

Nobelprismodtagerne 2019: Abhijit Banerjee, Esther Duflo og Michael Kremer

Temanummer: UDSATTE BOLIGOMRÅDER – Problemer og løsninger

Nobelprisen i økonomi 2019 blev tildelt tre forskere i udviklingsøkonomi for deres eksperimentelle tilgang til at bekæmpe global fattigdom. Abhijit Banerjee, Esther Duflo og Michal Kremer har transformeret udviklingsøkonomi ved at stille det vigtige, men uoverskuelige spørgsmål: »Hvordan bekæmper vi fattigdom på en effektiv måde?« og bryde det op i mindre spørgsmål med udgangspunkt i mikroøkonomisk teori og dernæst teste disse mindre spørgsmål med randomiserede eksperimenter ude i den virkelige verden.

På trods af store fremskridt de sidste par årtier er der stadig lang vej igen, før global fattigdom er udryddet. I dag lever mere end 700 millioner mennesker på en indkomst, der kun lige er nok til at overleve af. Hvert år dør 5 millioner børn under fem år som følge af sygdomme, der kunne være blevet forebygget eller behandlet med kendte metoder. Og selv om langt størstedelen af børn i lav- og middelindkomstlande går i skole, så forlader mange af dem skolen uden basale matematiske færdigheder og skrive- og læsefærdigheder. Det er altså et aktuelt og vigtigt spørgsmål, som de tre nobelprismodtagere har søgt – og fortsat søger – svar på: Hvordan kan vi reducere global fattigdom på en omkostningseffektiv måde?

Abhijit Banerjee, Esther Duflo og Michael Kremer har fået nobelprisen for den tilgang og metode, som de har anvendt for at komme tættere på, hvordan vi kan bekæmpe global fattigdom. For det første har de taget det store spørgsmål og brudt op i mindre, testbare spørgsmål. For det andet har de skabt et skifte i forskningsfeltet, udviklingsøkonomi, fra at fokusere på makroøkonomiske problemstillinger til at anvende en mikroøkonomisk tilgang til at forstå de forskellige aspekter af udviklingsproblemer, samt hvilke politiske greb der kan bruges til at adressere disse. For det tredje har de designet og udviklet nye eksperimentelle forskningsmetoder, som de har udbredt til en hel bevægelse af udviklingsforskere.

Det hele startede i midten af 1990'erne, hvor Kremer gennemførte en række randomiserede felteksperimenter i Kenya for at blive klogere på de forskellige komponenter i uddannelses-produktionsfunktionen (Kremer, 2003). Banerjee og Duflo fulgte hurtigt trop og iværksatte randomiserede felteksperimenter både inden for uddannelse og en række andre emner inden for udviklingsøkonomi. På dette tidspunkt var empirisk økonomi præget af en strømning kendt som »the credibility revolution« (Angrist og Pischke, 2010). Det var især arbejdsmarkedsøkonomer, som argumenterede for, at det var nødven-



**ANNA FOLKE
LARSEN**

Senior
Evalueringsøkonom
ROCKWOOL
Fondens
Interventionsenhed
Email:
afl@rfintervention.dk

digt at bruge tilfældig eksogen variation for at kunne estimere kausale effekter fx fra randomiserede eksperimenter (Lalonde, 1986). De tre nobelprismodtagere bidrog til denne strømning ved at udbrede brugen af randomiserede eksperimenter til forskningen i udviklingsøkonomi. Disse studier bidrog med vigtig viden om markedsinefficiens både i den private og offentlige sektor og med evidens for, hvordan man kan adressere dette. Dette var starten på den mikroøkonomiske, eksperimentelle tilgang, som de tre nobelprismodtagere repræsenterer.

Det mikroøkonomiske fokus på de fattige husholdninger og små virksomheder kom ikke helt ud af det blå. Nobelprismodtageren i 2015, Angus Deaton, havde på dette tidspunkt banet vejen gennem sit arbejde med måling og analyse af fattigdom på husholdningsniveau (fx Deaton, 1997). I en række bidrag tog Banerjee og Duflo skridtet videre og argumenterede for at tage en mikroøkonomisk tilgang til bedre at forstå bredere makroøkonomiske problemer (Banerjee og Duflo, 2005, 2007, 2011). De tog udgangspunkt i det vigtige udviklingsspørgsmål: Hvad kan forklare de store forskelle i indkomst per capita på tværs af lande? I deres artikel fra 2005 præsenterer de den empiriske kendsgerning, at der blandt lav- og middelindkomstlande er langt større produktivitsforskelle *inden for* landene end på tværs af landene. Inden for den samme sektor i det samme land er der nogle virksomheder og individer, som anvender de nyeste teknologier, mens andre vedbliver med at bruge forældede produktionsmetoder. Store forskelle i faktorproduktivitet inden for et land tyder på, at en del af ressourcerne ikke allokeres optimalt. Banerjee og Duflo argumenterer for, at denne fejl-allokering kan bidrage til at forklare de forskelle i totalfaktorproduktivitet mellem lav- og højindkomstlande, som er blevet belyst i den empiriske vækstlitteratur. For at vi kan forstå, hvorfor nogle lande er fattige, må vi altså med empiriske metoder identificere de markedsimperfektioner og statslige svigt, som ligger til grund for denne fejl-allokering af ressourcer. Med randomiserede eksperimenter må vi teste det mikroøkonomiske teoretiske fundament for bedre at forstå, hvordan incitamenter, information og begrænsninger påvirker den menneskelige adfærd, vi observerer. På den måde bygger de tre nobelprismodtagere videre på indsigter fra adfærdsøkonomi og kontraktteori, som udløste nobelpriserne i hhv. 2017 og 2016. Med en forbedret forståelse for årsagerne til fattige menneskers adfærd kan vi bedre tage skridtet videre og identificere, hvad man fra politisk hold kan gøre for at adressere problemerne, samt hvad den adfærdsmæssige reaktion blandt fattige mennesker vil være på nye politiske tiltag. Denne tilgang præsenteres i deres populære bog »Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty« (Banerjee og Duflo, 2011), hvor de har samlet resultater fra en lang række mikrostudier af årsager til fattigdom. Herfra præsenterer de evidensbaserede tilgange til at forbedre sundhed, uddannelse og indkomst for verdens fattige.

Hvordan kan man opnå kausal identifikation af de individuelle årsager til fattigdom, og hvad man kan gøre for at håndtere dem? De tre nobelprismodtagere har gennem en række publikationer også givet et væsentligt bidrag til at

designer og udbygger felt eksperimenter som metode til kausal identifikation og herunder behandler spørgsmålet om ekstern validitet (Duflo, 2004, 2006a, Duflo, Glennerster og Kremer, 2006, Banerjee og Duflo, 2009). Hermed har de vist vejen for en ny generation af udviklingsforskere, som er fulgt i deres fodspor og nu bruger randomiserede kontrollerede felt eksperimenter til at finde svar på deres forskningsspørgsmål. I 2003 grundlagde Banerjee og Duflo organisationen Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL) sammen med Sendhil Mullainathan med det formål at reducere fattigdom ved at sikre, at politik baseres på videnskabelig evidens. I dag er mere end 500 forskere tilknyttet J-PAL, og de har påbegyndt eller afsluttet mere end 1.000 randomiserede evalueringer i 84 forskellige lande inden for stort set alle emner, herunder landbrug, klima, uddannelse, virksomheder, køn, governance og arbejdsmarked. De tre nobelprismodtagere har simpelthen startet en hel bevægelse af forskere, der langsomt og tålmodigt identificerer flere og flere brikker i det store puslespil for at hjælpe os til at forstå, hvordan vi bedst kan reducere global fattigdom. Arbejdet i J-PAL begrænser sig ikke til at identificere de effektive løsninger på bestemte imperfektioner, men dækker også skalering af disse effektive løsninger. Ved at påvirke beslutningstagere rundt omkring i verden er disse effektive indsatser blevet skaleret til mere end 400 millioner mennesker verden over ifølge J-PAL's egen opgørelse.

Hvad er et randomiseret eksperiment?

Ideen bag et randomiseret eksperiment – eller randomiseret kontrolleret forsøg – er relativt simpel: For at kende effekten af en indsats for en gruppe mennesker er det nødvendigt at vide, hvad der *ville være sket* med denne gruppe mennesker, hvis indsatsen ikke havde fundet sted. Dette er kontrafaktisk viden og ganske enkelt ikke muligt at etablere eksakt. Det bedste bud er i stedet at finde en kontrolgruppe, som er så ens som muligt med indsatsgruppen, og dette gøres bedst ved lodtrækning. I det simpleste tilfælde har man fundet en tilstrækkelig stor gruppe mennesker, som har indvilget i at indgå i eksperimentet, og dernæst trækker man lod om, hvem som får indsatsen, og hvem som fungerer som kontrolgruppe. Man kan enten udtrække individer eller grupper af individer som fx husholdninger, skoler eller landsbyer. Ved lodtrækning sikrer man, at de to grupper er ens – ikke kun i forhold til karakteristika vi kan observere, men også i forhold til de karakteristika vi typisk ikke kan observere som fx motivation og selvtillid. Når indsatsgruppen har fået indsatsen, kan man derefter sammenligne dem med kontrolgruppen for at vurdere, om indsatsen har gjort en forskel.

Der er en lang tradition inden for medicin for at bruge randomiserede kontrollerede forsøg (randomized controlled trials, RCT). Det første kendte eksempel på et randomiseret kontrolleret forsøg stammer helt tilbage fra 1747, hvor den skotske læge James Lind undersøgte skørbug blandt sømænd. Han delte skibets 12-mands besætning i seks grupper, som hver fik en forskellig kur. De to besætningsmedlemmer, som fik to appelsiner og en citron, var de eneste, som kom sig over skørbugen. Efter 270 år har denne overbevisende

metode for alvor fået fodfæste i samfundsvidenskaben, og selv om metoden ikke er ny – heller ikke inden for samfundsvidenskaben – kan vi takke de tre nobelprismodtagere for dens enorme udbredelse i dag.

Hvilken viden har de randomiserede eksperimenter bragt?

Hvordan kan man få flere børn i skole og højne kvaliteten af deres skolegang? De tidligste randomiserede eksperimenter, som Kremer igangsatte i det vestlige Kenya, tog udgangspunkt i dette spørgsmål. Var det flere skolebøger, flip charts, skolemad eller ormekur til eleverne, som var det mest effektive indgreb? Sammen med kolleger søgte han svar på disse spørgsmål gennem en række felteksperimenter, som gav vigtige indsigter (Glewwe, Kremer og Moulin, 2009; Glewwe, Kremer, Moulin og Zitzewitz, 2004; Miguel og Kremer, 2004; Vermeersh og Kremer, 2005). I den givne kontekst var effekterne af disse forskellige tiltag begrænsede. Skolebøger forbedrede kun test-resultater for de børn, der i forvejen var dygtigst, og selv om skolemad og ormekure fik flere børn til at dukke op i skolen, øgede det ikke deres faglige kunnen. Hvis flere skoleinputs eller forbedret sundhed ikke kunne rykke elevernes læring, hvad skulle så til? Banerjee og Duflo fulgte op på disse nedtrykkende resultater ved at undersøge betydningen af det pensum, som blev brugt. I mange af de tidligere kolonier er pensum elitært, og en stor del af eleverne har svært ved at følge med. I samarbejde med den indiske NGO Pratham lavede de et nyt randomiseret eksperiment (Banerjee, Cole, Duflo og Linden, 2007). Pratham havde udviklet et program, som giver støtteundervisning til de svage elever uden for den almindelige skoletid med et pensum, der tager udgangspunkt i elevernes niveau. De fandt substantielle effekter af dette program både på kort og mellemlang sigt, og gennem en iterativ proces med randomiserede evalueringer på større og større skala er programmet nu implementeret på mere end 100.000 indiske skoler.

Over de sidste 20 år er der gennemført mere end 100 randomiserede eksperimenter inden for uddannelse, og konklusionerne på tværs af disse studier er, at de mest effektive interventioner fokuserer på en forbedret pædagogisk tilgang, især med undervisning tilpasset elevernes niveau, samt reformer som øger lærernes incitamenter og ansvarlighed blandt andet ved at hyre lokale lærere på korte kontrakter. På den måde kan randomiserede forsøg bruges til at finde de mest omkostningseffektive løsninger på store udfordringer, som fx hvordan vi skaber forbedret skolegang til verdens børn.

Randomiserede eksperimenter kan ikke kun bruges til at finde ud af, hvilke nye indsatser der virker, men også til at undersøge om populære politiske tiltag faktisk har den effekt, de bryster sig af. Et godt eksempel er mikrofinans-bevægelsen, som Muhammad Yunus og Grameen Bank har været bannerførere for. Mikrokredit er små lån til meget fattige mennesker, som hverken har en fast ansættelse eller mulighed for at stille sikkerhed for lånet. Muhammad Yunus fik Nobels fredspris for denne idé i 2006, selv om der på det tidspunkt ikke var evidens for, om det virkede eller ej. Sammen med kolleger gennemførte

Banerjee og Duflo den første randomiserede evaluering af mikrokredit gruppe-lån i Hyderabad i Indien (Banerjee, Duflo, Glennerster og Kinnan, 2015). Resultaterne herfra var ikke så opløftende, som man kunne have forventet. Der var ingen effekt i gennemsnit på hverken forbrug, sundhed, kvinders empowerment eller børnenes uddannelse. De fandt dog effekt blandt de små virksomheder, som i forvejen var mest profitable. I en række af randomiserede evalueringer på tværs af seks lande blev disse heterogene effekter bekræftet (Banerjee, Karlan og Zinman, 2015). Efterfølgende eksperimenter er derfor blevet sat i søen for at undersøge, hvordan man kan gøre mikrofinans til et effektivt produkt for de relevante segmenter af befolkningen.

På den måde bruges randomiserede forsøg både til at finde ud af, hvad der virker og ikke virker og hvorfor. Dermed kan de bidrage til udviklingen af nye interventioner og forbedring af eksisterende tiltag.

Hvem er de tre nobelprismodtagere?

Med Nobelprisen 2019 blev Esther Duflo på 47 år den yngste modtager af prisen nogensinde og nummer to kvinde efter Elinor Oström, som fik Nobelprisen i 2009. Duflo voksede op i Paris med en far, som var matematiker og en mor, som var børnelæge. Interessen for global fattigdom har hun med hjemmefra: hendes mor forlod Paris et par uger om året for at behandle børn, der var ofre for krig i Vestsahara, El Salvador og Rwanda. Hun er uddannet i historie og økonomi fra det præstige fyldte, parisiske universitet, École Normale Supérieure, og fik en kandidatgrad i 1995 fra DELTA, et institut for anvendt teoretisk økonomi som også lå under École Normale Supérieure, og som nu er en del af Paris School of Economics. Derefter tog hun en ph.d. på Massachusetts Institute of Technology (MIT) i 1999 med Abhijit Banerjee og Joshua Angrist som vejledere. Umiddelbart efter ph.d.'en blev hun ansat som adjunkt på MIT, og kun fire år efter blev hun forfremmet til professor i 2003 – på det tidspunkt bare 30 gammel. Hun har været professor på MIT lige siden. Hun er gift med Abhijit Banerjee, og de har to børn sammen.

Abhijit Banerjee blev født i Bombay i Indien i 1961 og er vokset op der med sine to økonom-forældre. Hans far var institutleder på Økonomisk Institut på Presidency College, Calcutta, mens hans mor var professor i økonomi på Centre for Studies in Social Sciences, Calcutta. Det lå altså i kortene, at det også var den vej, han skulle gå. Han har en kandidatgrad i økonomi fra Jawaharlal Nehru University i Delhi fra 1983 og tog derefter en ph.d. på Harvard University i 1988. Efter nogle år som adjunkt på Princeton og Harvard University blev han ansat som lektor på MIT i 1993 og forfremmet til professor i 1996, hvor han stadig er.

Michael Kremer er født og opvokset i New York i USA, og begge hans forældre var børn af jødiske migranter fra Østrig og Polen. Hans mor var professor i engelsk litteratur med særligt fokus på amerikansk-jødisk og Holocaust-litteratur. Han fik en A.B. i Social Studies fra Harvard University i 1985 og tog derefter et år til Kenya, hvor han underviste som frivillig på en skole. Dette

skulle vise sig at blive et skelsættende år, da det netop var dette område af Kenya, som han vendte tilbage til for at lave sine første felteksperimenter et årti senere. Men inden da tog han en ph.d. i økonomi på Harvard University i 1992. Efter kortere ansættelser på MIT og University of Chicago blev han fastansat som professor på MIT i 1993. Siden 1999 har han været professor på Harvard. Han er gift med Rachel Glennerster, som har været direktør for J-PAL indtil 2017, hvor hun blev cheføkonom i Department for International Development (DFID).

Hvorfor er denne nobelpris så vigtig?

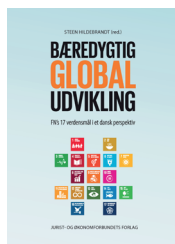
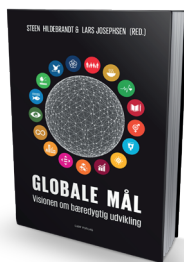
De tre nobelprismodtagere har startet en verdensomspændende bevægelse, som arbejder for at sikre sig, at politiske beslutninger baseres på forskningsevindens ikke kun i udviklingslande, men også i velfærdssamfund som Danmark. I ROCKWOOL Fondens Interventionsenhed er vi en del af denne bevægelse: Vi finder, udvikler og afprøver mulige løsninger på velfærdssamfundets udfordringer og bruger dernæst randomiserede evalueringer til at teste disse indsatser. På den måde forsøger vi at forbedre det vidensgrundlag, som danske beslutningstagere har, når de vil forbedre fx uddannelse og beskæftigelse for udsatte unge. Ideen er at bringe forskningen og forskningsbaserede metoder et skridt nærmere på beslutningstagerne, sådan at den forskningsviden, der genereres, er relevant og brugbar. Duflo bruger udtrykket »Økonomen som blikkenslager« – for lige som blikkenslagere skal vi som økonomer være opmærksomme på, at det er nødvendigt at pille, rode og tilpasse tingene, når de møder den virkelige verden, fordi vores teoretiske modeller ikke indikerer, hvilke detaljer som har betydning og hvordan (Duflo 2017).

Banerjee, Duflo og Kremer repræsenterer denne forfriskende bevægelse i økonomisk forskning væk fra elfenbenstårnet og ud i virkeligheden. På den ene side lader de empirien og menneskeligheden sive ind i professorernes støvede kontorer og påvirke det mikroteoretiske fundament. På den anden side lader de forskningens indsigter sive ud til politikere og beslutningstagere til gavn for samfund og især fattige mennesker verden over.

Litteraturliste

- Angrist, Joshua D. and Jörn-Steffen Pischke. 2010. The Credibility Revolution in Empirical Economics: How Better Research Design is Taking the Con out of Econometrics. *Journal of Economic Perspectives* 24(2): 3-30.
- Banerjee, Abhijit, Shawn Cole, Esther Duflo and Leigh Linden. 2007. Remedying Education: Evidence from Two Randomized Experiments in India. *Quarterly Journal of Economics* 122(3): 1235-1264.
- Banerjee, Abhijit and Esther Duflo. 2005. Growth Theory Through the Lens of Development Economics, In *Handbook of Economic Growth, Vol. 1A*. Durlauf, Steve and Philippe Aghion (eds.), 473-552. Amsterdam: North Holland, Elsevier.
- Banerjee, Abhijit and Esther Duflo. 2007. The Economic Lives of the Poor. *Journal of Economic Perspectives* 21(1): 141-167.
- Banerjee, Abhijit and Esther Duflo. 2009. The Experimental Approach to Development Economics, *Annual Review of Economics* 1: 151-178.
- Banerjee, Abhijit and Esther Duflo. 2011. *Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*. New York, NY: Public Affairs.
- Banerjee, Abhijit, Dean Karlan and Jonathan Zinman. 2015. Six Randomized Evaluations of Microcredit: Introduction and Further Steps. *American Economic Journal: Applied Economics* 7(1): 1-21.

- Deaton, Angus. 1997. *The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy*. The World Bank.
- Duflo, Esther. 2004. Scaling Up and Evaluation. In Bourguignon, Francois and Boris Pleskovic (eds.) *Accelerating Development*. New York, NY: Oxford University Press.
- Duflo, Esther. 2006a. Field Experiments in Development Economics, In *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications*, Ninth World Congress, Volume 2, Blundell, Richard, Whitney Newey, and Torsten Persson (eds.), 322–348. New York, NY: Cambridge University Press.
- Duflo, Esther. 2017. Richard T. Ely Lecture: The Economist as Plumber. *American Economic Review*, 107 (5): 1-26.
- Duflo, Esther, Rachel Glennerster and Michael Kremer. 2006. Using Randomization in Development Economics Research: A Toolkit, *NBER Technical Working Paper* 333. Reprinted in *Handbook of Development Economics*, 2007, Volume 4, Schultz, T. Paul and John Strauss (eds.), 3895-3962. Amsterdam: North Holland, Elsevier.
- Glewwe, Paul, Nauman Ilias and Michael Kremer. 2010. Teacher Incentives. *American Economic Journal: Applied Economics* 2(3): 205-227.
- Glewwe, Paul, Michael Kremer, and Sylvie Moulin. 2009. Many Children Left Behind? Textbooks and Test Scores in Kenya. *American Economic Journal: Applied* 1(1): 112-135.
- Glewwe, Paul, Michael Kremer, Sylvie Moulin and Erik Zitzewitz. 2004. Retrospective vs. Prospective Analyses of School Inputs: The Case of Flip Charts in Kenya. *Journal of Development Economics* 74(1): 251-268.
- Kremer, Michael. 2003. Randomized Evaluations of Educational Programs in Developing Countries: Some Lessons. *American Economic Review* 93(2): 102-106.
- Kungl. Vetenskapsakademien (2019), *Scientific Background on the Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2019: Understanding development and poverty alleviation*, Kungl. Vetenskapsakademien, Stockholm.
- LaLonde, Robert J. 1986. Evaluating the Econometric Evaluations of Training Programs with Experimental Data. *American Economic Review*, 76(4): 604–620.
- Miguel, Edward and Michael Kremer. 2004. Worms: Identifying Impacts on Education and Health in the Presence of Treatment Externalities. *Econometrica* 72(1): 159–217.
- Vermeersch, Christel and Michael Kremer. 2005. School Meals, Educational Achievement and School Competition: Evidence from a Randomized Evaluation. *Policy Research Working Paper*; No. 3523. World Bank, Washington, DC.



Globale mål og Bæredygtig global udvikling. Verdensmålene er både en gave og en nødvendighed. De handler om en bæredygtig udvikling på kloden i de næste årtier. Mens *Bæredygtig global udvikling* introducerer læseren til verdensmålene i en dansk kontekst rummer *Globale mål* en række mere reflekterende og kritisk diskuterende perspektiver på verdensmålenes status. De to bøger er skrevet af førende forskere og udgør uundværlige opslagsværker for politikere, organisationer, virksomheder og alle andre, der interesserer sig for klodens fremtid.

<https://www.djoef-forlag.dk/forfatter/steen-hildebrandt>