

EKSAMEN I SOSIOLOGI (MASTER) SOS4020 - KVANTITATIV METODE

ORDINÆR SKOLEEKSAMEN

10. mars 2014

(4 timer)

Tillatt hjelpemiddel: Alle skriftlige hjelpemidler og kalkulator.

Oppgavesettet består av 3 sider inkludert denne.

Kandidaten skal levere både originalen og kopien av besvarelsen.

Sensur faller innen 8. april, og kan regnes som mottatt når den offentliggjøres. Sensuren kan hentes på StudentWeb. Husk å notere deg kandidatnummeret ditt!

LYKKE TIL!

OPPGAVESETTET BESTÅR AV 12 DELOPPGAVER. HUSK Å BESVARE ALLE OPPGAVENE! SENSORER HAR IKKE TILGANG TIL DINE SKRIFTLIGE HJELPEMIDLER. FØLGELIG BØR DU IKKE HENVISE TIL DISSE.

En forskergruppe arbeider med problemstillinger innenfor religions sosiologi, og er især interessert i demografiske variables sammenhenger med religiøsitet. De samlet inn data fra et enkelt tilfeldig utvalg av den voksne befolkningen i Norge i 2008 (N=2338). Variablene som ble målt med undersøkelsen var:

- *Religiøsitet* er et svært enkelt mål på intensiteten i personens religiøsitet målt på en skala fra 0 til 7, hvor 7 er høyest religiøsitet og 0 lavest religiøsitet.
- *Alder* er en kontinuerlig variabel. Den har nullpunkt ved 18 år, slik at 19-åringer skårer 1, 20-åringer skårer 2 og så videre.
- *Samlivstatus* er en kategorisk variabel (med verdiene «Enslig», «Samboer» og «Gift») og er kodet som to dummyvariable.
- *Barn* er en variabel som måler antall barn respondenten har foreldreansvar for. 0 er minimumsverdien, og 4 er maksimumsverdien.

Tabell 1 viser resultater fra flere regresjonsanalyser hvor *religiøsitet* er avhengig variabel. Den første problemstillingen de ønsker å kaste lys over er om den såkalte *livsfasehypotesen* får støtte i data. Denne hypotesen sier at religiøsiteten er høyere blant personer som har gjennomgått en eller flere livsfaseoverganger i voksenlivet.

Tabell 1. Regresjonsmodeller av religiøsitet. N = 2338.

	<i>Modell 1</i>		<i>Modell 2</i>		<i>Modell 3</i>	
	<i>OLS t1</i>		<i>OLS t1</i>		<i>Fast-effekt</i>	
	B	SE	B	SE	B	SE
<i>Konstantledd</i>	3,2	0,5	2,5	0,4	-0,20	0,10
<i>Samliv: Gift</i>	0,5	0,2	0,3	0,1	0,2	0,05
<i>Samliv: Samboer</i>	-0,2	0,2	-0,2	0,1	-0,1	0,1
<i>Barn</i>			0,10	0,05	0,02	0,05
<i>Alder</i>			0,02	0,002	0,02	0,002
R^2	0,17		0,23			

- Gi substansielle tolkninger av konstantleddet og regresjonskoeffisientene i modell 1.
- Vurder kort om resultatene rapportert i modell 1 støtte til livsfasehypotesen.
- Det ble gjennomført en stor, lignende undersøkelse i USA på samme tid. Fra en analyse, tilsvarende den rapportert i modell 1, ble koeffisienten for *Gift* estimert til 0,1 med standardfeil lik 0,03. Bruk denne informasjonen til å avgjøre om sammenhengen mellom å være gift og religiøsitet er svakere i USA enn i Norge.

I modell 2 er to nye variable tatt inn i modellen: *Barn* og *Alder*.

- d) Koeffisienten for *Gift* er endret fra modell 1 til modell 2. Forklar hvorfor.
- e) Konstruer et konfidensintervall for koeffisienten for *Barn*. Hva innebærer dette intervallet?
- f) Når den kontinuerlige variabelen *alder* tas inn i modell 2, gjøres en (implisitt) forutsetning/antagelse om forholdet mellom *alder* og *religiøsitet*. Beskriv denne forutsetningen. Vurder om (og ev. hvordan) *alder* kunne vært bygd inn i modellen på en annen måte.
- g) Vurder mulighetene regresjonsanalyse gir for å gjøre slutninger om årsaksforhold, med utgangspunkt i både forskningsspørsmålet over og resultatene fra modell 2.

Forskerne gjentok undersøkelsen på samme utvalg fem år senere. Dette gir en paneldatastruktur med to måletidspunkter. Modell 3 rapporterer resultater fra et sett med regresjonsmodeller på endringsdata (såkalte «first-differencing»-modeller). En annen hypotese om *religiøsitet* er *aldershypotesen*, som sier at individers *religiøse intensitet* øker med økende *alder*, uavhengig av deres *livssituasjon* for øvrig.

- h) Gi substansielle tolkninger av konstantleddet og regresjonskoeffisientene fra modell 3.
- i) Forklar forskjellene på modell 2 og modell 3. (Både type modell og de faktiske resultatene.)
- j) Evaluér de to hypotesenes status basert på resultatene i modell 3.

På tidspunkt 2 i datainnsamlingen fikk forskerne også tilgang til en ny variabel: *Aktiv*. Den er en dummyvariabel som er kodet 1 om respondenten er aktivt medlem i et trossamfunn. I tabell 2 rapporteres en logistisk regresjonsanalyse hvor denne variabelen er avhengig variabel. De øvrige variablene er også hentet fra tidspunkt 2. Det er intet paneldataaspekt ved analysen.

Tabell 2. Logistisk regresjonsanalyse av aktivt medlemskap. N = 2338.

	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>Exp(B)</i>
Konstantledd	-2,2	0,3	0,11
Gift	0,7	0,3	2,00
Samboer	0,2	0,2	1,22
Barn	-0,1	0,03	0,90

NB: I tillegg til disse variablene er det kontrollert for *religiøsitet* og *alder*.

- k) Tolk konstantleddet og koeffisienten for *Gift*. Beregn andelen aktive blant referansegruppen.
- l) *Exp(B)* for *Gift* er 2,0. En forsker tolker dette dithen at «de aller fleste aktive i menighetsarbeid er gifte». Har vedkommende rett? Begrunn.

☺ LYKKE TIL! ☺