

De nieuwe industriële revolutie

Het tijdperk van de micro-elektronica, de telecommunicatie, computers, robotica, biotechnologie, en lasertechniek is begonnen. Er wordt gesproken over een „nieuwe industriële revolutie” die de oude structuren wegvaagt en vervangt door dienstsectoren en verwerkende industrie op het gebied van de z.g. informatietechnologie. Voor 1990, zo zijn de schattingen, zal de informatietechnologie in ieder geval de grootste sector ter wereld zijn. Deze omwenteling brengt grote economische voordelen met zich mee: de produktiviteit zal sterk toenemen, de mogelijkheden voor kwaliteitsverbetering en kostenbeheersing worden groter, en misschien verhoogt de toepassing van moderne produktiemethoden en -technieken de kwaliteit van de arbeidsplaatsen. Maar er zijn ook gevaren: er worden onrealistisch hoge eisen aan de flexibiliteit van kapitaal, arbeid en management gesteld, en, bovenal, zullen er landen zijn die de technologische vooruitgang niet kunnen bijhouden. Er ontstaat een „technology gap”.

Het lijkt erop dat Europa in een achterstandssituatie is terechtgekomen: de technische voorsprong van Japan en de VS is groot en neemt alleen maar toe. Het betreft natuurlijk niet alle geavanceerde producten – de farmaceutische sector, de telecommunicatie en onderdelen van de lucht- en ruimtevaart zijn wel degelijk concurrerend –, en er zijn ook Europese landen die de schade hebben kunnen beperken (zoals de Bondsrepubliek en Frankrijk). Maar de balans opmakend moet worden vastgesteld dat snel terrein wordt verloren. Zo daalde de Europese produktie van chips, die de basis vormen voor alle andere elektronica, van 14,5% van de wereldproduktie in 1970, tot 9,5% in 1980 en 6% in 1984. Een andere aanwijzing is de constante daling van de z.g. specialisatiecoëfficiënt, die de verhouding van het landelijke exportaandeel van technologisch hoogwaardige producten weergeeft met het corresponderende exportaandeel van het OECD-gebied: de coëfficiënt voor de EG-9 daalde van 1,01 in 1963 tot 0,87 in 1981. De coëfficiënt voor Nederland daalde zelfs nog sterker (van 1,10 tot 0,64).

Deze ontwikkeling hoeft geen ramp te zijn. Er kan sprake zijn van een „natuurlijke” internationale arbeidsverdeling: de eigen produktie van „technologie” wordt afgestoten en „hitech”-produkten worden geïmporteerd of in licentie binnenlands voortgebracht. Maar de tekorten op de EG-handelsbalans voor elektronische produkten zijn te groot en groeien te snel voor voortdurende import (het tekort was in 1983 \$ 9 mrd. en zal naar schatting in 1994 \$ 26 mrd. bedragen). En het in licentie produceren van „hitech”-produkten wordt steeds moeilijker: de technologie is daarvoor te complex, de ontwikkelingstijd van het produkt te lang (8 tot 10 jaar) en de levenscyclus van het produkt te kort (ongeveer 2 jaar). Hoe heeft het zover kunnen komen?

Het is verleidelijk om de wortels van het kwaad in het buitenland te zoeken. Zo beschuldigt een interne Philips-notitie Japan ervan de internationale economie te ontwrichten en een greep naar de wereldmacht te doen 1). Oneerlijke methoden als dumping, afscherming van de eigen markt en grootschalige overheidssteun zouden aan de basis van het succes staan. Om de markteconomieën te redden zou, vreemd genoeg, de Europese markt met hoge invoerrechten en contingenten moeten worden beschermd. Al bevat deze notitie een kern van waarheid, zij lijkt mede te zijn ingegeven uit tegenzin om te concurreren. Het Japanse succes is vooral te danken aan de onconventionele „agressieve” marketing – met soms trekjes van dumping –, gericht op hoge omzetten door middel van lage verkoopprijzen en kwaliteit, maar dat kan in een vrije-markteconomie moeilijk als verwijt gelden. Het mag zeker niet als excuus worden gebruikt voor hoge Europese tariefmuren.

De hand zal eerst in eigen boezem moeten worden gestoken: het Europese management slaagt er niet in de aanwezige technologische kennis te ontwikkelen en winstgevend op de markt te brengen. Zo spreekt mr. T.L. Stehouwer, hoofddirecteur van Aegon, over Nederlands management dat niet in staat is om vernieuwingen door te voeren en ontwikkelingen op het gebied van de informatietechnologie te doorgronden 2). De cijfers lijken zijn conclusie een bredere strekking te geven: terwijl in Europa sprake is van lage geboorte- en sterftecijfers van nieuwe bedrijven, heerst in Japan en de VS een „creatieve chaos”. Tekenend is dat in 1957 van de tien grootste Amerikaanse halfgeleiderfabrikanten er nu nog slechts twee over zijn. In Europa resteren er nog acht van de tien. „Europe's problem is that it is attached to stability in an age when stability is a comparative disadvantage” 3). Verklarende factoren voor de laksheid van het management kunnen zijn: de gebrekkige aansluiting en samenwerking tussen de universiteiten en het bedrijfsleven; het geringe aantal afgestudeerden dat een industriële loopbaan ambieerde; en de afwerende houding van het bedrijfsleven om academici in dienst te nemen. Bovendien heeft in de VS, zoals

The Economist het uitdrukte, een mixture van „frustration and opportunity” 4) ervoor gezorgd dat veel kleinschalige, op technologie gerichte bedrijven van de grond kwamen. Het aanbod van „yuppies” (young upwardly mobile professionals), met graden in „business” en „management”, nam in de jaren zeventig en tachtig zeer sterk toe (een verachtvoudiging ten opzichte van de jaren zestig), terwijl het aanbod van aantrekkelijke managementfuncties bij bestaande ondernemingen afnam. De opkomst van de elektronica, het openbreken van monopolies op het gebied van het weg- en luchtvervoer en telecommunicatie, en de beschikbaarheid van „venture”-kapitaal boden echter genoeg mogelijkheden om zelf in zaken te gaan. En dat gebeurde op grote schaal.

Natuurlijk heeft de Europese manager het ook moeilijker dan zijn Amerikaanse of Japanse collega. Vooral de gefragmenteerde Europese markt speelt hem parten; een groot afzetgebied is vooral voor technologisch hoogwaardige produkten van belang omdat die hoge ontwikkelingskosten en een relatief zeer korte terugverdientijd kennen. De Japanse en Amerikaanse manager kan bovendien zijn kracht eerst meten op de eigen markt, alvorens zijn oog op het buitenland te richten. Wil de Europeaan van schaalvoordelen profiteren, dan krijgt hij al snel te maken met invoerrechten, certificatie- en standaardisatieproblemen die hem een aanzienlijk kostennadeel bezorgen. De gefragmenteerde markt leidt niet alleen tot afzetproblemen, maar ook tot verspilling van R en D-gelden en menselijk kapitaal. Het bedrag aan ontwikkelingsgelden dat in Europa bij voorbeeld wordt besteed aan het ontwerpen van (publieke) digitale telecommunicatiesystemen is drie tot vijf keer zo hoog als in Japan of de VS. Het beslag op hardware- en software-ingenieurs is navenant hoger. De oorzaak ligt voor de hand: tegenover de ontwikkeling van één groot systeem in Japan of de VS staan er tien in Europa.

Ten slotte heeft de Europese manager recht van klagen over het overheidsbeleid. Cruciaal is dat overheidssteun op het gebied van R en D voornamelijk ten goede komt aan de grote ondernemingen, terwijl de kleintjes achter het net vissen. In Frankrijk ontvangen zes grote ondernemingen meer dan 50% van de overheidssteun op dit gebied, in het VK gaat zelfs 80% van de steun van de micro-elektronica naar vijf grote bedrijven (waarvan er één 50% ontvangt: Ferranti). In Nederland is het niet veel beter: 70% van de R en D-uitgaven die aan de industrie ten goede komt, gaat naar vijf grote multinationale ondernemingen (Philips, DSM, Shell, Unilever en AKZO). Internationale samenwerking op technologisch gebied lijkt deze tendens alleen maar te versterken. Het ESPRIT-programma van de EG en het Mega-project (een samenwerking tussen Philips en Siemens om de „superchip” te ontwikkelen, dat kan rekenen op een bijdrage van Dm. 300 mln. van de Duitse en f. 190 mln. van de Nederlandse overheid), steunen vooral de groten. Dit „picking the winners”-beleid komt de diffusie van kennis natuurlijk niet ten goede. Er valt op dit gebied veel te leren van de Amerikaanse ervaringen waar de talrijke defensie-orders aan vele kleine bedrijven werden gegund, die vervolgens snel tot ontwikkeling kwamen.

Het technologiebeleid staat voor de zware opgave de technologische achterstand in te lopen. In de nota *Naar een op de marktsector gericht technologiebeleid* worden hiertoe zinnige suggesties gedaan 5). Zo moet de inmiddels ingestelde INSTIR-regeling vooral de R en D in kleine bedrijven ten goede komen. Verder worden er nuttige aanbevelingen gedaan om meer aandacht te schenken aan scholing, vakopleidingen van managers, en het verhogen van de toepasbaarheid van universitair onderzoek in het bedrijfsleven, die inmiddels grotendeels zijn opgevolgd. Maar de sleutel van het succes ligt uiteindelijk bij de manager. Van hem mag een actieve opstelling worden verwacht, die verder gaat dan het invoeren van de hulp van de overheid om de grenzen af te schermen of omvangrijke subsidiebedragen ter beschikking te stellen.

H. Kamps

1) De valse glimlach van Japan, *NRC Handelsblad*, 8 mei 1985.

2) Het Nederlands management is niet opgeleid tot vernieuwing, *NRC Handelsblad*, 15 mei 1985.

3) Europe's technology gap, *The Economist*, 24 november 1984.

4) Managing America's business, *The Economist*, 22 december 1984.

5) Ministerie van Economische Zaken, *Naar een op de marktsector gericht technologiebeleid*, Den Haag, 1984.