

SAMFUNNSVITENSKAPELIG EMBETSEKSAMEN VÅR 2016

Institutt for statsvitenskap, Universitetet i Oslo

STV1020 – Metode og statistikk

4 timer

DEL II

Kortsvarsoppgaver, tekstbesvarelse (70 av 100 poeng).

En forsker arbeider med å analysere hvordan medlemskap i et politisk parti påvirker holdninger til politikk. Før prosjektet starter, er forskerens klare forventning at partimedlemskap leder til økt kunnskap om det politiske systemet (heretter «politisk kunnskap»).

- a) Sett opp forskerens nullhypotese (2p)
- b) Sett opp forskerens alternativhypotese (2p)
- c) Hvilke variabler inngår i disse hypotesene? Hva er den avhengige variabelen og hva er den uavhengige variabelen? (4p)
- d) Hvilke verdier har den uavhengige variabelen? (2p)
- e) Hvilket målenivå har den uavhengige variabelen? (4p)

For å fremskaffe relevante data, ønsker forskeren å foreta en surveyundersøkelse blant medlemmer av registrerte politiske partier i Norge.

- f) Hvordan bør forskeren gå frem for å foreta et enkelt tilfeldig sannsynlighetsutvalg på 1000 partimedlemmer? (3p)

Det viser seg at kun 349 av de 1000 som ble trukket ut i utvalget besvarer surveyen

g) Hvilke problemer – om noen – kan den relativt lave svarprosenten innebære for forskerens analyse? (4p)

En kollega av forskeren påpeker at det her kan være fordeler ved å benytte et stratifisert sannsynlighetsutvalg i stedet for et enkelt tilfeldig utvalg.

h) Foreslå en stratifiseringsvariabel og begrunn svaret. (4p)

Forskeren vurderer å inkludere følgende spørsmål i surveyen: «Har du blitt mer kunnskapsrik om politiske forhold etter at du ble partimedlem?»

i) Nevn ett eller flere metodiske problemer som kan være forbundet med denne spørsmålsformuleringen? (4p)

Forskeren får tilslag på en stor søknad om forskningsmidler til et forskningsprosjekt og kan nå gjennomføre en panelundersøkelse der forskeren følger 3000 tilfeldig utvalgte ungdommer fra Norges befolkning, med en årlig survey for de 3000 ungdommene i en tiårsperiode. Alle surveyene inneholder identiske spørsmål om partimedlemskap og politisk kunnskap.

j) Forklar hvorfor en slik panelundersøkelse her kan være å foretrekke fremfor å sammenligne to surveyer av henholdsvis partimedlemmer og ikke-partimedlemmer fra ett enkelt tidspunkt (4p)

Forskeren ønsker å analysere den siste surveyen i panelundersøkelsen nærmere. Denne surveyen ble besvart av 1356 individer. Av disse var 321 partimedlemmer. Surveyen inneholdt flere spørsmål om politisk kunnskap. Med bakgrunn i disse spørsmålene utvikler forskeren en politisk kunnskapsindeks (PKI), der 0 er laveste og 10 er høyeste verdi. Gjennomsnittlig PKI er 7,3 for partimedlemmer og 4,3 for ikke-medlemmer.

k) Hva er gjennomsnittlig PKI for alle individene i utvalget? Vis hvordan du kommer frem til svaret. (4p)

Forskeren lager en dummyvariabel (PM) der parti-medlemmer tilskrives verdien 1 på PM og ikke-medlemmer får verdien 0.

l) Hva er gjennomsnittsverdien for PM i utvalget? Vis utregningen. (2p)

m) Hva er variasjonsbredden til PM? Vis utregningen. (2p)

Forskeren vil kjøre en OLS regresjon med PKI som avhengig variabel og med PM og antall år med utdanning (UTD) som uavhengige variabler.

n) Skriv opp ligningen for denne regresjonen (3p).

Resultatene fra denne regresjonen (Modell 1) og fra en annen regresjon (Modell 2), som også inneholder den uavhengige variabelen PI (politisk interesse) er gitt i Tabell 1. PI varierer fra 0 til 10 (høy politisk interesse).

Tabell 1: OLS regresjoner med politisk kunnskap (PKI) som avhengig variabel. T-verdier i parentes.

	Modell 1	Modell 2
PM	2.84 (4.39)	-0.04 (-0.02)
UTD	0.26 (1.89)	0.31 (1.94)
PI		0.38 (4.00)
Konstant	2.25 (2.97)	1.45 (1.76)
N	1356	1347
R ²	0.51	0.67

o) Hva er standardfeilen til UTD? Vis utregningen. (2p)

p) Hva er tolkningen av konstantleddet i Modell 1? (3p)

q) Hva er, i følge Modell 1, den forventede endringen i PKI som følger med 3 år ekstra utdanning? Vis utregningen. (3p)

r) Hva er predikert PKI-verdi for partimedlemmer med 15 års utdanning ifølge Modell 1? Vis utregningen. (3p)

Raul Fernandez, som er med i surveyen, er medlem av et politisk parti og har 15 års utdanning. Raul har en PKI skåre på 7.8.

s) Hva er restleddet til Raul i Modell 1? (2p)

t) Diskuter, med utgangspunkt i resultatene fra Tabell 1, om det ser ut til å være noen systematisk årsakssammenheng (og i så fall, hvilken type) mellom partimedlemskap og politisk kunnskap. (6p)

Forskeren vurderer å inkludere alle de 10 surveyene fra panelundersøkelsen i ett og samme datasett og å kjøre Modell 1 og Modell 2 fra Tabell 1 om igjen med alle disse observasjonene (hvert individ målt 10 ganger). Imidlertid vurderer hun da å bytte fra OLS til en annen statistisk teknikk, siden hun forventer autokorrelasjon.

u) Forklar hvorfor forskeren forventer autokorrelasjon i dette tilfellet (4p)

v) Hvordan ville autokorrelasjon ha påvirket resultatene for PM dersom forskeren likevel hadde valgt å benytte OLS? (3p)