

STV1020 Politisk analyse 2: Forskningsdesign og kvantitative metoder

– eksamen våren 2022

Oppgavetekst fra UiOs eksamen våren 2022, STV1020 (overskriften er eksamenssett.no sin; utsnittene under er klippet uendret ut av UiOs publiserte dokument)

Del 2 (70 av 100 poeng)

Du skal svare på alle oppgavene. Tallene i parentes viser antallet poeng du kan få for oppgaven. Hjelpemidler er tillatt, men det er ikke lov å samarbeide med andre om svarene, dette er en individuell eksamen som vil bli sjekket for plagiat både mot vitenskapelige tekster og hverandre.

Flere studier ser på effektene av å få barn på ulike livsutfall, som lykke, karriere og inntekt. Du ønsker å studere hvordan politisk deltagelse (i valg, i partier og andre organisasjoner) påvirkes av å få barn, hos kvinner og menn. Du undersøker et datasett med informasjon om et utvalg av den norske befolkningen, og tester en hypotese om at å få barn reduserer politisk deltagelse.

1. Hva er populasjonen, analyseenheten, den avhengige og den uavhengige variabelen for denne hypotesen? (4 poeng)

Du definerer barn enkelt, som hvorvidt individene i undersøkelsen har barn, eller ikke (barn) og deltagelse i politikk er definert som svaret på følgende spørsmål: «Hvor ofte vil du si at du deltar i politikk (som kommunestyremøter, valg, politiske debatter o.l.)?» Svar: 1=veldig sjeldent, 2=ganske sjeldent, 3=verken sjeldent eller ofte, 4=ganske ofte, 5=veldig ofte.

2. Hva er målenivået til disse variablene? Begrunn svaret ditt ved å vise til egenskapene til oppgitt målenivå (4 poeng)
3. Hva kan være problematisk med måten man har operasjonalisert «politisk deltagelse» på? (2 poeng)
4. Hvilken bivariat analyse (dvs. korrelasjonsmål og hypotesetester) ville du brukt for å teste om det er sammenheng mellom de to variablene? Begrunn svaret kort. (2 poeng)
5. Kan du foreslå en annen operasjonell definisjon av politisk deltagelse? (2 poeng)
6. En medstudent foreslår at alder kan påvirke både politisk deltagelse og ønsket om å få barn, men også at det samme gjelder sivilstatus (at de som er gift oftere vil ha barn, og delta mer i politikken). Tegn en kausalmodell av sammenhengen mellom barn og politisk deltagelse (som du ønsket å teste over) men hvor din medstudents innvendig også er med i modellen. En kausalmodell med barn, politisk deltagelse, alder og sivilstatus (4 poeng).

7. Du velger å endre operasjonaliseringen av «barn» til å måle antall barn (0, 1, 2, 3, osv.). Du estimerer så en bivariat regresjonsmodell. Politisk deltagelse er definert på en skala fra 0-100 hvor 100 er veldig høy deltagelse og 0 er ingen politisk deltagelse (her er vi ikke opptatt av operasjonaliseringen). Den bivariate regresjonsanalysen gir deg følgende resultat:

Tabell 1 - Bivariat sammenheng mellom barn og politisk deltagelse

Variabelnavn	Modell 1
Barn (β_1)	-2,5 (0,043)
Konstantledd (α)	20,1(0,002)
R^2	0,05
N	1000

P-verdier i parentes. Analyseenheter er 1000 tilfeldig utvalgte norske borgere over 18 år.

Hva forteller modellen deg? Tolk konstantledd og stigningskoeffisienten til Barn (4 poeng).

8. Er sammenhengen mellom barn og politisk deltagelse statistisk signifikant på 5% nivå?

Utrekning ikke strengt nødvendig (selv om det vil hjelpe), men begrunn svaret kort. (2 poeng)

9. Hvis det er slik medstudenten din foreslår (altså at alder og sivilstatus både påvirker beslutningen om å få barn og politisk deltagelse) hva kan være ulempene ved å undersøke sammenhengen mellom barn og politisk deltagelse gjennom en bivariat OLS regresjon? (3 poeng)

10. Du velger å inkludere alder i modellen fra oppgave 6, som en kontrollvariabel, i en multippel regresjon. En økning i alder tilsvarer ett år, men siden 18 er laveste alder i undersøkelsen koder du om alder slik at nullpunktet er 18 år (verdien 0 tilsvarer 18 år, verdien 1 tilsvarer 19 år osv.). Du inkluderer også sivilstatus, hvor 1=gift, 0=ugift. Du får følgende resultater:

Tabell 2 - Multivariat sammenheng mellom barn og politisk deltagelse

Variabelnavn	Modell 2
Barn (β_1)	-2,2 (0,042)
Alder (β_2)	0,5 (0,001)
Sivilstatus (gift=1, ugift=0) (β_3)	3(0,13)
Konstantledd (α)	10,1(0,0001)
R^2	0,10
N	1000

P-verdier i parentes. Analyseenheter er 1000 tilfeldig utvalgte norske borgere over 18 år.

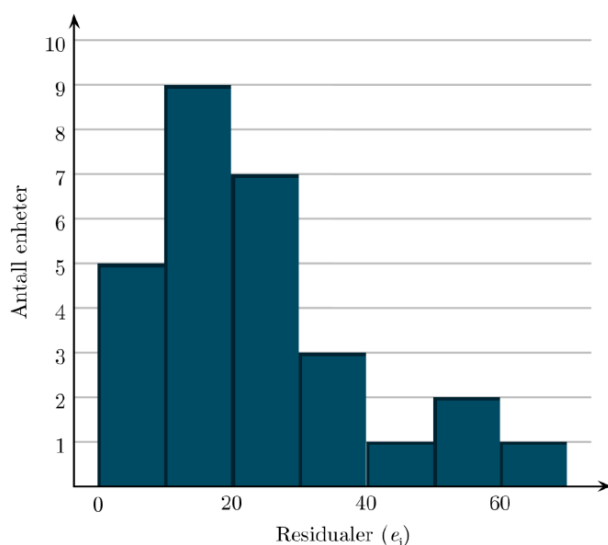
Tolk følgende: Konstantleddet, stigningskoeffisienten til alder, stigningskoeffisienten til sivilstatus og til slutt stigningskoeffisienten til barn. Gi en substansiell tolkning av hver av dem, og kommenter hvilke sammenhenger som er sterke (signifikante på 5%, med T-verdier over 2) (8 poeng).

11. Hva uttrykker R^2 i analysen? Tolk R^2 i tabell 2. Hva indikerer forskjellen mellom R^2 i tabell 1 og R^2 i tabell 2? (5 poeng)
12. Er hypotesen du innledet med, om en negativ sammenheng mellom alder og deltagelse, styrket eller svekket av denne analysen? (3 poeng)

13. En kollega innvender at sammenhengen mellom barn og deltagelse sannsynligvis er ulik for kvinner og menn. Du har en dummyvariabel i datasettet på kjønn (kvinne=1, mann=0)¹. Hva kan du gjøre for å teste hypotesen til kollegaen din? Forklar hvordan du vil gjøre dette i modellen, og hvordan det kan endre tolkningen av koeffisienten for «barn». (6 poeng)
14. Du ønsker å se om geografisk tilhørighet påvirker politisk deltagelse. Du har en variabel med følgende fem kategorier i datasettet: «Osloregionen/hovedstaden», «stor by (over 50 000 innbyggere)», «liten by (under 50 000 og over 10 000 innbyggere)», «tettsted», «bygd». Hvordan vil du gå frem for å undersøke sammenhengen mellom denne variabelen og politisk deltagelse i en regresjonsmodell? 6 poeng

¹ Av tilfeldige grunner er det ingen transpersoner i utvalget, kategoriene «mann» og «kvinne» blir derfor uttømmende.

15.



Figur 1: Fordeling av residualer fra en regresjonsanalyse hvor OLS er benyttet.

Figur 1 viser fordelingen av residualene fra en regresjonsanalyse estimert med minste kvadraters metode (OLS). Kan du stole på signifikanstester av regresjonskoeffisientene fra denne regresjonsanalysen? Begrunn svaret. (3p)

15. Her har vi to regresjonsmodeller. En «sann» modell, som tilsvarer sammenhengen slik den egentlig er og en «feil» modell («vår modell») som vi har estimert:

$$\text{Sann modell: } Deltagelse = \alpha + \beta_1 \text{Barn}_1 + \beta_2 \text{Alder}_2 + \beta_3 \text{Sivilstatus}_3 + \mu$$

$$\text{Vår modell: } Deltagelse = \alpha + \beta_1 \text{Barn}_1 + \beta_2 \text{Alder}_2 + \mu$$

I vår modell har vi glemt å inkludere sivilstatus. Hva vil skje med residualene i vår modell? (5 poeng)

16. Du har fremsatt og analysert en hypotese om at barn påvirker politisk deltagelse. Hva kan være en troverdig mekanisme for å forklare denne sammenhengen? (2 poeng).
17. Ett av Kellstedt og Whittens kriterier for at vi har å gjøre med en kausal sammenheng er at det ikke forekommer motsatt kausalitet («reverse causality»). Hva betyr dette? Og er det troverdig i tilfellet barn og politisk deltagelse? (3 poeng)

Kilde: Oppgaveteksten er gjengitt ordrett fra Universitetet i Oslo, Institutt for statsvitenskap: «Eksamen STV1020 våren 2022 – sensorveiledning i blått» (sensorveiledning-stv1020.pdf), publisert på uio.no under STV1020 – Tidligere eksamensoppgaver. UiO har ikke publisert oppgavesettet separat; dette arket inneholder bare oppgaveteksten, klippet ut av dokumentet uten endringer. Sensorveiledningens tekst er utelatt. Flervalgsdelen (Del 1) er ikke publisert av UiO; her gjengis Del 2. Kildens figur til oppgave 6 er sensorveiledningens løsningsmodell og er utelatt. Satt opp av eksamenssett.no, som ikke er tilknyttet UiO.