁷, met inbegrip van acties om jongeren en vrouwen aan te moedigen een loopbaan in de ICT-sector te kiezen.

3.3. Nieuwe markten voor innovatie vergemakkelijken

De EU zou **het equivalent van haar aandeel van de wereldmarkt voor ICT moeten kunnen produceren en in de handel kunnen brengen**. Hiervoor moeten de juiste voorwaarden worden gecreëerd voor groei van ICT-bedrijven, en moet intensiever worden samengewerkt om nieuwe markten voor innovaties op EU-schaal te openen.

Naast algemene beleidsmaatregelen die gunstigere voorwaarden creëren voor de ontwikkeling van bedrijven in de EU kan de overheid bij opdrachten voor ICT-oplossingen een stuwende rol spelen bij ICT-innovaties.

1. **O&O&I-beleid op ICT-gebied moet ander beleid voortstuwen** – voor gezondheidszorg, energie, vervoer, enz. – om Europa in staat te stellen sneller in verticale markten te innoveren en zijn diensten te moderniseren, afgestemd op de maatschappelijke vraag.

De *lidstaten* en regio's wordt gevraagd nauwere samenwerking tussen gebruikers en producenten van ICT-innovatie in verschillende departementen van overheid en regering te bevorderen. Dit zou moeten leiden tot **gezamenlijke scenario's waar met behulp van ICT kan worden gezocht naar een antwoord op maatschappelijke behoeften**.

De *lidstaten* en regio's worden tevens aangemoedigd nauwer samen te werken bij het definiëren en uitvoeren van **ICT-innovatie op verzoek van overheidsdiensten**. Hierdoor zouden de kosten en risico's van innovatie en O&O kunnen worden gespreid over meerdere opdrachtgevers, wordt gezorgd voor interoperabiliteit en samenhangende oplossingen en kan geprofiteerd worden van schaalvoordelen.

Voorts wordt de *lidstaten* en regio's gevraagd het ontstaan van nieuwe markten voor innovatie in ICT te vergemakkelijken als instrument om zowel investeringen in ICT als de verspreiding ervan uit te breiden.

In dit verband is het initiatief Regio's voor economische verandering¹⁸ een belangrijke factor om interregionale samenwerking te vergemakkelijken.

De *Europese Commissie* zal steun verlenen aan het **delen van ervaringen** op elk niveau.

2. Zorgen voor **interoperabiliteit** en de invoering van **normen** is van wezenlijk belang om de aanvaarding van innovatie in de EU op grote schaal te bevorderen.

De *Europese Commissie* zal zich blijven inzetten voor de herziening van het **ICT-normalisatieproces**, onder meer door een Witboek dat in het voorjaar van 2009

¹⁷ COM(2008) 868; SEC(2008) 2629; COM(2007) 496.

¹⁸ COM(2006) 675.

moet verschijnen. Een lijst van prioritaire maatregelen zal worden opgesteld om obstakels te verwijderen voor de ontwikkeling van markten voor ICT-innovaties. Deze lijst van maatregelen zal suggesties omvatten om de relatie tussen onderzoekers, normalisatie-instanties, ICT-fora en ICT-consortia te verbeteren.

Met behulp van het ICT-onderdeel in het Kaderprogramma voor concurrentievermogen en innovatie (CIP), zal de **Europese Commissie** meer vaart zetten achter een reeks pan-Europese proefprojecten en deze versterken om innovatieve ICT-oplossingen te testen, te valideren en in te voeren, met **name voor overheidsdiensten**. Het CIP zal ook steun verlenen voor **kleine en middelgrote ondernemingen die modelprojecten** uitvoeren met zeer innovatieve technologieën en diensten en de ontwikkeling van **open platforms voor door gebruikers gestuurde innovatie**.

Het welslagen van deze modelprojecten zal afhangen van de voortzetting van steun en participatie van nationale, regionale en lokale overheden in de **lidstaten** en deze projecten moeten worden aangevuld door maatregelen op regionaal en plaatselijk niveau.

3.4. Projecten op Europese schaal van O&O tot invoering

Om specifieke maatschappelijke doelstellingen sneller te kunnen verwezenlijken, onderzoekt de Europese Commissie hoe steun kan worden verleend aan een reeks **doelgerichte projecten met een belangrijke omvang en looptijd, die de hele innovatiecyclus bestrijken** om een moderne pan-Europese dienstverleningsinfrastructuur te ontwikkelen.

Voortbouwend op de lessen die geleerd zijn bij PPP's in het kader van de JTI's, de CIP-proefprojecten en het leidende marktinitiatief, moet elk project een kritieke massa hulpmiddelen mobiliseren, met inbegrip van subsidies voor O&O, precommerciële overheidsopdrachten en steun voor innovatie en invoering. Voorbeelden zijn:

- (i) **Innovatieve ICT-oplossingen voor duurzame gezondheidszorg:** Voor een doelmatige behandeling van chronische ziekten is nauwkeurige en betrouwbare apparatuur nodig om toezicht te kunnen houden op de gezondheidstoestand en de persoonlijke behandeling. O&O is ook nodig voor doelmatige toegang tot medische kennis en de analyse en uitwisseling van gegevens. Het testen en valideren van nieuwe verzorgingsprocessen is van fundamenteel belang evenals certificering en normalisering.
- (ii) **Innovatieve ICT-oplossingen voor energie-efficiëntie.** Voor dynamische prijsstelling in het elektriciteitsnet zijn nieuwe elektronische handelsplatforms nodig. Voor het beheer van de elektriciteitskwaliteit zijn nieuwe gedecentraliseerde systemen voor monitoring en controle nodig evenals slimme meters.
- (iii) **Infrastructuur voor elektronisch identiteitsbeheer (eID),** als basis voor betrouwbare diensten in e-overheid en e-handel. De talrijke oplossingen die momenteel bestaan hebben geleid tot fragmentering, gesloten systemen en een gebrek aan gebruikerscontrole en transparantie. Lopende KP7-projecten en

CIP-proefprojecten vormen belangrijke stappen in de richting van een project dat de hele EU omvat om een doelmatige eID infrastructuur uit te voeren.

Verdere bezinning zal plaats vinden als onderdeel van de voorbereidingen van het Europese plan voor innovatie en onderzoek door projecten die baat zouden kunnen hebben bij gezamenlijke inspanningen individueel te **toetsen en te valideren**.

3.5. Vereenvoudiging en stroomlijning

Investerings moeten degelijk worden beheerd met een minimum aan bureaucratie om het aantrekkelijker te maken voor innovatieve ondernemingen, met name kmo's om te participeren in maatregelen op lokaal, nationaal en EU-niveau en hightech O&O&I doelmatiger te maken.

De *Europese Commissie roept het Parlement en de Raad op* nieuwe inspanningen te steunen om de bureaucratie terug te dringen en meer flexibiliteit toe te staan bij programmaprocedures. Overheden op elk niveau wordt gevraagd de Europese Commissie te steunen bij het ontwikkelen van een meer risicotolerante aanpak om O &O in Europa te ondersteunen.

3.6. Internationale samenwerking

Internationale samenwerking die zich richt op wetenschappelijke en technologische vraagstukken zou de wereldpositie van Europees O&O, industrie en technologieën moeten versterken naarmate partners expertise delen en gemeenschappelijke scenario's, normen en interoperabele oplossingen ontwikkelen. De internationale antwoorden op mondiale sociaaleconomische uitdagingen zouden in hun oplossingen de EU-beleidsdoelstellingen moeten nastreven.

De *Europese Commissie zal zich inzetten voor globale partnerschappen* om oplossingen te vinden voor een aantal van de toekomstige grote uitdagingen voor O&O op ICT-gebied zoals het internet in de toekomst, kwantuminformatieverwerking en -communicatie of biologisch geïnspireerde ICT.

De *lidstaten werd reeds verzocht samen prioritaire gebieden te definiëren* waar een samenhangende EU-inspanning meer impact zou hebben¹⁹.

4. CONCLUSIES

Europa vormt de grootste economische ruimte ter wereld en neemt het grootste aandeel voor zijn rekening van de wereldmarkt voor ICT. Dat betekent dat Europa legitieme ambities mag koesteren voor zijn ondernemingen, overheden, O&O-centra en universiteiten om het voortouw te nemen bij ontwikkelingen op het gebied van ICT, om meer te investeren in ICT-innovatie en nieuwe activiteiten te ontwikkelen.

Als Europa erin slaagt zijn investeringen te verhogen, de middelen daar waar nodig te bundelen en te zorgen voor concurrerende en innovatievriendelijke markten, dan kunnen we tegen 2020 verwachten dat:

¹⁹ COM(2008) 588.

- Europa zijn **particuliere en overheidsinvesteringen in O&O op het gebied van ICT heeft verdubbeld**, zijn durfkapitaalinvesteringen in kmo's op ICT-gebied met een hoge groei heeft verdubbeld en het gebruik van precommerciële overheidsopdrachten in ICT heeft verdrievoudigd;
- Europa **nog eens vijf ICT-centra met een expertise van wereldklasse** heeft opgebouwd, gemeten aan de daarvoor gedane particuliere en overheidsinvesteringen;
- Europa **nieuwe innovatieve ondernemingen in ICT** heeft voortgebracht zodat één derde van alle bedrijfsuitgaven in O&O op ICT-gebied wordt geïnvesteerd door bedrijven die in de afgelopen twintig jaar zijn opgericht;
- De Europese ICT-sector **een aanbod produceert dat ten minste** overeenkomt met **zijn aandeel van de wereldmarkt van ICT**.

In deze mededeling wordt voorgesteld vraag naar O&O&I op ICT-gebied in Europa te creëren ("demand pull") in combinatie met het stimuleren van het aanbod ("supply push"). Dit betekent meer investeringen in programma's aan zowel de aanbod- als de vraagzijde, nauwere samenwerking tussen de belanghebbenden en steun voor projecten die alle fasen van de innovatieketen bestrijken.

Deze strategie zou markten openen met een duidelijkere vraag van gebruikers, hetgeen kortere innovatiecycli, sneller inspringen op sociaal-economische problemen en nieuwe mogelijkheden mogelijk moet maken voor de industrie in Europa. Dit zou moeten leiden tot een sneller rendement voor investeringen zodat Europa aantrekkelijk zou worden voor investeerders, ondernemingen en onderzoekers.

De lidstaten wordt verzocht hun goedkeuring te hechten aan de voorgestelde strategie en de nationale en regionale autoriteiten en particuliere belanghebbenden aan te moedigen deel te nemen aan toekomstige maatregelen.