

”Var det de rigtige, der fik prisen?”

JENS LETH HOUGAARD

Professor,
Institut for Fødevarer- og ressourcøkonomi
Københavns Universitet

Set fra dette skrivebord er der ingen grund til at føle mit forskningsområde overset. Feltet, der bredt kan betegnes som matematisk økonomi, mikroøkonomi og spilteori, er velrepræsenteret på listen over Nobelprismodtagere i økonomi. Nogen vil måske bitche lidt over at rene matematikere som f.eks. John Nash og Lloyd Shapley har fået prisen i økonomi – matematikerne har jo deres egen Fields Medal, og mig bekendt (og sikkert med god grund) har ingen økonom modtaget den pris. Men det er svært at benægte, at Nash har haft en kolossal indflydelse helt ud i samfundsvidenskabens udkantsområder, og Shapley har bl.a. spillet en afgørende rolle i udviklingen af den kooperative del af spilteorien. Shapley stillede tidligt spørgsmålet om, hvilken værdi det har for spillerne at indgå i et spil. Det blev til det begreb, vi i dag kender som ”Shapley-værdien”, der løst sagt udgør det forventede marginalbidrag for hver enkelt spiller, når denne træder ind i spillet. Betydningen af Shapley-værdien kan måske bedst beskrives ved, at økonomer gennem flere tusind år stort set kun haft variationer af proportionalitet og lighed at arbejde ud fra, når de skulle finde en fair måde at fordele ressourcer på fra centralt hold (altså uden brug af markedsmechanismen). Men her kommer Shapley så med en radikal anderledes ide, der knytter fairness til agenternes forventede marginalbidrag. Akademisk set var det noget af en øjenåbner, der kom til at præge forskningen indenfor regulering og markedsdesign, og sågar også har haft betydning indenfor regnskabsvæsen ved fordeling af fællesomkostninger. I praksis er problemet dog ofte, at Shapley-værdien er beregningsmæssigt-kompleks: man skal finde en spillers marginalbidrag for samtlige mulige delmængder af spillere, og dem er der 2^n af, når der er n spillere.

Man kan måske mene, at det er en smule unfair, at spilteoriens egentlige grundlæggere John von Neuman og Oskar Morgenstern aldrig nåede at få Nobelprisen. John von Neuman døde i 1957, kun 53 år gammel, og således længe inden det stod klart, at deres fælles bog *Games and Economic Behavior* fra 1944 var et skelsættende bidrag. Men Morgenstern døde først i 1977 og kunne i princippet således godt have nået det. Men som med så meget andet, spiller timing altså også ind, når forskning skal hyldes. Spilteori fik først sin Nobel-pris i 1994, da Nash delte prisen med John Harsanyi og Reinhard Selten.

Ser vi ud i fremtiden, så er design af elektroniske markeder et område, der er i rivende udvikling. Jeg tror derfor, at det på sigt godt kan gå hen og smide et par Nobelpriser af sig. Området er populært ikke blot blandt økonomer, men også i høj grad indenfor computer science. Datalogerne har opdaget, at spilteorien er et stærkt analyseredskab til en række problemstillinger, der bliver mere og mere påtrængende efterhånden som økonomisk aktivitet i stigende grad finder sted på nettet. F.eks. bliver masser af strategiske beslutninger på nettet bestemt af software (computational agents), der er programmeret til at maksimere givne målfunktioner – hvordan sikrer man, ved smart design af netværksstruktur og allokeringsregler, at det velfærdstab, der opstår på grund af ukoordineret og individuelt optimerede adfærd, minimeres? Datalogerne arbejder, i den forbindelse, med målet ”Price of Anarchy” (PoA), der kort fortalt er defineret ved forholdet mellem velfærd i værste Nash-ligevægt og velfærd i socialt optimum. Temmelig overraskende kan man vise, at PoA har en øvre grænse for en lang række klassiske allokeringsproblemer. Der er m.a.o. grænser for, hvor galt det kan gå, selv om vi ikke har mulighed for central koordinering i netværket. Nu er det f.eks. oplagt at søge efter allokeringsmekanismer, der minimerer værste tænkelige PoA. Sjovt nok dukker varianter af Shapley-værdien op her som noget af det bedste, vi kan bruge, hvis der samtidig skal tages højde for fairness.

Blandt de allerførste økonomer, der kastede sig over studier af den digitale økonomi, er Hal Varian, som de fleste sikkert kender fra hans lidt tørre lærebøger i mikroøkonomi. Sammen med Carl Shapiro var han hurtigt ude med bogen *Information Rules* (Harvard Business School Press, 1998), der forsøgte at forstå betydningen af netværksøkonomien i relation til det neo-klassiske begrebsapparat. Siden har han bl.a. arbejdet med design af digitale markeder, som f.eks. Google ad-auctions, og tog i 2002 skridtet helt ud i virkeligheden som cheføkonom hos Google. Efterfølgende har en perlerække af top-økonomer (som jeg ikke vil forsøge at opremse her) kastet sig over netværksøkonomiens talrige udfordringer.