

GEDRAG VAN DRUKBEZETTE REIZIGERS BETER TE SIMULEREN

10 november 2014

's Morgens voor het werk langs de stomerij en aan het einde van de middag je kind halen van de crèche en snel even boodschappen doen. Ingewikkeld en hectisch: reizigers die moeten kiezen tussen verschillende vervoersmiddelen of routes bij zo'n opeenstapeling van activiteiten, staan ook nog vaak onder tijdsdruk. Hoe kun je dit soort 'taakcomplexiteit' en tijdsdruk meenemen in modellen voor reiskeuzegedrag? Chao Chen zocht het uit en promoveerde aan de Technische Universiteit Delft op zijn onderzoek.

Om de drukke delen van het land goed bereikbaar te houden voor reizigers, is het handig als dienstregelingen van openbaar vervoer, openingstijden van Park & Ride-voorzieningen en de locaties van vestigingen en openingstijden van andere voorzieningen – dichtbij stations, bijvoorbeeld – goed op elkaar zijn afgestemd. Chao Chen: 'Dat noemen we netwerksynchronisatie. Nu kun je allerlei verschillende synchronisatiemaatregelen bedenken, maar de effectiviteit ervan hangt grotendeels af van de keuzes die mensen maken. Daarvoor is meer inzicht nodig in het keuzegedrag van reizigers.'

Keuzes van mensen simuleren

Chen: 'Je kunt reizigersgedrag simuleren in een model, maar vaak wordt bij deze modellen geen rekening gehouden met 'lastige' elementen zoals 'taakcomplexiteit' en de tijdsdruk waaronder mensen staan. Onder deze omstandigheden maken mensen misschien wel andere keuzes dan als ze maar één activiteit hoeven te ondernemen en daarvoor alle tijd van de wereld hebben. Mijn proefschrift draait om te vraag hoe je die lastige elementen juist wel kunt meenemen in modellen voor keuzegedrag en tot welke uitkomsten dit dan leidt. Ik heb daarom niet alleen gewerkt aan het theoretisch modelleren van keuzegedrag, maar ook een model ontwikkeld op basis van gegevens van echte reizigers, die ik heb verzameld met behulp van de zogenoemde Activiteit-Reis-Simulator. Hierbij heb ik mensen gevraagd om keuzes te maken uit de verschillende wijzen waarop alle activiteiten op een dag kunnen worden uitgevoerd met alle daarbij horende verplaatsingen. De keuzes die ze moesten maken, werden steeds complexer. Deelnemers maakten twee keer een serie keuzes: een keer met en een keer zonder tijdsdruk. Zoals ik had verwacht, blijken mensen meer 'foute' keuzes te maken naarmate alternatieven complexer worden, en de tijdsdruk toeneemt. Modellen die dit effect niet meenemen, zullen de beste alternatieven overschatten en geven dus geen realistische voorspellingen van de effecten van synchronisatiebeleid.'

Inschattingen worden betrouwbaarder

Chen's onderzoek toont dus aan dat het inderdaad verstandig is om taakcomplexiteit en tijdsdruk mee te nemen in keuzemodellen. 'Op deze manier kunnen betrouwbaardere en accuratere schattingen gemaakt kunnen worden van hoe belangrijk mensen het bijvoorbeeld vinden om reistijd te kunnen besparen of een overstap te kunnen vermijden tijdens een reis.' Aanbieders van reisinformatie geeft Chen de aanbeveling om de reisinformatie op te vijzelen naar een hoger niveau waarbij reizen gedurende een gehele dag gepland kunnen worden. Chen: 'De huidige generatie reisinformatiediensten levert uitsluitend informatie voor enkelvoudige verplaatsingen.' Ook volgt als aanbeveling uit Chen's onderzoek dat er verbeteringen mogelijk lijken in de wijze waarop reisinformatie naar de reiziger wordt gecommuniceerd. Er kan wellicht meer en beter gebruik worden gemaakt van kaartmateriaal met deze verbeteringen.

Veel keus wel of niet goed?

Tot slot concludeert Chao Chen dat het aanbod van reisinformatie beperkt zou moeten blijven. 'Teveel informatie zou kunnen leiden tot een toename van willekeur in de keuzes. Aan

de andere kant kan het reduceren van de keuzetaakcomplexiteit tot slechts één alternatief in de keuzeset ook ongewenst zijn, omdat reizigers toch hechten aan de vrijheid om te kunnen kiezen in plaats van dat ze wordt verteld wat ze moeten doen.'

Achtergrondinformatie

Het promotie-onderzoek 'Task Complexity and Time Pressure: Impacts on Activity-Travel Choices' door Chao Chen maakt deel uit van het programma 'Synchronizing Networks: the modelling, use, governance and design of supernetworks', een onderdeel van het NWO-programma Duurzame Bereikbaarheid van de Randstad. Promotoren zijn prof. dr. G.P. van Wee en prof. dr. ir. C.G. Chorus, en co-promotor is dr. E.J.E Molin.

<https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid%3A7825bd94-699d-4dd3-a64c-b8ff0997865f>