

Evaluering af effekter af sociale og uddannelsesmæssige tiltag på baggrund af registerdata. Muligheder og udfordringer.

Metodekonsulent Niels M. Søndergaard
Danmarks Evalueringsinstitut

Parallelsession 3,1. DES-konference 12. september 2009

Hvad er udgangspunktet?

- Evaluatører mødes med ønsket: "Hvad virker!" af politikere og embedsmænd.
- Og af praktikere: "Vi vil så gerne vide hvad der virker!".

Hvad skal jeg tale om i dag?

- Baggrunden for vores projekt
- Hvilken metode vi anvender til at måle effekter
- Data, fremgangsmåde og resultater.

Projektet

- Frafald på grundforløbet på de merkantile erhvervsuddannelser.
- Matching-del gennemført i samarbejde med Centre for Economic Business Research.
- Metodeudviklingsprojekt.

Hvad er det merkantile grundforløb?

- Erhvervsuddannelser i DK er delt i et grundforløb og et hovedforløb.
- Grundforløbet på de merkantile erhvervsuddannelser består af to års skolegang.
- Kaldes også HG (Handelsskolernes Grunduddannelse).

Hvorfor er frafald interessant?

- Globaliseringsaftalen (2006): 95 procent af de unge, der forlader 9. klasse i 2015, skal gennemføre en ungdomsuddannelse.
- Der bevilliges løbende penge til at forbedre uddannelses- og undervisningskvalitet på Erhvervsuddannelserne.
- Pengene bruges blandt andet på at igangsætte tiltag der skal fastholde eleverne og forhindre frafald.

Klassisk situation

- Teoretiske grunde til at mene A.
- Teoretiske grunde til at mene B.

Der er et stort arbejde igang

- Handleplaner.
- Derudover lokale evalueringer.
- Men det handler om outcome, om resultatbaseret management.
- Vores projekt: skaffe viden om impacts, om hvilke tiltag der er effektive.

Effekt – hvordan jeg forstår det ...

- Kontrakfaktisk effektbegreb.
- **Input** – de ressourcer vi anvender på en indsats
- **Output** – de aktiviteter eller services vi producerer for en indsats
- **Outcome** – målgruppens "status" ved et givent tidspunkt.
- **Impact** – forskellen mellem målgruppens outcome ved et givent tidspunkt efter interventionen og målgruppens outcome på samme tidspunkt hvis interventionen ikke havde været gennemført

Et eksempel: en psykologordning

- Input: ressourcer der anvendes til ordningen.
- Output: x antal timers psykologisk rådgivning til elever der produceres for ressourcerne.
- Outcome: antal elever på en bestemt årgang der gennemfører grundforløbet med en psykologordning.
- Impact: antal elever der gennemfører grundforløbet med psykologordning MINUS antal elever på samme årgang der ville have gennemført hvis der ikke havde været en psykologordning.

Hvordan arbejder man?

- For at kunne sige noget om effekter må vi have et bud på den kontrafaktiske situation
- Ikke både have en mentor eller ikke en mentor.
- Sammmenligner outcome for grupper.

Idealet i denne type af undersøgelser

	Tid 1	Intervention	Tid 2
"treatment"-gruppe	Præ-test	Treatment	Post-test
Kontrol-gruppe	Præ-test	No treatment	Post-test

Matching

- Efterligner eksperimentelt design
- Skaber en kontrolgruppe der minder om interventionsgruppen, men af statistisk vej.

Propensity-score matching

- Konkret har vi brugt metoden propensity-score matching i dette projekt.
- Først udregner vi sandsynligheden for at indgå i en bestemt treatment for alle individer (både individer der har modtaget treatment og individer der kandiderer til at indgå i kontrolgruppen).
- Derefter parrer vi individerne så hvert individ i interventionsgruppen svarer til et eller flere individer i kontrolgruppen med samme sandsynlighed for at indgå i treatment-gruppen).

Et eksempel: Hvad er effekten af at gå et år om i børnehaveklassen?

- Outcomes: læsefærdighed og regnefærdighed ved udgangen af 1. klasse.
- To modsatrettede holdninger:
 - A siger: " Det er synd for børn der er lidt langsomme at gå direkte videre i 1. klasse. De er bagud fra starten og får dermed en dårligere indlæring"
 - B siger: "Det er synd at tvinge nogle børn til at gå om. De stigmatiseres og får en dårligere indlæring"

Eksemplet er hentet fra: Schneider et al. (2005): *Estimating causal effect using experimental and observational designs*, AERA

Hvad ved vi fra tidligere studier?

- Forvirring: Nogle studier viser at der er en negativ sammenhæng mellem at gå om og læsefærdighed/regnefærdighed - andre at der ikke er denne sammenhæng
- Problemer ved tidligere studier: sammenligner a) resultaterne ved udgangen af 1. klasse for de børn der er gået om med resultaterne for de børn der er samme alder som dem men ikke er gået om ELLER b) eller resultaterne ved udgangen af 1. klasse for de børn de går i samme klasse med – 2. gang

Hvad er løsningen?

- Vi udnytter at der er variation i skolernes praksis. Nogle skoler anvender hyppigt omgang i 1. klasse, andre kun lidt eller slet ikke.
- Via en analyse af 207 variabler finder vi 39 variabler der korrelerer med sandsynligheden for at gå et år om. (f.eks. om man kommer fra en familie med en enlig forælder og flere søskende, ens forældres engagement i forældrerollen osv.).
- Vi kan dermed for hvert barn beregne en sandsynlighed for at det går børnehaveklassen om (en "propensity score" for at gå om).

Resultater

- For hvert barn der er gået om finder vi et barn der ikke gik om, men som havde samme sandsynlighed for at gå om (samme "propensity score").
- Dermed opstår der to grupper: en interventionsgruppe og en kontrolgruppe.
- Vi sammenligner outcome for de to grupper på læsetest og regnetest.
- Resultat: Et ekstra år i børnehaveklassen giver dårligere færdigheder. Elever der har gået om, scorer i gennemsnit 9% lavere på læsetest og 6% lavere på regnetest end elever der ikke gik børnehaveklassen om, men som havde samme sandsynlighed for at gøre det.

Pulje af kvalitetsudviklingsmidler 2005 – 2007

- Formålet med puljen er at forbedre uddannelses- og undervisningskvalitet.
- Forhåbning om, at skolernes indsats samlet set vil give en positiv effekt på frafaldet.
- (Dog er frafald ikke det eneste fokus).

Hvilke tiltag virker på frafaldet?

- Skolerne modtog i 2005 - 2007 kvalitetsudviklingsmidler der bl.a. var rettet mod at nedbringe frafaldet.
- Skolerne igangsatte en række forskellige tiltag: mentorordninger, psykologordninger, fraværsregistreringssystemer, tiltag rettet mod det sociale miljø på uddannelsen osv.
- Nogle af disse tiltag har helt sikkert været medvirkende til at forhindre frafald. Andre har haft en meget lille virkning. Nogle har måske haft en decideret negativ virkning.

Hvilke data har vi til rådighed?

- Data om hvilke tiltag skolerne har igangsat via skolernes indberetninger til UVM for kvalitetssikringsindikatorer.
- Registerdata for 10.000 unge på årgang 2005 og 2003 og deres forældre.

Hvordan arbejder vi med registerdata?

- Forskeropkobling til DST.
- Træk af hvilke cpr-numre har påbegyndt grundforløbet i 3. kvartal 2005 og 3. kvartal 2003.
- Koble til cpr-numre på forældre.
- Oplysninger om køn, etnicitet, alder, forældres uddannelse og indkomst, hvilken skole eleven går på, karakterer fra folkeskolen, uddannelseshistorik (fuldført anden ungdomsuddannelse, påbegyndt andre ungdomsuddannelser, 10. klasse osv.?), geografisk område i landet osv.

Først ...

- Regressionsanalyse: hvilke faktorer har betydning for frafald?

Resultater

- Velkendte, men alligvel interessante.
- Sammenhæng mellem baggrundsvariable og risiko for frafald.

Eksempler på resultater

- Piger har større sandsynlighed for at gennemføre end drenge.
- Elever hvis forældres højeste afsluttede uddannelse er en ungdomsuddannelse eller kvu har større sandsynlighed for at gennemføre end andre elever.
- 10. klasse øger sandsynligheden for at gennemføre.
- Elever der har modtaget støtte efter SEL, §40-42, har lavere sandsynlighed for at fuldføre.
- Etniske minoritetsunge har lavere sandsynlighed for at fuldføre end etniske majoritetsunge. Men der er store forskelle internt mellem etniske minortiteter.

Fortsat ...

- For hvert tiltag kalder vi gruppen af elever der har gået på en skole hvor tiltaget har været sat i værk, for interventionsgruppen.
- Af statistisk vej konstruerer vi samtidigt en kontrolgruppe af elever der har gået på en skole hvor der ikke har været igangsat det nævnte tiltag.
- Vi bruger informationen fra regressionsanalysen til at afgøre hvilke faktorer det er vigtigt at tage højde for når vi konstruerer vores kontrolgruppe.

Her foretager vi matching således ...

- Modeller sandsynlighed for at være i interventionsgruppen – dvs. sandsynlighed for at gå på en skole hvor der er en mentorordning.
- Dermed udnytter vi en af fordelene ved ps-matching metoden –vi får et aggregeret udtryk for et antal karakteristika som det ville være besværligt at matche med en for en.

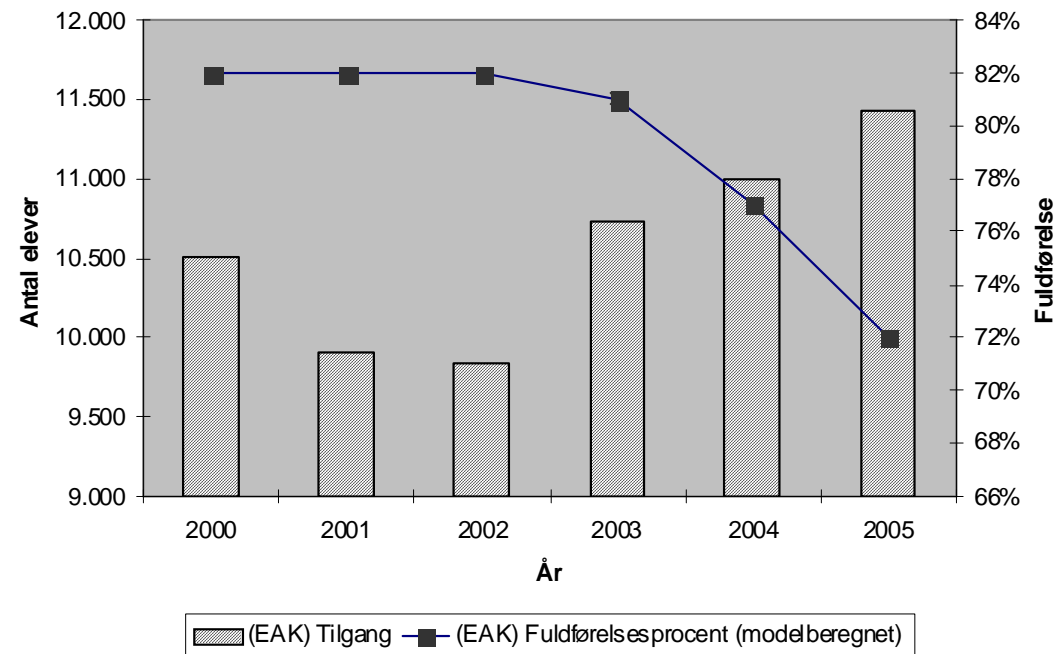
Hvilke resultater opnår vi?

- Viden om typiske problemstillinger i forbindelse med klassisk effektevaluering.
- Viden om hvilke tiltag der er effektive i forhold til frafald, er for usikker til at vi kan bruge den.

Effekt af kvalitetsudviklingsmidlerne som sådan ...

- Årgang 2005 som interventionsgruppe.
- Vi trækker en stikprøve på 1/3 af årgangen.
- Årgang 2003 som kontrolgruppe.
- Propensity-score for årgang 2003 og årgang 2005 – slår faktorer sammen til en score og matcher.

Problem: Samtidig er der en flereårig trend på spil



Hvilke problemer løber vi ind i? -1

- Usikkerhed om indhold af tiltag. Hvad er en mentor egentlig?
- "Lad tusinde blomster blomstre".
- Mange tiltag på en gang (på samme skole og på skolerne i det hele taget) vanskeliggør effektmåling.
- Har vi brug for at tænke og implementere tiltag på en ny måde hvis viden om effekter er vigtig?

Hvilke problemer løber vi ind i?- 2

- Mangler oplysninger om hvilke individer der har deltaget i de ordninger der ikke har rettet sig mod hele skolen.

Henvisning

- Rapporten kan downloades på <http://www.eva.dk/projekter/2008/effektevaluering-af-frafald-paa-merkantile-grundforloeb/rapport>