



## Werkloosheid en inkomensongelijkheid

**Auteur(s):**

Janssen, M.C.W.

Makansi, K.H.

Morrison, R.M.

*Erasmus Universiteit Rotterdam.**Zie voor een meer technische presentatie van het hier gebruikte model M.C.W. Janssen, H. Makansi en R. Morrison, Catching hipo's, Tinbergen Institute Discussion Paper 98-037/1.***Verschenen in:**

ESB, 83e jaargang, nr. 4171, pagina 761, 9 oktober 1998

**Rubriek:****Trefwoord(en):**

speltheorie

*Uit een speltheoretische benadering wordt duidelijk, hoe hoge werkloosheid tot een groter loonverschil tussen hoog- en laaggeschoolden leidt.*

In 1977 publiceerden Blinder en Esaki een empirische studie waarin zij concluderen dat werkloosheid de inkomens van de laagste inkomensgroepen nadelig beïnvloedt<sup>1</sup>. Volgens hen heeft een stijging van de werkloosheid met 1% tot gevolg dat ongeveer 0,26%-0,30% van het nationaal inkomen herverdeeld wordt van de armste 40% naar de rijkste 20% van de bevolking. Hoe komt dit? In dit artikel trachten wij een speltheoretische onderbouwing te geven. Tussendoor bespreken wij ook een aantal belangrijke concepten uit de economische literatuur over asymmetrische informatie.

### Asymmetrische informatie

Op de arbeidsmarkt kan er sprake zijn van asymmetrische informatie over de productiviteit van een werkzoekende. De werkzoekende weet dan beter wat hij wel en niet kan, dan de onderneming die de vacature heeft. De werknemer kan echter een signaal aan de onderneming geven door het volgen van een opleiding. Hij moet dan wel opleidingskosten betalen.

De eerste econoom die aspecten van asymmetrische informatie op de arbeidsmarkt onderzocht was Spence<sup>2</sup>. Spence toonde aan dat er situaties zijn waarin alleen werkzoekenden met een hoge arbeidsproductiviteit investeren in een opleiding. Het verschil tussen het geboden loon voor geschoolden en de verschillende opleidingskosten is zodanig dat het voor laagproductieven niet loont een opleiding te volgen. Onderwijs heeft in de Spenciaanse interpretatie meer de functie van een selectie-mechanisme dan dat het de productiviteit zo zeer verhoogd. Werkgevers prefereren hogeropgeleiden, omdat het feit dat ze een opleiding gevolgd hebben een teken is dat ze een hoge productiviteit hebben.

Een belangrijk onderscheid in modellen met asymmetrische informatie is die tussen 'signalling' en 'screening' modellen. In 'signalling' modellen is de werkzoekende die zijn eigen kwaliteiten kent als eerste aan zet: hij kiest voor het wel of niet volgen van een opleiding, en daarna stelt de onderneming het loon vast. Spelen waarin de (niet-geïnformeerde) onderneming als eerste aan zet is worden met 'screening' modellen aangeduid. Hierin stelt de onderneming eerst de lonen vast, en bepalen de werkzoekenden vervolgens of ze, gegeven deze lonen, een signaal willen geven. Overigens kan zo'n signaal breder worden opgevat dan het volgen van een opleiding, en ook de vorm aannemen van het behalen van hoge cijfers (cum laude), het organiseren van evenementen, of het uitvoeren van bestuurlijke activiteiten.

Speltheoretische varianten van het model van Spence behoren tot de eerste categorie van spelen; ons model behoort tot de tweede categorie. Het onderscheid is belangrijk aangezien het een weerslag is van de vraag wie zich het meest commiteert aan zijn beslissing. De marktpartij die het eerste kiest, kan zijn beslissing niet meer veranderen en is gebonden zijn beslissing tot uitvoer te brengen. In het model van Spence leggen werkzoekenden zich vast door voor een (langdurige) opleiding te kiezen. Ondernemingen kunnen hun lonen verhoudingsgewijs gemakkelijk aanpassen. Door in ons model te stellen dat de onderneming eerst het loon bepaalt (voordat de werkzoekenden een signaal afgeven) gaan we er impliciet vanuit dat de onderneming zich geloofwaardig kan binden aan de lonen die het toezegt te betalen. Voor grote bedrijven die carrière-paden voor hun werknemers uitstippelen is dit geen merkwaardige veronderstelling.

### Het spel

De spelers zijn één onderneming met één vacature, en meerdere werkzoekenden. De onderneming kan dus beschouwd worden als monopsonist. Werkzoekenden hebben een hoge of lage arbeidsproductiviteit. Zelf weten ze dat, maar de onderneming weet niet of iemand laag- of hoogproductief is. Er is dus sprake van asymmetrische informatie met betrekking tot de productiviteit van een werkzoekende. De werknemer kan echter een signaal aan de onderneming geven, door het volgen van een opleiding. Cruciale vooronderstelling is, dat de kosten van het afgeven van een signaal hoger zijn voor laagproductieven dan voor hoogproductieven. De opleiding heeft geen effect op hun productiviteit. Het spel bestaat uit drie stappen:

- » de onderneming stelt twee lonen voor: voor werknemers met een opleiding, en voor werknemers zonder opleiding;
- » ieder van de werknemers bepaalt of zij al dan niet een opleiding volgen, aan de hand van de vastgestelde lonen;
- » dan kiest de onderneming één van de werkzoekenden.

De onderneming streeft naar een zo groot mogelijk verschil tussen de arbeidsproductiviteit van de werknemer en het loon dat zij moet uitbetalen. De werkzoekenden kiezen dat signaal, dat het verschil tussen het verwachte loon en de opleidingskosten zo groot mogelijk maakt, waarbij het verwachte loon gelijk is aan het door de onderneming vastgestelde loon maal de kans op de baan. Belangrijk is op te merken dat het volgen van een opleiding geen baan garandeert als ook anderen een (zelfde) opleiding volgen. We veronderstellen dat alle spelers risico-neutraal zijn en hun verwachte opbrengst maximaliseren gegeven de optimale strategie van hun tegenspelers. Er zijn nu drie soorten uitkomsten mogelijk.

### *Scheidend evenwicht*

Eén mogelijkheid is, dat alle werkzoekenden met een hoge productiviteit en alleen zij scholing volgen. Dat gebeurt als de onderneming aan geschoolden een loon aanbiedt dat fors hoger is dan dat voor de ongeschoolden en niet zo hoog dat ook laagproductieven een opleiding willen volgen. Dit wordt een scheidend evenwicht genoemd: de werkzoekenden met een hoge productiviteit onderscheiden zich van diegenen met een lage productiviteit door het afgeven van een signaal. De onderneming loopt dan geen risico meer: de vacature zal met zekerheid naar een hoogproductieve werknemer gaan. De prijs hiervoor is een relatief hoog loon.

### *Pooling evenwicht*

In het tweede type evenwicht zullen beide soorten werkzoekenden zich niet laten opleiden. Dat gebeurt als de onderneming aan beide soorten hetzelfde (lage) loon aanbiedt (het reserveringsloon), en vervolgens a-select één werkzoekende kiest. Dit type evenwicht wordt een 'pooling evenwicht' genoemd: alle werkzoekenden kiezen dezelfde actie (geen signaal). De onderneming loopt nu het risico iemand met een lage productiviteit aan te nemen, maar de lonen zijn laag.

### *Hybride evenwicht*

Naast deze twee typen kunnen zich in ons model nog zogenaamde hybride evenwichten voordoen. Dat is het geval als de onderneming het loon voor de ongeschoolden op de minimale hoogte (van het reserveringsloon) vaststelt, en het loon voor geschoolden hoger, maar niet zo hoog als nodig is voor een scheidend evenwicht. Gevolg is, dat sommige hoogproductieve werkzoekenden zich zullen scholen, en andere niet. Ook in een hybride evenwicht loopt de onderneming niet het risico een laagproductieve arbeidskracht aan te nemen.

## **Bepalende factoren**

Welk evenwicht tot stand komt bepaalt de onderneming, omdat deze als eerste het loon vaststelt. Dat loon zal laag zijn, naarmate een groter deel van de werkzoekenden hoogproductief is. In dit geval is het voor de onderneming minder winstgevend om een hoger loon te bieden en zo de hoogproductieven te verleiden tot scholing. Immers, ook zonder informatie is de kans al groot dat men een werkzoekende met een hoge arbeidsproductiviteit kiest. Hoe groter het aandeel hoogproductieven, hoe groter de kans op een pooling evenwicht.

Verder zijn de opleidingskosten van belang. Als de opleidingskosten hoog zijn, dan moet de onderneming wel een heel hoog loon bieden om mensen tot een opleiding te verleiden. Ook dan zal dus eerder een 'pooling evenwicht' resulteren.

Een andere belangrijke parameter is het verschil tussen hoge en lage arbeidsproductiviteit. Naarmate dit verschil groter wordt, is de onderneming meer bereid om hoge lonen te betalen (en een scheidend evenwicht te forceren), zodat het zeker weet dat het iemand met een hoge productiviteit kan selecteren.

Tenslotte, en daar gaat het ons vooral om in dit artikel, is de invloed van het aantal werkzoekenden cruciaal. Is er maar één werkzoekende, dan heeft selectie geen zin en kan de onderneming gewoon het reserveringsloon bieden. Zijn er meer werkzoekenden, dan moet een onderneming selecteren en kan dus informatie over hun productiviteit gebruiken. Dat leidt tot hogere lonen voor geschoolde werknemers. Bij een klein aantal werkzoekenden zullen deze hogere lonen al snel leiden tot een scheidend evenwicht (geschoolden maken dan een grote kans op een baan, zodat al bij een gering loonverschil iedere hoogproductieve scholing zal volgen). Neemt de werkloosheid toe, dan wordt de kans dat een werkzoekende na scholing ook werkelijk de baan krijgt, kleiner. De onderneming zal een hoger loon moeten bieden om mensen tot scholing te verleiden. Dat zal de onderneming dan ook doen. Echter, vanaf een bepaald aantal werkzoekenden zal dit hogere loon niet meer voldoende zijn dat iedere hoogproductieve scholing gaat volgen. Er resulteert een hybride evenwicht. Wel blijven bij een toename van de werkloosheid de relatieve lonen van geschoolden stijgen.

## **Ten slotte**

We merken nog op dat er twee redenen zijn voor de positieve relatie tussen de lonen van hogeropgeleiden en de hoogte van de werkloosheid. Aan de ene kant is het zo dat naarmate het aantal werkzoekenden groter wordt, er van type evenwicht veranderd wordt, namelijk van (pooling) evenwichten waar de lonen laag zijn, naar (scheidende en hybride) evenwichten waar de lonen hoog zijn. Aan de andere kant is het zo dat binnen de categorie van scheidende en hybride evenwichten de lonen toenemen bij meer werkzoekenden. Resultaat is een speltheoretische onderbouwing van de negatieve relatie tussen inkomensgelijkheid en werkloosheid, die uit het empirische onderzoek gebleken is.

*Statistics*, 1978, blz. 604-609. Soortgelijke resultaten zijn gevonden door E. Gramlich, The distributional effects of higher unemployment, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1974, blz. 293-342.

2 A.M. Spence, Job market signaling, *Quarterly Journal of Economics*, 1973, blz. 225-243.

Copyright © 1998 - 2003 Economisch Statistische Berichten ([www.economie.nl](http://www.economie.nl))