

EKSAMEN I SOSIOLOGI SOS4020 - KVANTITATIV METODE

ORDINÆR SKOLEEKSAMEN

4. april 2011

(4 timer)

Tillatt hjelpemiddel: Ikke-programmerbar kalkulator.

Opplysninger bakerst i oppgavesettet

Sensur på eksamen faller 26 april kl. 14.00. Sensuren kan hentes på StudentWeb ca kl. 14.30 samme dag.

Sensuren regnes som mottatt av studentene når den slås opp. Vi minner om at kandidater som ønsker begrunnelse må søke om dette til instituttet **senest 1 uke** etter at sensur har falt. Frist for å klage på karakteren er tre uker etter at sensur har falt.

Oppgavesett består av **5 sider** inkludert denne.

Kandidaten skal levere både originalen og kopien av besvarelsen.

NB! Skriv hardt nok til at kopien blir leselig. Tusjpenn kan ikke brukes.

Husk å notere kandidatnummeret ditt.

LYKKE TIL!

OPPGAVESETTET BESTÅR AV 12 DELOPPGAVER. HUSK Å BESVARE ALLE DELOPPGAVENE! DET SISTE ARKET INNEHOLDER OPPLYSNINGER SOM KAN VÆRE NYTTIGE.

En teori i skjæringspunktet mellom organisasjonssosiologi og kjønnsforskning er *teorien om homososial reproduksjon* lansert av Rosabeth Moss Kanter. Den sier meget forenklet at ved ansettelse, lønnsfastsettelse og andre beslutninger som tas av ledere i arbeidslivet prioriteres personer som har samme karakteristika som lederne: *Ledere forfremmer og belønner arbeidstakere som ligner dem selv.*

- a) Skisser kort et eksperimentelt forskningsopplegg for å undersøke om *teorien om homososial reproduksjon* kan forklare variasjoner mellom ulike sosiale grupper i ansettelse.

Et forskerteam arbeider innen arbeidslivsforskning. Inspirert av teorien om homososial reproduksjon har forskerne utledet flere hypoteser om hvordan kvinners og menns lederambisjoner og opprykk i bedriftshierarkier blir påvirket av strukturelle forhold på arbeidsplassen.

Data ble samlet inn gjennom en spørreundersøkelse gjort på et enkelt sannsynlighetsutvalg av arbeidstakere uten lederansvar i norske bedrifter med flere enn 100 ansatte. Datasettet inneholder følgende variabler:

- *Lederambisjoner* måler respondentens ambisjoner om å bli leder på et høyere nivå i bedriften enn det vedkommende arbeider på nå, på en kontinuerlig skala fra 0 til 6, hvor 6 er det høyeste ambisjonsnivået og 0 det laveste.
- *Kjønn* er en dummyvariabel som er satt til 1 hvis respondenten er kvinne, 0 hvis respondenten er mann.
- *Lederpct* er en variabel som angir andelen kvinnelige ledere i organisasjonen i prosent. Verdiene kan følgelig være fra minimum 0 (ingen kvinnelige ledere) til maksimalt 1 (alle ledere er kvinner)
- *Alder* måler respondentens alder i år over 18 (18 år = 0; 19 år = 1; 20 år = 2 osv.)

Tabell 1. Lineær regresjonsanalyse av selvrapporterte lederambisjoner. N = 1793.

<u>Parameterestimat</u>	Modell 1		Modell 2a--kvinner		Modell 2b—menn	
	<u>B</u>	<u>S.E.</u>	<u>B</u>	<u>S.E.</u>	<u>B</u>	<u>S.E.</u>
<i>Konstant</i>	2,10	0,51	1.39	0.47	2.31	0.35
<i>Lederpct</i>	0,31	0,046	0.71	0.01	-0.15	0.02
<i>Kjønn</i>	-0.62	0.27				
<i>Alder</i>	0.08	0,01	0.06	0,02	0.088	0,026
<i>Alder-kvadrert</i>	-0.002	0,001	-0.0015	0,001	-0.002	0,001
R ²	0,172		0,221		0,231	

Tabell 1 rapporter resultatene fra flere regresjonsanalyser av arbeidstakeres lederambisjoner. I modell 1 er regresjonskoeffisienter estimert for variablene *Lederpct*, *Kjønn* og *Alder*. I tillegg er det tatt med et annengradsledd for alder.

- Gi substansielle tolkninger av konstantleddet, regresjonskoeffisientene for *Lederpct* og *Kjønn*, samt R² i modell 1.
- Er regresjonskoeffisienten for *Lederpct* statistisk signifikant i modell 1? Sett opp hypoteser og vis testen du bruker. Hva betyr det at en regresjonskoeffisient er statistisk signifikant?
- Et 95% konfidensintervall for regresjonskoeffisienten *kjønn* i modell 1 går fra -1,15 til -0,09. Gi en substansiell tolkning av dette intervallet.
- I modell 1 representerer to koeffisienter sammenhengen mellom alder og lederambisjoner. Hva er hensikten med dette? Beskriv sammenhengen mellom alder og lederambisjoner i en figur. Kan koeffisientene for alder gis en kausal fortolkning?

Modell 2a og 2b er separate modeller for kvinner og menn, som ellers er lik modell 1.

Variabelen *kjønn* er utelatt.

- Hva er hensikten med disse modellene? Vurder forskjellene mellom modell 1 og de to andre modellene.

- g) Er koeffisienten for *Lederpct* i modell 2a signifikant forskjellig fra samme koeffisient i modell 2b? Gi substansielle tolkninger av de to koeffisientene.
- h) Hvilke konsekvenser kan målefeil i avhengig og uavhengig variabel ha for parameterestimater i lineære regresjonsmodeller? Er det fare for målefeil i dette tilfellet?

Forskerne ønsket også å avgjøre hvilken rolle lederes kjønn utgjør for faktiske opprykk. Derfor ble arbeidstakerne fem år senere intervjuet på nytt om de samme temaene og i tillegg spurt om de hadde fått opprykk siden den første intervjurunden, og i så fall i hvilket år.

En ny dummyvariabel, *opprykk*, ble generert fra svar på dette spørsmålet. Variabelen er satt til 1 om de fikk opprykk i løpet av femårsperioden og 0 hvis ikke. Tabell 2 viser resultater fra en logistisk regresjonsanalyse av å få opprykk innen fem år siden det første intervjuet.

Tabell 2. Logistisk regresjonsanalyse av opprykk siste fem år. N = 1197.

<u>Parameterestimat</u>	<u>B</u>	<u>S.E.</u>	<u>Exp(b)</u>
<i>Konstant</i>	-3,21	0,32	0,04
<i>Lederpct</i>	-0,224	0,01	0,80
<i>Kjønn</i>	-0,220	0,07	0,80
<i>Lederambisjoner</i>	0,30	0,05	1,35
<i>Lederpct*kjønn</i>	0,405	0,097	1,50
Nagelkerkes pseudo-R ²	0,31		

- i) Tolk resultatene for de uavhengige variablene *Lederpct* og *Lederambisjoner* i den logistiske regresjonsmodellen. Vurder om koeffisienten for *Lederambisjoner* er statistisk signifikant på 1%-nivået. Vis testen du utfører.
- j) Støtter resultatene fra modellen av opprykk, teorien om homososial reproduksjon? Begrunn svaret. Svar kort.
- k) Beregn oddsforholdet for å få opprykk i løpet av fem år for kvinner som utelukkende har mannlige ledere og ambisjonsnivå tilsvarende henholdsvis 0, 3 og 6 på

ambisjonsskalaen. En av forskerne påstår at dette viser at alle som får opprykk er svært ambisiøse. Har han rett? Begrunn svaret

- 1) Ved en konferanse blir det innvendt at selv om to grupper arbeidstakere har like gode odds for å bli forfremmet i løpet av en bestemt tidsperiode kan det være en forskjell i *hvor raskt* arbeidstakere i de to gruppene får opprykk. Hvordan kunne man undersøkt denne problemstillingen med de foreliggende data? Svar kort.

NOEN OPPLYSNINGER

Standardfeilen til forskjellen på to uavhengige størrelser m_1 og m_2

$$SE(\hat{m}_1 - \hat{m}_2) = \sqrt{[SE(\hat{m}_1)]^2 + [SE(\hat{m}_2)]^2}$$

Kritiske verdier i statistiske fordelinger:

Normalfordelingen / Students t

med svært mange frihetsgrader:

Andel z/t

95% ±1,96

99% ±2,58

Kji-kvadratfordelingen:

Andel ved df = 1 χ^2

95% 3,84

99% 6,63