

Over het hergebruiken van opbrengsten en de effecten op de welvaart van spitsrijden in een monocentrische stad: Tikoudis, I., E.T. Verhoef, J. van Ommeren, Tinbergen Discussion Paper 13/031/VIII 2013

Synopsis en beleidsimplicaties

Dit paper onderzoekt het ontwerp van stedelijke congestieheffingen (en het hergebruik van de inkomsten die daaruit voortvloeien) in een model met reeds bestaande belastingen op arbeid en een endogeen arbeidsaanbod. In eerder theoretisch werk wordt beschreven hoe nieuw geïntroduceerde milieumaatregelen zoals tolwegen welvaartsverliezen kunnen veroorzaken in een factormarkt (bijv. arbeid) als deze vooraf verstoord is. Dit gemonetariseerde welvaartsverlies zou groter kunnen zijn dan de welvaartswinst als gevolg van de verlaging van externaliteiten (vervuiling, verkeersopstopping, ongevallen etc.). In de literatuur is echter ook aangetoond dat met de juiste vorm van hergebruik van belastingopbrengsten dit ook omgekeerd kan worden.

In dit paper bepalen we de optimale kilometerheffing in een stedelijke economie wanneer de opbrengst wordt gebruikt voor het financieren van een verlaging van de belasting op arbeid. Hierbij wordt rekening gehouden met ruimtelijk gedrag zoals de keuze van woonlocatie. De optimale belasting kan vervolgens worden uitgesplitst in een Pigouvianse belasting, d.w.z. een heffing die gelijk is aan de marginale externe kosten van congestie, en een residuele heffing, die beschouwd kan worden als een efficiëntieverhogende toeslag gericht op de verstoring in de stedelijke arbeidsmarkt. Deze residuele heffing belast huishoudens meer (minder) op locaties waar het arbeidsaanbod minder (meer) elastisch is en huishoudens op locaties waar de waarde van een extra euro inkomen lager is. In totaal heeft 35% van de totale optimale heffing betrekking op deze correctie van het belastingsysteem. Onze berekeningen tonen aan dat een kilometerheffing volgens bovenstaande regel zelfs zonder congestie-externaliteiten kan zorgen voor een hogere welvaart. Voor beleidsmakers is dit belangrijk om te benadrukken, omdat een residuele heffing lage implementatiekosten heeft. Wat wél nodig is, is informatie over hoe de belasting op arbeid idealiter ruimtelijk gedifferentieerd zou moeten worden, d.w.z. empirische informatie is nodig over de elasticiteit van arbeidsaanbod. Dit betekent ook dat een beleid van rekeningrijden dat geen rekening houdt met ruimtelijk gedifferentieerde verstoringen in de arbeidsmarkt, niet de 'best mogelijke' (meest efficiënte) uitkomst oplevert.

Als het gaat om welvaartseffecten is het bovenstaande beleid veelbelovend; ons basisscenario wijst op een welvaartswinst van minimaal € 220 per huishouden, in een model dat gekalibreerd is op basis van gestileerde feiten over de Nederlandse situatie. Deze welvaartswinst is gerelateerd aan een stijging van het arbeidsaanbod. Op lange termijn zal dit beleid echter ook de omvang van de stad met 3% verminderen en daarmee ook het aantal voertuigkilometers verlagen. Overige relevante externaliteiten (CO₂-uitstoot, ongevallen etc.) die niet expliciet in het model van dit paper zijn verwerkt, zullen dus naar verwachting ook krimpen. Met het oog op acceptatie kan de Pigouvianse component van de belasting worden vervangen door archetypische tariefschema's, zoals een vlakke kilometerheffing en/of een cordontoltarief, zonder dat significante efficiëntieverliezen optreden (80 tot 90 procent van de welvaartswinsten lijkt aannemelijk).

Het laatste deel van het paper behandelt de vraag: wat gebeurt er als de opbrengsten van tolgeden worden gebruikt om het openbaar vervoer te subsidiëren in plaats van de belasting op arbeid te verlagen? Hoewel gedetailleerdere (simulatie-)modellen vereist zijn om een uitgebreider antwoord op deze vraag te kunnen geven, wijzen onze resultaten op het bestaan van een kritische waarde van de vaste kosten van het openbaarvervoersysteem van een stad. Boven deze kritische waarde overstijgen de inefficiënties die het resultaat zijn van gemiddelde kostentarieven of van de nodige subsidies voor de

exploitant die passagierskilometers onder het break-evenniveau produceert, de verstoringen op de arbeidsmarkt. Daarom zijn bij een verhoging van de tolheffing met één euro de marginale sociale kosten lager als de opbrengsten worden gebruikt om openbaar vervoer te subsidiëren dan als met de opbrengsten de belasting op arbeid verlaagd wordt. Rekening houdend met de mate van abstractie van dit model, die redelijk hoog is voor deze specifieke vraag, komen wij op een indicatieve drempelwaarde van 0,7% van het BBP.