

Institutt for samfunnsøkonomi

Eksamensoppgave i SØK3514 – Anvendt økonometri

Faglig kontakt under eksamen: Bjarne Strøm

Tlf.: 73 59 19 33

Eksamensdato: 20. mai 2014

Eksamenstid: 6 timer (09.00-15.00)

Sensurdato: 12. juni 2014

Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemidler: C/Flg formelsamling: Knut Sydsæter, Arne Strøm og Peter Berck (2006): Matematisk formelsamling for økonomer, 4utg. Gyldendal akademiske. Knut Sydsæter, Arne Strøm, og Peter Berck (2005): Economists' mathematical manual, Berlin.
Enkel kalkulator Casio fx-82ES PLUS, Citizen SR-270x, SR-270X College eller HP 30S.

Målform/språk: 2 sider bokmål og 2 sider nynorsk

Antall sider: 5 (inkl. forside)

Antall sider vedlegg: 4 tabeller

Oppgave 1.

Forklar hvordan den empiriske strategien «Regression Discontinuity Design» (RDD) kan benyttes til å identifisere kausale effekter i økonometriske studier og diskuter i den forbindelse begrepene «fuzzy design» og «sharp design». Bruk framgangsmåten i Petterson-Lidbom (2009)'s analyse av sammenhengen mellom kommunaløkonomiske variable og politisk regime og Angrist og Lavy (1999)'s analyse av sammenhengen mellom skoleprestasjoner og klassestørrelse til å illustrere likheter og forskjeller mellom «fuzzy design» og «sharp design». Forklar hvordan de går fram for å undersøke troverdigheten av analyser basert på RDD-strategien.

Oppgave 2.

Black, McKinnish og Sanders (2005) på pensum har gjennomført en studie av hvordan arbeidsmarkedssituasjonen for ufaglærte påvirker ungdoms utdanningsvalg etter obligatorisk skole. Du skal diskutere modellvalg, data, metodeutfordringer og resultater i slike studier.

a) Gjør rede for hvordan endringer i arbeidsmarkedssituasjonen for ufaglærte kan påvirke utdanningsvalg etter obligatorisk skole.

b) Formuler en økonometrisk modell der andelen ungdom som går i videregående/highschool er venstresidevariabel, mens lønnsnivå for ufaglærte inngår som den sentrale høyresidevariablen. Drøft fortegn og størrelse på effekten av lønnsnivå for ufaglærte. Drøft hvilke type data du ville bruke i en slik analyse, hvilke metodiske utfordringer du står overfor og kommenter valget av estimeringsmetode i Black et. al (2005) i lys av dette.

c) Tabell 1 gjengir estimeringsresultater for to ulike varianter av Black et. al sin økonometriske modell. Kommenter resultatene og pek på årsaker til at resultatene i kolonne (1) og (2) blir så forskjellige. Forklar hvordan du vil evaluere troverdigheten av resultatene i kolonne (2). Bruk resultatene fra IV-estimeringen til å anslå effekten av en økning på 10% i lønn per arbeider i industrien som Black et. al (2005) bruker som indikator for lønnsnivået for ufaglærte. Konstruer et 95 prosent konfidensintervall rundt koeffisienten foran industrilønna i kolonne (2).

Table 1. Estimated wage impact. Estimated standard errors in parenthesis.

Dependent variable: Yearly change in log share of youth enrolled in high school in county i		
	(1)	(2)
Change in log earnings per employee in county i in year t	0.003 (0.033)	-0.648 (0.179)
F-statistic on the effect of instrument in first stage regression		22.4
Method	OLS	IV/2SLS
Instrument		Log change in real coal price interacted with county coal reserves

Nynorsk:

Oppgåve 1.

Gjer greie for korleis den empiriske strategien «Regression Discontinuity Design» (RDD) kan nyttast til å identifisere kausale effekter i økonometriske studier og drøft i den samanhengen omgrepa «fuzzy design» og «sharp design». Bruk framgangsmåten i Petterson-Lidbom (2009) sin analyse av samanhengen mellom kommunaløkonomiske variable og politisk regime og Angrist og Lavy (1999) sin analyse av samanhengen mellom skuleprestasjonar og klassestorleik til å illustrere likskaper og skilnader mellom «fuzzy design» og «sharp design». Forklår korleis dei går fram for å undersøkje truverdet av analysar basert på RDD-strategien.

Oppgåve 2.

Black, McKinnish og Sanders (2005) på pensum har gjennomført ein studie av korleis arbeidsmarknadstilhøva for ufaglærte verkar på ungdom sine utdanningsval etter obligatorisk skule. Du skal diskutere modellval, data, metode-utfordringar og resultat i slike studiar.

a) Gjer greie for korleis endringar i arbeidsmarknadstilhøva for ufaglærte kan påverke utdanningsval etter obligatorisk skule.

b) Formuler ein økonometrisk modell der andelen ungdom som går i vidaregåande/highschool er venstresidevariabel, mens lønnsnivå for ufaglærte inngår som den sentrale høgresidevariabelen. Drøft fortegn og storleik på effekten av lønnsnivå for ufaglærte. Drøft kva for type data du ville bruke i ein slik analyse, kva for metodiske utfordringar du står ovenfor og kommenter valet av estimeringsmetode i Black et. al (2005) i ljøs av dette.

c) Tabell 1 syner estimeringsresultat for to ulike variantar av Black et. al sin økonometriske modell. Kommenter resultata og peik på årsaker til at resultata i kolonne (1) og (2) blir så ulike. Forklar korleis du vil evaluere truverdet av resultata i kolonne (2). Bruk resultata frå IV-estimeringa til å gi anslag på effekten av ein auke på 10% i lønn per arbeidar i industrien som Black et. al (2005) bruker som indikator for lønnsnivået for ufaglærte. Konstruer eit 95 prosent konfidensintervall rundt koeffisienten framføre industrilønna i kolonne (2).

Table 1. Estimated wage impact. Estimated standard errors in parenthesis.

Dependent variable: Yearly change in log share of youth enrolled in high school in county i		
	(1)	(2)
Change in log earnings per employee in county i in year t	0.003 (0.033)	-0.648 (0.179)
F-statistic on the effect of instrument in first stage regression		22.4
Method	OLS	IV/2SLS
Instrument		Log change in real coal price interacted with county coal reserves