



## Smarta sätt att besvara stora frågor

Årets pristagare har visat hur naturliga experiment kan användas för att besvara viktiga samhällsfrågor, som hur minimilöner eller invandring påverkar arbetsmarknaden. De har även klargjort exakt vilka slutsatser om orsak och verkan som kan dras utifrån sådana experiment. Tillsammans har de revolutionerat empirisk forskning inom de ekonomiska vetenskaperna.

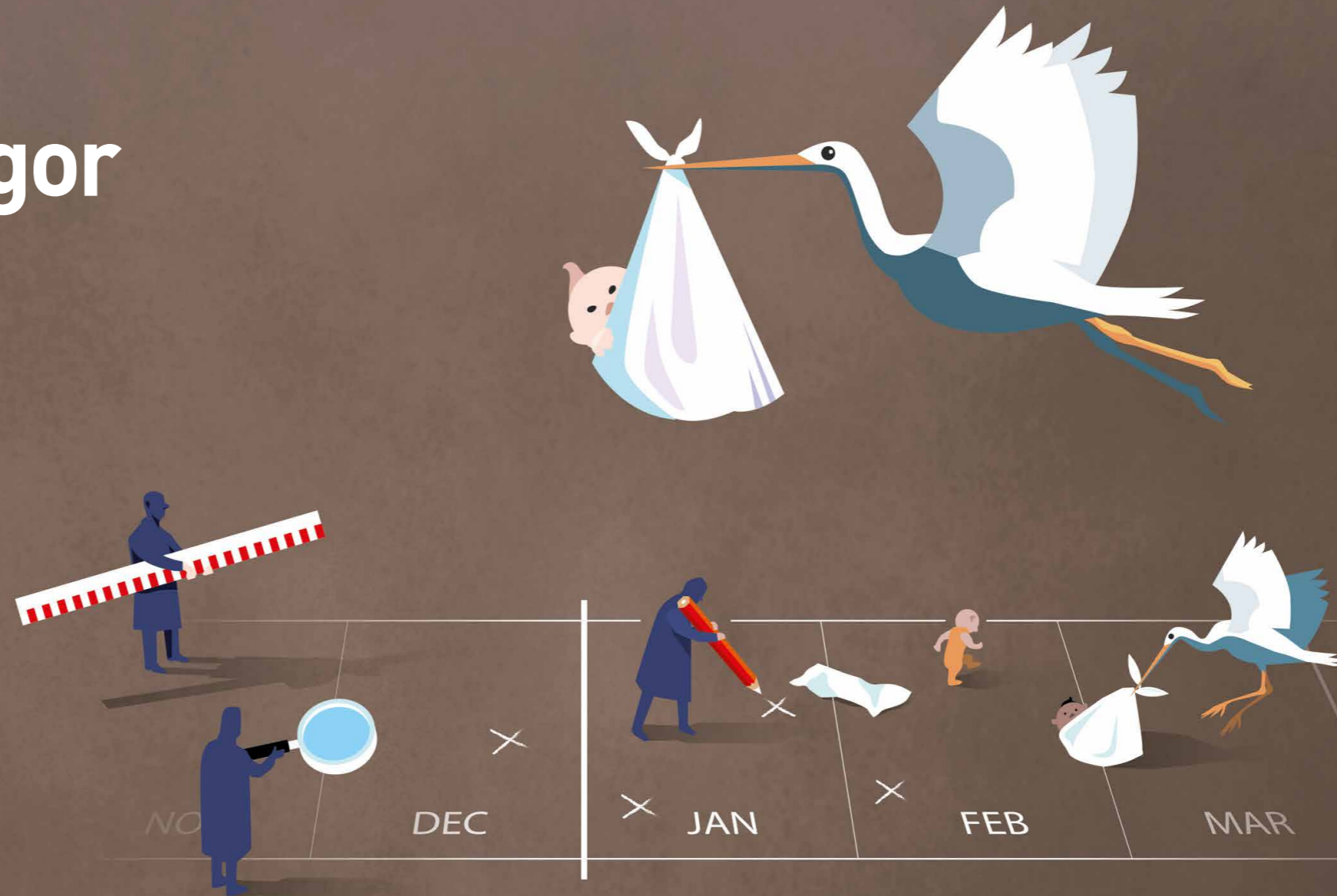
Många centrala frågor inom samhällsvetenskaperna handlar om orsak och verkan. Vilka effekter har invandring på sysselsättning och löner? Hur påverkar längre utbildning en persons framtida lön? Sådana frågor är svåra att svara på, eftersom vi inte har något att jämföra med: vi vet inte vad som skulle ha hänt med lägre invandring eller om individen inte skaffat sig högre utbildning.

Den vedertagna vetenskapliga metoden – att utföra kontrollerade randomiserade experiment med försökspersoner – är knappast en framkomlig väg här. Det går till exempel inte att i ett experiment låta vissa ungdomar gå i gymnasiet och andra inte, för att ta reda på hur en längre utbildning påverkar deras inkomster i framtiden. Så hur ska de viktiga samhällsfrågorna undersökas?

Pristagarnas svar var att leta upp det som kallas naturliga experiment – oavsiktliga experiment ute i verkligheten. Snart visade det sig att världen är full av naturliga experiment. I några pionjärbidrag från början av 1990-talet analyserade **David Card** hur minimilöner, invandring och utbildning påverkade löner och sysselsättning. Resultaten utmanade tidigare

etablerade sanningar – Card kunde bland annat visa att höjda minimilöner inte behöver leda till färre jobb. Dessa studier följdes av nya analyser, som gav ytterligare fördjupad kunskap. Vi vet numera att de som är födda i ett land ofta gynnas ekonomiskt av ny invandring, medan de som invandrat tidigare riskerar att drabbas negativt. Vi har även insett att resurser i skolan är långt viktigare för hur väl elever senare lyckas på arbetsmarknaden än man tidigare trott.

Data från ett naturligt experiment kan vara svåra att tolka. Att till exempel förlänga den obligatoriska skolgången med ett år för en grupp elever påverkar inte alla i gruppen på samma sätt. En del skulle ju ha studerat vidare ändå och värdet av utbildning för just dessa elever är ofta inte representativt för hela gruppen. Går det ens att uppskatta effekten av att gå ett år längre i skolan? I mitten av 1990-talet visade **Joshua Angrist** och **Guido Imbens** att det faktiskt går att fastställa ett väldefinierat orsakssamband även när man inte har kontroll över vem som tar del av en viss åtgärd. Denna effekt har fått det engelska namnet *local average treatment effect, LATE*.

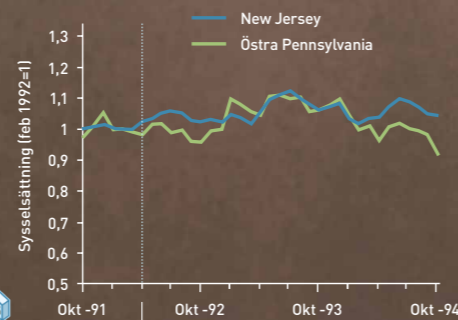
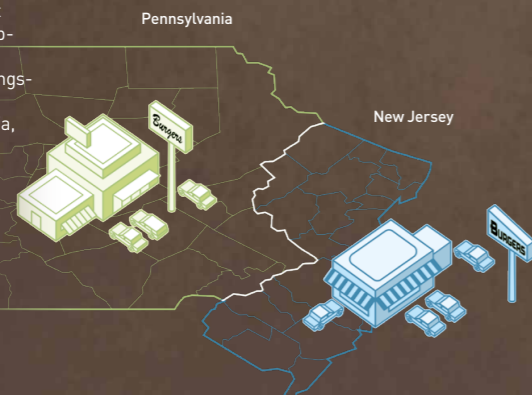


### Ett naturligt skolexperiment

Det är slumpen som avgör om barn föds precis före eller efter tolvslaget på nyårsafton. Men de som föddes den 31 december börjar skolan ett år tidigare än de som föddes den 1 januari. Detta kan till exempel innebära att vissa barn har fått gå i skolan som vanligt, medan andra fick följa undervisningen hemifrån när skolorna var stängda på grund av covid-19. Slumpmässiga skillnader i födelsestidpunkt kan på detta sätt användas för att besvara frågor om barnens lärande och hur skolgången påverkar deras framtid.

### Effekter av minimilöner på sysselsättning

Forskarna undersökte hur höjda minimilöner påverkade sysselsättningen genom att jämföra hur antalet anställda vid snabbmatsrestauranger förändrades i New Jersey, där minimilönen höjdes (behandlingsgrupp) med motsvarande förändring på andra sidan gränsen, i östra Pennsylvania, där minimilönerna förblev oförändrade (kontrollgrupp).



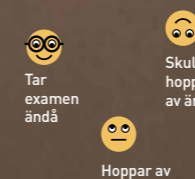
1 april 1992: Minimilönen höjdes i New Jersey, från 4,25 USD/timme till 5,05 USD/timme. Trots detta minskade inte sysselsättningen i New Jersey.

### Orsak och verkan i naturliga experiment

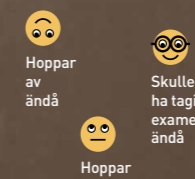
Forskaren vill utvärdera hur en examen från *high school* påverkar framtida inkomster. I USA har elever laglig rätt att sluta skolan före examensdagen om de uppnått en viss ålder, vilket gör att elever som är födda tidigt på året kan sluta skolan före examensdagen medan de som är födda sent på året inte kan det. Problemet är att forskaren inte vet vilka individer som använder sig av rätten att hoppa av skolan före examen.

De som faktiskt påverkades av det naturliga experimentet är de som slutade före examen på grund av regeln men som hade fortsatt om regeln inte funnits.

Född tidigt på året (har laglig rätt att sluta före examen)



Född sent på året (har inte laglig rätt att sluta före examen)



Forskare

**David Card**  
Född 1956 i Kanada.  
Professor vid University of California, Berkeley, USA.

**Joshua D. Angrist**  
Född 1960 i USA.  
Professor vid Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA.

**Guido W. Imbens**  
Född 1963 i Nederländerna.  
Professor vid Stanford University, USA.



Foto: Porträtt av David Card: Genevieve Shiffart; Porträtt av Guido Imbens: Elena Zhukova; Porträtt av Joshua Angrist: Lillie Paquette