

Een integrale blik op digitale economie

Digitalisering is de dominante technologische ontwikkeling van onze tijd, met enorme invloed op de economie en samenleving. Een overzicht van de manier waarop digitalisering de publieke belangen en de rol van de overheid verandert ontbreekt echter. Tijd voor een integrale beschouwing.

GELIJN WERNER

Senior beleidsmedewerker bij het Ministerie van Economische Zaken

FOCCO VIJSELAAR

Directeur Algemene Economische Politiek en hoofdeconomist bij het Ministerie van Economische Zaken

Digitale technologieën hebben een fundamentele invloed op de economie (kader 1). Al decennialang creëren ze nieuwe consumptie- en productiemogelijkheden. Momenteel leidt toepassing van *big data* bijvoorbeeld tot zelfrijdende auto's en systemen die zelf leren om spraak te herkennen of diagnoses te stellen. Daarnaast veranderen digitale technologieën de structuur van de economie en in het bijzonder de werking van markten. Zo heeft Airbnb in enkele jaren tijd kunnen uitgroeien tot de grootste bemiddelaar ter wereld in tijdelijke verblijfsaccommodaties, door particuliere verhuurders in staat te stellen zich geloofwaardig en efficiënt aan te bieden bij huurders.

De veranderde economische structuren en mogelijkheden raken ook de manier waarop de overheid publieke belangen moet borgen. In het geval van *big data* dient de overheid bijvoorbeeld in te spelen op publieke belangen als privacy en concurrentie, terwijl ze data ook zelf kan inzetten om productiever te worden. En door de opkomst van Airbnb staan publieke belangen als buurtcohesie en belastinginning onder druk, terwijl een publiek belang als toegankelijke en betaalbare accommodatie juist beter gediend is.

Maar in welke opzichten verandert digitalisering de publieke belangen en de rol van de overheid bij de borging hiervan? Anders gezegd, op welke manieren is het welvaarts-economisch gezien logisch dat de overheid als gevolg van digitalisering structureel anders gaat werken? Een integrale beschouwing van dit brede vraagstuk heeft om verschillende redenen meerwaarde. Ten eerste vanwege het enorme economische potentieel van digitalisering en de invloed

van de overheid op benutting hiervan. Ten tweede omdat een integrale blik de veelzijdige discussie helpt te ordenen over de rol van de overheid in een digitaliserende economie, en daarmee ook eenzijdige opvattingen in perspectief helpt plaatsen. Ten derde omdat ze kan bijdragen aan een integrale afweging van botsende publieke belangen en aan een samenhangend beleid (kader 2). En ten vierde omdat ze kan bijdragen aan de ontwikkeling van een visie op de digitale economie in het nieuwe kabinet – iets waar veel instanties voor pleiten (AWTI, 2015; OESO, 2017; Studiegroep Informatiesamenleving en Overheid, 2017; WEF, 2016).

EEN SIMPEL RAAMWERK

Figuur 1 ordent de invloed van digitalisering op de rol van de overheid langs twee dimensies: kansen versus bedreigingen en (semi-)publieke sectoren versus marktsectoren. Hieruit ontstaan vier manieren waarop digitalisering de rol van de overheid verschuift. Leidraad bij de vorming en het gebruik van het raamwerk is het begrip 'publieke belangen'. We hebben deze – naar economische traditie bij de vaststelling van publieke belangen en op basis van economische literatuur – bepaald aan de hand van markt- en overheids-

Manieren waarop digitalisering de rol van de overheid verandert

FIGUUR 1



falen (Baarsma en Theeuwes, 2009). De meeste aandacht in de bespreking gaat uit naar veranderingen in publieke belangen door internet en big data, omdat deze verschijnselen de meest dringende vragen oproepen.

BEDREIGDE PUBLIEKE BELANGEN

Allereerst kunnen internet en big data publieke belangen in marktsectoren bedreigen (zie in figuur 1 het kwadrant rechtsboven). Het gaat in potentie om oneindig veel publieke belangen, maar primair om voldoende concurrentie, privacy, cyberveiligheid en informatiekwaliteit (Bijlsma et al., 2016).

Voldoende concurrentie

De overheid moet zorgen dat er op internet voldoende concurrentie is. Dit is een bijzondere uitdaging, omdat concurrentie bij ICT-toepassingen een ander karakter heeft dan in de analoge economie. Ten eerste is er vaak sprake van een bijzonder verdienmodel. Bedrijven als Google en Facebook bieden diensten gratis aan, in ruil voor aandacht en persoonsgegevens, die ze doorverkopen aan adverteerders en gebruiken om de diensten te verbeteren. Ten tweede is de concurrentiedynamiek bijzonder. Platforms als Airbnb en Apple (via de appstore) stimuleren concurrentie op de markt die ze creëren, terwijl er in de concurrentie om de markt sterke concentraties ontstaan.

De bijzondere verdienmodellen en concurrentiedynamiek creëren twee soorten beleidsuitdagingen. Mededingingsautoriteiten moeten hun instrumenten leren toepassen op markten met deze bijzondere kenmerken. Dat gaat dan bijvoorbeeld om het afbakenen van een (platform)markt, het vaststellen van een economische machtspositie en het vaststellen van misbruik daarvan. En beleidsmakers moeten ook zorgen dat toezichthouders de juiste instrumenten hebben. Denk aan een eventuele aanpassing van de meldingsdrempels voor fusies en overnames, zodat deze ook bij weinig omzet maar veel potentiële waarde onder toezicht komen. En denk aan de vraag of een ex-post-instrumentarium, dat misbruik moet voorkomen van economische machtsposities, voldoende is om markten met datarijke platforms betwistbaar te houden, of dat een ex-ante-instrumentarium zoals verplichte datadeling meer gewenst is (Prüfer en Schottmüller, 2017; kader 2).

Betrouwbare informatie

De overheid dient daarnaast toe te zien op de betrouwbaarheid van online-informatie, die vaak het beginpunt van transacties is. Op zich is het bedrijfsleven op dit punt bijzonder succesvol gebleken, getuige innovatieve zoekmachines, vergelijkingssites en reputatiemechanismen. Toch is aangeboden informatie niet per se juist en volledig neutraal. Belangen van internetbedrijven en -gebruikers kunnen uiteenlopen, zonder dat gebruikers inzicht hebben in de manier waarop de aangeboden informatie tot stand komt (Bijlsma et al., 2016). Deze situatie kan aanzetten tot manipulatie (denk aan valse reviews of *maps* die meer nabije taxi's tonen dan er zijn), vaagheid (denk aan ondoordringelijke algemene voorwaarden) en misleiding (denk aan nepnieuws verspreid via Facebook). De overheid staat voor de opgave om, per geval, te bepalen welk toezicht en beleid passend is om de betrouwbaarheid van verstrekte informatie te kunnen

Wat is digitale economie?

KADER 1

Digitalisering staat voor toepassing van ICT. Voor zover dat gebeurt bij economische activiteiten – productie, consumptie, allocatie, innovatie – is er sprake van een digitale economie. De termen 'digitalisering' en 'digitale economie' geven uitdrukking aan het feit dat ICT een algemeen toepasbare technologie is die niet alleen in de ICT-sector ertoe doet, maar in de hele economie en samenleving. Ook drukken ze uit dat het niet om de technologie zelf gaat ('de fles'), maar om data ('de wijn') en de gebruiksmogelijkheden die deze bieden ('het feestje'). Digitalisering stelt ons in staat om veel meer te doen met dezelfde informatie en om hetzelfde te doen tegen veel lagere kosten (Shapiro en Varian, 1999).

Als gevolg van de toenemende computerrekenkracht, internetverbindingen en databeschikbaarheid (big data) blijft digitalisering voortdurend tot nieuwe gebruiksmogelijkheden leiden. Recente voorbeelden zijn virtual reality, slimme meters, bitcoins, zelfrijdende auto's, *massive open online courses*, preciselandbouw en deelplatforms. Meer systematisch zijn de mogelijkheden op te delen naar die voor consumptie (content zoals muziek, games en nieuws), productie (nieuw kapitaal zoals be-

drijfssoftware, databases, communicatiesystemen en bigdata-analyse), marketing (het etaleren van aanbod op internetplatforms en websites) en transacties (online zoeken, onderhandelen, controleren en distribueren). Nieuwe consumptie- en productiemogelijkheden spelen overal in de economie een grote rol. In de meeste, zo niet alle, afzetmarkten vindt automatisering van productieprocessen en dienstverlening plaats, en veel economische activiteit verschuift naar het internet. Zowel de dynamiek op internetmarkten als de automatisering in afzetmarkten verandert daarnaast de vraag en dynamiek in markten voor productiefactoren, zoals arbeid, kapitaal en infrastructuur. En digitalisering genereert ook ruimte voor productiviteitswinsten in semi-publieke sectoren, zoals zorg, onderwijs, energie en mobiliteit, en binnen de overheden zelf. Productiviteitsgroei komt sterker tot uiting in afzonderlijke bedrijven en sectoren dan in de economie als geheel (OESO, 2017). Niettemin komt minimaal een kwart van de Nederlandse groei door investeringen in ICT (CBS, 2014). De economie als geheel is door digitalisering dus een stuk productiever geworden.

evalueren. Voorbeelden van beleidsoplossingen die nadere verkenning behoeven, zijn: verplichte vermelding van de manier waarop de aangeboden informatie tot stand is gekomen (zoals etiketten voor voedsel), uitgebreidere controle van de betrouwbaarheid van de aangeboden informatie (zoals bij accountantscontrole en restaurantinspectie), aansprakelijkheid voor de betrouwbaarheid en legaliteit van informatie die rondgaat op een platform (zoals nepnieuws of aanbod van illegale producten) en een openbaar meldpunt voor klachten over praktijken van en op platforms.

Bescherming van privacy

Nu partijen internetgedrag steeds nauwgezet volgen, neemt de druk op de overheid toe om de privacy te beschermen. Deze bescherming is van maatschappelijk belang, omdat mensen waarde hechten aan privacy en zelfbeschikking. Ze is ook van economisch belang, omdat ze mensen vertrouwen kan bieden om nieuwe digitale toepassingen te gebruiken. Bescherming van privacy kan om verschillende redenen niet aan marktpartijen alleen worden overgelaten. Zo is het moeilijk om effectieve privacyvoorwaarden overeen te komen, omdat gebruikers niet kunnen en willen nagaan wat partijen precies met de persoonsgegevens doen en omdat ze zich weinig bewust zijn van de risico's. Ook kan bij dominante internetbedrijven de concurrentiedruk ontbreken om strenge privacyvoorwaarden te stellen.

Per 2018 biedt de Algemene Verordening Gegevensbescherming internetgebruikers in EU-landen nieuwe rechten, bijvoorbeeld op het overdragen, wissen en inzien van persoonsgegevens. Een belangrijke beleidsuitdaging voor Nederland is hoe deze wet te handhaven en te interpreteren, en welke ruimte voor innovatie hierbij te nemen.

Cyberveiligheid

Veiligheid is een basisvoorwaarde voor economische activiteit: wie zich onveilig waant, doet hier minder aan mee, waardoor consumptie- en productiemogelijkheden minder worden benut. Dit geldt zeker voor de veiligheid van digitale toepassingen en het internet, waar steeds meer gegevensdiefstal, identiteitsfraude en computermanipulatie plaatsvindt. Cybercriminaliteit onderscheidt zich van andere criminaliteit door haar verdienmodel: tegen lage kosten en veelal anoniem en grensoverschrijdend, kunnen criminelen schadelijke software verspreiden onder grote groepen potentiële slachtoffers. Cybercriminaliteit brengt ook het eigen marktfalen mee (Overvest et al., 2017). Ten eerste is er sprake van informatie-asymmetrie tussen de gebruikers en aanbieders van software, die daardoor onvoldoende gemotiveerd zijn om programmeerfouten te voorkomen die de software kwetsbaar maken voor aanvallen. Ten tweede investeren gebruikers niet automatisch voldoende in cyberveiligheid, omdat ze de risico's niet kennen en niet automatisch rekening houden met de gevolgen van een onbeveiligde computer voor derden. In lijn met deze vormen van marktfalen kan de overheid overwegen om makers van software meer aansprakelijk te stellen voor kwetsbaarheden in software en meer duidelijkheid te scheppen over de verantwoordelijkheden voor de bescherming tegen cyberaanvallen.

KANSEN VOOR VERNIEUWING

Digitale technologie kan de ratio van overheidsingrijpen niet alleen vergroten maar ook verkleinen (zie in figuur 1

het kwadrant rechtsonder). Een belangrijke reden hiervoor kan afnemende druk op publieke belangen zijn. Het inmiddels klassieke voorbeeld is Uber. Deze digitale taxibemiddelaar zet weliswaar publieke belangen als arbeidsomstandigheden, privacy en ook informatiekwaliteit onder druk, maar bevordert tegelijkertijd marktwerking door problemen wat betreft transactiekosten en informatieasymmetrie geloofwaardig en efficiënt op te lossen. Op deze wijze creëert Uber nieuwe manieren om publieke belangen te borgen. Omdat consumenten taxi's onvoldoende kunnen beoordelen, gelden er eisen om de consument te beschermen. Maar Uber gebruikt innovatieve mechanismen voor matching, betaling en reputatie die de transparantie, kwaliteitsprikkels en het vertrouwen vergroten. Hierdoor kan het ontwerp van platforms als Uber en Airbnb een alternatief bieden voor bestaande regulering (Camps, 2015). Niet toevallig is in 2016 de Taxiwet versoepeld. Zoals de bestaande overheidsregels in de taximarkt zijn heroverwogen, zo dient dat ook te gebeuren in andere sectoren die door de digitalisering beter werken. Hetzelfde geldt als de technologie zich in de taximarkt verder ontwikkelt, en bijvoorbeeld de zelfrijdende auto de noodzaak van rijbewijzen en rijtijdenwetten vermindert.

Daarnaast vermindert en verandert de ratio voor overheidsingrijpen als gevolg van de snelle en onvoorspelbare ontwikkeling van digitale technologie. Op voorhand is het vaak niet duidelijk welke economische kansen een nieuwe digitale toepassing biedt, hoezeer publieke belangen erdoor onder druk komen te staan en welk beleid er gewenst is. Dit vergroot de kans dat bestaande overheidsregels overbodig of inefficiënt worden, en dat ze onnodig de kansen voor vernieuwing beperken. Als gevolg van de snelheid en onvoorspelbaarheid van digitale ontwikkelingen ligt het voor de hand om meer lerend en flexibel beleid te ontwikkelen. Bij lerend beleid kan gedacht worden aan ruimte voor experimenten met nieuwe technologie, zoals bijvoorbeeld voor de genoemde zelfrijdende auto's en voor 'slimme' verkeerslichten die met voertuigen communiceren om zo de verkeersdoorstroming te bevorderen. Bij flexibel beleid kan er gedacht worden aan doelregulering, waarbij wel de publieke belangen van tevoren vastliggen, maar niet de manier waarop deze geborgd worden (Camps, 2015).

PRODUCTIVITEITSKANSEN PUBLIEKE SECTOR

Een derde logische aanpassingsrichting voor de overheid is om de digitale technologie binnen de (semi-)publieke sectoren zelf productief te gebruiken (zie in figuur 1 het kwadrant linksonder). Hierbij gaat het tot dusver in hoofdzaak om de doelmatigheid van publieke bedrijfsvoering en dienstverlening. Overheidsinstanties worden veel minder direct door concurrentie tot kostenbesparingen gedisciplineerd dan marktpartijen. Dat de productieve digitalisering van (semi-)publieke sectoren inderdaad niet vanzelf van de grond komt, blijkt bijvoorbeeld uit het mislukte landelijke elektronisch patiëntendossier en uit de grote kostenoverschrijdingen van publieke ICT-projecten in de afgelopen jaren.

Bij gebrek aan disciplinerende marktwerking zal initiatief van onderop of sturing van bovenaf productieve digitalisering moeten afdwingen. Een van de productiviteitskansen is om nieuwe digitale mogelijkheden te

Verplichte datadeling en samenhangend beleid

KADER 2

Een integraal beeld van de invloed van digitale technologie op de rol van de overheid draagt bij aan een integrale belangenafweging en een samenhangend beleid. Neem als voorbeeld de verplichte deling van bepaalde data met concurrenten – beleid dat vanaf 2018 voor banken zal gelden en dat veel wordt genoemd als een beleidsoptie voor datarijke internetplatforms zoals Google en Facebook (Tichem, 2017). Hierbij kan borging van het ene publieke belang (denk aan voldoende concurrentie en daarmee innovatie) ten koste gaan van borging van andere publieke belangen (zoals innovatie door datarijke bedrijven of privacy), waardoor er een integrale afweging van publieke

belangen geboden is. Daarnaast is beleid op het ene relevante terrein (zoals gegevensbescherming) van invloed op het andere relevante terrein (denk aan mededinging), van het ene beleidsniveau (bijvoorbeeld de EU) op het andere (de Rijksoverheid) en is er dus aandacht nodig voor beleidsinteracties. Verder kan men de integrale afweging alleen deskundig en geïnformeerd maken bij voldoende beschikbare kennis (zoals over de innovatieprikkels van verplichte datadeling voor de datagevers en datanemers). Tot slot kan datadeling ook nog eens een relevante optie zijn, beredeneerd vanuit de taken van de overheid (bijvoorbeeld om inspectie nauwkeuriger te maken).

benutten voor maatschappelijke uitdagingen. Denk aan energiemanagementsystemen en slimme meters in de energiesector, gericht op energiebesparing. Daarnaast zou de overheid schaalvoordelen kunnen realiseren door bijvoorbeeld digitale overheidsvoorzieningen en -loketten voor burgers en ondernemers samen te voegen (Studiegroep Informatiesamenleving en Overheid, 2017). De overheid kan bovendien verder blijven leren van wat er misgaat bij de digitalisering van haar bedrijfsvoering en dienstverlening om deze zo continu te verbeteren. En bigdata-analyse biedt nieuwe kansen om beleid en toezicht productiever te maken, zoals succesvolle restaurantinspectie op basis van big data illustreert (Glaeser et al., 2016).

DREIGENDE SCHAARSTE PRODUCTIEFACTOREN

De overheid speelt een belangrijke rol bij het voorkómen van schaarste aan productiefactoren in een digitale economie (zie in figuur 1 het kwadrant linksboven; Rijksoverheid, 2016). Dit is een logisch gevolg van het feit dat ze, gelet op diverse publieke belangen, sterk stuurt op het aanbod in markten voor factoren als wetenschappelijke kennis, menselijk kapitaal en infrastructuur. En dat de vraag naar deze factoren door de digitalisering sterk verandert. Zo is er zonder geschikte digitale infrastructuur geen interneteconomie, zonder digitale vaardigheden geen productief gebruik van digitale toepassingen, en zonder eigen wetenschappelijke kennis is het moeilijker opereren aan de technologie-*frontiers*. Het ligt dan ook voor de hand dat de overheid sterk op deze factoren bijstuurt.

We illustreren dit aan de hand van de factor ‘menselijk kapitaal’. De productiviteitswinst door digitalisering hangt sterk af van de vaardigheden die mensen ontwikkelen in aansluiting op digitaal kapitaal, zoals computers, software en big data (OESO, 2017). Gegeven de rol die de overheid traditioneel vervult bij het aanbod van onderwijs, zullen vaardigheden zich zonder overheidsingrijpen onvoldoende aanpassen aan de veranderende vraag. Een beleidsuitdaging hierbij is in welke mate de overheid moet sturen op ICT-specifieke vaardigheden zoals programmeren, dan wel op meer generieke analytische vaardigheden voor de omgang met informatie en op complementaire interactieve en creatieve vaardigheden. Een andere uitdaging is hoe de overheid permanent leren, via bijscholing en mobiliteit, het beste kan faciliteren in een economie die door digitalisering sterk en langdurig verandert (SER, 2016). Tot slot dient de overheid werk- en inkomenszekerheid te blijven ondersteunen voor mensen die door automatisering, platformisering en robotisering minder goed af zijn.

TOT SLOT

Beschreven zijn hier vier manieren waarop digitalisering de rol van de overheid verschuift. Ten eerste door publieke belangen te borgen die door digitalisering onder druk staan, zoals een veilig en concurrerend internet waar de informatie betrouwbaar is. Ten tweede door zichzelf en semi-publieke sectoren productief te blijven digitaliseren. Ten derde door onnodige beperkingen voor digitale ondernemers te voorkomen. En ten vierde door het aanbod van productiefactoren, zoals wetenschappelijke kennis en menselijk kapitaal, af te stemmen op de vraag in een digitale economie.

Het integrale beeld van de rol van de overheid in een digitale economie helpt om de discussie hierover te ordenen, eenzijdige opvattingen in perspectief te plaatsen en de aandacht te vestigen op de samenhang tussen publieke belangen en tussen de beleidsuitdagingen als gevolg van digitalisering. De veelzijdige invloed van digitale technologie op de economie en de rol van de overheid onderstreept dan ook het belang om als overheid – en als nieuw kabinet in het bijzonder – digitale beleidsvraagstukken integraal te benaderen.

LITERATUUR

- AWTI (2015) *Klaar voor de toekomst? Naar een brede strategie voor ICT*. Den Haag: Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie.
- Baarsma, B.B. en J. Theeuwes (2009) Publiek belang en marktwerking: argumenten voor een welvaartseconomische aanpak. In: E.E.C. van Damme en M.P. Schinkel (red.), *Marktwerking en publieke belangen: Preadviezen 2009*. Amsterdam: KVS, 23–51.
- Bijlsma, M., B. Overvest en B. Straathof (2016) *Marktoordening bij nieuwe ICT-toepassingen*. CPB Policy Brief, 2016/09.
- Camps, M. (2015) Kiezen voor kansen. *ESB*, 100(4701), 6–10.
- CBS (2014) *ICT, kennis en economie*. Den Haag: CBS.
- Glaeser, E.L., A. Hillis, S.D. Kominers en M. Luca (2016) Crowdsourcing city government: using tournaments to improve inspection accuracy. *American Economic Review*, 106(5), 114–118.
- IMF (2017) *Gone with the headwinds: global productivity*. IMF Staff Discussion Note, 17/04.
- OESO (2017) *Going digital: making the transformation work for growth and well-being*. Parijs: OESO.
- Overvest, B., T. Kiseleva en B. Straathof (2017) Wat maakt cybercriminaliteit anders? *ESB*, 101(4746), 68–69.
- Prufer, J. en C. Schottmüller (2017) *Competing with big data*. TILEC Discussion Paper, 2017–006.
- Rathenau Instituut (2017) *Opwaarderen: borgen van publieke waarden in de digitale samenleving*. Den Haag: Rathenau Instituut.
- Rijksoverheid (2016) *Rapport werkgroep digitale economie*. Den Haag: EZ.
- SER (2016) *Mens en technologie: samen aan het werk*. Den Haag: SER.
- Shapiro, C. en H.R. Varian (1999) *Information rules: a strategic guide to the network economy*. Brighton, Mass.: Harvard Business Review Press.
- Studiegroep Informatiesamenleving en Overheid (2017) *Maak waar!* Den Haag: Rijksoverheid.
- Tichem, J. (2017) *Verplichte datadeling door Google en Facebook is geen goed idee*. Blogpost op esb.nu, 26 april.
- WEF (2016) *The global information technology report*. Genève: World Economic Forum.

In het kort

- ▶ Digitalisering heeft een brede en veelzijdige invloed op de economie en de rol van de overheid hierin.
- ▶ De invloed van digitalisering vormt zowel bedreigingen als kansen voor marktsectoren en publieke belangen.
- ▶ De samenhang van de beleidsuitdagingen vereist een integrale benadering van de overheid en het nieuwe kabinet.