

# TALMAGI ELLER ÅBEN DISKUSSION

Den svære balance

AF GORM GABRIELSEN

*Jan Ahlberg: Inkapacitering. Effekter vid förändrade strafftider. Brottsförebyggande rådet. BRÅ-rapport 1990:7. ISBN 91-38-12452-1. 33 sider.*

I en tid hvor behandlingstanken inden for kriminologien vakler, kan introduktion af inkapaciteringseffekter let få konsekvenser for den retspolitiske diskussion. Derfor har jeg som statistisk anmelder valgt at gå lidt tættere ind i en vurdering af Jan Ahlbergs metode og resultater.

Med inkapaciteringseffekt forstår Jan Ahlberg (JA), den reduktion i kriminaliteten, som følger af, at den kriminelle fysisk forhindres i at begå kriminalitet så længe han sidder i fængsel. I bogen præsenterer JA en model med henblik på at beregne, hvor stor andel af forskellige kriminalitetstyper som forhindres som følge af inkapacitering. Ligeledes kan de ændringer i kriminalitetsniveauet, som følger af ændringer i fængselsstraffens længde, beregnes.

I Sverige indførtes i 1983 »Halvtidsreformen«, hvorefter der ved strafftider på mindst 2 måneder og højst 2 år kan løslades efter  $\frac{1}{2}$  strafafsoning i stedet for som tidligere efter  $\frac{2}{3}$  afsoning. Denne ændring i strafafsoningstider benytter JA til at kontrollere sin model.

Modelarbejdet falder i to dele. Først bestemmes den øgede andel tid en gennemsnitskriminell vil være på fri fod efter halvtidsreformen. Beregningen kontrolleres ved at sammenholde resultatet med nedgangen i strafmassen som følge af halvtidsreformen. Efter at have kontrolleret modellen beregnes ændringen i kriminalitetsniveauet som følge af ændringer i afsoningslængden.

JA trækker ikke selv konklusioner af analysen, hvilket kan gøre den åben for politisk misbrug. Derfor er det vigtigt at gå bagom modellen for at se, hvilken forståelse der ligger bag modellens forudsætninger. Dette er særlig vigtigt, fordi metoderne JA benytter er vanskeligt gennemskuelige. I det følgende vil jeg derfor underkaste JA's argumentation en nærmere diskussion. Specielt anvendelsen af statistiske modeller og disse modellers forudsætninger har krav på en nærmere belysning. Imidlertid er det ikke helt let at kommentere brugen af en statistisk model for ikke statistisk kyndige, lige så vel som også diskussionen af forudsætninger for en model kan være vanskelig at formidle. Før jeg går over til at diskutere JA's model og forudsætninger for denne, vil jeg derfor knytte nogle kommentarer til de problemer en statistisk anmelder står over for, når en væsentlig del af den bog, han skal anmelde, baserer sig på anvendelse af matematiske og statistiske modeller.

Statistisk analyse har i mange år været forbundet med positivistisk videnskab. Under opgøret med positivismen inden for samfundsvidenskaberne i slutningen af 60'erne og i begyndelsen af 70'erne forsvandt derfor også den statistiske analyse. Om end man godt kan have sympati med positivismeopgøret, kastede man nok barnet ud med badevandet. Den statistiske analyse har netop som formål at afdække

strukturer i modsætning til afdækning af facts. Denne underkendelse af det statistiske analyseredskab har derfor efterladt et vacuum inden for sociologi og samfundsvidenskab og har samtidig ført til, at mange forskere har en manglende erfaring med at gennemskue statistiske modellers forudsætninger.

Billedet er imidlertid ved at vende, idet der i dag er en voksende erkendelse af statistikkens anvendelighed. Dette ikke mindst, fordi mange statistikere selv er klar over, at statistiske analyser ofte bliver brugt som »objektive beviser«. I Danmark har der i 20 år været en gruppe matematikere og statistikere, som regelmæssigt har diskuteret brugen af matematiske og statistiske modeller inden for forskellige fagområder, herunder samfundsvidenskabene. Lidt forenklet kan det siges, at man benytter to begreber, nemlig »modelbruger« og »modeloffer«. Specielt inden for samfundsvidenskab og sociologi synes disse begreber at være relevante. Det skyldes flere forhold. Modelbrugeren anvender ofte en matematisk/statistisk model til at »slå sin modstander oven i hovedet med«. Enhver kender eksempler fra radio og TV, hvor det fortælles, at »det nu er statistisk bevist at ... osv.«. Modelofferet føler sig ofte forsvarsløs over for modelbrugeren, idet han eller hun ikke har nogen redskaber til at kunne kritisere eller generelt agere over for modelbrugeren. På den ene side tror offeret ikke på, at »det er statistisk bevist«, eller mener måske, at udsagnet er alt for forenklet. På den anden side ser offeret sig ikke i stand til at påpege fejlkonklusionen.

Situationen ender ofte med, at modelofferet fuldstændig forkaster brugen af matematiske modeller. Det er en forståelig, men ofte uhensigtsmæssig reaktion, idet man herved ser bort fra, at alle modeller, også de såkaldt bløde modeller illustreret ved cirkler og pile, har forudsætninger. En model, den være sig blød eller matematisk formuleret, er i princippet kun en række forudsætninger, hvorudfra man kan deducere nogle konklusioner. Forskellen er blot, at det ved matematiske modeller er muligt i matematisk sprog at gøre forudsætningerne meget eksplicite. Ofte forsømmes denne eksplicitering imidlertid. Forsømmelsen arter sig bl.a. ved en manglende »oversættelse« af forudsætningerne til det fagsprog inden for hvilket modellen benyttes. Denne forsømmelse gør JA sig også skyldig i, hvilket kan gøre læseren til modeloffer eller politikeren til model(mis)bruger.

En matematisk eller statistisk model kan ligesom andre modeller være fejlagtig på flere planer. Dels kan deduktionen være fejlagtig, dvs. at der konkluderes galt ud fra de antagne forudsætninger. Dette er imidlertid relativt sjældent problemet. Det er oftere forudsætningerne, som er urealistiske. I JA's model er problemet, at nogle konklusioner kan sluttes ud fra svage forudsætninger (som nok er realistiske), mens andre konklusioner kræver stærkere forudsætninger (som nok ikke er realistiske). Disse forhold efterlader naturligvis modelofferet i en vanskelig situation. For at afbøde noget på disse forhold er det blandt professionelle statistikere god skik altid at præcisere sine forudsætninger eksplicit, i det mindste på matematisk form. Dette giver i hvert fald modelofferet mulighed for at henvende sig til en professionel statisti-

ker, der relativt let vil kunne vurdere om forudsætninger og deduktioner er korrekte. Bedre ville det naturligvis være, hvis statistikerer ikke kun giver forudsætningerne på matematisk form, men også forsøger at oversætte disse til det relevante fagsprog.

I det følgende vil jeg diskutere JA's artikel ud fra dette perspektiv, idet jeg vil forsøge at sammenknytte de konklusioner JA trækker med disses forudsætninger. Samtidig vil jeg forsøge at oversætte forudsætningerne til kriminologisk sprogbrug.

### *Modellen*

Den »kriminelle population« defineres som de individer i befolkningen, der udøver en sådan kriminel virksomhed, at de løber risikoen for at blive idømt frihedsstraf i mere end to måneder, men mindre end 2 år, som er den kategori, der er omfattet af halvtidsreformen. Gruppen indeholder stort set alle, som udøver den traditionelle kriminalitet. I beregningerne forudsættes, at den kriminelle population er nogenlunde stabil over tid, dvs. at personer, der eventuelt dropper ud af populationen erstattes af nye. Antagelsen om en stabil kriminel population er rimelig, hvis modellen antages at virke en kortere årrække og under forudsætning af, at der ikke sker væsentlige kriminalpolitiske omlægninger i dette tidsrum.

### *Modellens første del*

Modellen antager, at et individ i den kriminelle population kan være i to tilstande. Han kan være ude, U, eller han kan være i fængsel, I. Individet tænkes at bevæge sig mellem disse to tilstande. Tiden fra et individ forladet fængselsporten til han påny betræder en anstalt kaldes  $X_U$ . Den faktiske straffetid, nemlig tiden inde, kaldes  $X_I$ .

Man kan nu stille følgende to spørgsmål: Hvor stor en andel af den kriminelle population vil på et vilkårligt tidspunkt være i fængsel, altså være i tilstand I? – Hvor stor en del af f.eks. et år vil en kriminal i gennemsnit være i fængsel? Det første spørgsmål omhandler et gennemsnit over individer på et tilfældigt tidspunkt, mens det andet spørgsmål omhandler et gennemsnit over tid for et tilfældigt individ. Under passende forudsætninger vil de to andele imidlertid være ens, nemlig

$$P = \frac{E(X_I)}{E(X_I) + E(X_U)}$$

Den forventede andel tid i fængsel er derfor (ikke overraskende) lig med den forventede tid i fængslet, divideret med den forventede tid fra personen kommer i fængsel til personen kommer i fængslet næste gang. Pointen er som nævnt, at de to andele under visse forudsætninger er lig med hinanden. JA nævner, at dette kan bevises for grupper af fordelinger. For at identiteten holder, skal der imidlertid gælde, at processen skal være, hvad der statistisk kaldes, ergodisk. I det aktuelle tilfælde er denne forudsætning let at forklare: På et hvilket som helst tidspunkt skal der være en positiv sandsynlighed for, at individet i fremtiden vil være i hvilken som helst af de to tilstande. Når man derfor antager, at processen er ergodisk, så antages det, at der er en rimelig positiv sandsynlighed for, at når en person udøver kriminel aktivitet er sand-

synligheden rimelig stor for, at personen på et tidspunkt kommer i fængsel og endvidere, hvis personen er i fængsel, så er sandsynligheden rimelig stor for, at personen kommer i frihed igen og så fremdeles.

Det er naturligvis ikke op til statistikerens at skulle afgøre om ergode-antagelsen er rimelig, derimod er det op til statistikerens at forklare kriminologen, hvad antagelsen indebærer og lade denne afgøre, om antagelsen er rimelig. I det følgende vil jeg antage, at betingelsen er rimelig, hvorfor det antages, at formelen gælder. For at benytte formelen, dvs. for at finde  $P$ , skal vi bestemme  $E(X_i)$  og  $E(X_{i0})$ . Det vil sige, vi skal estimere den forventede tid i fængsel og den forventede tid i frihed. Blandt en stikprøve på 440 individer, som på et givet tidspunkt, nemlig den 30. juni 1982, sad i fængsel, dømt til mindst 2 måneder og højst 2 år bestemtes straftiden og tiden mellem strafafsoning og begyndelsen til ny strafafsoning. JA finder, at den gennemsnitlige straftid er ca. 6.8 måneder, mens den gennemsnitlige tid i frihed er 13.6 måneder. Selv om man kunne knytte nogle kritiske kommentarer til estimationsmetoderne, vil disse ikke blive diskuteret, fordi det kun spiller en meget lille rolle for de følgende beregninger. Man kan nu let beregne andelen af tid en givet person i den kriminelle population vil være i fængsel. Før halvtidsreformen får man

$$P_{\text{før}} = 6.8 \times 0.66 / (6.8 \times 0.66 + 13.6) = 0.250.$$

Halvtidsreformen medførte en nedsættelse fra  $\frac{2}{3}$  afsoning til halvtidsafsoning svarende til en nedsættelse af tiden i fængsel på 25%. Andelen af tid en person er i fængsel efter gennemførelse af halvtidsreformen, findes som

$$P_{\text{efter}} = 7 \times 0.5 / (7 \times 0.5 + 13.6) = 0.205,$$

idet den gennemsnitlige straftid efter halvtidsreformen findes til 7 måneder. Det ses at en reduktion i strafafsoningstiden på 25% kun giver en reduktion i  $P$ , andel tid i fængsel, fra 0.250 til 0.205 svarende til 18%, hvilket skyldes, at hvis en person kommer hurtigere ud af fængsel, vil også tidsrummet mellem to indsættelser blive kortere.

Den beregnede nedgang i fængselstiden kan sammenholdes med den faktiske nedgang i belægningen. Denne er givet ved middelbelægningen, som i relation til den diskuterede population for årene 1981-1983, før halvtidsreformen, i gennemsnit var 2001 celler pr. dag, mens den fra 1983-1985 var 1637.5 celler pr. dag. Det ses, at reduktionen fra før halvtidsreformen til efter halvtidsreformen bliver 18.6%. Den beregnede effekt af halvtidsreformen er derfor i meget fin overensstemmelse med den observerede effekt. Dette skulle man imidlertid også forvente, idet beregningen bygger på en model med meget svage forudsætninger, nemlig ergodisitet. En markant afvigelse mellem den beregnede og den observerede effekt ville betyde, at der var sket andre afgørende kriminalpolitiske ændringer, som havde medført ændringer på enten den kriminelle population eller domspraksis. Det er imidlertid vigtigt at fastholde, at det, som hermed er kontrolleret, er, om processen kan antages at være en ergodisk proces. Disse meget svage forudsætninger er hermed vist at kunne anta-

ges at være opfyldt. Den næste del af JA's model kræver derimod helt andre stærke forudsætninger, som JA ikke på nogen måde kontrollerer.

### Modellens anden del

JA ser nu igen på de 440 tilfældigt udvalgte kriminelle personer. For hver af disse registreres, hvor mange lovovertrædelser af forskellige typer, der begås i tiden i frihed, samt hvor lang denne er. Herudfra kan man beregne det gennemsnitlige antal lovovertrædelser pr. frihedsmåned pr. individ. Disse er angivet i tabellen (hvor den sidste søjle er tilføjet af mig).

	Gennemsnitligt antal lovbrud/frihedsmåned			
	Sandsynlighed for registrering	Individ- registrerede	Anmeldte	Øgning pr. individ pr. år
Tyveri	0.10	0.168	1.720	0.93
Bedrageri	0.53	0.126	0.238	0.13
Røveri	0.21	0.005	0.024	0.013
Vold	0.39	0.023	0.064	0.03
Biltyveri	0.23	0.041	0.179	0.10

En gennemsnitskriminell begår således 0.168 indbrud pr. måned i frihed. Dette er imidlertid kun de indbrud, som bliver knyttet til en gerningsmand. Mange af de lovovertrædelser, der begås, bliver ikke knyttet til nogen gerningsmand, dvs. bliver ikke opklaret. For også at inddrage uopklarede lovovertrædelser, henter JA fra en tidligere publikation sandsynligheden for, at en anmeldt lovovertrædelse knyttes til en gerningsmand, der kaldes sandsynligheden for registrering. For indbrud er denne f.eks. beregnet til 0.10. Det er nu let at normere op, således at det gennemsnitlige antal indbrud pr. frihedsmåned estimeres til 1.702 ( $0.168/0.10$ ), som er de indbrud, man estimerer, at gerningsmanden rent faktisk foretager, mens kun 0.168 knyttes til gerningsmanden. (Når beregningen ikke stemmer helt, skyldes det afrundingsfejl). Sandsynlighederne for registrering er hentet fra et tidligere arbejde fra 1985, og selv om man nok kunne knytte kritiske kommentarer til denne noget firkantede beregning, skal den ikke diskuteres nærmere her. Som JA selv bemærker, er tallene forbavsende lave, en gennemsnitsperson i den kriminelle population begår således kun 1.72 anmeldte indbrud og mindre end 0.2 biltyverier pr. frihedsmåned.

Den mindskede andel tid i fængslet, som følge af halvtidsreformen, kan beregnes som  $0.250 - 0.205 = 0.045$ . Dette svarer til 0.54 måneder pr. år eller 16.5 dage, som er den tid en person i den kriminelle population som følge af halvtidsreformen yderligere får i frihed. Når en gennemsnitskriminell begår 1.72 indbrudstyverier pr. måned vil han på de 16.5 dage yderligere begå 0.93 indbrud pr. år. De tilsvarende øgninger for 4 andre kriminalitetstyper er også angivet i tabellen. F.eks. vil en person i den kriminelle population som følge af halvtidsreformen begå yderligere ét biltyveri i løbet af ca. 10 år.

For at ovenstående beregninger skal have en rimelig fortolkning, kræves der imidlertid nogle forudsætninger, nemlig at lovovertrædelserne for en given person i den kriminelle population skal følge en såkaldt Poissonproces. Dette svarer til, at lovovertrædelserne skal indtræffe uafhængigt af hinanden, bl.a. må de ikke indtræffe i klumper. Denne forudsætning, der er langt stærkere end den tidligere ergodeforudsætning, er ikke kontrolleret af JA. Dette er beklageligt, fordi den synes urealistisk.

Det kan bemærkes, at selv om kriminal adfærd ikke på individniveau kan beskrives ved en Poissonproces, kunne det godt tænkes, at beskrivelsen kunne anvendes på populationsniveau. JA viser imidlertid en figur (Inkapacitering, figur 4) hvoraf det ses, at variationen i anmeldte tyverier fra år til år er alt for stor til, at antallet af anmeldte tyverier kan beskrives ved en Poissonproces. Konsekvensen er, at det næppe har mening at tale om en gennemsnitlig øgning af kriminalitet pr. individ pr. år. Kriminal adfærd må ses i sammenhæng med individer/grupper, lige som kriminelle handlinger ikke kan anskues som enkelthandlinger, men må ses som handlingsforløb, der eventuelt kan omfatte flere lovovertrædelser.

### Konklusion

Min væsenligste indvending mod JA's arbejde er, at han ikke præciserer forudsætningerne for modellen, ligesåvel som han undlader at »oversætte« og diskutere forudsætningernes holdbarhed. Herved bliver det meget vanskeligt for læseren at problematisere de konklusioner, der trækkes. Konklusionerne kommer til at fremstå som »statistisk beviste«, og læseren kan blive til modeloffer.

Også på et andet plan lades læseren i stikken, fordi JA ikke redegør omhyggeligt for modellens konsekvenser. JA argumenterer kun på populationsniveau, men undlader at trække konklusionerne på individniveau. Hvilke konsekvenser har resultaterne for den enkelte kriminelle? For at belyse dette spørgsmål har jeg ud fra modellen foretaget en simpel beregning, der viser øgningen i kriminalitet som følge af halvtidsreformen. Som det fremgår af tabellen, er øgningen på individniveau minimal. Når JA kun giver resultaterne på populationsniveau forsvinder dette aspekt imidlertid.

Det interessante er, at tabellen viser, at »prisen« for at forhindre knapt et tyveri om året er 16.5 celledage. Om denne pris er stor eller lille, afhænger ikke bare af en samfundsøkonomisk vurdering, men er i mindst lige så høj grad en politisk og etisk vurdering. Uanset hvilken statistisk analyse man bruger, skal det afslutningsvis understreges, at denne aldrig vil kunne afløse den politiske og etiske diskussion. Af samme grund er det meget vigtigt at gøre diskussionsgrundlaget klart og alment tilgængeligt.

Lektor, cand. stat.  
Gorm Gabrielsen

Institut for Teoretisk Statistik  
Handelshøjskolen i København  
Julius Thomsens Plads 10  
DK-1925 Frederiksberg C