

## Maakbaar monopolie: lessen uit de Microsoft-zaak

### Auteur(s):

Hoogenboezem, J.A.

*De auteur is verbonden aan de faculteit Techniek, Bestuur en Management van de TU Delft. Hij dankt Wim Vree en Hans Fischer (beide TU Delft) voor hun commentaar op een eerdere versie van dit artikel.*

### Verschenen in:

ESB, 85e jaargang, nr. 4259, pagina 472, 9 juni 2000

### Rubriek:

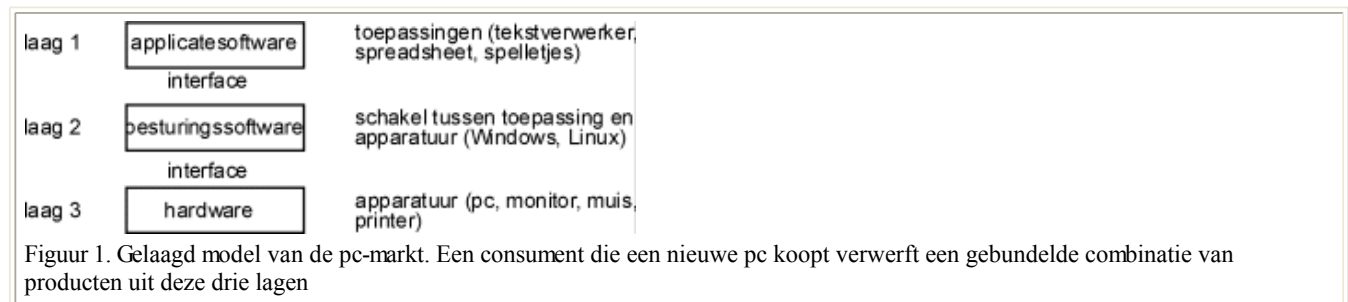
### Trefwoord(en):

*Op 3 april 2000 deed de Amerikaanse rechter uitspraak in de anti-trust zaak tegen Microsoft. Het bedrijf wordt verweten de concurrentie vervalst te hebben door misbruik te maken van zijn dominante positie. Met het aan banden leggen van concurrentievervalsend gedrag van Microsoft is echter maar een deel van het probleem opgelost. Het gedrag van de bytesbaron is namelijk niet het enige.*

**Softwareproductie kent een eigen kostenstructuur die tot mededingingsproblemen kan leiden, en de technische structuur van het product kan die problemen versterken. Deze kenmerken blijven onderbelicht, terwijl juist het gedrag van Microsoft veel aandacht krijgt <sup>1</sup>. Dit artikel analyseert de structuur van softwarebedrijven aan de hand van de positie van Microsoft en het ontstaan van die positie, en stelt maatregelen voor die 'technisch-economische' machtsposities kunnen voorkomen.**

### Productie van software

De markt voor consumenten computers (pc's) kan beschreven worden in een gelaagd model dat hardware, applicatiesoftware en besturingssoftware en hun onderlinge verhouding beschrijft (zie [figuur 1](#)).



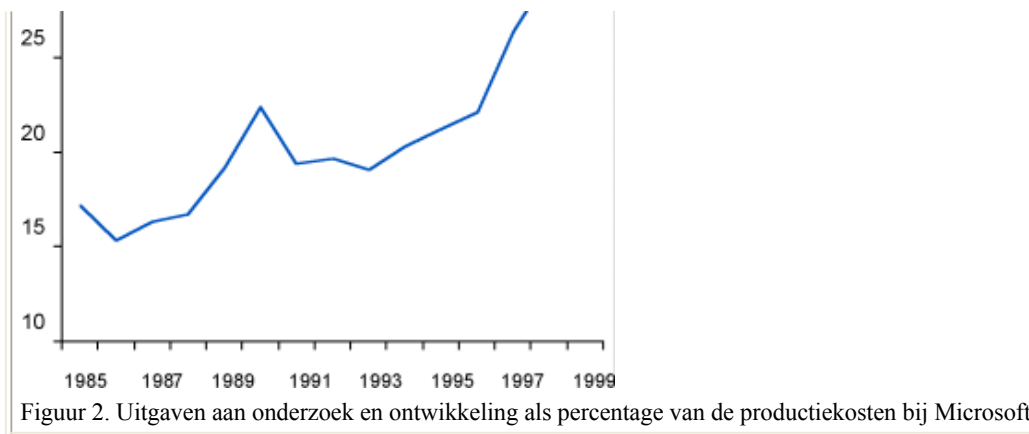
Vanuit de consument bezien is er één geïntegreerd product: de onderling verschillende productsoorten hebben voor de gebruiker los van elkaar geen waarde, hij moet een bundel producten kopen waarin iedere laag vertegenwoordigd is. Er is sprake van vrije mededinging als de eindgebruiker iedere combinatie van geïntegreerde producten kan kopen, en een ruime keus heeft uit producenten.

De markt is door technische barrières en door de kostenstructuur van softwareproductie niet in staat om deze gewenste situatie te creëren. In werkelijkheid is er slechts een beperkt aantal spelers op de markt voor pc hardware, en wordt de markt voor besturingssoftware en applicaties gedomineerd door Microsoft. De ontwikkeling op de markt voor software wordt gestuurd door drie factoren: dalende marginale kosten, de noodzaak van standaardisatie, en bundeling.

### Marginale kosten dalen zeer sterk of zijn nihil

Software is een bijzonder product in die zin dat de vaste (of verzonken) kosten zeer hoog zijn, terwijl de variabele kosten zeer laag zijn. Een voorbeeld van vaste kosten zijn de kosten voor onderzoek en ontwikkeling. In [figuur 2](#) is ter illustratie te zien hoe deze kosten bij Microsoft een steeds groter aandeel in de totale kosten krijgen (rond vijftien procent in 1985, rond dertig procent in 1999). Er is geen reden aan te nemen dat de stijgende lijn zal afnemen. Stijging lijkt eerder plausibel, bijvoorbeeld vanwege de noodzaak steeds sneller nieuwe producten of productversies te ontwikkelen.





Figuur 2. Uitgaven aan onderzoek en ontwikkeling als percentage van de productiekosten bij Microsoft

Andere kosten zoals het opzetten van een distributienetwerk<sup>2</sup> of reclame hangen niet zeer sterk samen met de omvang van de productie, en de fysieke component van software is te verwaarlozen: een cd-rom of een floppydisk kost een paar kwartjes. De gebruiker koopt voornamelijk gebruiksrechten en het product van onderzoek en ontwikkeling. Het gevolg is dat de schaalvoordelen extreem groot zijn en blijven: het toevoegen van eenheden product kost steeds minder (anders gezegd: er is sprake van dalende marginale kosten<sup>3</sup>), waardoor iedere extra verkochte eenheid product een steeds hogere winstmarge heeft. In een dergelijke omstandigheid hoeft een producent steeds minder kosten per product te maken om een steeds grotere opbrengst te genereren. Op lange termijn betekent dit een steeds gunstiger verhouding tussen kosten en opbrengsten.

Wanneer economische activiteit stijgende meeropbrengsten en/of dalende marginale kosten kennen treedt marktfalen op: "Under conditions of decreasing costs, the lowest cost mode of production would be achieved by a single producer. Consequently, a free market will result in monopoly"<sup>4</sup>. De kostenstructuur is zo van grote invloed op de structuur van de markt, die tendeert naar één producent.

#### *Uniforme platforms of standaardisatie*

Producenten van applicatiesoftware en van hardware ontwikkelen hun producten liefst voor één besturingssysteem. Immers, ieder nieuw ontwikkelproces voor een nieuw platform betekent hogere kosten, en naarmate concurrerende besturingssystemen een kleiner marktaandeel hebben neemt het aantal gebruikers waarover die kosten kunnen worden omgeslagen af, waardoor software en hardware die geschikt is voor kleinere concurrerende besturingssystemen zich uiteindelijk uit de markt prijst. Gebruikers willen een zo ruim mogelijke keuze aan applicatiesoftware en willen probleemloos hardware kunnen uitbreiden. Zij zullen dus kiezen voor de 'grootste' standaard: het besturingssysteem waarop het grootste aantal applicaties draait. De markt tendeert zo door standaardisatie naar één besturingssysteem.

#### *Bundeling*

Besturingssoftware bestuurt de basisfuncties van de apparatuur. De grens tussen besturingssoftware en applicatiesoftware is niet hard, maar is afhankelijk van wat onder die basisfuncties wordt verstaan. De maker van besturingssoftware kan eenzijdig bepalen dat een bepaalde applicatie zo elementair is voor het functioneren van een pc dat zij onderdeel dient te worden van het besturingssysteem. Zo'n applicatie die deel van het besturingssysteem wordt kan natuurlijk ontworpen worden met alle hulp van de ontwerpers van het besturingssysteem, en dus ook met kennis van het besturingssysteem die het bedrijf aan anderen onthoudt. Ook zou het besturingssysteem gedeeltelijk herschreven kunnen worden om de nieuwe applicatie beter in te bedden. Dit geeft een aanzienlijk concurrentievoordeel. Immers, waarom zou een gebruiker een applicatie kopen van een andere fabrikant als diezelfde functionaliteit al in het besturingssysteem wordt meegeleverd? (Microsoft versterkte dit al bestaande concurrentievoordeel op onwettige wijze door aan de verstrekking van Windows te voorwaarde te koppelen dat Netscape niet alvast geïnstalleerd zou worden meegeleverd op pc's).

Naast deze 'harde' bundeling, waarbij applicatie-software als het ware in het besturingssysteem getrokken wordt, is er nog iets dat omschreven kan worden als 'zachte' bundeling. Hierbij wordt door één bedrijf zowel besturingssoftware als applicatiesoftware ontwikkeld. De 'eigen' applicatiesoftware kan net als bij 'harde' bundeling gebruik maken van de kennis van niet gedocumenteerde api's (application program interfaces, de toegangspoorten waarmee applicaties toegang krijgen tot het besturingssysteem) en van eventuele aanpassingen in het besturingssysteem, waardoor de applicatiesoftware functies en voordelen heeft die applicaties van derden niet hebben.

#### **Gedrag of inherent marktfalen?**

Door de dalende marginale kosten, de rol van de (de facto) standaard en door bundeling wordt de werking van de markt ernstig verstoord. Het is belangrijk om te benadrukken dat het hier gaat om aan deze markt inherente factoren. Hoewel in het proces dat het Amerikaanse ministerie van justitie tegen Microsoft aanspande vooral het gedrag van Microsoft aandacht kreeg in de pers, en de rechter in het tussenvonnis sprak van een "relentless and predatory monopolist", is softwareproductie te karakteriseren als een natuurlijk monopolie omdat door de dalende marginale kosten en de grote omvang van de schaalvoordelen één producent het meest efficiënt is. De rol van Windows als standaard en de bundeling van applicatie en besturingssoftware versterken dit natuurlijke monopolie. Het zou onjuist zijn te denken dat alleen het gedrag van Microsoft tot een monopolie heeft geleid. Microsoft heeft misbruik gemaakt van haar dominante positie, met name bij haar poging om Netscape van de markt te weren, maar die dominante positie zelf is niet door misbruik of onwaardig gedrag ontstaan.

#### **De toekomst: is overheidsbeleid nodig?**

Economische activiteiten waar dalende marginale kosten en technische standaards een voorname rol spelen, leidend tot het kanaliseren van de keuzes van consumenten en het beperken van de toetredingsmogelijkheden voor producenten zijn natuurlijk geen nieuw verschijnsel: de telecommunicatiemarkt, de elektriciteits- en energiemarkten en de markten voor spoortransport kennen dit soort marktfaalen.

Natuurlijke of technische monopolies vormen een lastig probleem, zonder een echt goede oplossing. "There is unfortunately no good solution for technical monopoly. There is only a choice between three evils: private unregulated monopoly, private monopoly regulated by the state, and government operation" <sup>5</sup>. Aan de andere kant is het een probleem dat om een oplossing vraagt omdat de juist de informatie- of netwerkeconomie gekenmerkt zal worden door natuurlijke monopolies. Krugman wijst er terecht op dat de netwerkeconomie juist *meer* zorg van de overheid vraagt <sup>6</sup>. Ook de komst van meer verticaal geïntegreerde producten, waarbij verschillende productlagen die op zichzelf geen of weinig waarde voor de consument hebben, gestapeld worden tot één bruikbaar product, leidt tot meer netwerkeffecten in economische activiteiten <sup>7</sup>.

Om te zorgen dat de informatiesamenleving niet wordt gedomineerd door conglomeraten die hun dominante posities misbruiken is overheidsbeleid noodzakelijk - uit de Microsoft-zaak (maar ook uit de eerdere anti-trustzaken) blijkt dat bedrijven niet in staat zijn zichzelf te beteugelen <sup>8</sup>. Overheidsbemoediging is noodzakelijk om monopolievorming tegen te gaan, maar het doel van overheidsbemoediging moet niet te eng geformuleerd worden. Naast het voorkomen van monopolies moet de overheid ervoor zorgen dat de noodzakelijke standaardisatie niet verloren gaat. De maker van Windows is wel een monopolist, maar Windows als programma is een de facto standaard met een brede toepasbaarheid die er voor zorgt dat applicaties en bestanden gemakkelijk op elkaar aansluiten en uitgewisseld kunnen worden. De volgende maatregelen zouden monopolievorming kunnen beperken, maar standaards in stand kunnen houden.

### *Snellere toepassing van beperkende maatregelen*

Het moment van ingrijpen is van zeer groot belang. Nu Microsoft een meerderheid van de markt voor besturingssoftware in handen heeft, is het lanceren van een concurrerend besturingssysteem bijna niet meer mogelijk. De mogelijke concurrenten, Linux en BeOS zijn ook volgens het tussenvonnis geen serieuze kandidaten <sup>9</sup>. Met een zo groot aandeel voor Microsoft, en met de padafhankelijkheid die daarbij horen is het op eigen kracht verkrijgen van een goede concurrentiepositie bijna uitgesloten te achten.

Voor een deel komt dat doordat het mededingingsrecht geen rekening houdt met die padafhankelijkheid of netwerkeffecten. In het mededingingsrecht is er pas sprake van een probleem als een onderneming rond de vijftig procent van een markt in handen heeft. Het is dan een dominante partij, en kan dan te maken krijgen met beperkende maatregelen. In het telecommunicatierecht wordt wel erkend dat netwerkeffecten belangrijk zijn bij het verwerven van voordeelposities en gaan al eerder beperkende omstandigheden gelden: met een marktaandeel van 25 procent kan een partij onder het 'aanmerkelijke marktmacht'-regime komen te vallen, en moet dan rekening houden met een zwaarder en meer beperkend regime dan kleinere partijen. Gezien de snelheid waarmee bedrijven in de hightech sector soms kunnen groeien, en gezien het feit dat naarmate een bedrijf groter is de padafhankelijkheden steeds sneller groter worden, is vroegtijdig ingrijpen van belang. Hoewel de Europese Commissie op dit moment in het kader van de ONP review juist voorstellen doet om bij telecommunicatie minder op aanmerkelijke marktmacht te leunen, en meer op het begrip dominante positie uit het generieke mededingingsrecht (marktaandeel van vijftig procent), is er ook een pleidooi mogelijk om juist het begrip aanmerkelijke marktmacht in te voeren in het gewone mededingingsrecht waar dat wordt toegepast op bedrijven die extreem grote schaalvoordelen hebben <sup>10</sup>. De overheid heeft dan eerder de mogelijkheid om beperkingen op te leggen en de vorming van monopolies tegen te gaan.

### *Een wettelijk voorgeschreven standaard*

Het bestaan van meer standaards naast elkaar kan tot nodeloze versnippering in technologie leiden, terwijl één de facto standaard tot onwenselijke exploitatie kan leiden. Een bedrijf dat een standaard exploiteert kan zachte voorwaarden verbinden aan het mogen gebruiken van technologie (zoals Microsoft deed toen het verbod Netscape voorgeïnstalleerd op pc's te verkopen in combinatie met Windows). Wanneer een standaard een wettelijk voorschrift wordt kan ze echter niet meer 'hard' of 'zacht' worden uitgebuit. Wettelijk voorschrijven van standaards wordt ook genoemd in de nota *Wetgeving voor de elektronische snelweg* <sup>11</sup>, hoewel het instrument niet de voorkeur geniet van de regering.

Aan het wettelijk voorschrijven van een standaard zitten talloze haken en ogen. Een belangrijk probleem is dat de stand van de techniek afhankelijk wordt gemaakt van de snelheid van het wetgevingsproces, maar in voorkomende gevallen zou de maatregel overwogen moeten worden. De duidelijkheid die de wettelijk voorgeschreven gsm-standaard op de markt voor mobiele telecommunicatie heeft verschaft aan producenten van gsm hardware, heeft bijvoorbeeld direct bijgedragen tot de snelle groei van mobiele telecommunicatie, omdat de prijs van gsm-toestellen daalde.

Het instrument kan ook op beperkte wijze ingezet worden: als bijvoorbeeld de grens tussen besturingssoftware en applicatiesoftware wettelijk omschreven zou zijn zou harde bundeling moeilijker worden.

### *Maatregelen gericht op bedrijfsstructuren*

Voorkomen moet worden dat hele productiekolommen in één hand komen, anders gezegd, van elkaar afhankelijke lagen (zoals besturingssoftware en applicatiesoftware) moeten in gescheiden bedrijven ontworpen en geproduceerd worden. In feite komt dit neer op een zeer scherpe toepassing van het kartel-verbod. Het idee om bepaalde bedrijfsactiviteiten wettelijk te scheiden is niet nieuw. Men denke bijvoorbeeld aan de wettelijke scheiding in de VS tussen 'investment banking' en 'commercial banking'. Bij software zou vooral gekeken moeten worden naar het type software (besturingssoftware gescheiden van applicatiesoftware) om harde en zachte bundeling te voorkomen. Het Amerikaanse ministerie van Justitie stelt nu een dergelijke maatregel voor: opdelen van Microsoft, waarbij in ieder geval de besturingssoftware en applicatiesoftware divisies gescheiden worden, maar dergelijke maatregelen zouden structureel moeten zijn (zoals in de bankwereld in de VS), en niet pas achteraf moeten worden toegepast. Aan de andere kant moet voorkomen worden dat de voordelen van één standaard verdwijnen. Allerlei mengvormen zijn denkbaar, bijvoorbeeld een deel van Microsoft (het gedeelte dat zich met besturingssoftware bezighoudt) als een gereguleerd privaat monopolie, dus onder streng toezicht van de overheid, terwijl andere divisies, die applicatiesoftware ontwerpen, onder normaal mededingingstoezicht vallen. Belangrijk is in ieder geval dat de productie van

applicatie- en besturingssoftware niet in één bedrijf plaatsvindt. Het gevolg zou zijn dat het succes van het besturingssysteem afhangt van het gebruik dat ontwikkelaars van applicatiesoftware ervan maken, en dat Microsoft er juist bij gebaat zou zijn zoveel mogelijk openheid te geven over het besturingssysteem.

### *Dwanglicenties*

Deze mogelijkheid wordt ook voorgesteld in de nota *Wetgeving voor de elektronische snelweg*<sup>12</sup>, en kan worden gebruikt wanneer kerntechnologie niet breed beschikbaar wordt gesteld. Een octrooihouder heeft een exclusief recht (op bijvoorbeeld de broncode van software of api's) waarmee hij zijn marktpositie kan beschermen. De octrooihouder kan bijvoorbeeld licenties zo duur maken dat investering in licenties van concurrerende producten uitgesloten is, of hij kan de afgifte van licenties aan voorwaarden binden. In Nederland kan een licentie echter (door de minister van Economische Zaken) onder dwang beschikbaar gesteld worden aan iedereen die daarom vraagt, of op initiatief van de minister van Economische Zaken. Er moet dan wel een groot economisch belang zijn. Toepassing van dwanglicentie maakt dat de bezitter van het octrooi zijn technische machtspositie niet meer financieel kan uitbuiten. Het is denkbaar dat bij geïntegreerde producten (een 'gelaagd' product als een pc bijvoorbeeld) de kerntechnologie (bijvoorbeeld het besturingssysteem, dat hardware en applicaties koppelt) middels een dwanglicentie breed beschikbaar wordt gesteld.

### **Besluit**

Analyse van de zaak tegen Microsoft maakt duidelijk dat zich rond technologiebedrijven veel vragen voordoen waar nog geen goed antwoord op mogelijk is. De vragen concentreren zich rond het uitstippelen van juist beleid rond bedrijven die dalende marginale kosten en technische machtsposities combineren en die zo voldoende padafhankelijkheid genereren om snel in monopolieposities te komen. Juridische maatregelen kunnen de toegang tot standaards regelen, en maatregelen gericht op de bedrijfsstructuur kunnen de padafhankelijkheid doorbreken. Van groot belang is echter dat welk instrumentarium dan ook snel kan worden ingezet omdat de vorming van technische machtsposities zeer snel kan gaan.

De noodzaak om adequate instrumenten te ontwikkelen is des te groter omdat de effecten van padafhankelijkheid niet alleen op de markt voor pc software verstorend werken, maar omdat ook op andere voor de informatiesamenleving cruciale markten, zoals bijvoorbeeld de chipmarkt (Intel) en de routermarkt (Cisco), marktverstoringen optreden die gestuurd worden door dezelfde mechanismen.

---

1 Civil action nr. 98-1232, zie <http://usvms.gpo.gov/ms-conclusions.html> voor de volledige tekst van het gerechtelijk vonnis.

2 Distributie van software via internet betekent dat de distributiekosten in de toekomst constant zullen zijn: een server en software zijn de voornaamste vaste kosten (bij die distributiemethode zijn er geen variabele kosten).

3 De totale kosten-functie is in feite logaritmisch: eerst een sterke stijging die al zeer snel omslaat in een heel licht stijgende curve. De eerste afgeleide hiervan (de marginale kosten) is een constant dalende functie: een hyperbool.

4 C. Wolf, *Markets or governments, choosing between imperfect alternatives*, MIT Press, Cambridge (Mass.), 1990, blz. 23.

5 M. Friedman, *Capitalism and freedom*, Chicago University Press, Chicago, 1962, blz. 28.

6 P. Krugman, Entertainment values - will capitalism go Hollywood?, Slate, 22 januari 1998.

7 N. Economides, The economics of Networks, *International Journal of Industrial Organization*, vol. 14, nr. 6, oktober 1996, blz. 673-699.

8 Het is daarom zorgwekkend dat de Nederlandse regering in de nota vna het ministerie van Justitie, *Wetgeving voor de elektronische snelweg*, Tweede Kamer, vergaderjaar 1997-1998, 25 880, nrs. 1-2, Sdu uitgevers, Den Haag 1998, vertrouwt op zelfregulering.

9 Op de servermarkt is Linux overigens wel van groot belang.

10 Europese Commissie, *Towards a new framework for electronic communications infrastructure and associated services, the 1999 communications review*, COM 539, officieuze versie, Brussel, 1999.

11 Ministerie van Justitie, *op. cit.*, blz. 149.

12 Ministerie van Justitie, *op. cit.*, blz. 148.