

BEFOLKNING OG VELFERD ECON 1730

Øvelse 2: Sammenheng mellom boligbygging og innflytting

1. Du er plankonsulent i Planavdelingen til en liten kommune. Kommunestyret har bedt Planavdelingen å lage en utredning om konsekvensene for tjenestetilbud for småbarn og eldre av kommunens framtidige befolkningsutvikling. Politikerne har skissert to scenarier for boligbygging som du må forholde deg til: et med 50 ferdigstilte boliger hvert år fram mot 2030, og et med 100 nye boliger årlig.
2. Du presenterer følgende opplegg for utredningen overfor din sjef.
 - a. Du ser på historisk sammenheng mellom innflytting til kommunen og boligbygging, og likeså for utflytting og boligbygging. Du bruker regresjonsanalyse for å forklare inn- og utflytting.
 - b. Du beregner konsekvensene for årlig inn- og utflytting av et boligprogram på 50, og et på 100 nye boliger.
 - c. Du fordeler netto-innflytting etter kjønn og alder, formulerer realistiske antakelser for framtidig fruktbarhet og dødelighet, og beregner to befolkningsframskrivninger for perioden til 2030 med hjelp av kohort-komponentmetoden.
 - d. Når det gjelder barn i aldersgruppen 0-5 år, ser du på barnehagetilbud under forutsetning av konstant dekningsgrad (andel barn 0-5 år som går i barnehage) i framtiden, og på behov for barnehageplasser dersom antall plasser kommunen tilbyr er konstant.
 - e. For de eldre ser du på hjemmesykepleie, hjemmehjelp (begge for befolkningen 70 år og eldre), og institusjonsomsorg (for befolkningen 80 år og eldre). I et alternativ holdes dagens dekningsgrad konstant, og ser du på konsekvensene for kapasitet. I et annet alternativ analyserer du hvordan dekningsgrad forandrer seg med konstant kapasitet.
3. Sjefen din er enig i ditt opplegg, og du setter i gang. Prosjektet består av to trinn. Det første trinnet omfatter punktene a og b ovenfor. Du bruker Excel for regresjonsanalysene og for andre beregninger i dette trinnet. I øvelse 4 (uke 46) skal vi ta det andre trinnet, som består av punktene c-e.

NB: I Excel beregner du en regresjonsanalyse ved å klikke på "Data", "Data Analysis" og så velger du "Regression". Hvis "Data Analysis" ikke kommer opp når du klikker på "Data", er denne pakken ikke installert på din maskin. Det kan du gjøre selv ved å klikke på "File" øverst til venstre, deretter "Options" og "Add-ins". I vinduet nederst bør det stå "Excel Add-ins". Klikk på "Go", og kryss av for "Analysis Toolpak" eller "Analyseverktøy". Nå er denne tilleggspakken installert, og bør "Data Analysis" komme opp når du klikker på "Data".

4. Trinn 1: Sammenheng mellom boligbygging og inn- og utflytting.
Under lenken "Tall for øv 2" finner du en fil med bl.a. tall for antall ferdigstilte boliger for kommunen i perioden 1977-2015. For samme periode er det også tall for antall innflyttere, antall utflyttere, og befolkning pr. 1. januar.

Tegn et spredningsdiagram som viser sammenhengen mellom boligbygging og netto-innflytting. Et slikt diagram lager du ved å klikke på "Insert" og "Scatter".

4.1 Bruk Excel for å estimere en lineær sammenheng mellom innflytting som avhengig variabel, og antall ferdigstilte boliger som uavhengig variabel. Er fortegnet til konstantledd og koeffisient i samsvar med det du forventet? Hvorfor? Hva forteller t-verdiene til det estimerte konstantleddet og den estimerte koeffisienten oss? Tolk den estimerte koeffisienten.

4.2. Estimer en lineær sammenheng mellom utflytting (avhengig variabel) og boligbygging, og besvar de samme spørsmålene som under punkt 4.1: Er fortegn til konstantledd og koeffisient i samsvar med det du forventet? Hvorfor? Hva forteller t-verdiene til det estimerte konstantleddet og den estimerte koeffisienten oss? Tolk den estimerte koeffisienten.

4.3. Kan du forbedre denne modellen ved å ta inn befolkning pr. 1. januar som en ekstra uavhengig variabel? Har den estimerte koeffisienten forventet fortegn?

4.4.a Gjenta forrige beregning for netto-innflytting, og tolk forskjellene med 4.3.
b. Gjenta beregningen med bare boligbygging som uavhengig variabel.

4.5. Nå skal du predikere netto-innflytting for kommunen med et boligprogram på 50 boliger pr. år, og alternativt 100 boliger. Ta utgangspunkt i modellen som du estimerte under punkt 4.4b med bare boligbygging som uavhengig variabel. Beregn årlig netto-innflytting i perioden 2016-2030 for de to boligscenarier. Er de verdiene som du fant rimelige?