

Inleiding dr. A.H.G. Rinnooy Kan congres ICT Delta georganiseerd door ICTRegie, op 23 mei 2007 in de Jaarbeurs Utrecht over innovatieve toepassingen van ICT

Het gesproken woord geldt

Innovatieve ICT-toepassingen moeten de mens centraal stellen

Geachte dames en heren,

Het is mij een groot genoegen de tweede dag van uw congres te openen. Deze dag staat in het teken van innovatieve toepassingen van ICT en die hebben mijn warme belangstelling.

Geachte aanwezigen, kennisontwikkeling is de basis en daarna is aandacht voor succesvolle toepassing in de samenleving beslist op zijn plaats. Dit is dan ook het thema van deze dag.

In deze inleiding zou ik graag ingaan op drie actuele ICT-ontwikkelingen en het belang daarvan schetsen voor de samenleving en de economie in het bijzonder.

Als eerste de diensteninnovatie met inzet van ICT. Die is komende jaren cruciaal om optimaal rendement uit ICT-investeringen te halen en economische groei te bevorderen.

En zeker ook in de gezondheidszorg, mijn tweede onderwerp, valt nog veel te winnen en daar zal ik straks enkele woorden aan wijden.

Mijn derde onderwerp is Web 2.0 en virtuele werelden, met name Second Life, dat ook gisteren al uitgebreid aandacht kreeg op uw ICT Delta-congres. Gemeenschappelijk hebben deze drie onderwerpen dat voor vooruitgang op die gebieden de mens centraal wordt gesteld. Bij diensten als klant en consument, in de zorg als zorgvrager, zo u wilt patiënt, en als actief deelnemer aan digitale sociale netwerken.

Ik sta hier als voorzitter van de Sociaal-Economische Raad en als voorzitter van EPN – Platform voor de informatiesamenleving en het moge duidelijk zijn dat deze organisaties het belang van ICT voor de economie en de maatschappij meer algemeen, ten volle onderkennen.

Zonder informatie- en communicatietechnologie is de westerse samenleving met haar welvaart ondenkbaar, en zonder verdere ontwikkeling van deze technologie onhoudbaar. ICT-innovatie is voor het Westen en niet in de laatste plaats ook Nederland, het belangrijkste antwoord op de toenemende concurrentie door de opkomende economieën in Azië en Oost-Europa en elders in de wereld.

Onlangs sprak de Finse hoogleraar Pekka Himanen, onderzoeker aan het Helsinki Institute for Information Technology, op een symposium georganiseerd door het Telematica Instituut. Hij waarschuwde voor de gevolgen van het lijdelijk aanzien van de mondiale economische ontwikkelingen als volgt: "Als Europa niet het heft in handen neemt zal het zonder enige

twijfel eindigen als hét openluchtmuseum en attractiepark van deze planeet – de nummer één vakantiebestemming van vele Amerikanen en Chinezen.”

Gelukkig geeft het huidige kabinet aan dat het ICT als sleuteltechnologie ziet in verschillende kansrijke sectoren van onze economie. De ministers en staatsecretarissen nemen er honderd dagen voor opvattingen te horen die leven in de maatschappij en ik ga er van uit dat staatssecretaris Jan Kees de Jager na zijn opening van dit tweedaags congres gisteren beslist met u in gesprek is getreden.

Nogmaals, het is van groot belang dat wordt geïnvesteerd in ICT. U, als wetenschappers in de IT, levert de daarvoor benodigde waardevolle kennis. De IT'ers in bedrijven, eveneens hier aanwezig, zorgen door hun investeringen, indien weloverwogen, voor de daadwerkelijke realisatie van het hoge rendement.

Er is in dit verband echter ook een minpunt te noemen. De afgelopen twintig jaar blijkt dat in Nederland de arbeidsproductiviteitsgroei ondanks investeringen in ICT daalt, terwijl dit proces in de VS (en Engeland) juist in omgekeerde richting is gegaan.

De zogeheten Total Factor Productivity (de groei die niet voortkomt uit extra kapitaal en arbeid) blijft in ons land (en de rest van Europa op Engeland na) duidelijk achter bij de VS. Dit wijst erop dat de Amerikanen de afgelopen jaren vooral veel slimmer met hun ICT investeringen zijn omgegaan dan wij.

Het zal u bekend zijn dat verschillende studies laten zien dat ICT-investeringen alléén beperkt renderen en vooral pas effectief worden in combinatie met andere factoren. Innoveren vergt ondernemerschap, organisatorische aanpassingen en mensen met de juiste kennis en ervaring die de innovaties kunnen doorvoeren.

Belangrijk is verder op te merken dat onderzoek laat zien dat de grootste winst met betrekking tot arbeidsproductiviteitsgroei is te boeken in de dienstensector. Tenslotte *is* Nederland ook een geavanceerde diensteneconomie. Diensten genereren inmiddels meer dan 70% van zowel het BNP als van de werkgelegenheid. En de afgelopen decennia is meer dan 50% van de economische groei toe te rekenen aan de dienstensector. Ook is in deze periode nagenoeg de volledige groei van de werkgelegenheid het gevolg van dienstverlenende activiteiten.

Aangenomen mag worden dat we dankzij de voortgeschreden mogelijkheden van ICT en de breedbandige toegang van consumenten tot internet, kunnen komen tot verregaande gelijktijdige productiviteitsgroei én kwaliteitsverbetering in de dienstverlening.

Nodig voor deze diensteninnovatie is dan dat de consument, burger, patiënt of werknemer, wie het dan ook betreft, centraal wordt gesteld. Individuen en groepen van individuen ('communities') krijgen steeds meer instrumenten in handen om zelf te bepalen hoe producten en diensten eruit moeten zien. De actieve burger wordt meeproducerend consument. Met behulp van ICT kan daar veel beter dan nu gebeurt op in worden gespeeld. Door innovatieve diensten, kunnen particuliere ondernemingen, overheden of ziekenhuizen deze dubbelslag van efficiëntie en kwaliteit realiseren. Daarin zit niet alleen een duidelijk economisch belang, ook een groot maatschappelijk belang.

De overheid heeft de taak waar nodig wetten en regels aan te passen om dergelijke ICT-innovaties mogelijk te maken.

Diensteninnovatie en Software as a Service

Een ontwikkeling die ik in het kader van diensteninnovatie in het bijzonder wil noemen is Software as a Service, afgekort SaaS.

SaaS gaat over een meer op industriële leest geschoeide productie van ICT-diensten. Bij de industriële productie van goederen is het vanzelfsprekend dat onderdelen van een product worden geproduceerd door verschillende fabrikanten: halffabrikaten.

Door specialisatie en schaalgrootte kunnen producenten van halffabrikaten tegen lage kostprijs een grote diversiteit aan producten bieden. De koppelvlakken tussen halffabrikaten zijn gestandaardiseerd en daardoor naadloos te assembleren tot één product. Een koper kan niet zonder meer herkennen welk onderdeel door wie is gemaakt.

SaaS benadert de productie van ICT-diensten op eenzelfde manier. De dienst is op slimme wijze opgesplitst in deeldiensten die afzonderlijk verkrijgbaar zijn, veelal via ASP via internet. Die worden *realtime* volautomatisch aan elkaar gekoppeld om de gewenste dienstverlening te bereiken. De deeldiensten kunnen van verschillende ICT-leveranciers komen. De klant en eindgebruiker heeft daar geen weet van en ervaart de dienst als één geheel.

Door de voordelen van schaalgrootte en specialisatie zal een breder aanbod van diensten mogelijk worden en meer gepersonaliseerde vormen van dienstverlening tegen aanvaardbare prijzen.

Rendementsverhoging in de zorg door keteninnovatie en ICT

Een enkel woord over een specifieke sector in de dienstverlening waar de invoering van ICT een uitermate complexe zaak blijkt maar wel kan leiden tot aanzienlijk productiviteitswinst, namelijk de gezondheidszorg.

De Nederlandse samenleving worstelt al decennia met de steeds duurder wordende zorg. Daarvan zullen de kosten de komende jaren nog verder stijgen door nieuwe dure medicijnen en behandelmogelijkheden, en ook speelt de vergrijzing mee.

Ondanks het vele geld dat naar de gezondheidszorg gaat, lezen we bijna dagelijks in de krant dat die onvoldoende scoort. Nog steeds zijn er wachtlijsten en zien we dat patiënten niet altijd de juiste zorg krijgen. De kwaliteit daarvan schiet tekort omdat disciplines niet samenwerken en geen informatie uitwisselen. De toepassing van ICT blijkt nog in de kinderschoenen te staan. Zelfs worden operaties verkeerd uitgevoerd omdat de dossiers niet op orde zijn.

Een belangrijk deel van deze problemen op het gebied van kosten en andere terreinen, is begrijpelijk en verklaarbaar. De mensen die in de zorg het werk verrichten, en dat speelt overal in arbeidsorganisaties, zijn *professionals*. Door hun opleiding en training denken medische geschoolden logischerwijs vooral in termen van het eigen professionele handelen en niet steeds vanzelf aan het belang van hun organisatie of de bredere belangen van de sector, laat staan aan de maatschappelijke kosten van inefficiënte gezondheidszorg. Daar ligt hun focus nu eenmaal niet.

Op het moment hebben de overheid en het management in de zorg weinig andere 'stuuringsmogelijkheden' dan het stellen van budgetten om onderlinge samenwerking af te dwingen tussen de verschillende professionals in het zorgtraject, en mede daardoor de stijgende kosten in de hand te houden. Ideaal is dat niet.

Als ICT voor kostenbeheersing en samenwerking wordt ingezet worden daarna de problemen vaak nog groter: een ieder automatiseert de eigen processen. Er is nauwelijks een gemeenschappelijk gebruik van taal. Werkprocedures waarin de bijdragen staan van

andere partijen binnen en buiten het ziekenhuis, zijn nauwelijks voorhanden. Omdat de uiteenlopende ICT-investeringen onvoldoende geïntegreerd zijn leiden zij uiteindelijk juist tot rendementsverlaging. Zij kunnen zeker ook de invoering van innovatieve ICT-toepassingen vertragen.

De professionals in de zorg zouden daarom meer worden moeten gedwongen transparant te maken hoe hun professionele activiteiten bijdragen aan de directe en strategische doelen van de totale organisatie, inclusief aan de samenwerking met andere stakeholders in het veld. Dat is ook in hun voordeel. Op die manier namelijk krijgen zij, de mensen met inhoudelijk verstand van zaken, een leidende rol in organisaties en beslissen ze mee tot op het hoogste niveau.

Succesvolle innovatieve projecten in de zorg waar men zich rekenschap geeft van de zorgketen en de interactie tussen de spelers bestaan inmiddels. In verschillende regio's worden op dit moment ketenafspraken gemaakt voor de behandeling van allerlei aandoeningen, zoals diabetes of hartfalen. Huisartsen, specialisten, fysiotherapeuten en thuiszorginstellingen verenigen zich in stichtingen die de hele zorg rond een aandoening organiseren en coördineren.

Cruciaal daarbij is het innovatief ondersteunende ICT-systeem. Zonder dat is adequate gegevensuitwisseling onmogelijk en daarmee het gezamenlijke functioneren binnen het project. Daadwerkelijke productiviteitsverhoging en aanzienlijke kostenbesparing komen zo in het vizier.

Virtuele werelden als innovatie

Tot slot wil ik uw aandacht vragen voor Second Life, nu vooral een hype, en u aangeven waarom virtuele werelden wel degelijk een fascinerende ontwikkeling op internet zijn.

Het gebruik van virtuele werelden maakt deel uit van de verschillende ontwikkelingen die sinds een aantal jaren op internet plaats hebben en die Web 2.0 worden genoemd. Een actieve inbreng van de gebruiker is daarin belangrijk. Voorbeelden zijn websites als Hyves, YouTube en Wikipedia. Op Hyves doe iemand mee door zich bij een 'community' aan te melden. Een site als YouTube functioneert alleen als gebruikers filmpjes uploaden, waarop anderen dan weer kunnen reageren. Op de site van de online encyclopedie Wikipedia schrijven mensen gezamenlijk de inhoud. Let op: Wikipedia wordt inmiddels even betrouwbaar geacht als de gerenommeerde 'Encyclopedia Britannica'.

Virtuele werelden, zoals Second Life en Active Worlds, creëren een driedimensionale schil rondom dergelijke Web 2.0-toepassingen. Ze geven de interactie tussen communityleden op een rijkere manier weer - met context, diepte, kleur, beweging en niet te vergeten met een visuele representatie van de persoon en de anderen: de avatars. De steeds realistischer ogende virtual reality maakt internet indringend. Allemaal mogelijk dankzij de toegenomen rekenkracht, bandbreedte en de kwaliteit van grafische software.

Vaak wordt de impact van nieuwe technologie onderschat en waarschijnlijk ook bij virtuele werelden en interactief driedimensionaal internet meer algemeen. De analogie met de begindagen van het web dringt zich op.

EPN - Platform voor de informatiesamenleving, waarvan ik vorig jaar het voorzitterschap op me heb genomen, agendeert actuele vraagstukken rond ICT en maatschappij. Het heeft onlangs met vier universiteiten het Platform Virtuele Werelden opgericht met als doel, in samenwerking met het bedrijfsleven, de verspreiding van objectieve kennis over deze werelden en 3D-internet te bevorderen. Mocht u in deze innovatieve ontwikkelingen geïnteresseerd zijn, kunt u er op de website van EPN meer over lezen.

Geachte dames en heren, ik ben aan het eind gekomen van mijn betoog. Dank voor uw aandacht.