

VU Research Portal

Essays in Labor and Product Market Search

Cai, X.

2015

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Cai, X. (2015). *Essays in Labor and Product Market Search*. [PhD-Thesis - Research and graduation internal, Vrije Universiteit Amsterdam]. Tinbergen Institute.

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

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

Samenvatting (Summary in Dutch)

Dit proefschrift bestaat uit vier hoofdstukken over zoektheorie.

Hoofdstuk 2 onderzoekt hoe CAO loononderhandelingen van invloed zijn op sociale efficiëntie. In veel Europese landen wordt de verzameling van mogelijke lonen begrensd door CAO loononderhandelingen. Hoofdstuk 2 richt zich op de volgende afweging. Onder een CAO wordt de spreiding in lonen verkleind, zodat een bedrijf met een hoge productiviteit hetzelfde loon kan bieden als een minder productief bedrijf. Dus zelfs als een werknemer van het minder productieve bedrijf benaderd wordt door het productievere bedrijf, kan het gebeuren dat de werknemer niet van baan verandert en dit leidt tot een lagere gemiddelde productiviteit in de economie. Aan de andere kant, in een gedecentraliseerd evenwicht zonder CAO internaliseren bedrijven de zoek- en *business stealing* externaliteiten die zij elkaar opleggen niet, waardoor een overschot aan vacatures wordt gecreëerd. Het netto-effect hangt af van het relatieve gewicht van de zojuist beschreven afwegingen. Met gedecentraliseerde onderhandelingen ontvangt een werknemer altijd een vast aandeel (β) van het *match surplus*, wat gedefinieerd is als de toegevoegde waarde van de overeenkomst vergeleken met de situatie waar de werknemer werkloos is en de baan onbezet is. Welke van de twee systemen het meest wenselijk is, hangt af van de onderhandelingsmacht van de werknemer (β) en de relatieve efficiëntie van zoeken met of zonder baan. Gegevens over baanstromen van Nederland en de Verenigde Staten zijn gebruikt om de empirische waarden van de relatieve efficiëntie van met of zonder baan solliciteren af te leiden, en voor beide landen wordt gevonden dat een CAO minder wenselijk is als β tussen de 0.1 en 0.7 ligt.

Hoofdstuk 3 bekijkt een markt waarin verkopers met elkaar concurreren om heterogene kopers door het plaatsen van verkoop mechanismes. Kopers observeren alle geplaatste mechanismes voordat ze besluiten welke verkoper ze gaan bezoeken. Het aantal kopers dat een verkoper bezoekt, hangt af van de lengte van de rij op een stochastische wijze, welke wordt aangeduid als ontmoetingstechnologie. Dit hoofdstuk onderzoekt hoe de eigenschappen van de ontmoetingstechnologie de rangschikking van kopers over de verkopers en geplaatste mechanismes beïnvloedt. Een nieuwe functie, $\phi(\mu, \lambda)$, wordt geïntroduceerd. Deze functie specificeert de kans dat een verkoper ten minste een koper uit een bepaalde deelverzameling ontmoet, waarbij μ het relatieve aantal van de kopers en λ het relatieve aantal van de verkopers in deze deelverzameling is. Deze nieuwe functie is een één-op-één omzetting van de ontmoetingstechnologie en kan veel van de bestaande resultaten in concurrerende veilingen duiden en aanvullen. Dit hoofdstuk laat zien dat: (i) een gescheiden submarkt voor elk type koper de efficiënte uitkomst is als en slechts dan als ontmoetingen bilateraal zijn, d.w.z., $\phi(\mu, \lambda)$ is lineair in μ , (ii) een interne markt met alle typen kopers is de efficiënte uitkomst als en slechts dan als $\phi(\mu, \lambda)$ concaaf is in (μ, λ) . Beide uitkomsten kunnen worden gedecentraliseerd door het plaatsen van veilingen door verkopers, gecombineerd met een passende vergoeding of subsidie. De vergoeding internaliseert de externaliteiten die de kopers veroorzaken. Ten slotte, verschillende klassen van ontmoetingstechnologiën zoals invariantie en non-rivaliteit worden uitgedrukt in ϕ en een Venn Diagram toont hoe zij zich tot elkaar verhouden.

Hoofdstuk 4 beschouwt de efficiëntie van toetredingen van bedrijven in een model met *on-the-job search* waarbij bedrijven eigen informatie hebben over productiviteit. In elke periode voor de toetreding, observeren bedrijven een signaal dat de potentiële productiviteit aangeeft (hierdoor kan ik ex-post en ex-ante heterogeniteit als speciale gevallen behandelen). Bedrijven treden toe tot de markt als hun eigen signalen hoger zijn dan een bepaalde grenswaarde. Zowel werklozen als werknemers ontvangen baanaanbiedingen volgens een ontmoetingstechnologie. In tegenstelling tot Hoofdstuk 3 observeren bedrijven in het algemeen de voorwaarden van de handel niet; ze vernemen dit pas na de ontmoeting met de werknemer. De zoektocht is dus willekeurig. Dit hoofdstuk laat zien dat het wel of niet efficiënt zijn van een gedecentraliseerd

evenwicht, afhangt van de ontmoetingstechnologie. Als een extra toetreding van een bedrijf geen invloed heeft op de ontmoetingskansen van bestaande bedrijven (zoals in het vaasmodel), dan is het zoekevenwicht efficiënt; als het de ontmoetingskansen van bestaande bedrijven verlaagt (verhoogt), dan zijn er in het evenwicht te veel (weinig) toetredingen. Ik bekijk niet alleen loonzetting maar alle loonmechanismen met de volgende eigenschappen: i) In een situatie zonder overstapkosten gaan werknemers altijd naar de meer productieve bedrijven, ii) het bedrijf met een productiviteit gelijk aan de werknemers prijs van vrije tijd (het minst productieve bedrijf), ontvangt niets.

Hoofdstuk 5 bekijkt de effecten van een wettelijke minimumprijs in een willekeurig zoekmodel met prijsstelling. Sommige landen passen dit toe voor benzine, voedsel of boeken. In het model met prijsstelling, stellen verkopers de prijs vast en houden hierna aan deze prijs vast. Als kopers twee of meer aanbiedingen op hetzelfde moment ontvangen, kiezen ze de laagste prijs of, in het geval van gelijke prijzen, kiezen ze er een op basis van willekeur. Verkopers hebben dus een positieve kans om met elkaar te concurreren. Geen enkele verkoper zal een prijs kiezen die gelijk is aan zijn of haar reserveringswaarde, aangezien er altijd een kans is om te verkopen tegen een hogere prijs, wat een hogere verwachte winst zal opleveren. Bovendien kan er geen massapunt in de marktprijs verdeling bestaan omdat er dan altijd een kleine winstgevende neerwaartse beweging mogelijk is. Dus zal er pure spreiding zijn van de marktprijzen (Burdett en Judd (1983)). Ik laat zien dat in de situatie met een minimumprijs, er een massapunt in de verdeling van prijzen bestaat. Als de minimumprijs hoog genoeg is, concentreren de prijzen zich op één massapunt. De oorzaak van dit massapunt is dat op een (bindende) minimumprijs, kleine neerwaartse bewegingen niet meer mogelijk zijn. Bovendien is het niet aantrekkelijk om een prijs vlak boven het massapunt aan te bieden, omdat de verkoopprijs bijna gelijk is aan de minimumprijs terwijl de verkoopkans aanzienlijk kleiner is. Daarom stellen bedrijven hun prijzen vast op de minimumprijs of aanzienlijk hogere prijzen. Zodoende ontstaat er een kloof in de verdeling van marktprijzen.