

WALTER ZEGVELD

De informatiesamenleving; technologie en technology assessment

Inleiding

Wie zou denken dat ik over een eenvoudig recept beschik voor een technology assessment-benadering, een recept waarmee eventuele niet primair beoogde gevolgen van de introductie van informaticatechnologie in kaart zouden kunnen worden gebracht, moet ik teleurstellen. Dat het echter mogelijk is maatschappelijke sturing aan de informatica-ontwikkeling te verbinden, daarvan hoop ik in dit artikel blijk te geven. Niet echter dan nadat ik de informatica-ontwikkeling, op een daartoe noodzakelijk vrij hoog abstractieniveau, in context heb geplaatst.

De huidige golf - om zowel met Kondratief als met Toffler te spreken - van industriële en sociaal-economische ontwikkeling loopt ten einde. Dat was - en is - een golf die vooral was gebaseerd op industriële productie met hoog energieverbruik mogelijk gemaakt door relatief lage energiekosten, op intensief gebruik van grondstoffen, op massaproductie door middel van productielijnen, op arbeidsdiscipline in traditionele zin, en op de voor deze periode met succes ontwikkelde institutionele kaders, waaronder met name werkgevers- en werknemersorganisaties en overlegstructuren gericht op een evenwichtige maatschappelijke ontwikkeling, zoals onder meer de SER.

Tijdens de industrialisatieperiode na de tweede

wereldoorlog volgden we in Nederland snel het elders - geaccentueerd door oorlogsproductie - met succes toegepaste systeem. De vestiging in Nederland gedurende die periode van ongeveer 1 000 gehele of gedeeltelijke dochters van buitenlandse bedrijven gaf hieraan een stevige impuls. In de 50'er en 60'er jaren verhoogden vooral schaalfactoren de produktiviteit. Aan het eind van de 60'er jaren daalde het rendement op het geïnvesteerde vermogen snel; in 1973 vond de eerste oliecrisis en de vorming van de OPEC plaats, met als gevolg een drastische, blijvende verhoging van de energiekosten.

Eigenschappen van de informatiesamenleving

Belangrijkste kenmerk van de informatiesamenleving is dat het als gevolg van technologische ontwikkelingen mogelijk is op allerlei plaatsen, voor relatief weinig kosten, informatie ter beschikking te hebben. De informatica-ontwikkeling is, om het vakjargon maar te gebruiken, geen incrementele innovatie (als een betere automotor), noch een basisinnovatie (als een geheel nieuw geneesmiddel), maar een systeeminnovatie; een innovatie die overal in het maatschappelijk systeem zijn intrede zal doen en derhalve alle sectoren van de samenleving zal beïnvloeden.

De introductie van informatica zal op een groot aantal plaatsen leiden tot drastische reduc-

tie van kosten, zal de huidige investeringen volgens het proces van creatieve destructie grotendeels doen veranderen en zal vele nieuwe mogelijkheden van economische activiteit scheppen. Dit brengt ook met zich mee dat grote wijzigingen noodzakelijk zijn in de instituties, opgezet voor de vorige golf van ontwikkeling en dat onder meer ook de opleidings- en kennisprofielen drastisch zullen moeten worden gewijzigd.

Daar vele behoudende krachten in een periode van verandering teruggrijpen op ervaringen uit het verleden betekent dit dat we een periode van mis-match ingaan en deze feitelijk al ingegaan zijn. Voorspellingen komen niet meer uit; noch op het gebied van werkgelegenheid, noch op het gebied van economische groei. De recente discussie omtrent de waarde van de CPB-modellen kan hier als voorbeeld dienen. We hebben te maken met een probleem van kwalitatieve aard in de overgang tussen twee golven van industriële en sociaal-economische ontwikkeling.

Karakteristieken van de informatiesamenleving

Tot de belangrijkste karakteristieken van de informatiesamenleving kunnen worden gerekend: een hoge mate van flexibiliteit, sterke wijzigingen in 'economies of scale', in de zin dat de informatiesamenleving in de industriële productie kleinere series economisch mogelijk maakt, veranderingen in de industriële structuur, verhoging van de produktiviteit van kapitaal en een geheel andere aard van investeringsplanning.

De informatiesystemen zullen veel lokale inputs behoeven waardoor soft-ware-pakketten op de nationale of lokale behoeften moeten worden geschreven.

Imitatie zal in de informatiemaatschappij waarschijnlijk veel eenvoudiger zijn dan tijdens de vorige golf; hierdoor zullen er ook goede mogelijkheden ontstaan voor laatkomers.

Drie scenario's

Hoe reëel is nu het tot stand komen van de informatiemaatschappij en waar zal deze ontwikkeling het eerst plaatsvinden. Er worden hiervoor wel drie scenario's geschetst:

- a. de ontwikkeling vindt in hoofdzaak plaats in de vs;
- b. de ontwikkeling vindt niet in snel tempo plaats in de vs en in Europa vindt weinig ontwikkeling plaats;
- c. Europa ontwikkelt zich snel in de richting van een informatiemaatschappij.

Het onder *a* genoemde scenario is het meest waarschijnlijke. In dat geval zal Europa de ontwikkeling in de vs kopiëren, zoals dat ten tijde van Taylor en direct na de tweede wereldoorlog plaatsvond ten aanzien van de vorige golf van industriële en economische ontwikkeling. De kracht van de vs ligt in haar industriële structuur en in de dynamiek van de wijzigingen die daarin plaatsvinden. Van 36 bedrijven in de vs met een gemiddelde groei van meer dan 40% per jaar gedurende de periode 1976 - 1980 (en een gemiddelde omzet per bedrijf in 1980 van ca \$ 200 miljoen) waren er 30 bedrijven op het gebied van de informatica. De omvang van de Amerikaanse soft-ware-markt zal gedurende de periode 1984-1989 naar verwachting verviervoudigen tot een omzet van ca \$ 40 miljard per jaar. Dat door de vs daadwerkelijk rekening gehouden wordt met dit scenario moge onder andere blijken uit de aandrang die er vanuit die zijde wordt uitgeoefend ook 'diensten' als onderdeel van de GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) te laten gelden.

Het onder *b* genoemde scenario geeft mijns inziens weinig hoop voor Europa. De gezamenlijke uitdaging wordt niet opgepakt; het accent zal (komen te) blijven liggen op onderwerpen uit de

vorige industriële golf. Dit zal, meen ik, leiden tot afbraak van de Europese Gemeenschap en tot desintegratie van Europa.

Het onder *c* genoemde scenario; een snelle Europese ontwikkeling naar een informatiemaatschappij is voor Europa het meest aantrekkelijk. De realiteit, met bijvoorbeeld het ESPRIT-programma van de EG, waarin enkele honderden bedrijven en instellingen ontwikkelingen op het gebied van informatietechnologie zullen uitvoeren, wordt steeds weer door een of enkele landen geblokkeerd. Slagvaardigheid blijkt niet mogelijk; elk van de 10 lidstaten heeft recht van veto, ook voor deze aangelegenheden. Toch zal de rol die Europa in de volgende golf van industriële en economische ontwikkeling kan spelen vooral worden bepaald door wat niet alleen de Europese landen individueel, maar ook Europa als geheel nu kans ziet te presteren.

Voor Europa is het in dit kader vooral ook van belang haar sociale problemen aan te pakken waarbij we in de vergelijking met de vs hier geen grote groepen (willen) uitsluiten van collectieve voorzieningen (hoe aangepast deze hier nog zullen moeten worden) en hier geen duale economie, zoals in de vs en Japan, met grote groepen laag betaalden en buiten de sociale voorzieningen gesloten tot de filosofie behoort.

Technology assessment

In een periode van overgang tussen twee golven van industriële en sociaal-economische ontwikkeling is 'zicht' op mogelijk niet primair beoogde aspecten van de nieuwe ontwikkeling evenzo gewenst als moeilijk te verkrijgen.

Een tweetal benaderingen zouden, meen ik, met nadruk moeten worden gevolgd, te weten:

- keuze van maatschappelijke uitgangspunten waaraan ontwikkelingen kunnen worden getoetst;
- het uitvoeren van experimenten.

Keuze van maatschappelijke uitgangspunten

Voor d'66 zouden de volgende uitgangspunten kunnen gelden waaraan ontwikkelingen op het gebied van de informatica steeds maatschappelijk kunnen worden getoetst:

- toegankelijkheid tot informatie;
- decentralisatie;
- participatie;
- privacy.

Het uitvoeren van experimenten

Gedeeltelijk overlappend met de benadering van keuze van maatschappelijke uitgangspunten is er de benadering van het uitvoeren van experimenten. Experimenten waarin alle betrokken actoren een rol moeten spelen. Als voorbeeld kan het Kabelnet Zuid-Limburg gelden, maar dan wel met ingebouwde evaluatiepunten en procedures. Ook de door het Ministerie van Economische Zaken medegefinancierde demonstratie-projecten op het gebied van de flexibele productie-automatisering kunnen als voorbeeld gelden. Ook een voorbeeld is het door het Project Technologiebeleid van het Ministerie van Economische Zaken voorgestelde omvangrijke programma van demonstratieprojecten op het gebied van sociaal-organisatorische aspecten van de introductie van nieuwe productie-apparatuur.

Conclusies

De informatie-ontwikkeling, geplaatst in een context van industriële en sociaal-economische ontwikkeling, beperkt de mogelijkheden van een technology assessment-benadering. Sturing van de nieuwe technologie is evenwel mogelijk. Twee mogelijkheden zijn hiertoe aangegeven, dat waren: keuze van maatschappelijke uitgangspunten waaraan ontwikkelingen kunnen worden getoetst en een omvangrijke activiteit van demonstratieprojecten.