

RETTEVEJLEDNING

Re-eksamen på Økonomistudiet sommer 2019

Økonomisk Historie

26. august 2019

(3-timers prøve uden hjælpemidler)

Dette eksamenssæt består af x sider inkl. denne forside.

OBS: Bliver du syg under selve eksamen på Peter Bangsvej, skal du kontakte et tilsyn for at blive registreret som syg. I den forbindelse skal du udfylde en blanket. Derefter afleverer du en blank besvarelse i systemet og forlader eksamen. Når du kommer hjem, skal du kontakte din læge og indsende lægeerklæring til Det Samfundsvidenskabelige Fakultet senest en uge efter eksamensdagen.

Pas på, du ikke begår eksamenssnyd!

Det er eksamenssnyd, hvis du under prøven

- Kopierer svar fra andres computer skærme
- Bruger hjælpemidler, der ikke er tilladt
- Kommunikerer med andre eller på anden måde modtager hjælp fra andre
- Kopierer andres tekster uden at sætte citationstegn eller kildehenvise, så det ser ud som om det er din egen tekst
- Bruger andres idéer eller tanker uden at kildehenvise, så det ser ud som om det er din egen idé eller dine egne tanker
- Eller hvis du på anden måde overtræder de regler, der gælder for prøven

Du kan læse mere om reglerne for eksamenssnyd på Din Uddannelsesside og i Rammestudieordningens afs. 4.12.

Eksamensopgaven

Denne eksamensopgave består af ti korte essay spørgsmål. Besvarelsen af hvert delspørgsmål må maksimalt fylde 10 linjer (med default settings: Times New Roman str 12 osv). Skriv i hele sætninger, ikke i stikord. Undlad at inkludere selve opgaveteksten i besvarelsen. Figurer og ligninger tæller ikke med i de 10 linjer.

1. Hvorfor fik mere velstående familier i gennemsnit flere børn end mindre velstående familier historisk, mens de fleste vestlige samfund i dag er karakteriseret ved at de mere velstående i gennemsnit får færre børn end de mindre velstående familier? Fokusér dit svar på teorier fra pensum, der understøttes af empiri. Hvad skabte ændringen?

Svar:

Den historiske regularitet kan forklares ved en Malthus model, hvor børn har større sandsynlighed for at overleve i en mere velstående familie end en mindre velstående familie, grundet bedre ernæring og generel sundhed. Den nutidige regularitet kan forklares ved en kvantitets-kvalitets model, hvor mere velstående forældre lægger større vægt på at give deres børn en uddannelse i forhold til mindre velstående familier, som måske lægger større vægt på antallet af børn. En forklaring på ændringen, som vi har set rig empirisk evidens for, kan findes i Unified Growth Theory, hvor efterspørgslen efter uddannelse er lav i samfund med langsommelige tekniske fremskridt (f.eks. historiske samfund), mens efterspørgslen efter uddannelse er høj i samfund med hastige tekniske fremskridt (f.eks. nutidige vestlige samfund). Årsagen er at når verden forandres hurtigere, forældres forældrenes uddannelse hurtigere, hvormed uddannelse bliver mere nødvendigt.

Note: Bemærk at delopgaven spørger til teorier, der understøttes af empiri, så en besvarelse, der nævner andre teorier end Unified Growth Theory uden at nævne hvorvidt disse er understøttet af empiri, er ikke godkendt. I pensum har vi diskuteret andre teorier end kvantitet-kvalitets trade-off, men kun kvantitets-kvalitets trade-off'et har vi set rig empirisk evidens for. Vi så lidt empirisk evidens for teorien om kvinder på arbejdsmarkedet. Beckers teori, der inkluderer niveau i indkomster, fik vi forkastet empirisk.

2. Slaveriet i USA blev afskaffet i år 1865. Alligevel er Sokoloff og Engermans (SE) teori at slaveriet har haft en effekt på levestandarder i dag. Hvad er argumentet for denne persistens?

Svar:

Hvis slaveri udelukkende påvirkede levestandarden ville effekten udviskes over tid. Ifølge SE var incitamentet til at anvende slaver større i områder, hvor høj-profitable afgrøder kunne dyrkes. Her blev landbrug domineret af en elite med slaver arbejdende på store gårde. Denne magtfulde elite havde incitamenter til at påvirke institutionerne således at de kunne fastholde deres magt. Disse undertrykkende institutioner har vist sig ikke at være gode for økonomisk udvikling på sigt. Omvendt vil slaver i områder med lav-profitable afgrøder ikke kunne generere stor profit, hvorfor det er mindre profitabelt for bonden at anvende slaver. Her vil landbruget komme til at bestå af selvejende bønder, hvormed magten bliver mere ligeligt fordelt. Bønderne vil sammen påvirke institutionerne til at understøtte denne lighed. Disse institutioner har vist sig på sigt at øge velstand. Ofte er institutioner persistente over tid, og kan derfor generere persistens i levestandarder.

3. Antag at samlet output, Y_t , bestemmes via produktionsfunktionen $Y_t = A_t L_t^\alpha X_t^{1-\alpha}$, hvor t indekserer tiden, mens A er et indeks for tekniske fremskridt, L er arbejdsstyrkens størrelse og X er

det samlede jordareal. Vis og forklar hvordan man kan udlede et udtryk for de tekniske fremskridt i en Malthusiansk økonomi ved brug af ovenstående produktionsfunktion, når der mangler data for både Y og X. Begrund de antagelser, du gør dig undervejs.

Svar:

Hvis vi tager log på begge sider af produktionsfunktionen og en første differens har vi den velkendte vækstregnskabsformel

$$d\log Y = d\log A + \alpha d\log L + (1 - \alpha)d\log X$$

For at komme videre må et par antagelser tilføjes: (i) Ingen vækst i landbrugsarealerne, $d\log X = 0$ samt (ii) fravær af systematisk vækst i indkomst per indbygger $Y/L = d\log Y - d\log L = 0$. Antagelse (i) stemmer godt overens med situationen i England, men måske mindre godt overens med situationen i nogle Asiatiske økonomier. Antagelse (ii) stemmer godt overens med den empiriske evidens, vi har set i pensum. Ved brug af disse antagelser bliver udtrykket ovenfor til

$$0 = d\log A + (\alpha - 1)d\log L + 0$$

$$\text{eller} \quad d\log A = (1 - \alpha) d\log L$$

hvorfra vi ser, at hastigheden på de tekniske fremskridt kan "aflures" ved at betragte befolkningsvæksten.

4. Bekræfter empirien gennemgået af Ashraf og Galor (AG) forudsigelserne fra den malthusianske model? Forklar herunder udfordringen ved at teste modellen empirisk. Hvordan løses udfordringerne?

Svar:

Ja. AG viser empirisk at teknologisk udvikling ingen effekt har på BNP per indbygger i perioden før den industrielle revolution, men påvirker befolkningstæthed positivt, konsistent med Malthus modellens forudsigelser. Men OLS estimatet kan indeholde omvendt kausalitet (jf Boserup): befolkningsvækst kan øge incitamentet til at innovere. A-G håndterer dette ved at anvende år siden et land overgik til landbrug (yst) som proxy for teknologisk udvikling. Ideen bygger på Diamonds teori: lande, der tidligere overgik til landbrug kunne brødføde specialister, der i større grad kunne udvikle nye teknologier. Der kan dog stadig være udeladt variabel bias: udeladte faktorer kan påvirke både yst og befolkningstæthed. A-G håndterer dette vha geografiske kontrol variable og instrument variabel estimation, hvor yst instrumenteres med antal domesticerbare dyr og planter.

Note:

En besvarelse kan også nævne et yderligere endogenitetsproblem: den højere befolkningstæthed kan også blot skyldes migration: højere teknologisk udvikling driver lønningerne op, hvilket tilskynder folk til at flytte hertil. En testbar implikation vil være at undersøge hvorvidt indkomst stiger i samfund, der oplever en stigning i teknologisk udvikling. A-G afviser migration ved at påvise at en ændring i teknologisk udvikling fra år nul til år 1000 ikke ændrer indkomst per indbygger.

5. Figuren nedenfor er taget fra Andersen, Bentzen, Dalgaard og Sharps (ABDS) artikel. Den viser udviklingen i befolkningstæthed over perioden 1377-1801 for engelske kommuner opdelt i to grupper: Den sorte kurve angiver gennemsnitlig befolkningstæthed på tværs af kommuner, som husede mindst ét Cistercienserkloster historisk. Den grå kurve angiver gennemsnitlig befolkningstæthed på tværs af kommuner, som ikke har huset et eller flere Cistercienserklostre på noget tidspunkt. ABDS lægger vægt på ændringen i hældningen på kurverne mellem perioderne 1377-1600 og 1600-1801. Hvorfor er dette vigtigt for deres teori?

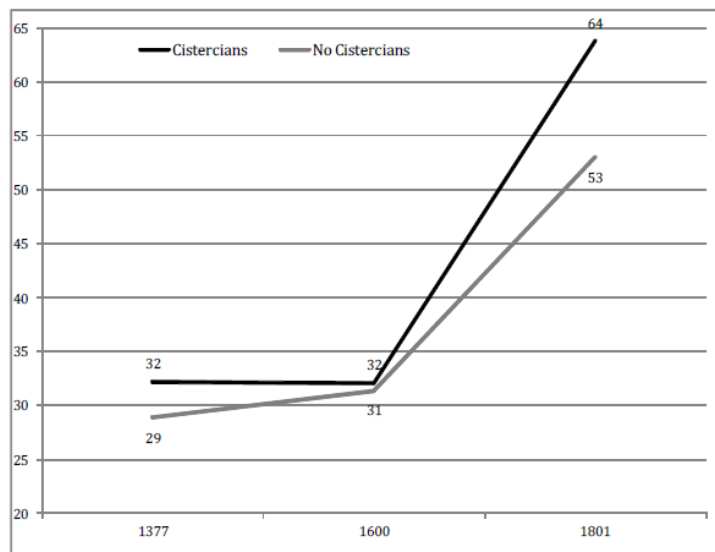
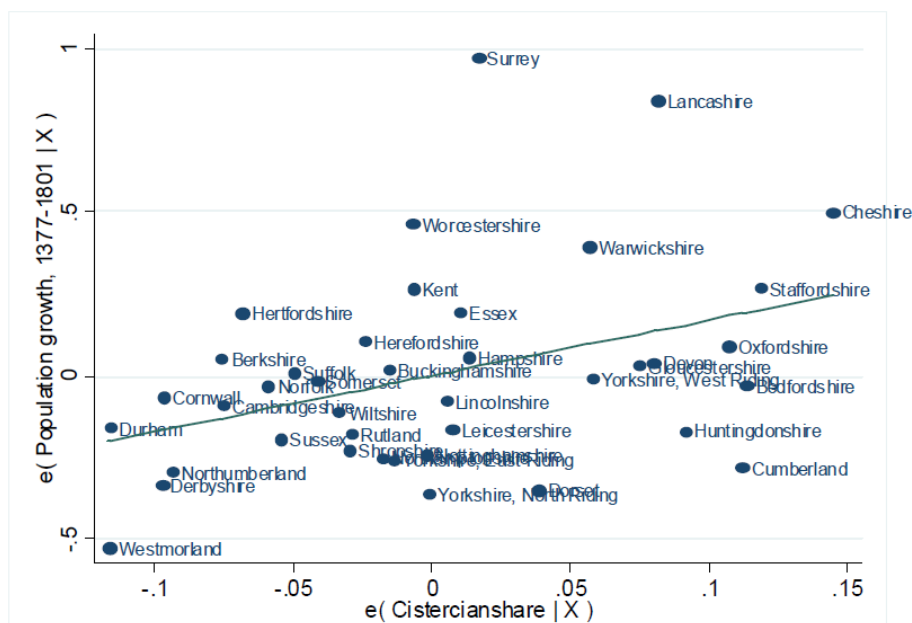


Figure 3: The figure compares average population density (persons/km²) in areas where at least one Cistercian monastery was found to areas without Cistercian monasteries.

Svar:

ABDS tester teorien at Cisterciensermunkene havde særlige præferencer for hårdt arbejde og sparsommelighed, hvilket de spredte til det omkringliggende samfund, som blev rigere. I en Malthusiansk model vil rigere individer reproducere sig mere end mindre velhavende individer uden det gunstige værdisæt. Individerne med værdier for hårdt arbejde og sparsommelighed vil derfor langsomt komme til at dominere samfundet. Teorien implicerer altså en gradvis effekt af munkene på befolkningsvækst. I tråd med dette viser figuren at størstedelen af stigningen i befolkningsvækst sker i perioden efter klostrene er lukket ned. Det tyder altså på en effekt gennem kulturelle værdier. Det ville være i modstrid med teorien hvis munkene udelukkende påvirkede befolkningsvæksten mens de var fysisk til stede. Figuren afviser således alternative forklaringer, der bygger på mere direkte økonomiske konsekvenser af klostrene.

6. Figuren nedenfor er taget fra Andersen, Bentzen, Dalgaard og Sharps (ABDS) artikel. Den viser den partielle sammenhæng mellem andel Cistercienser munke (som andel af det samlede antal religiøse huse i kommunen) og befolkningsvækst over perioden 1377-1801. Hver prik repræsenterer en kommune i England. Der er kontrolleret for (log) befolkningstæthed i år 1377, det samlede antal religiøse huse i kommunen, jordkvalitet, kommunens areal, kul, romerske veje og læsefærdighed. Hvad er problematikken hvis man gerne vil tolke figuren som en kausal effekt af intensiteten af Cistercienser munke på velstand? Kom gerne med eksempler. Hvordan løser Andersen, Bentzen, Dalgaard og Sharp dette?



Svar:

Figuren kan dække over a) selektion: Cisterciensermunkene vælger måske at bosætte sig steder, der senere oplevede højere befolkningsvækst og b) udeladt variabel bias: Der kan være udeladte variable, såsom adgang til hav eller floder, der måske korrelerer positivt med både andel Cistercienser munke og befolkningsvækst. ABDS håndterer problematikken ved at inkludere diverse kontrol variable og ved at anvende instrument variabel estimation, hvor de anvender en dummy for eksistens af kongelig skov som instrument for Cistercienser andelen. Ideen er at kongen tillod munkene at etablere klostre i hans skov, hvilket kan bruges som eksogen variation i munkenes placering.

Note: Omvendt kausalitet er ikke et problem her, idet munkene etablerede sig i perioden før befolkningsvækst måles.

7. Antag en situation hvor den malthusianske spændetrøje strammede mere i land A end i land B. Med andre ord var de malthusianske restriktioner mere bindende i land A end i land B i denne tænkte situation. Antag ydermere at begge samfund beskrives godt ved den malthusianske model. Hvad forudsiger Clarks teori om hastigheden af selektion af folk med middelklasseværdier da om de to samfund, alt andet lige? Forklar hvorfor. Og hvad betyder dette for timingen af industrialisering i de to samfund? Forklar hvorfor.

Svar:

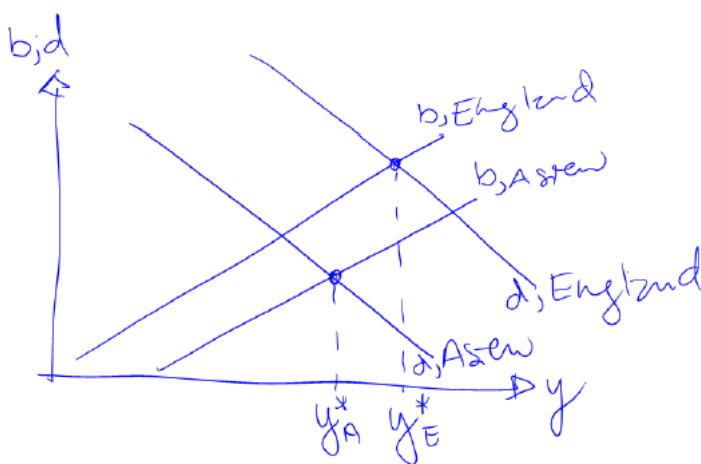
En strammere Malthusiansk spændetrøje i land A kan betyde at de rige havde større reproduktiv fordel ift de mindre bemidlede i land A ift. land B. Dermed vil de "rige" komme til hurtigere at dominere samfundet, hvormed også de riges værdier kommer til at dominere samfundet. Clarks teori er at de rige var rige af en grund; nemlig pga. deres middelklasseværdier. Denne selektion af rige personer kommer derfor til at betyde en selektion af personer med middelklasseværdier. Og denne selektion vil foregå hurtigere i land A end i land B i dette tænkte eksempel. En anden årsag til den strammere spændetrøje kunne være at land B havde nemmere ved at udvide uudnyttet jord, hvilket ville have samme konsekvenser som ovenstående eksempel ift. den hurtigere selektion af

folk med middelklasseværdier i land A. Idet middelklasseværdier er gode for moderne vækst vil land A industrialisere tidligere end land B.

8. Antag at ny forskning er kommet frem, der viser at den samlede fertilitet i Asien historisk var lavere end i England. Antag ydermere at vi er på et tidspunkt i historien lige før den industrielle revolution og at den malthusianske model som beskrevet af Clark beskriver samfundene godt. Givet vores viden fra Clark omkring forskellene i levestandard mellem de to verdensdele lige op til den industrielle revolution, hvad skal da gælde om den relative dødelighed i de to samfund? Tegn i et diagram. Hvordan stemmer dette overens med empirisk evidens fremlagt af Clark?

Svar:

Vi ved fra Clark at England nød højere levestandarder end Asien i gennemsnit lige før den industrielle revolution. Hvis fertiliteten i Asien var lavere end i Europa ved vi at dødeligheden må have været højere i Europa end i Asien. Dette ses i nedenstående diagram. En højere dødelighed i England stemmer fint overens med evidens fremlagt af Clark; 1) Urbaniseringsgraden var højere i England, hvilket i sig selv trækker i retning af højere dødelighed, 2) I Asien eksisterede nogle steder en kultur for renlighed, som ikke eksisterede i England, 3) Et eksempel på den højere dødelighed i England er pesten, der som bekendt ikke ramte Asien.



9. Beckers teori er et bud på hvorledes indkomst niveauet kan være behjælpelig i en forklaring af hvorfor fertilitetstransitionen indtraf. Forklar Beckers teori. Hvad må være gældende om den relative størrelse af indkomst- og substitutionseffekterne hvis Beckers teori kan forklare den faktiske udvikling i fertilitet? Begrund dit svar.

Svar:

Beckers teori er at folk vil få færre børn når indkomsten overstiger et vist niveau, idet stigende indkomster øger alternativ omkostningen ved at få børn. Lad os antage at børn er et normalt gode og at når deres indkomst stiger, vil forældre stå over for valget mellem at bruge den ekstra indkomst på børn eller forbrug. Indkomststigninger kan da lede til højere fertilitet gennem en indkomsteffekt; stigende indkomst øger forældrenes budget, hvormed de har råd til flere børn. Men substitutionseffekten vil trække i den modsatte retning; indkomststigningen øger alternativ omkostningen ved at få børn. Hvis Beckers teori er korrekt, da må substitutionseffekten dominere indkomsteffekten ved tilpas højt niveau af indkomst per indbygger. Før fertilitetstransitionen fik

rigere individer flere børn end mindre bemidlede. Dermed må indkomsteffekten have domineret substitutionseffekten før fertilitetstransitionen.

10. Du får givet følgende model for en Malthusiansk økonomi:

$$\begin{aligned} L_t &= n_{t-1}L_{t-1} + (1-\mu)L_{t-1}, & L_0 \text{ givet} \\ y_t &= Y_t/L_t = (AX/L_t)^\alpha \\ n_t &= \eta y_t, & \text{hvor } \eta = (1-\tau)(1-\beta)/\lambda \end{aligned}$$

L_t angiver befolkningsstørrelsen

n_t angiver fødselsraten (fødsler per indbygger)

μ angiver dødeligheden

Y_t angiver den samlede indkomst

A angiver det teknologiske stade

X angiver jord areal

τ angiver skatteraten

$(1-\beta)$ angiver præferencer for børn

λ angiver den relative pris på børn i forbrugstermer

Derudover gælder standard antagelser om parametrene

Betragt en økonomi beskrevet ved ligningssystemet ovenfor. Økonomien starter i steady state

Hvordan vil indkomsten påvirkes af en stigning i dødeligheden (μ) fra μ_1 i periode 1 til μ_2 i periode 2? Vil ændringen være abrupt eller gradvis? Tegn i et eller flere diagrammer.

Svar:

Indkomsten vil stige gradvist til den nye steady state. En stigning i μ vil sænke L_{t+1} , hvilket vil øge y_{t+1} . y_t bestemmes af L_t , som ikke påvirkes.



Note: En besvarelse kan også medtage det klassiske Malthus diagram som det kendes fra Clark bogen.