

Signaling games : theory and applications

Citation for published version (APA):

Lee, J. (2013). *Signaling games : theory and applications*. Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20130617jl>

Document status and date:

Published: 01/01/2013

DOI:

[10.26481/dis.20130617jl](https://doi.org/10.26481/dis.20130617jl)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Nederlandse samenvatting

In het eerste gedeelte van dit proefschrift (hoofdstukken 2, 3, en 4) geven we een karakterisatie van een zogeheten separating evenwicht voor standaard signaling games, waar de uitbetaling van de zender lineair afhangt van de actie die wordt gekozen door de ontvanger. In hoofdstukken 2 en 3 beschouwen we signaling games waar de dimensie van zowel de ruimte van typen als die van de signalen gelijk is aan 1. Gegeven een strategie van de zender construeren we een netwerk waar de verzameling knooppunten gelijk is aan de verzameling typen van de zender, en de lengte van een kant gegeven wordt door het verschil in kosten tussen eindpunt en beginpunt van de kant in kwestie. Dit laat zien dat het vinden van een separating evenwicht equivalent is aan het construeren van een lengtefunctie in het netwerk, onder de voorwaarde dat de strategie van de ontvanger een potentiaal is voor deze lengtefunctie.

We tonen aan dat, indien de verzameling typen van de zender een reëel interval is, de lengte van het kortste pad in het netwerk antisymmetrisch is, en dat de potentiaalfunctie uniek is modulo een contante. De evenwichtsstrategie van de zender in een separating evenwicht wordt dan gegeven door een differentiaalvergelijking die zoals we laten zien een unieke oplossing heeft. We leiden ook voldoende voorwaarden af voor het bestaan en de uniciteit van een separating evenwicht.

Onze resultaten die, afgezien van de eerder genoemde lineariteit, zwakkere condities gebruiken dan Mailath (1987) en Riley (1979), kunnen worden toegepast op een breed scala van economische problemen. In hoofdstuk

2 behandelen we het geval waar de uitbetaling van de ontvanger niet afhangt van de keuze van het signaal. In hoofdstuk 3 bekijken we de meer algemene situatie waar de keuze (kwaliteit) van het signaal invloed heeft op de uitbetaling van de ontvanger.

In hoofdstuk 4 beschouwen we signaling games waar zowel de typen van de zender als het signaal meerdimensionaal kunnen zijn. We geven, voor een grote klasse van kostenfuncties, een exacte karakterisatie voor het bestaan van een separating evenwicht. We tonen in het bijzonder aan dat de strategie van de zender in een separating evenwicht berekend kan worden als de oplossing van een bepaald minimalisatieprobleem, vergelijkbaar met de afleiding van Hicks vraagfuncties. Ons model kan gezien worden als een generalisatie van Quinzii en Rochet (1985), die een karakterisatie geven van separating evenwicht in het geval van scheidbare lineaire kostenfuncties. We leiden sommige van hun resultaten af uit onze karakterisatie.

In hoofdstuk 5 gebruiken we signaling games om voucher privatisatie te analyseren. Begin 1990 werd in Rusland een voucher veiling gebruikt om staatsbedrijven te privatiseren. Ondanks veelvuldig gebruik van dit mechanisme heeft het tot nu toe relatief weinig aandacht gekregen in de literatuur. We beschouwen een model waar een bedrijf kan worden geprivatiseerd. In deze context karakteriseren we de verzameling voucher evenwichtsprijzen. We vergelijken voucher privatisatie met directe privatisatie, en concluderen dat voucher privatisatie in dit geval inferieur is, zowel in economisch als in politiek opzicht.