

Met4 HEKS: Makroøkonomisk vekst

Institutt for Foretaksøkonomi

Fra 24.04.2017 kl 09:00

Til 26.04.2017 kl 14:00

“Is there some action a government like India could take that would lead the Indian economy to grow like Indonesia’s or Egypt’s? If so, what, exactly? If not, what is it about the ‘nature of India’ that makes it so? The consequences for human welfare involved in questions like these are simply staggering: Once one starts to think about them, it is hard to think about anything else.” (Lucas, 1988, p 5)

Introduksjon

I dette caset skal dere analysere drivere av langsiktig vekst. Dette har vist seg å være et krevende empirisk spørsmål, som det fortsatt forskes mye på.

For å forstå vekst kan vi ta utgangspunkt i Solow-modellen, som viser at veksten er avhengig av kapitalnivået. Videre er det slik at jo nærmere økonomien er steady state - altså jo høyere inntektsnivået er - jo lavere blir veksten. Det finnes utvidede versjoner av Solow-modellen som viser at eksempelvis humankapital også er en viktig faktor for å forklare vekst (Mankiw, Romer and Weil, 1992).

Grunnet konjunktursykler kan BNP per capita variere en del fra år til år. Hvis man ser på veksten i et land over en lang periode vil forhåpentligvis effekten av konjunktursyklene vaskes ut, slik at man får et godt mål på den *langsiktige veksten*.

Det finnes mange variabler som er foreslått som potensielle drivere av langsiktig vekst, og i denne oppgaven skal dere se på noen av disse. Forklaringsvariablene vi skal bruke er målt tidlig - eller før starten på målingen av langsiktig vekst,

landkode	3-bokstavs ISO landkode
land	Navn på land i fulltekst
lbnppc_1960	Logaritmen til kjøpekraftsjustert BNP per capita 1960
lbnppc_1996	Logaritmen til kjøpekraftsjustert BNP per capita 1996
lbnppc_2014	Logaritmen til kjøpekraftsjustert BNP per capita 2014
skole_p_1960	Andel i grunnskole 1960
skole_h_1960	Andel i høyere utdanning 1960
gruve_1960	Andel av BNP i gruvedrift 1960
olje_1960	Dummy-variabel, lik 1 for oljeproduserende land (0 ellers) i 1960
malaria_1960	Utbredelse av malaria rundt 1960, høyere verdi, mer malaria
kapitalisme_1960	Indeks som måler grad av kapitalisme. Høyere verdi, mer kapitalisme
skole_p_1996	Andel i grunnskole 1996

Table 1: Variabelnavn og definisjoner

slik at vi ikke trenger å bekymre oss for at veksten påvirker verdiene på forklaringsvariablene. Merk at vi ikke har eksogen variasjon i forklaringsvariablene, slik at vi kan ikke si noe om kausale sammenhenger i denne oppgaven.

Data og variabler

Inntektsdataene er hentet fra Penn World Tables, versjon 9 <http://www.rug.nl/ggdc/>. Øvrige forklaringsvariabler er hentet fra Sala-i Martin, Doppelhofer and Miller (2004), med unntak av skole_p_1996, some er hentet fra World Bank sin database <http://data.worldbank.org/>.

Spørsmål

(1) Vi skal til å begynne med se på gjennomsnittlig, årlig vekst i perioden 1960 til 1996, definert som

$$\text{vekst}_{1996_1960} = \frac{\text{lbnppc}_{1996} - \text{lbnppc}_{1960}}{1996 - 1960}$$

Lag denne variabelen. Presenter kortfattet, deskriptiv statistikk for hele datasettet.

(2-a) Kjør en regresjon med `vekst_1996_1960` som avhengig variabel, og `lbnppc_1960` som uavhengig variabel. Inkluder en konstant i regresjonen. Illustrer den estimerte sammenhengen mellom vekst og inntekt grafisk, sammen med datapunktene. Forklar betydningen av den estimerte koeffisienten.

(2-b) Kjør en regresjon tilsvarende den i oppgave (2-a), men kontroller også for variablene som måler andel i utdanning i 1960 (`skole_h_1960` og `skole_p_1960`). Tolk koeffisient, og diskuter hva vi kan lære av modellen. Diagnostiser modellen. Kan vi stole på OLS estimatene?

(3) Det er flere andre forklaringsvariabler enn initiell inntekt og skolegang som kan være viktig for å forklare vekst. Presenter den modellen dere mener er best. Forklar hvorfor denne modellen er å foretrekke, og hvilke resultater den gir.

(4) Estimer en modell med `vekst_1996_1960` som avhengig variabel, og bruk `skole_p_1960` og `lbnppc_1960` som forklaringsvariabler. Bruk de estimerte koeffisientene, sammen med variablene for skolegang og inntekt i 1996 til å predikere vekst mellom 1996 og 2014. Sammenlikn prediksjonene med realisert, gjennomsnittlig, årlig vekst mellom 1996 og 2014. Dere trenger ikke lage konfidensintervall for prediksjonene. Treffer modellen godt?

Formelle krav

Hjemmeeksamen i Met4 avlegges gruppevis iht Forskrift om eksamen ved Norges Handelshøyskole, se spesielt §9 og pkt. 2 i utfyllende bestemmelser til forskriften. Fra det tidspunktet datasettet frigis er det ikke tillatt å diskutere prosjektet med personer utenfor egen gruppe. Eventuelle oppklaringsspørsmål skal gå til *både* Ole-Petter Moe Hansen (Ole-Petter.Hansen@nhh.no) og Håkon Otneim (Hakon.Otneim@nhh.no). Eventuelle oppklaringer kunngjøres via Its learning. Innlevering skjer gjennom Wiseflow. Besvarelsen bør utarbeides som en oversiktlig rapport med hensiktsmessige avsnitt. Vanligvis vil det være naturlig å la enkeltoppgavene være avsnitt. Besvarelsen skal bestå av maksimalt 10 sider og skal skrives i Times New Roman, font 12, linjeavstand 1,15, og filtypen skal være pdf (ikke MS-Word-format!). Det skal lages tabeller som settes inn i teksten der de passer inn. Tabeller og eventuelle figurer teller med i de 10 sidene. Tekst i tabeller og figurer kan være i mindre font (ned til font 9). Forside og eventuell innholdsfortegnelse kan holdes utenom de 10 sidene, men eventuelle referanser er inkludert i de 10 sidene. Prioriter!

Referanser

Lucas, Robert E. 1988. "On the mechanics of economic development." *Journal of monetary economics*, 22(1): 3–42.

Mankiw, N Gregory, David Romer, and David N Weil. 1992. "A contribution to the empirics of economic growth." *The quarterly journal of economics*, 107(2): 407–437.

Sala-i Martin, Xavier, Gernot Doppelhofer, and Ronald I Miller. 2004. "Determinants of long-term growth: A Bayesian averaging of classical estimates (BACE) approach." *American Economic Review*, 813–835.