



Baanbrekende analyse marktimperfecties

Auteur(s):

Heijdra, B.J.

Lensink, B.W.

Sterken, E.

*De auteurs zijn verbonden aan de Rijksuniversiteit Groningen***Verschenen in:**

ESB, 86e jaargang, nr. 4330, pagina 804, 19 oktober 2001

Rubriek:**Trefwoord(en):**

nobelprijs

Het werk van Akerlof, Spence en Stiglitz dwingt ons na te denken over de werking van markten en de gevolgen daarvan voor de welvaart en het te voeren beleid.

De Bank of Sweden Prize voor Economische Wetenschappen 2001 is aan drie vermaarde Amerikaanse economen toegekend: George A. Akerlof, A. Michael Spence en Joseph E. Stiglitz. Het driemanschap heeft de prijs verdiend voor de baanbrekende analyse van markten die door asymmetrische informatie gekenmerkt worden. Volgens de officiële lezing vormen de bijdragen van de laureaten de kern van de moderne informatie-economie.

Voor de meeste Nobelprijs-watchers komt vooral de toekenning van de prijs aan Joe Stiglitz niet onverwacht. De eerlijkheid gebiedt te stellen dat de toekenning van de Nobelprijs 1996 aan de Schot James Mirrlees en de Canadees William Vickrey roet in het eten leek te strooien. Zij kregen de prijs immers voor hun theorievorming over gedrag onder asymmetrische informatie. Men kan de prijs van dit jaar evenwel zien als een noodzakelijke aanvulling op de prijs van 1996. Het zijn immers de drie laureaten van dit jaar die de kern van de theorie van informatie-ongelijkheid gestalte gegeven hebben. De theorievorming is in de loop der jaren zo krachtig gebleken dat diverse recente ontwikkelingen op bijvoorbeeld het gebied van de arbeidseconomie en de financiële economie zonder de nu beloofde inzichten niet mogelijk geweest zouden zijn. Eigenlijk is het basisidee heel eenvoudig: op een markt weet de ene partij al gauw meer dan de ander over de kwaliteit van het goed of de dienst die verhandeld kan worden. Akerlof, Spence en Stiglitz hebben in detail beschreven wat de gevolgen van deze veronderstelling kunnen zijn. In dit artikel behandelen wij de bijdragen per winnaar op een rij.

George A. Akerlof

George Akerlof kan getypeerd worden als een echte nieuw-Keynesiaanse econoom met een gave om diverse disciplines origineel te combineren. Zelf zegt hij te weigeren om regels te accepteren die de aard van de 'ingrediënten' van economische modellen beperken. Zijn gehele werk kan men karakteriseren door een aandacht voor de rol van andere sociale wetenschappen en door het uitgangspunt van imperfecte coördinatie van markten en de macro-economische gevolgen daarvan. Deze interesse voor onvolkomenheden is ontstaan uit de invloed van de naweën van de Grote Depressie in de jeugd van Akerlof. Hoewel men Akerlof wellicht het beste kent door het 'lemons'-verhaal, zou het te ver voeren om vol te houden dat dit beroemde artikel zijn gehele oeuvre volledig zou representeren. In het kader van de Nobelprijs is het evenwel goed nogmaals kort stil te staan bij de boodschap van dit artikel uit 1970.

Tweedehands auto's

In *The market for 'lemons'* (1970) beschrijft Akerlof een productmarkt waarop de aanbieder meer weet over de kwaliteit van het product dan de koper (bijvoorbeeld de markt voor tweedehands auto's, waar de kneuzen als 'lemons' getypeerd worden)¹. Op die markt kan het voorkomen dat vragers, niet op de hoogte van de kwaliteit van het gebodene, een lage gemiddelde prijs bieden voor het product. Immers, de koper weet dat er producten van een goede, maar ook van een slechte kwaliteit in de markt zullen zijn. Omdat de koper de goede en de slechte producten niet kan onderscheiden, zal er een gewogen prijs geboden worden. Die prijs ligt onder de prijs van het product van een hoge kwaliteit en kan liggen onder de waardering door de verkoper van de producten van een hoge kwaliteit, waardoor deze de markt zal verlaten. De situatie van asymmetrische informatie leidt tot het vroegtijdig vertrekken van de aanbieders van de goede producten en de kneuzen blijven in de markt ('adverse selection'). Akerlof laat zien dat dergelijke situaties zich in vele gevallen kunnen voordoen: bijvoorbeeld de arbeidsmarkt, verzekeringsmarkten en kredietmarkten. Ook toont hij aan dat men aan de hand van dit type inzichten het bestaan van bepaalde instituties kan verklaren. Hierbij kan men denken aan de garanties die tweedehands autodealers afgeven of de inzet van onderpand voor bepaalde typen leningen.

Loonvorming en sociale interactie

Naast zijn baanbrekende werk op het gebied van de informatie-economie is Akerlof bekend door tenminste twee andere onderwerpen: (1) de theorie van loonvorming en de werking van de arbeidsmarkt, en (2) de economie van sociale interactie. De meest bekende bijdrage op het gebied van de arbeidseconomie is de theorie van bijna-rationele modellen. Dit werk is sterk gebaseerd op de invloed van de psychologie en sociologie. Samen met zijn vrouw Janet Yellen heeft Akerlof laten zien dat eenvoudige, niet-rationele keuzen al tot aanzienlijke macro-economische effecten kunnen leiden. Zulke mechanismen strekken zich uit van zogenaamde efficiënte loonvorming -

als een bedrijf een hoger loon biedt, zullen zich beter opgeleide werknemers aanbieden of zijn huidige functionarissen meer bereid om harder te werken - tot solidariteit tussen verschillende groepen werknemers. Een interessante recente bijdrage van Akerlof richt zich op de Phillips-curve, waarin wordt gewezen op asymmetrie in nominale loonvorming: men is minder snel geneigd om de nominale lonen neerwaarts aan te passen bij een lage inflatie. De tweede klasse van meer recent werk van Akerlof omvat de economie van sociale interactie. Een interessante bijdrage is bijvoorbeeld de Fisher-Shultzlezing voor de *Econometric Society* uit 1995 over de menselijke neiging om tot een bepaalde sociale referentiegroep te willen behoren, maar zich ook binnen deze referentiegroep weer te willen onderscheiden.

A. Michael Spence

Het basisidee van Spence is van verbluffende eenvoud. In een situatie van asymmetrische informatie kunnen economische agenten acties ondernemen, waarmee ze relevante informatie over zichzelf op een geloofwaardige manier kunnen doorspelen aan de relevante marktparticipanten. Het blijkt in bepaalde situaties mogelijk te zijn om op deze manier de nadelige effecten van 'adverse selection' gedeeltelijk tegen te gaan. Spence introduceert in zijn baanbrekende artikel uit 1973 de term 'signaling' en illustreert het fenomeen aan de hand van een eenvoudig model van de arbeidsmarkt².

Spence bestudeert de interactie tussen een werkgever en de sollicitanten waar hij uit moet kiezen en waarvan hij de productiviteit niet (direct) kan waarnemen. Stel dat er twee typen sollicitanten bestaan: hoogproductieve (H) en laagproductieve (L). Het marginaal product is 1 voor sollicitanten van type L en 2 voor type H. Als er geen 'signaling' plaatsvindt steekt ook hier het 'adverse selection'-probleem de kop op. Alle sollicitanten worden door de werkgever op één hoop gegooid, een laag loon wordt aangeboden, en alleen de laagproductieven (de 'lemons' in dit model) zullen in de markt overblijven.

Stel nu echter dat de sollicitanten een signaal omtrent hun productiviteit, bijvoorbeeld scholing, kunnen afgeven aan de werkgever. De werkgever kan de opleiding die de sollicitant heeft genoten waarnemen en het loonaanbod ervan afhankelijk maken. In plaats van het ongedifferentieerde loonschema confronteert de werkgever zijn sollicitanten met het volgende loonschema: alle sollicitanten met minder dan y^* jaren onderwijs krijgen een loon van 1, terwijl sollicitanten met meer dan y^* jaren genoten onderwijs een loon van 2 wordt aangeboden.

Als onderwijs de werknemers niets zou kosten, is het signaal niet informatief: beide typen zouden y^* jaren onderwijs volgen en de werkgever zou nog steeds niet kunnen differentieren tussen sollicitanten. Precies dezelfde conclusie volgt als de kosten van onderwijs hetzelfde zijn voor beide types. In dat geval zouden beide types óf wel helemaal geen onderwijs kiezen ($y=0$) óf wel de in het loonschema gepostuleerde hoeveelheid ($y=y^*$) met als resultaat dat het signaal oninformatief is en een 'signaling'-evenwicht niet bestaat.

Stel nu echter dat de kosten van onderwijs negatief gecorreleerd zijn met de inherente productiviteit van de sollicitant, dat wil zeggen de hoogproductieven 'kunnen beter leren' dan de laagproductieven. Spence neemt aan dat het de hoogproductieven $y/2$ kost om y jaren onderwijs te volgen en de laagproductieven voor dezelfde hoeveelheid onderwijs y kwijt zijn. In dit geval is het wel degelijk mogelijk dat er een evenwicht ontstaat waarin 'signaling' plaats vindt, namelijk als y^* in het loonschema tussen 1 en 2 ligt. Hoe komt dit?

Laten we eerst kijken naar de laagproductieven. Als deze geen onderwijs volgen ($y=0$) dan ontvangen ze een netto-loon van 1 terwijl ze bij het kiezen van $y=y^*$ weliswaar een bruto loon van 2 krijgen maar na aftrek van de onderwijskosten daar netto maar $2-y^*$ van over houden. Aangezien y^* groter is dan 1, is het optimaal voor leden van deze groep om geen onderwijs te genieten: $y=0$. Voor de hoogproductieven is het volgen van (de minimaal noodzakelijke hoeveelheid) onderwijs wél nuttig. Zij ontvangen immers in netto termen 1 (als ze $y=0$ kiezen) en

$2-y^*/2$ (als ze $y=y^*$ kiezen). Aangezien y^* kleiner dan 2 is, kiezen de hoogproductieven voor het onderwijs signaal $y=y^*$. Het op zichzelf nutteloze signaal heeft ervoor gezorgd dat de twee typen sollicitanten goed te onderscheiden zijn voor de werkgever zodat het 'lemons'-probleem zich niet voordoet: beide typen zullen worden aangenomen, maar dan wel tegen verschillende lonen.

Fundamenteel onderzoek

Het hierboven behandelde voorbeeld geeft slechts in zeer beperkte mate weer hoe fundamenteel het idee van Spence in werkelijkheid is. Gedurende de afgelopen decennia is het 'signaling'-model niet alleen in technische zin verder uitgebreid en

verfijnd, maar is het tevens met succes toegepast in een grote en zeer diverse literatuur. Een zeer recent overzicht van deze fascinerende literatuur is dat van John Riley³.

Wat met name opvalt aan het *curriculum vitae* van Spence is dat hij voor een superster een vrij klein oeuvre heeft, maar dat de klappen die hij uitdeelt wel raak zijn. Zo heeft Spence in de zeventiger jaren ook nog cruciale bijdragen geleverd aan de theorie van de industriële organisatie. Met name zijn analytische modellering van het monopolistische concurrentiemodel heeft ten grondslag gelegen aan belangrijke ontwikkelingen op het gebied van de economische groei, de internationale handel, macro-economie, monetaire economie en de economische geografie.

Joseph E. Stiglitz

In het werk van Stiglitz staat vaak de kredietmarkt centraal. Op de kredietmarkt weet een bedrijf meer over de kwaliteit van het investeringsproject dan een bank. In een dergelijke situatie zal volgens Stiglitz een bank soms geen gebruik maken van de rentevoet als instrument om de winst te maximaliseren. Een stijging van de rentevoet kan ertoe leiden dat slechts de risicovolle leners onderdeel blijven uitmaken van de leenportefeuille van de kredietverschaffer ('adverse selection'). Bovendien kan een stijging van de rente tot gevolg hebben dat de kredietvrager een risicovoller gedrag gaat vertonen nadat de lening is verstrekt ('moral hazard'). Voor de kredietvrager is het immers voordelig om risicvollere projecten te ondernemen naarmate de rentestand meer stijgt. Het marktevenwicht wordt volgens Stiglitz gekenmerkt door kredietrantsoenering⁴.

Onder asymmetrische informatie zal een bank kredietvragers 'screenen' voordat een lening verstrekt wordt. Om deze reden wordt een lening van een bank door de rest van de agenten waarmee de kredietvrager te maken krijgt gezien als een waarborg voor kredietwaardigheid. 'Screening' en 'monitoring' van kredietvragers door een bank vereenvoudigt daarom interacties tussen bedrijven zelf. Volgens Stiglitz bestaat de rol van banken daarom primair uit 'screening' en 'monitoring'. Een bank is in feite een 'social accountant' die bijhoudt wat een agent bijdraagt en onttrekt aan de gemeenschap.

Stiglitz stelt dat vanwege informatieproblemen en de gevolgen hiervan in termen van kredietrantsoenering er geen eenvoudige relatie bestaat tussen de rentestand en de toestand van de economie. Niet de rentestand, maar de hoeveelheid leningen is cruciaal. Dit inzicht vormt de grondgedachte van de zogenaamde kredietbenadering van de monetaire transmissie. In de traditionele benadering van monetaire transmissie verloopt het transmissiemechanisme via de rentestand. In deze benadering zijn geld en obligaties imperfecte substituten, terwijl obligaties en krediet perfecte substituten zijn. De kredietbenadering gaat er juist vanuit dat, ten gevolge van informatieproblemen, krediet en obligaties geen perfecte substituten zijn. Als gevolg hiervan is krediet speciaal en zal het een belangrijk additioneel transmissiemechanisme vormen voor het monetaire beleid. Indien de monetaire autoriteiten de geldhoeveelheid vergroten, zal dit ertoe leiden dat ook de kredietmogelijkheden van banken worden vergroot.

Stiglitz heeft ook uitgebreid geschreven over de invloed van informatieproblemen op de werking van de aandelen-, arbeids- en productmarkten. Het gedachtegoed van Stiglitz heeft vergaande gevolgen voor de rol die wordt toegedicht aan de overheid. Stiglitz heeft in meerdere geschriften zijn visie hierover geventileerd. In zijn optiek is in een wereld met onvolledige informatie, een competitieve economie nooit Pareto-optimaal. Stiglitz stelt dat de liberalisering van markten vaak niet gebaseerd is op een goed economisch begrip van de werking van deze markten. De liberalisering komt veeleer voort uit een doorgeschoten ideologisering van de voordelen van vrije markten. Volgens Stiglitz heeft de overheid een belangrijke rol in de economie. Zo wijst hij veelvuldig op de invloed van krediet en aandelenrantsoenering op de conjunctuurbewegingen. Een effectief stabilisatiebeleid van de overheid zou er op gericht moeten zijn de beperkingen ten gevolge van de rantsoeneringen teniet te doen. Stiglitz is daarmee een van de leidende pleitbezorgers van de 'marktfalen'-benadering. In deze benadering wordt gesteld dat op bepaalde gebieden overheidsingrijpen noodzakelijk is omdat de vrije markt tot inefficiënte uitkomsten zal leiden.

Aandacht voor beleid

De gedachten van Stiglitz over de rol van de overheid zijn niet beperkt gebleven tot een academische discussie. In tegendeel, Stiglitz heeft zich immer veelvuldig gemengd in beleidsdiscussies. Zo heeft hij een belangrijke positie bekleed in de raad van economische adviseurs van President Clinton en was hij van 1997 tot 2000 'Chief Economist' bij de Wereldbank. Stiglitz had veel kritiek op het beleid van de Wereldbank en het imf. Hij kon zich vaak niet vinden in de zogenaamde 'Washington consensus' waarbij het imf en de Wereldbank leningen aan landen conditioneel maakten aan verlaging van overheidstekorten, verhoging van rentestanden en het liberaliseren van de handels- en kapitaalmarkten. Stiglitz heeft meerdere malen opgeroepen tot een meer open debat over het gevoerde beleid door deze instellingen.

Conclusie

De toekenning van de Nobelprijs 2001 is een erkenning voor het succesvolle nieuw-Keynesiaanse onderzoek naar marktimperfecties. Door het werk van Akerlof, Spence en Stiglitz worden we gedwongen na te denken over de werking van markten, hetgeen in onze optiek vele malen vruchtbaarder is dan het klakkeloos gebruik van de onzichtbare hand

1 G.A. Akerlof, The market for 'lemons': quality uncertainty and the market mechanism, *Quarterly Journal of Economics*, nr. 4, 1970, blz. 485-500.

2 A.M. Spence, Job market signaling, *Quarterly Journal of Economics*, nr. 3, 1973, blz. 355-374; zie ook de gepubliceerde versie van Spence's proefschrift: A.M. Spence, Market signaling, Harvard University Press, Cambridge, MA., 1974.

3 J.G. Riley, Silver signals: twenty-five years of screening and signaling, *Journal of Economic Literature*, nr. 2, 2001, blz. 432-478.

4 J.E. Stiglitz en A. Weiss, Credit rationing in markets with imperfect information, *American Economic Review*, nr. 3, blz. 393-410, 1981.