



LUND UNIVERSITY

Hur påverkas kommunernas ekonomi av befolkningsförändringar?

Fjertorp, Jonas

2013

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Fjertorp, J. (2013). *Hur påverkas kommunernas ekonomi av befolkningsförändringar?* (Nationella kommunforskningsprogrammets rapportserie; Vol. 17). Kommunforskning i Väst. <http://www.natkom.se/rapporter.htm>

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Hur påverkas kommunernas ekonomi av befolknings- förändringar?

Jonas Fjertorp

RAPPORT 17

Hur påverkas kommunernas ekonomi av befolkningsförändringar?

Jonas Fjertorp

RAPPORT 17

Denna rapport är den sjuttonde i det nationella kommunforskningsprogrammets rapportserie.

Redaktörer för rapportserien:

Björn Brorström, Professor, Rektor för Högskolan i Borås

Ulf Ramberg, Ekonomie doktor, Föreståndare för Rådet för Kommunalekonomisk forskning och utbildning (KEFU) vid Lunds universitet

Rapportserien administreras av Kommunforskning i Västsverige.

ISBN 978-91-87454-02-8

© KFi tillsammans med författaren 2013

Viktoriagatan 13

411 25 Göteborg

Tel 031-786 59 00

E-post kfi@kfi.se

Förord

De fem universitetsanknutna kommunforskningsinstituterna har tillsammans utvecklat ett forskningsprogram för studier av framgångsrik förändring och hantering av förändrade ekonomiska förutsättningar och besvärliga situationer. Två rapportserier har etablerats för publicering av genomförda studier. Den ena rapportserien innehåller tydliga teoretiska angreppssätt och tolkningar medan den andra, de så kallade Erfa-rapporterna, huvudsakligen innehåller empiriska beskrivningar och analyser.

Rapport 17 i föreliggande rapportserie handlar om hur kommunernas ekonomi påverkas av befolkningsförändringar. Det finns många föreställningar om vilka positiva eller negativa effekter befolkningsförändringar får. Denna studie visar på mönster som är generella för Sveriges kommuner. Slutsatsen är att befolkningsförändringar får tydliga ekonomiska konsekvenser, både vad gäller kostnader, intäkter, resultat samt investeringsnivåer, tillgångar och skulder.

Författaren framför ett tack till Johan Wänström (CKS), Pierre Donatella (KFi) och Ulf Ramberg (KEFU) för impulser till förbättringar av denna rapport. Förhoppningen är att slutresultatet är av intresse och till användning för var och en som arbetar med kommunernas utmaning att hantera befolkningsförändringar.

Jonas Fjertorp är verksam som universitetslektor i företagsekonomi på Ekonomihögskolan vid Lunds universitet och är knuten till kommunforskningsinstitutet KEFU.

Innehåll

Sammanfattning.....	7
Befolkningstillväxt anses eftersträvansvärt.....	8
Förväntade ekonomiska effekter	10
Litteraturoversikt	10
Förväntade effekter för svenska kommuner.....	12
<i>Kostnader</i>	12
<i>Intäkter</i>	13
<i>Tillgångar, skulder & ekonomiskt resultat</i>	14
Metod	15
Statistisk analys av registerdata för alla svenska kommuner	15
Variabler	16
Beskrivande statistik	16
Resultat.....	19
Kostnader	19
<i>Övergripande kostnader</i>	19
<i>Förskola & skola</i>	22
<i>Äldreomsorg</i>	22
<i>Övriga verksamheter</i>	23
Intäkter.....	23
<i>Skatteintäkter</i>	23
<i>Generella statsbidrag & utjämning samt verksamhetsintäkter</i>	24
Tillgångar, skulder & ekonomiskt resultat	24
<i>Ekonomiskt resultat</i>	24
<i>Tillgångar & skulder</i>	25
<i>Soliditet</i>	25

Infrias förväntade effekter?	25
<i>Effekter på kostnaderna</i>	25
<i>Effekter på intäkterna</i>	26
<i>Effekter på tillgångar, skulder & ekonomiskt resultat</i>	27
Slutsatser	28
<i>Tydliga ekonomiska effekter av befolkningsförändringar</i>	28
<i>Lägre kostnads- och intäktsnivåer i växande kommuner</i>	28
<i>Minskande folkmängd innebär en negativ spiral</i>	29
Vad händer med servicekvaliteten?	30
Är befolkningsförändringar kommunalekonomiskt önskvärda?	31
Bilaga 1 – Beskrivning av variabler	33
<i>Befolkningsutveckling</i>	33
<i>Kostnader</i>	33
<i>Intäkter</i>	34
<i>Ekonomiskt resultat</i>	35
<i>Tillgångar & skulder</i>	35
Bilaga 2 – Resultat från statistiska analyser	36
Referenser	40

Sammanfattning

I denna studie klargörs vilka ekonomiska effekter befolkningsförändringar får för svenska kommuner. I studien analyseras data från alla landets 290 kommuner. Studiens övergripande slutsats är att befolkningsförändringar har betydande ekonomiska effekter för landets kommuner, sett till nivån per invånare för kostnader, intäkter, resultat samt anläggningstillgångar och skulder.

Resultaten visar att ju starkare befolkningsutvecklingen är, desto lägre är kostnadsnivåerna per invånare. Det finns vissa tendenser som pekar på att det kan förklaras av en lägre servicekvalitet. Samtidigt är intäktsnivåerna allt lägre ju starkare befolkningsutvecklingen är. Dessutom är resultaten per invånare allt högre ju starkare befolkningsutvecklingen är. De positiva resultaten behövs för att i någon mån självfinansiera de investeringsbehov som befolkningstillväxt medför. Den större delen av investeringarna finansieras dock med lån, vilket leder till att skulderna per invånare ökar allt mer ju starkare befolkningsutvecklingen är.

När det gäller kommuner med minskande folkmängd visar resultaten att kostnadsnivåerna är allt högre ju sämre befolkningsutvecklingen är. Det innebär att det är allt svårare att få intäkterna att räcka till, vilket tvingar fram högre skattesats och avgiftsnivåer. En relativt låg investeringsnivå innebär att skuldsättningen inte utvecklas på samma sätt som i växande kommuner.

Sammantaget visar studien att befolkningsutvecklingen förklarar en betydande del av skillnaderna i kommunernas ekonomi. Befolkningsförändringar visar sig vara resurskrävande. Kommuner med minskande folkmängd har relativt sett högre kostnader och kommuner med ökande folkmängd en relativt hög investeringsnivå. Det kommunala utjämningsystemet innebär att alla får vara med och bära de merkostnader som det medför. I ett övergripande kommunalekonomiskt perspektiv finns det därför anledning att eftersträva en mer likartad befolkningsutveckling i landets kommuner. Förutom ett bättre resursutnyttjande, skulle det innebära att fler kommuner och invånare fick ta del av den positiva utvecklingskraft som verkar vara förknippad med en positiv befolkningsutveckling.

Nyckelord: befolkningsutveckling, ekonomiska effekter, kommunal ekonomi, lokal tillväxt

Befolkningstillväxt anses eftersträvansvärt

Bland Sveriges kommuner finns en stark önskan och strävan efter tillväxt. Kommunal tillväxt förknippas allt som oftast med befolkningstillväxt. Det visar sig vara ett vanligt förekommande tillväxtfokus för Sveriges kommuner (Klepke, 2001; Westholm et al., 2004; Arena för tillväxt, 2006; Fjertorp, 2010; Fjertorp, Larsson & Mattisson, 2012). Urbaniseringen har pågått under en längre tid och verkar fortsätta. Det är förståeligt att frågan om befolkningsutvecklingens effekter är en fråga som engagerar, inte bara när det gäller ekonomin för den kommunala verksamheten. Det förefaller finnas en norm att befolkningstillväxt är positivt och att det är eftersträvansvärt att nya invånare flyttar till en kommun (Brorström & Siverbo, 2008). Befolkningstillväxt uppfattas bland annat som ett kvitto på kommunens attraktivitet (se Nilsson, 2012).

En bakgrund till strävan efter befolkningstillväxt är att de kommunala intäkternas storlek står i direkt relation till antalet invånare. Fler invånare innebär större intäktsramar. En växande intäktsram gör det enklare att vara politiker och tjänsteman, även om fler invånare också kan medföra behov av en utbyggd servicekapacitet. Det är helt enkelt enklare och roligare att bygga ut än att avveckla.

Samtidigt som det finns en norm att befolkningstillväxt är eftersträvansvärt, så minskar folkmängden i omkring hälften av landets kommuner. Det tenderar att uppfattas som problematiskt. Inte sällan vidtas omfattande åtgärder för att hejda minskningen och allra helst vända minskningen till en ökning. Erlingsson, Moodysson & Öhrvall (2011, s.8) drar slutsatsen att kommuner i sin strävan efter befolkningstillväxt har *”sjösatt kreativa satsningar som i bästa fall har ifrågasatt effekt, i sämsta fall är direkt samhällsekonomiskt skadliga”*. Man ska samtidigt komma ihåg att det kommunala ansvaret enligt Kommunallagen (2 kap, 1 §) avser de befintliga invånarna och att kommuner normalt sett inte får vidta åtgärder som är till nackdel för de befintliga invånarna (2 kap, 3 §).

Det står klart att befolkningsförändringar är förknippade med många förväntningar och föreställningar. Frågan är hur välgrundade de är. Vilka blir egentligen de ekonomiska effekterna av befolkningsförändringar för den kommunala verksamheten? Innebär en ökande folkmängd stordriftsfördelar så att resurserna utnyttjas på ett allt kostnadseffektivare sätt, eller medför nya kommuninvånare högre kostnader för dem som redan bor i kommunen? Man kan också fråga sig i vilken utsträckning den kommunala verksamheten klarar att minska servicekapaciteten och kostnadsnivån, för att möta en minskande folkmängd. För att kunna bedöma rimligheten av åtgärder som avser att påverka befolkningsutvecklingen, blir det viktigt att ha kännedom om vilken påverkan befolkningsförändringar faktiskt har på den kommunala ekonomin. Syftet med denna studie är att klargöra vilka ekonomiska effekter befolkningsförändringar får för svenska kommuner.

Förväntade ekonomiska effekter

Litteraturöversikt

Litteraturen innehåller beskrivningar av olika typer av ekonomiska effekter som uppkommer vid befolkningsförändringar. Olika studier belyser fenomenet från olika perspektiv. Till exempel studeras befolkningsförändringar både i termer av den relativa förändringen av folkmängden, skillnader i storleken på den absoluta folkmängden, samt befolkningsdensiteten. I detta avsnitt gös en översikt av dessa studier.

I en litteraturgenomgång konstaterar Christoffersen & Larsen (2007) att kommunernas kostnader per invånare generellt kan förväntas minska vid befolkningstillväxt och öka vid en ökande folkmängd. Detta eftersom fler invånare delar på de fasta kostnaderna. De konstaterar dock att de kostnadsförändringar som rimligen uppkommer vid befolkningsförändringar inte realiseras, utan snarare uppvägs av kvalitetsförändringar. Christoffersen & Larsens (2007) menar att resultaten från deras studie av danska kommuner, tyder på att de gör en avvägning mellan kvalitet och kostnadsnivå.

Studier av Ladd (1992, 1994) avseende nordamerikanska kommuner, visar att utgifterna för kommunal service ökar snabbare än folkmängden i kommuner som växer. Endast i glest befolkade kommuner tenderar utgifterna per invånare att minska vid befolkningstillväxt. Resultaten visar också att utgifterna i snabbt växande kommuner inte ökar lika snabbt som i långsamt växande kommuner. Ladd (1994) menar att det tyder på att politikerna inte är beredda att låta utgifterna stiga alltför snabbt. I motsats till Christoffersen & Larsen (2007) menar dock Ladd (1994) att man bör vara försiktig med att tolka ökade utgifter som en effekt av högre servicekvalitet.

Mäding (2004) konstaterar också att befolkningsförändringar påverkar de kommunala kostnaderna. Han menar att det finns olika kategorier av kostnadseffekter förknippade med befolkningsförändringar. En effekt är att fasta kostnader kvarstår vid en minskande folkmängd. En annan effekt är att kostnaden per invånare riskerar att öka vid förändringar av den demografiska strukturen.

Ytterligare en effekt är att politikerna tenderar att bedriva en resurskrävande politik i sin strävan att attrahera och konkurrera om landets invånare.

En studie av Holcombe & Williams (2008) av nordamerikanska kommuner, indikerar att när alla kommunala utgifter beaktas, kommer högre befolkningstäthet inte att leda till att den genomsnittliga utgiften per invånare minskar. I större städer (mer än 500 000 invånare) leder högre befolkningstäthet till högre utgifter per invånare. De finner dock att utgifterna per invånare för vissa delar av infrastrukturen kan minska vid en ökande folkmängd. Det bör noteras att nordamerikanska kommuner har en annan uppgift än skandinaviska kommuner; ansvaret för den lokala infrastrukturen utgör en stor del av verksamheten.

När det gäller de tekniska verksamheter som tillhandahåller infrastruktur, verkar det kunna uppstå ekonomiska effekter vid befolkningsförändringar, i termer av ökade utgifter per invånare vid befolkningsminskningar och minskade utgifter per invånare vid befolkningsökningar (jfr Holcombe & Williams, 2008). De ekonomiska fördelar som kan tänkas uppkomma inom infrastruktur vid befolkningstillväxt, riskerar dock att ätas upp av politikernas strävan att erbjuda de nya invånarna attraktiva boenden (se Mäding, 2004), till exempel kan sjönära boenden i utkanten av befintlig bebyggelse kräva omfattande resurser för pumpanläggningar för VA (se Tagesson, 2002; Fjertorp, 2010).

I en studie av svensk avgiftsfinansierad kommunalteknisk verksamhet (Fjertorp, 2012) konstateras att det uppstår tydliga ekonomiska stordriftsfördelar inom kommunernas VA-verksamheter. Det visar sig att avgiftsnivåerna per invånare minskar vid befolkningstillväxt och ökar när folkmängden visar. När det gäller avfallsverksamheten visade det sig inte finnas några systematiska samband, utan avfallsverksamheterna förefaller kunna anpassas till förändrade folkmängder, utan direkta ekonomiska effekter på avgifterna för invånarna. Studien visar också att investeringsutgiften per invånare ökar kraftigt inom VA-verksamheterna i kommuner med befolkningstillväxt. Detta överensstämmer med resultaten i en tidigare studie av Ladd (1994), som studerar nordamerikanska kommuner. Studien visar att befolkningstillväxt hänger samman med en flera gånger större ökning av investeringsutgiften.

Även i Sverige visar det sig att infrastrukturens omfattning förändras snabbare än folkmängden (Fjertorp, 2010). Huruvida det uppkommer ekonomiska fördelar vid befolkningstillväxt verkar i viss utsträckning bero på vilket sätt utbyggnaden sker. Det bör samtidigt noteras att de eventuella ekonomiska fördelar som befolkningstillväxt kan medföra för infrastrukturen,

samtidigt också är en nackdel när folkmängden minskar. Kostnaderna för de tekniska tillgångarna finns då kvar, vilket gör att kostnaden per invånare ökar. Hur länge kostnaderna finns kvar beror på tillgångarnas återstående avskrivningstid.

Litteraturöversikten visar att det finns anledning att förvänta sig ekonomiska effekter av befolkningsförändringar, både när folkmängden ökar och när den minskar. Effekterna verkar dock kunna blir olika i olika länder. Naturligtvis spelar det roll hur den kommunala sektorn är organiserad, vilken service kommunerna ansvarar för och hur finansieringssystemet är uppbyggt. Resultaten kan därför inte förväntas vara direkt överförbara till svenska förhållanden. Inte minst skiljer sig nordamerikanska kommuner från svenska förhållanden. Svenska kommuner har till exempel ett väsentligt större ansvar för välfärden än nordamerikanska kommuner (se Knutsson et al., 2003). I Sverige finns också ett utjämningssystem som avser att jämna ut skillnader som är förknippade strukturella olikheter, till exempel demografiska skillnader. Vissa tendenser torde dock vara likartade, inte minst mellan de nordiska länderna som har mer likartade kommunala förutsättningar. Det finns således anledning att studera i vilken utsträckning det finns generella samband när det gäller befolkningsförändringars påverkan på svenska kommuners ekonomi.

Förväntade effekter för svenska kommuner

Kostnader

Effekterna av befolkningsförändringar verkar påverka både kostnader, intäkter och balansposter, såsom volymen anläggningstillgångar. Ladd (1992, 1994) konstaterar visserligen att utgifterna ökar i växande kommuner, men det är oklart i vilken utsträckning detta också gäller under de specifika förhållanden som råder för svenska kommuner. Ladd (1992) konstaterar också att kostnaderna tenderar att minska i glest befolkade kommuner, vilket merparten av Sveriges kommuner får anses vara.

I takt med att kraven på den kommunala servicens omfattning och kvalitet ökar (se Knutsson et al., 2008), ökar också andelen fasta kostnader (Christoffersen & Larsen, 2007). Det är därför rimligt att anta att det finns stordriftsfördelar, eftersom de fasta kostnaderna är oförändrade när folkmängden minskar (Mäding, 2004). Christoffersen & Larsen (2007) konstaterar att de i likhet med flera tidigare studier inte hittar några mätbara stordriftsfördelar. Samtidigt menar de att stordriftsfördelar ändå kan förekomma, men att de

balanseras med en högre servicekvalitet. Detta visar sig också i en studie av kostnader för kommunalteknik, där VA-verksamheter med en hög andel fasta kostnader visar sig ha stordriftsfördelar (Fjertorp, 2012). Det verkar därför vara rimligt att förvänta sig att kostnaderna per invånare ökar i kommuner med minskande folkmängd, samtidigt som kostnaderna per invånare minskar i kommuner med ökande folkmängd.

Hypotes 1: Det finns ett negativt samband mellan befolkningsutvecklingen och kostnaderna per invånare.

Intäkter

Det är något svårare att utifrån tidigare studier dra slutsatser om hur intäkterna kan förväntas påverkas av befolkningsförändringar. Intäkterna står inte i fokus för de tidigare studier som påträffats. Klart är dock att de totala intäkterna per invånare påverkas av både skatteintäkter och verksamhetsintäkter. Skatteintäkterna påverkas i sin tur både av skattekraften och av skattesatsen. Skattekraften kan den enskilda kommunen inte göra så mycket åt, men skattesatsen avgör varje kommun själv. Om kostnaden per invånare ökar vid minskande folkmängd, är det rimligt att förvänta sig att kommunerna försöker kompensera sig genom högre skattesats. Det är också ett rimligt resonemang utifrån Kommunallagens krav på att budgeten ska upprättas så att intäkterna överstiger kostnaderna (8 kap, 4 §). På motsvarande sätt minskar behovet av skatteintäkter om befolkningstillväxt leder till lägre kostnader, givet en viss servicekvalitet. Det finns då utrymme för en lägre skattesats, jämfört med kommuner med minskande folkmängd.

Det verkar rimligt att anta att verksamhetsintäkterna utvecklas på ett liknande sätt som verksamhetskostnaderna. Verksamhetsintäkterna utgörs av olika avgifter, som kan antas spegla kostnadsutvecklingen. Vissa av verksamhetsintäkterna, såsom avgifter för VA och avfallshantering, är genom den lagstadgade självkostnadsprincipen knutna direkt till kostnaderna (Lag om allmänna vattentjänster; Renhållningslag). Flera andra avgifter fastställs av politikerna och täcker ofta inte hela kostnaden, vilket gäller till exempel barnomsorg och äldreomsorg. Alltså kan man förvänta sig att stordriftsfördelar i växande kommuner innebär ett minskande behov av verksamhetsintäkter. På motsvarande sätt innebär därmed minskande folkmängd behov av höjda verksamhetsintäkter.

När det gäller generella statsbidrag & utjämning är grundprincipen att kommunerna ska kompenseras för strukturrelaterade inkomstskillnader och

kostnadsskillnader (se *Förordning om kommunalekonomisk utjämning*). I systemet ingår även generella statsbidrag. Det är därför rimligt att anta att nettot av de olika utjämningsposterna följer samma mönster som intäkterna och kostnaderna.

Hypotes 2: Det finns ett negativt samband mellan befolkningsutvecklingen och skatteintäkterna, verksamhetsintäkterna respektive utjämningsnettot per invånare.

Tillgångar, skulder & ekonomiskt resultat

Flera tidigare studier pekar på att befolkningstillväxt generellt kräver omfattande investeringar (Ladd, 1994; Fjertorp, 2010, 2012). Tillväxt medför vanligen relativt höga investeringsvolymerna. De finansieras antingen genom försäljning av tillgångar såsom mark, med lån eller med avskrivningar och positiva ekonomiska resultat. Ju större befolkningstillväxt, desto mer kan skulderna förväntas öka och desto större ekonomiskt resultat per invånare behövs för att täcka det växande kapitalbehovet.

Hypotes 3: Det finns ett positivt samband mellan befolkningsutvecklingen och volymerna anläggningstillgångar respektive skulder samt det ekonomiska resultatet per invånare.

Metod

Statistisk analys av registerdata för alla svenska kommuner

För att testa hypoteserna och få en generell bild av hur befolkningsförändringar påverkar kommunernas ekonomi, undersöks alla svenska kommuner. Det görs med hjälp av befintlig registerdata om kommunernas ekonomi, hämtad från databasen *Kolada*. Analysen sker med regressionsanalys.

Urvalet av variabler för att belysa de aktuella hypoteserna, sker med utgångspunkt i den data som finns tillgänglig. Avsikten är att fånga övergripande effekter på intäkter, kostnader samt tillgångar, skulder och ekonomiskt resultat. De variabler som finns registrerade får antas vara relevanta ur ett kommunalekonomiskt perspektiv, eftersom de är insamlade och definierade av Sveriges kommuner och intresseorganisationen *Sveriges Kommuner och Landsting*. Databasen är dock omfattande och ett urval av variabler har därför skett. I följande avsnitt redovisas vilka variabler som ingår och hur de är konstruerade.

Studiens utgångspunkt är undersöka hur befolkningsutvecklingen som oberoende variabel påverkar olika beroende ekonomiska variabler. Man kan då tänka sig att studera hur variablerna samvarierar med befolkningsutvecklingen, det vill säga i vilken utsträckning de utvecklas i samma takt och riktning som befolkningsutvecklingen. Man kan också tänka sig att studera hur folkmängdens utveckling under en period påverkar nivån för de ekonomiska variablerna. Det handlar alltså om den relativa förändringen respektive den absoluta nivån. I denna studie analyseras båda alternativen.

Studiens upplägg liknar en linjär multipel regressionsanalys med en beroende och flera oberoende variabler. Upplägget är dock det omvända, nämligen flera beroende ekonomiska variabler som ska förklaras av en oberoende variabel, nämligen befolkningsutvecklingen. På grund av interaktionseffekter kan linjär multipel regression inte användas som analysmetod. Istället görs flera enkla regressionsanalyser, där var och en av de beroende variablerna analyseras gentemot den beroende variabeln.

Variabler

Vid studiens genomförande avser senaste tillgänglig data år 2011. För att studera utvecklingen utgår analysen från den procentuella förändringen mellan åren 2006–2011. Orsaken till att studera en flerårsperiod är att undvika tillfälliga förändringar. Från studiens utgångspunkt är det intressant att fånga systematiska mönster över tiden. En alltför lång tidsperiod riskerar dock också att medföra data som påverkas av externa faktorer som gör resultaten svårtolkade. En femårsperiod mellan åren 2006–2011 har därför bedömts som en rimlig avvägning.

Det bör noteras att befolkningsförändringar tenderar att vara långsiktiga trender. En kommun växer vanligen inte kraftigt under några år, för att sedan minska kraftigt under några år. Även om studien fokuserar på befolkningsförändringar över en femårsperiod, innebär det att den i viss utsträckning även belyser effekterna av en mer långsiktig trend.

När det gäller de beroende ekonomiska variablerna studeras inte bara den procentuella utvecklingen per invånare mellan åren 2006–2011, utan som nämnts ovan även de absoluta beloppen per invånare år 2011. Alla variabler avser kommunen, inte kommunkoncernen. I tabell 1 finns en sammanställning av alla variabler. Utöver den oberoende variabeln avseende procentuell befolkningsutvecklingen 2006–2011, ingår 14 kostnadsvariabler. Dessa är valda för att täcka en bredd av de kommunala verksamheterna. Dessutom ingår sex intäktsvariabler. Noteras bör att variablerna nr 20 och 21 avser verksamhetsintäkter, såsom avgifter från brukare. En resultatvariabel ingår. Den utgörs av resultatet per invånare före extraordinära poster, för att inte tillfälliga resultatposter ska störa jämförelsen mellan kommunerna. När det gäller resultatvariabeln så undersöks endast det ekonomiska resultatet per invånare 2011. Det har inte bedömts meningsfullt att försöka mäta den ekonomiska resultatutvecklingen över tiden. Utöver nämnda variabler ingår även åtta variabler avseende tillgångar och skulder. En utförlig redogörelse för operationaliseringen av variablerna finns i bilaga 1. Totalt ingår 30 variabler i analysen.

Beskrivande statistik

I tabell 1 presenteras beskrivande statistik för de variabler som ingår. Data för varje variabel finns tillgänglig för i stort sett alla kommuner. Data saknas endast för enstaka kommuner när det gäller kostnad för förskola, grundskola, gymnasieskola samt nettokostnad äldreomsorg och personalkostnad äldreom-

sorg. Med hänvisning till det ringa bortfallet har någon bortfallsanalys inte bedömts meningsfull. Det kan vara värt att notera att medelvärdena avser ett genomsnitt för kommunerna, vilket inte är detsamma som genomsnittet för riket. I genomsnittet för kommunerna väger alla kommuner lika mycket, oavsett antal invånare.

Kolumnen med rubriken *Belopp 2011* avser de genomsnittliga beloppen. Standardavvikelsen beskriver spridningen mellan kommunerna. Hög standardavvikelse innebär att variationen är stor. Två värden kan vara värda att kommentera: Nettokostnaden för avfallshanteringen är i genomsnitt noll kronor. Nettokostnaden för VA är också låg. Detta förklaras av att båda verksamheterna avses bedrivas utifrån en självkostnadsprincip. Man kan dock se att det finns en viss variation, eftersom standardavvikelsen är större än noll.

Kolumnen till höger med rubriken *Utveckling 2006–2011* avser utvecklingen under perioden. Tabellen visar att folkmängden i svenska kommuner i genomsnitt ökat något under åren 2006–2011, med 0,7 procent. (Notera att detta inte är detsamma som rikets befolkningsutveckling, som är en ökning av folkmängden med 4 procent.) Den högra kolumnen visar också att kostnaderna ökat för de flesta variablerna, undantaget personalkostnad äldreomsorg och nettokostnad för avfallshantering, VA samt näringsliv & bostäder. Under perioden har även intäkterna ökat, framförallt genom att skattekraften ökat, men i viss mån även genom ökad skattesats med i genomsnitt 0,09 procentenheter. Samtidigt har tillgångarna ökat, liksom nettoinvesteringarnas andel av skatter och statsbidrag. Självfinansieringsgraden för investeringar har dock minskat kraftigt, vilket innebär att tillgångarna finansierats genom en ökad skuldsättning. Sammantaget har det lett till en minskad soliditet.

Tabell 1. Beskrivande statistik

Variabler	Belopp 2011			Utveckling 2006-2011		
	N	Medel	Std.avv.	N	Medel	Std.avv.
1. Befolkningsutveckling 2006-2011, %	---	---	---	290	0,7 %	4,38 p.e.
<i>Kostnader</i>						
2. Kostnad totalt, kr/inv	290	56 968	7 048 kr	290	15,9 %	5,4 p.e.
3. Kostnad egentlig verks., kr/inv	290	53 801	5 719 kr	290	16,7 %	4,6 p.e.
4. Personalkostnad, kr/inv	290	32 459	6 132 kr	290	11,5 %	7,5 p.e.
5. Kostnad förskola, kr/inskrivet barn	282	119 578	10 220 kr	282	16,8 %	10,0 p.e.
6. Nettokostnad förskola, kr/inskrivet barn	290	4 581	895 kr	290	44,2 %	17,7 %
7. Kostnad grundskola, kr/clev	290	93 554	12 082 kr	289	22,6 %	9,7 p.e.
8. Kostnad gymnasieskola, kr/clev	282	107 229	15 603 kr	282	17,6 %	14,3 p.e.
9. Kostnad äldreomsorg, kr/65+	290	55 521	8 753 kr	289	3,7 %	8,6 p.e.
10. Nettokostnad äldreomsorg, kr/65+	290	48 453	7 866 kr	289	3,3 %	9,0 p.e.
11. Personalkostnad äldreomsorg, egen regi, kr/brukare	288	249 282	50 151 kr	284	-8,0 %	17,9 p.e.
12. Nettokostnad avfallshantering, kr/inv	290	0	154 kr	290	-11,3 %	973 p.e.
13. Nettokostnad VA, kr/inv	290	74	245 kr	290	-87,8 %	1 071 p.e.
14. Nettokostnad kommunikationer, kr/inv	290	503	384 kr	290	47 %	94,5 p.e.
15. Nettokostnad näringsliv & bostäder, kr/inv	290	130	433 kr	290	-29,6 %	874 p.e.
<i>Intäkter</i>						
16. Skatteintäkter, kr/inv	290	37 032	3 115 kr	290	14,6 %	5,2 p.e.
17. Skattekraft, kr/inv	290	163 673	19 500 kr	290	17,9 %	2,8 p.e.
18. Skattesats, %	290	21,56	1,36 p.e.	290	0,09 p.e.	0,30 p.e.
19. Generella statsbidrag & utjämning, kr/inv	290	10 617	5 279 kr	290	22,6 %	199 p.e.
20. Intäkter totalt, kr/inv	290	11 179	3 797 kr	290	8,1 %	26,2 p.e.
21. Intäkter egentlig verks., kr/inv	290	7 801	2 573 kr	290	13,7 %	27,5 p.e.
<i>Ekonomiskt resultat</i>						
22. Ekonomiskt resultat, kr/inv	290	793	1042 kr	---	---	---
<i>Tillgångar & Skulder</i>						
23. Skulder, totalt kr/inv	290	26 355	16 203 kr	290	42,3 %	82,7 p.e.
24. Kortfr. skulder, kr/inv	290	11 110	4 940 kr	290	24,5 %	39,3 p.e.
25. Långfr. skulder, kr/inv	290	15 261	14 342 kr	290	806 %	3 563 p.e.
26. Mat. & immat. anl.tillg., kr/inv	290	32 439	12 555 kr	290	20,8 %	47,5 p.e.
27. Nettoinv. andel av skatt & statsbidrag, %	290	9,8	8,2 p.e.	290	130 p.e.	1 017 p.e.
28. Självfin.grad inv., %	290	28,4	27,8 p.e.	290	-2 346 p.e.	3 890 p.e.
29. Soliditet inkl. pensionsåtaganden, %	290	2,8	25,6 p.e.	290	-3,3 p.e.	9,6 p.e.
30. Soliditet exkl. pens.åtag., %	290	49,8	18,0 p.e.	290	-2,7 p.e.	10,9 p.e.

Resultat

Resultaten från genomförda statistiska analyser redovisas i form av en sammanställning i tabell 2. Utförlig statistik med uppgifter om regressionsanalyserna och de statistiska sambanden återfinns i bilaga 2. Det bör poängteras att resultaten visar generella statistiska samband. Det går alltid att hitta enstaka kommuner som uppvisar andra mönster, men det är den generella samlade bilden som framträder i resultaten. Det kan också konstateras att befolkningsutvecklingen förklarar en mycket stor andel av variationen för flera av de undersökta ekonomiska variablerna. (Detta kan utläsas av R²-värdena i bilaga 2.)

Tabell 2 ger en bild av hur befolkningsutvecklingen mellan åren 2006–2011 påverkar de ekonomiska variablerna, dels avseende beloppsnivån år 2011 och dels avseende den ekonomiska utvecklingen mellan åren 2006–2011. I mittersta kolumnen anges hur sambandet ser ut mellan befolkningsutvecklingen och beloppsnivån. *Nedåtppekande* pil innebär ett negativt samband: Ju *starkare* befolkningsutveckling, desto *lägre* beloppsnivå. En *uppåtppekande* pil innebär ett positivt samband: Ju *starkare* befolkningsutveckling, desto *högre* beloppsnivå.

Den högra kolumnen anger sambandet mellan befolkningsutvecklingen mellan åren 2006–2011 och utvecklingen av de ekonomiska variablerna under samma period. En nedåtppekande pil innebär ett negativt samband: Ju starkare befolkningsutveckling, desto svagare är utvecklingen för den ekonomiska variabeln. En uppåtppekande pil innebär ett positivt samband: Ju starkare befolkningsutveckling, desto starkare är utvecklingen för den ekonomiska variabeln.

Kostnader

Övergripande kostnader

Resultaten visar att det finns mycket starka samband mellan befolkningsutvecklingen och de övergripande kostnadsvariablerna (se nr 2a–4a i tabell 2). De totala kostnaderna per invånare visar sig vara allt lägre ju starkare befolkningsutvecklingen är och på motsvarande sätt är de allt högre ju svagare befolkningsutveckling kommunerna har (se 2a). Samma mönster

framträder om man enbart ser på kostnaden per invånare för kommunens egentliga verksamhet (3a). (Den egentliga verksamheten avser i huvudsak de verksamheter som är skattefinansierade.) Däremot finns det inget systematiskt samband mellan folkmängdens utveckling och utvecklingen av de totala kostnaderna per invånare (2b) eller utvecklingen av kostnaderna per invånare för den egentliga verksamheten (3b).

Resultaten visar också att nivån för personalkostnad per invånare minskar vid befolkningstillväxt (4a). Det verkar också som om personalkostnaden per invånare minskar i växande kommuner, oavsett vilken kostnadsnivå kommunen har (4b). På motsvarande sätt leder ett minskade invånarantal till en ökande kostnadsnivå. En relevant fråga i sammanhanget blir i vilken utsträckning det beror på skillnader i lönenivåer, eller om det beror på hur man använder personalresurserna. Den frågan kan dock inte besvaras av resultaten från denna studie.

Tabell 2. Resultatsammanställning av befolkningsutvecklings effekter på nivån och utvecklingen av kommunernas ekonomi.

Ekonomiska variabler	Effekt av procentuell befolkningsutveckling 2004-2011			
	Nr.	Beloppsnivå 2011	Nr.	Ek. utv. 2006-2011
<i>Kostnader</i>				
2. Kostnad totalt, kr/inv	2a	↓	2b	–
3. Kostnad egentlig verks., kr/inv	3a	↓	3b	–
4. Personalkostnad, kr/inv	4a	↓	4b	↓
5. Kostnad förskola, kr/inskrivet barn	5a	–	5b	–
6. Nettokostnad förskola, kr/inskrivet barn	6a	↑	6b	↑
7. Kostnad grundskola, kr/elev	7a	↓	7b	↓
8. Kostnad gymnasieskola, kr/elev	8a	↓	8b	–
9. Kostnad äldreomsorg, kr/65+	9a	↓	9b	–
10. Nettokostnad äldreomsorg, kr/65+	10a	↓	10b	–
11. Personalkostnad äldreomsorg, egen regi, kr/brukare	11a	↓	11b	–
12. Nettokostnad avfallshantering, kr/inv	12a	–	12b	–
13. Nettokostnad VA, kr/inv	13a	↓	13b	–
14. Nettokostnad kommunikationer, kr/inv	14a	↓	14b	–
15. Nettokostnad näringsliv & bostäder, kr/inv	15a	↓	15b	–
<i>Intäkter</i>				
16. Skatteintäkter, kr/inv	16a	–	16b	↓
17. Skattekraft, kr/inv	17a	↑	17b	–
18. Skattesats, %	18a	↓	18b	↓
19. Generella statsbidrag & utjämning, kr/inv	19a	↓	19b	–
20. Intäkter totalt, kr/inv	20a	↓	20b	–
21. Intäkter egentlig verks., kr/inv	21a	↓	21b	↓
<i>Ekonomiskt resultat</i>				
22. Ekonomiskt resultat, kr/inv	22a	↑	22b	---
<i>Tillgångar & Skulder</i>				
23. Skulder, totalt kr/inv	23a	–	23b	↑
24. Kortfr. skulder, kr/inv	24a	–	24b	↑
25. Långfr. skulder, kr/inv	25a	–	25b	↑
26. Mat. & immat. anl.tillg., kr/inv	26a	–	26b	↑
27. Nettoinv. andel av skatt & statsbidrag, %	27a	↑	27b	–
28. Självfin.grad inv., %	28a	–	28b	–
29. Soliditet inkl. pensionsåtaganden, %	29a	↑	29b	–
30. Soliditet exkl. pens.åtag., %	30a	↑	30b	↓

Nr. avser hänvisning till regressionsmodell i bilaga 2.

↑ = Positivt samband; ↓ = Negativt samband, – = inget signifikant samband, --- = ej undersökt

Förskola & skola

Om man tittar närmare på enskilda verksamheter, så ser mönstret lite annorlunda ut. Befolkningsutvecklingen visar sig inte ha någon påverkan på kostnaden för förskola per inskrivet barn, varken när det gäller nivå eller utveckling (5a, 5b). Däremot finns det mycket starka samband mellan befolkningsutveckling och nettokostnad per inskrivet barn i förskola. Nettokostnaden är högre ju starkare befolkningstillväxten är (6a). Hela 58 procent av skillnaden i nettokostnaden per inskrivet barn kan förklaras av befolkningsutvecklingen (se tabell 4 i bilaga 2). En tänkbar förklaring är att kommuner med befolkningsökning har inflyttning av unga vuxna och barn. Det ställer således krav på en utbyggnad av förskoleverksamheten som helst ligger föra inflyttningstakten. Det gör att kostnaden per barn tenderar att vara högre, eftersom dessa kommuner kan tänkas ha viss överkapacitet för att klara den kontinuerliga inflyttningen. Det finns också en tendens att nettokostnaden ökar när folkmängden ökar oavsett utgångsnivå (6b). Det innebär att avgifterna inte ökar i samma takt som kostnaderna för förskolan.

Resultaten visar också att det finns mycket starka samband mellan befolkningsutvecklingen och kostnaderna för såväl grundskola som gymnasieskola, mätt i kronor per elev. Befolkningstillväxt medför att kostnaderna per elev är allt lägre och minskande folkmängd innebär att kostnaderna per elev är allt högre (7a, 8a). När det gäller kostnaden per elev i grundskola visar det sig också att kostnaderna minskar vid befolkningstillväxt, oavsett vilken kostnadsnivån är (7b). Något sådant mönster finns dock inte för kostnaden per elev i gymnasieskolan (8b).

Äldreomsorg

Inom äldreomsorgen innebär en ökande folkmängd att kostnadsnivån per invånare över 65 år minskar (9a). Däremot påverkar befolkningsutvecklingen inte utvecklingen av kostnaden för äldreomsorg per invånare över 65 år (9b). Utöver kostnaden för äldreomsorg har även nettokostnaden för äldreomsorg per invånare över 65 år studerats. Nettokostnaden visar sig följa samma mönster, det vill säga att nettokostnaden är allt lägre ju starkare befolkningsutvecklingen är (10a). En stor del av äldreomsorgens kostnader är personalkostnader. Resultaten visar att personalkostnaden per brukare för den äldreomsorg som bedrivs i egen regi tenderar att vara lägre ju starkare befolkningsutvecklingen är (11a). Det innebär att kommuner med minskande folkmängd har en allt högre personalkostnad per brukare ju mer folkmängden minskar.

Övriga verksamheter

Det finns också vissa samband mellan befolkningsutvecklingen och nettokostnaderna för övriga verksamheter. Avfallsverksamheten hör dock inte till dessa. Nettokostnaden för avfall verkar inte påverkas av befolkningsutvecklingen (12a, 12b). Nettokostnaden per invånare för VA-verksamheten visar däremot påverkas av befolkningsutvecklingen. Kostnadsnivån är allt lägre ju starkare befolkningsutvecklingen är (13a). En hög andel fasta kostnader i form av kapitalkostnader för de omfattande anläggningstillgångar som VA-verksamhet kräver, innebär samtidigt att en minskande folkmängd leder till högre kostnader, eftersom de fasta kostnaderna blir kvar och måste fördelas på ett mindre antal invånare. Resultaten tyder också på att denna kostnadsökning inte får fullt genomslag i avgifterna, utan att kommunerna använder skatter för att täcka ökade nettokostnader. Det bör dock poängteras att endast en mindre andel av variationen i nettokostnaden kan härledas till befolkningsutvecklingen. Kopplingen är inte i närheten av lika stark som för övergripande kostnader, förskola, skola och äldreomsorg (se bilaga 2).

Befolkningsutvecklingen förefaller ha en liknande effekt på nettokostnaden för kommunikationer. Även här leder en positiv befolkningsutveckling till lägre nivå för nettokostnaden per invånare (14a). Återigen kan dock endast en mindre andel av variationen förklaras av befolkningsutvecklingen. När det gäller nettokostnaden för näringsliv & bostäder förklarar befolkningsutvecklingen en något större andel av variationen. Nettokostnaden per invånare är allt lägre, ju starkare befolkningsutvecklingen är (15a).

Intäkter

Skatteintäkter

Befolkningsutvecklingen visar sig också ha effekter på de kommunala intäkterna. Nivån på skatteintäkterna mätt i kronor per invånare visar sig dock inte ha något samband med befolkningsutvecklingen (se nr 16a i tabell 2). Däremot finns det ett visst samband mellan befolkningsutvecklingen och utvecklingen av nivån på skatteintäkterna (16b). Skatteintäkterna i kronor per invånare tenderar att minska vid befolkningstillväxt. En del av förklaringarna finns i skattekraften och skattesatsen. Studien visar att skattekraften i kronor är allt högre desto starkare befolkningsutvecklingen är (17a). Däremot verkar inte skattekraftens utveckling kunna förklaras av befolkningsutvecklingen (17b). Samtidigt visar det sig att den kommunala skattesatsen är allt lägre ju starkare befolkningsutvecklingen är (18a). Den visar sig dessutom minska

allt mer, ju starkare befolkningsutvecklingen är (18b). Samtidigt innebär det att skattesatsen är allt högre desto mer folkmängden minskar. Sammantaget innebär det att kommuner med befolkningstillväxt har högre skattekraft men samtidigt lägre skattesats, vilket leder till skatteintäkten per invånare tenderar att minska allt mer ju starkare befolkningstillväxten är. Nivån på skatteintäkten per invånare tenderar dock inte att påverkas av befolkningsutvecklingen.

Generella statsbidrag & utjämning samt verksamhetsintäkter

Kommunerna med minskande folkmängd kompenseras av utjämningsnettot. Det visar sig i att det finns ett tydligt samband som innebär att dessa intäkter är allt större, ju mer folkmängden minskar (19a). Det finns en komponent i utjämningsystemet som ger extra tilldelning till kommuner med minskande folkmängd. Kompensationen beräknas dock på ett sätt som gör att kompensationen fördröjs två år och därmed släpar efter över tiden (se *Förordning om kommunalekonomisk utjämning*, 16–17 §§).

Kommuner med minskande folkmängd finansierar även de relativt höga kostnadsnivåerna med intäkter från avgifter, både från den egentliga verksamheten och övriga kommunala verksamheter. Det finns ett tydligt samband mellan befolkningsutvecklingen och de totala verksamhetsintäkterna på invånare (20a) samt intäkterna för egentlig verksamhet per invånare (21a). Ju mer folkmängden minskar, desto högre är intäkterna. På motsvarande sätt är intäkterna allt lägre ju starkare befolkningstillväxten är. Dessutom visar det sig att verksamhetsintäkterna per invånare från den egentliga verksamheten minskar vid befolkningstillväxt (21b). Det betyder att den genomsnittliga avgiften per invånare är lägre och minskande i växande kommuner, jämfört med kommuner där folkmängden minskar som har en högre nivå som dessutom tenderar att öka.

Tillgångar, skulder och ekonomiskt resultat

Ekonomiskt resultat

Kostnaderna och intäkterna påverkas av befolkningsutvecklingen på ett likartat sätt. Det visar sig dock att en positiv befolkningsutveckling hänger samman med ett positivt ekonomiskt resultat. Ju starkare befolkningstillväxt, desto högre tenderar det ekonomiska resultatet per invånare att vara (se nr 22a i tabell 2). Det tyder på att det är svårare att få intäkterna att räcka till i kommuner med minskande folkmängd.

Tillgångar & skulder

Det ekonomiska resultatet per invånare är allt högre ju starkare befolkningsutvecklingen är, vilket innebär att det finns en del resurser till att genomföra de investeringar som krävs. Det visar sig nämligen att volymen materiella och immateriella anläggningstillgångar ökar snabbare desto starkare befolkningsutvecklingen är (26b). Däremot verkar det inte finnas något systematiskt samband mellan befolkningsutvecklingen och nivån anläggningstillgångar per invånare (26a). Nettoinvesteringarna ianspråkta en allt större andel av skatter och statsbidrag, i takt med en allt starkare befolkningsutveckling (27a). De positiva ekonomiska resultaten räcker dock inte till för att finansiera alla investeringar. Det visar sig i att skulderna per invånare blir allt större, i takt med att folkmängden ökar (23b, 24b, 25b). Det gäller både långfristiga och kortfristiga skulder. Det bör dock noteras att befolkningsutvecklingen endast förklarar en mindre del av variationen i skuldernas utveckling (se bilaga 2, tabell 6). Däremot syns det inga systematiska samband mellan befolkningsutvecklingen och självfinansieringsnivån (28a, b).

Soliditet

Trots den ökade skuldsättningen, visar resultaten att soliditeten såväl inklusive som exklusive pensionsåtaganden före år 1998, är allt högre ju starkare befolkningsutvecklingen är (29a, 30a). Det vill säga att kommuner med befolkningstillväxt har en högre soliditet än kommuner med minskande folkmängd. Även om nivån på soliditeten är högre ju starkare befolkningsutvecklingen är, så minskar soliditeten exklusive pensionsåtaganden före år 1998 i takt med att folkmängden ökar (30b). Soliditeten i kommuner med befolkningstillväxt är således relativt hög jämfört med kommuner med minskande folkmängd, men den är minskande. Det innebär att de nya tillgångar som anskaffas lånefinansieras i större utsträckning än gamla tillgångar.

Infrias förväntade effekter?

Effekter på kostnaderna

Tidigare studier tyder på att befolkningsutvecklingen påverkar kommunernas kostnader per invånare. *Hypotes 1* innebär att man kan förvänta sig ett negativt samband mellan befolkningsutvecklingen och kostnaderna per invånare. Resultaten från denna studie visar att hypotesen stämmer. Ju starkare befolkningstillväxt en kommun har, desto lägre tenderar kostnaderna per invånare att vara. De enda undantagen är nettokostnaden för avfallsverksam-

het, som är opåverkad av befolkningsutvecklingen, samt nettokostnaden per inskrivet barn i förskolan, som istället är allt högre ju starkare befolkningsutvecklingen är.

Resultaten från denna studie skiljer sig därmed väsentligt från resultaten av tidigare studier där några stordriftsfördelar inte kunnat mätas (se t ex Christoffersen & Larsen, 2007). Dessa studier avser dock inte svenska kommuner. Resultaten överensstämmer dock med en tidigare studie av svenska kommunaltekniska verksamheter (Fjertorp, 2012). Föreliggande studie visar att de ekonomiska fördelar man kan förvänta sig från en ökande folkmängd infrias för merparten av kommunernas verksamheter.

Effekter på intäkterna

Utifrån tidigare studier är det inte helt klart hur man bör förvänta sig att intäkterna påverkas av befolkningsutvecklingen. Man kan dock i enlighet med hypotes 2 resonera sig fram till att det finns ett negativt samband mellan befolkningsutvecklingen och skatteintäkterna, verksamhetsintäkterna respektive utjämningsnettot per invånare. Resultaten stödjer delvis resonemanget avseende skatteintäkterna. Det visar sig finnas tydliga samband mellan befolkningsutvecklingen samt skattekraften och skattesatsen. Om kostnadsnivåerna är relativt höga, är det rimligt att förvänta sig att kommunerna kompenserar det genom en relativt hög skattesats, vilket också visar sig vara fallet. På motsvarande sätt har kommunerna en allt lägre skattesats, desto starkare befolkningsutvecklingen är. Dessa två tendenser verkar dock i motsatta riktningar. Sammantaget innebär det att befolkningsutvecklingen inte påverkar nivån på skatteintäkterna per invånare på något systematiskt sätt.

Hypotesen innebär också att det kan förväntas finnas ett negativt samband mellan befolkningsutvecklingen och verksamhetsintäkterna respektive utjämningsnettot per invånare. I detta avseende stödjer resultaten förväntningarna. Det är alltså rimligt att anta att kommunerna finansierar relativt höga kostnadsnivåer genom relativt höga verksamhetsintäkter. Det kan noteras att de kostnadsskillnader som är kopplade till skillnader i befolkningsutvecklingen beaktas i kostnadsutjämningsystemet (se Förordning om kommunalekonomisk utjämning, 15–19 §§). Detta visar sig i att intäkterna i form av utjämningsnetto har ett negativt samband med befolkningsutvecklingen.

Den samlade bilden är att de kommunala intäkterna följer kostnaderna, vilket är rimligt utifrån Kommunallagens balanskrav (8 kap, 4 §). Kommuner

är som bekant ej vinstsyftande organisationer. Utmaningen är att få intäkterna att matcha kostnaderna. Om kostnadsnivåerna är relativt låga, vilket de är i kommuner med ökande folkmängd, är det därmed rimligt att intäkterna också är relativt låga. Om skattekraften samtidigt är relativt hög förstärks förutsättningarna att ha en relativt låg skattesats.

Effekter på tillgångar, skulder & ekonomiskt resultat

ökar i takt med befolkningsutvecklingen (jfr Ladd, 1994; Fjertorp, 2010, 2012). *Hypotes 3* stipulerar att det finns ett positivt samband mellan befolkningsutvecklingen och volymerna anläggningstillgångar respektive skulder samt det ekonomiska resultatet per invånare. Detta visar sig stämma med resultaten från föreliggande studie. I likhet med tidigare studier visar resultaten av föreliggande studie att investeringarna Hypotesen får också stöd av resultaten som visar att det ekonomiska resultatet per invånare är allt högre ju starkare befolkningsutvecklingen är. Även när det gäller skulderna visar det sig att det finns ett negativt samband med befolkningsutvecklingen. Ju starkare befolkningsutvecklingen är, desto mer ökar skulderna per invånare. Sammantaget innebär det att de ökade volymerna av anläggningstillgångar finansieras av såväl positiva ekonomiska resultat som av en ökad skuldsättning.

Slutsatser

Tydliga ekonomiska effekter av befolkningsförändringar

Det finns många föreställningar om vilka effekter befolkningsförändringar innebär för Sveriges kommuner. Resultaten av denna studie klargör förekomsten av flera ekonomiska effekter. Till skillnad från tidigare studier, visar denna studie att de effekter man kan förvänta sig utifrån teoretiska och logiska resonemang, faktiskt infrias (jfr Ladd, 1992, 1994; Christoffersen & Larsen, 2007; Holcombe & Williams, 2008). Resultaten från föreliggande studie visar också på svårigheterna att generalisera slutsatser från studier av andra länder till svenska förhållanden, när förhållandena skiljer sig på det sätt som är fallet när det gäller de ekonomiska förutsättningarna för kommuner i olika länder. I tabell 3 sammanställs övergripande slutsatser om hur den kommunala ekonomin påverkas av minskande respektive ökande folkmängd.

Tabell 3. Sammanfattande slutsatser

Ökande folkmängd innebär...	Minskande folkmängd innebär...
<ul style="list-style-type: none"> • Lägre kostnadsnivåer per invånare • Lägre och minskande intäktsnivåer per invånare • Högre ekonomiskt resultat per invånare • Högre investeringsnivåer per invånare • Ökande volym anläggningstillgångar per invånare • Ökande skuldsättning per invånare 	<ul style="list-style-type: none"> • Högre kostnadsnivåer • Högre och ökande intäktsnivåer per invånare • Lägre ekonomiskt resultat per invånare • Lägre investeringsnivåer per invånare • Minskande volym anläggningstillgångar per invånare • Minskande skuldsättning per invånare

Lägre kostnads- och intäktsnivåer i växande kommuner

Slutsatserna i tabell 3 innebär att kommuner med en ökande folkmängd har lägre kostnadsnivåer per invånare relativt kommuner med minskade folkmängd. På motsvarande sätt avser övriga slutsatser effekten för kommuner med ökande folkmängd *relativt* effekten för kommuner med minskande folk-

mängd. Slutsatserna baseras på att det finns ett kontinuerligt samband, vilket innebär att effekten blir allt tydligare ju större befolkningsförändringen är.

Ju starkare befolkningsutvecklingen är, desto lägre är kostnadsnivåerna per invånare. Samtidigt är intäktsnivåerna allt lägre och minskar allt mer i takt med en allt starkare befolkningsutveckling. Det ekonomiska resultatet per invånare är allt högre ju starkare befolkningsutvecklingen är. De positiva ekonomiska resultaten behövs för att i någon mån självfinansiera de omfattande investeringsbehov i anläggningstillgångar som befolkningstillväxt medför. Den större delen av investeringarna finansieras dock med lån, vilket leder till att skulderna per invånare ökar allt mer i takt med en allt starkare befolkningsutveckling.

Minskande folkmängd innebär en negativ spiral

Sammantaget tyder resultaten på att de stordriftsfördelar som man kan förvänta sig finns verkar infrias. När folkmängden ökar blir det fler som kan vara med och dela på de fasta kostnaderna, som tenderar att bli allt högre över tiden (jfr Christoffersen & Larsen, 2007). Vid tolkningen av resultaten bör man dock komma ihåg att alla kommuner har analyserats gemensamt, oavsett om de har ökande eller minskande folkmängd. Det innebär att det därför inte går att säga med säkerhet om det är på grund av att de fasta kostnaderna kvarstår i kommuner med minskande folkmängd, som resultaten tyder på att det finns ett samband mellan allt lägre kostnadsnivåer och en positiv befolkningsutvecklingen. Även om många fasta kostnader är rörliga på längre sikt, kan det dröja länge innan de går att reducera. Dessutom tenderar en kommun men en kontinuerligt minskande folkmängd att ständigt ha högre fasta kostnader för överkapacitet, eftersom det tenderar vara svårt att avveckla servicekapacitet i samma takt som folkmängden minskar.

En mer rättvisande slutsats kanske är att kostnadsnivåerna är allt högre, desto sämre befolkningsutvecklingen är. Det innebär samtidigt att det är allt svårare att få intäkterna att räcka till, vilket tvingar fram allt högre skattesats och avgiftsnivåer. Samtidigt är det svårt att få resurserna att räcka till investeringar. Ett exempel är att det kan leda till en så stark resursmedvetenhet att kommunen väljer att lappa och laga för att lösa alla problem, istället för att ta ett långsiktigt grepp om verksamheten och genomföra investeringar som förbättrar förutsättningarna att tillhandahålla service. I en studerad kommun ledde en sådan situation till att invånarna protesterade mot den eftersatta kommunala verksamheten genom att 18 procent valde att rösta på ett missnöjesparti som

efterlyste investeringar och visioner för kommunens framtid, inte minst för att vända den negativa befolkningsutvecklingen (se Wänström, 2013).

I kommuner med minskande folkmängd är man helt enkelt inte beredd att ta risken att använda lånefinansiering i allt för hög utsträckning, eftersom det finns en uppenbar risk att allt färre personer får betala lånen i framtiden samtidigt som det är osäkert om tillgångarna kommer behöva nyttjas fullt ut. Det verkar alltså innebära att investeringar i lokal infrastruktur uteblir, trots att de visar sig vara viktiga för den lokala utvecklingen (se Kemmerling & Stephan, 2002; Stephan, 2003; Romp & de Haan, 2007, Fjertorp et al., 2012). Denna negativa spiral innebär att den hälft av de svenska kommunerna som har en minskande folkmängd, riskerar få en allt mer tyngande tillvaro om utvecklingen fortsätter.

Vad händer med servicekvaliteten?

I denna studie undersöks ekonomiska effekter av befolkningsförändringar. Kommuner är dock inte vinstsyftande organisationer, utan har till uppdrag att generera lokal samhällsservice till invånarna. Ekonomin sätter ramarna för vilka resurser som finns tillhands för uppdraget. En relevant fråga är därför hur befolkningsförändringar påverkar servicekvaliteten. En mer detaljerad genomlysning av denna fråga får lämnas till kommande studier. Det finns dock några tendenser till svar i resultaten av denna studie.

Resultaten visar att nivån för personalkostnaden per invånare är allt lägre och allt mer minskande ju starkare befolkningsutvecklingen är. Stora delar av den kommunala verksamheten är personalintensiv, till exempel skola och omsorg. En relativt låg och minskande personalkostnad per invånare tyder på att antalet anställda per invånare är lägre och minskande, om det inte är så att lönenivåerna är avsevärt lägre i växande kommuner. Det finns tendenser att kommuner i avfolkningsbygder har svårigheter att rekrytera personal, vilket kan tänkas driva upp lönenivåerna. Det finns också generella tendenser på arbetsmarknaden som innebär att lönenivåerna är högre i växande kommuner. Detta bekräftas av denna studie som visar att skattekraften, det vill säga den beskattningsbara inkomsten per invånare, är högre i växande kommuner. Lönenivåerna inom den kommunala sektorn kan rimligen förväntas återspegla lönenivåerna generellt i kommunen. Det innebär att det finns anledning att anta att personaltätheten är lägre ju starkare befolkningsutvecklingen är. En lägre personaltäthet innebär rimligen att servicekvaliteten får stå tillbaka allt mer i takt med en allt starkare befolkningsutveckling.

Det finns också en tendens att kommuner som har en minskande folkmängd vidtar olika åtgärder för att försöka vända utvecklingen (jfr Fjertorp, 2010; Erlingsson et al., 2011). Inte minst anses det viktigt att ha en god servicekvalitet (Fjertorp et al., 2012). Det innebär att man kan förvänta sig att dessa kommuner tenderar att satsa lite extra på grundläggande kommunal service, såsom skolan och äldreomsorgen, kanske genom högre personalitet. Det skulle kunna vara en bidragande förklaring till studiens resultat.

Är befolkningsförändringar kommunalekonomiskt önskvärda?

En rimlig slutsats av studiens resultat är att det är kommunalekonomiskt fördelaktigt med befolkningstillväxt, eftersom allt fler kan dela på de fasta kostnaderna och det blir lite mer pengar över att använda till investeringar som främjar en positiv lokal utveckling. Totalt sett ökar Sveriges folkmängd något över tiden. Den ökar dock inte lika mycket i alla kommuner. Vissa kommuner har en starkt ökande och andra en starkt minskande folkmängd. Det kan verka som om de växande kommunerna växer på de övriga kommunernas bekostnad. Till viss del kanske det är så. Framförallt eftersom den positiva anda som befolkningstillväxt tenderar att föra med sig uteblir i minskande kommuner (Brorström & Siverbo, 2008; Nilsson, 2012).

Befolkningstillväxt förefaller medföra vissa ekonomiska fördelar för befintliga invånare, i form av lägre skattesats och avgiftsnivåer. Det kan därför finnas anledning för kommuner att vidta åtgärder för att bromsa en befolkningsminskning och gärna vända den till befolkningstillväxt. Om man lyckas torde det vara i linje med kommunernas uppdrag enligt Kommunallagen att skapa nytta för de befintliga invånarna (2 kap, 1, 3 §§). Erfarenheten är dock att det är svårt att vidta åtgärder som verkligen leder till önskvärt resultat (se Erlingsson et al., 2011).

Det är inte bara de kommuner som har en minskande folkmängd som förlorar på befolkningsförändringar. På ett kommunalekonomiskt plan förlorar alla kommuner något på de pågående befolkningsförändringarna. I kommunerna med minskande folkmängd finns det tekniska anläggningstillgångar och infrastruktur som mycket väl skulle kunna vara till bättre användning om det bodde fler personer där. Dessa tillgångar kan vanligen inte flyttas när folkmängden minskar, vilket till exempel gäller gator, skolor och ledningsnät. Skolor kan visserligen läggas ner, men det är inte säkert att det är så enkelt att avyttra en nedlagd skola i glesbygd (se Fjertorp et al., 2012).

Samtidigt tvingas växande kommuner att bygga motsvarande tillgångar när

folkmängden ökar. Det kommunala Sverige står därmed med en feldimensionerad servicekapacitet. Problemet är att kapaciteten inte finns där människorna bor. Tillgångarna har dessutom ofta en lång livslängd, vilket innebär att det är ett problem som inte löser sig självt i det korta perspektivet, utan binder stora mängder kapital som inte utnyttjas på ett resurseffektivt sätt. Ofta finns det även mjukare värden som förloras, till exempel natursköna boendemiljöer, som ofta är en bristvara i kommuner med stark befolkningstillväxt.

Problemet att det finns resurser som inte nyttjas på bästa sätt i kommuner med minskande folkmängd kan tyckas vara deras problem. En grundläggande princip i det kommunala utjämningsystemet är dock att skapa något sånär likartade förutsättningar för alla landets kommuner. Det ska inte minst kompensera kommunerna för kostnader som kan hänföras till strukturella skillnader. Befolkningsförändringar är en sådan strukturell faktor. Såväl kommuner med kraftig befolkningsminskning som kommuner med stark befolkningsökning kompenseras med ökade intäkter i utjämningsystemet (se *Förordning om kommunalekonomisk utjämning*, 15–19 §§). Föreliggande studie bekräftar att befolkningsutvecklingen är en betydande strukturell faktor att beakta i detta avseende, eftersom såväl en ökande som en minskande folkmängd är resurskrävande. Däremot går det inte att utifrån denna studie dra några slutsatser om huruvida nivåerna i utjämningsystemet kompenserar för effekterna av befolkningsförändringar fullt ut.

Även om enskilda kommuner kan komma att bli vinnare eller förlorare på befolkningsförändringar, så innebär utgångspunkten om likartade förutsättningar att alla kommuner på det gemensamma planet kommer att få dela på de extra kostnader som uppstår som en effekt av befolkningsförändringar. Ur ett övergripande kommunalt resurshushållningsperspektiv borde det därför finnas ett gemensamt intresse för landets kommuner att eftersträva en mer likartad befolkningsutveckling i alla landets kommuner. Frågan är vad som skulle kunna göras för att främja mindre befolkningsförändringar. Om man lyckades med det skulle ett effektivare resursutnyttjande uppnås. Den stora frågan torde dock inte vara att skapa likartade förutsättningar att bedriva kommunal verksamhet runt om i landet. Frågan är större än så och handlar mer om att skapa förutsättningar för ett levande land även utanför de mest tätbefolkade områdena. Utöver ett bättre resursutnyttjande, skulle en jämnare befolkningsutveckling innebära att fler kommuner och fler invånare skulle få åtnjuta den positiva utvecklingskraft som verkar vara förknippad med en positiv befolkningsutveckling.

Bilaga 1

Beskrivning av variabler

Befolkningsutveckling

Befolkningsutveckling, procent, avser procentuell förändring mellan åren 2006–2011 av antalet invånare den 31/12.

Kostnader

Kostnad totalt, kronor per invånare, avser bruttokostnad minus interna intäkter och försäljning till andra kommuner och landsting för kommunens samtliga löpande verksamheter, både egentlig verksamhet (huvudsakligen skattefinansierad) och affärsverksamhet (huvudsakligen avgiftsfinansierad).

Kostnad egentlig verksamhet, kronor per invånare, Bruttokostnad minus interna intäkter och försäljning till andra kommuner och landsting för kommunens löpande egentliga verksamhet (huvudsakligen skattefinansierad).

Personalkostnad, kronor per invånare, avser i totalt i kommunen.

Kostnad förskola, kronor per inskrivet barn, avser bruttokostnad minus interna intäkter och försäljning till andra kommuner och landsting för förskola, dividerat med genomsnittligt antal inskrivna barn i förskola vid mätning 15/10 föregående och innevarande år. Avser samtlig regi.

Nettokostnad förskola, kronor per inskrivet barn, med nettokostnad avses bruttokostnad minus bruttointäkt. Avser förskola som är en pedagogisk gruppverksamhet för barn vars föräldrar förvärsarbetar eller studerar och för barn som har eget behov av verksamheten. Den är öppen hela året och öppettiderna anpassas till föräldrarnas arbetstider/studietider. Barnen är inskrivna i förskolan. Avser samtlig regi.

Kostnad grundskola, kronor per elev, avser bruttokostnad minus interna intäkter och försäljning till andra kommuner och landsting för grundskola hemkommun, kr/elev dividerat med antal elever i grundskola som är folkbokförda i kommunen. Uppgiften avser kalenderår, mätt 31 december. Avser samtlig regi.

Kostnad gymnasieskola, kronor per elev, avser bruttokostnad minus interna intäkter och försäljning till andra kommuner och landsting för gymnasieskola hemkommun, dividerat med antal elever folkbokförda i kommunen inskrivna i gymnasieskola, under kalenderåret. Avser samtlig regi.

Kostnad äldreomsorg, kronor per invånare över 65 år, avser bruttokostnad minus interna intäkter och försäljning till andra kommuner och landsting för äldreomsorg, dividerat med antal invånare 65+ 31/12. Avser samtlig regi.

Nettokostnad äldreomsorg, kronor per invånare över 65 år, avser bruttokostnad minus bruttointäkt för äldreomsorg. Avser samtlig regi.

Personalkostnad äldreomsorg, kronor per brukare, avser egen regi.

Nettokostnad avfallshantering, kronor per invånare, bruttokostnad minus bruttointäkt. Avser produktion och distribution av avfallshantering. Avser samtlig regi.

Nettokostnad VA, kronor per invånare, avser bruttokostnad minus bruttointäkt. Avser produktion och distribution av vatten och avlopp, även dagvattnet ingår här. Avser samtlig regi.

Nettokostnad kommunikationer, kronor per invånare, bruttokostnad minus bruttointäkt. Avser flygtrafik, buss, bil och spårbunden trafik samt sjötrafik. Avser samtlig regi.

Nettokostnad näringsliv & bostäder, kronor per invånare, avser bruttokostnad minus bruttointäkt. Avser arbetsområden och lokaler, hamnverksamhet, kommersiell verksamhet samt bostadsverksamhet. Avser samtlig regi.

Intäkter

Skatteintäkter, kronor per invånare

Skattekraft, kronor per invånare, avser beskattningsbar förvärvsinkomst för fysiska personer. Skattekraften år t beräknas utifrån taxeringen år t-1 avseende inkomsterna år t-2.

Skattesats, procent, avser kommunal skattesats.

Generella statsbidrag & utjämning, kronor per invånare, mätt som absolut belopp i kronor per invånare 2011 samt procentuell utveckling 2006–2011. Avser anslaget för kommunalekonomisk utjämning (inkomstutjämning, kostnadsutjämning, strukturbidrag samt införandebidrag). Även utjämning avseende LSS samt kommunal fastighetsavgift ingår.

Intäkter totalt, kronor per invånare, avser externa verksamhetsintäkter exklusive intäkter från försäljning till andra kommuner och landsting för kommunen totalt (här inkluderas även intäkter från kommunens verksamheter som i huvudsak är avgiftsfinansierade).

Intäkter egentlig verksamhet, kronor per invånare, avser externa verksamhetsintäkter exklusive intäkter från försäljning till andra kommuner och landsting. Egentlig verksamhet avser verksamheter som i huvudsak är skattefinansierade, t ex utbildning, omsorg och politisk verksamhet. Utöver dessa bedrivs även verksamheter som i huvudsak är avgiftsfinansierade, vilka inte räknas med här.

Ekonomiskt resultat

Ekonomiskt resultat, kronor per invånare, avser resultat före extraordinära poster.

Tillgångar & skulder

Skulder, totalt, kronor per invånare, avser summan av långfristiga och kortfristiga skulder.

Kortfristiga skulder, kronor per invånare, avser 31/12.

Långfristiga skulder, kronor per invånare, avser 31/12.

Materiella & immateriella anläggningstillgångar, kronor per invånare, avser 31/12.

Nettoinvesteringarnas andel av skatt & statsbidrag, procent, Nettoinvesteringarna dividerade med summan av skatteintäkter och generella statsbidrag.

Självfinansieringsgrad för nettoinvesteringar, procent, avser resultat efter extraordinära poster (årets resultat) dividerat med nettoinvesteringarna i kommunen. Visar hur stor del som finansieras med årets resultat. Värdet som är negativa sätts till lika med 0. Värdet som överstiger 100 sätts till lika med 100.

Soliditet inklusive pensionsåtaganden, procent, avser eget kapital minskat med det pensionsåtaganden som är intjänade före 1998 och som anges som en ansvarsförbindelse kommunen, dividerat med tillgångar kommunen.

Soliditet exklusive pensionsåtaganden, procent, avser eget kapital dividerat med summa tillgångar i balansräkningen, exkl. pensionsåtaganden intjänade före 1998. Ju högre värde desto större del av tillgångarna är finansierade med egna medel. Är värdet negativt överstiger skulderna tillgångarna.

Bilaga 2

Resultat från statistiska analyser

Tabell 4. Regressionsmodeller för kostnadsvariabler
(enkel regression, beroende variabel = Befolkningsutveckling 2006–2011)

Beroende variabel	Belopp 2011					Utveckling 2006-2011					
	Nr.	n	Konstant	Koeff.	Reg.modellen	Nr.	n	Konstant	Koeff.	Reg.modellen	
					R ² -värde					p-värde	R ² -värde
2. Kostnad totalt, kr/inv	2a	290	57 717***	-107 014***	0,441	2b	290	0,158***	0,096	0,003	,188
3. Kostnad egentlig verks., kr/inv	3a	290	54 420***	-88 451***	0,458	3b	290	0,167***	0,094	0,005	,126
4. Personalkostnad, kr/inv	4a	290	33 140***	-97 327***	0,482	4b	290	0,118***	-0,481***	0,077	,000***
5. Kostnad förskola, kr/inskrivet barn	5a	282	119 685***	-14 653	0,000	5b	282	0,168***	-0,062	- 0,003	,649
6. Nettokostnad förskola, kr/inskrivet barn	6a	290	4 472***	15 566***	0,579	6b	290	0,438***	0,559 *	0,016	,018*
7. Kostnad grundskola, kr/elev	7a	290	94 620***	-152 323***	0,303	7b	289	0,230***	-0,685***	0,093	,000***
8. Kostnad gymnasieskola, kr/dlev	8a	282	108 428***	-153 699***	0,182	8b	282	0,177***	-0,163	- 0,001	,407
9. Kostnad äldreomsorg, kr/65+ kr/65+	9a	290	56 174***	-93 282***	0,216	9b	289	0,037***	0,063	- 0,002	,586
10. Nettokostnad äldreomsorg, kr/65+	10a	290	49 048***	- 84 883***	0,221	10b	289	0,033***	0,081	- 0,002	,501
11. Personalkostnad äldreomsorg, egen regi, kr/brukare	11a	288	251 002***	-263 485***	0,049	11b	284	- 0,078***	-0,373	0,005	,125
12. Nettokostnad avfallsantering, kr/inv	12a	290	-0,14	38,33	- 0,003	12b	290	-0,206	13,262	0,000	,311
13. Nettokostnad VA, kr/inv	13a	290	82,358***	-1 185***	0,042	13b	290	-0,769	-15,523	0,001	,281
14. Nettokostnad kommunikationer, kr/inv	14a	290	517***	-2 083***	0,053	14b	290	0,466***	1,133	- 0,001	,372
15. Nettokostnad näringsliv & bostäder, kr/inv	15a	290	157***	-3 770***	0,143	15b	290	-0,361	9,514	- 0,001	,428

* p<,05 (2-sidig); ** p<,01 (2-sidig); *** p<,001 (2-sidig); R²-värde = justerat R²-värde

Tabell 5. Regressionsmodeller för intäktsvariabler (enkel regression, oberoende variabel = Befolkningsutveckling 2006–2011)

Beroende variabel	Belopp 2011						Utveckling 2006-2011					
	Nr.	n	Konstant	Koeff.	Reg modellen		Nr.	n	Konstant	Koeff.	Reg modellen	
					R ² -värde	p-värde					R ² -värde	p-värde
16. Skatteintäkter, kr/inv	16a	290	36 990***	6 061	0,004	,147	16b	290	0,148***	-0,185 **	0,021	,007**
17. Skattekraft, kr/inv	17a	290	161 939***	247 719***	0,308	,000***	17b	290	0,179***	-0,004	- 0,003	,916
18. Skattesats, %	18a	290	21,695***	-18,928***	0,372	,000***	18b	290	0,108***	-2,332 ***	0,115	,000***
19. Generella statsbidrag & utjämning, kr/inv	19a	290	11 721***	-79 207***	0,431	,000***	19b	290	0,252 *	-3,741	0,003	,161
20. Intäkter totalt, kr/inv	20a	290	11 462***	-40 376***	0,215	,000***	20b	290	0,079***	0,203	- 0,002	,566
21. Intäkter egentlig verksamhet, kr/inv	21a	290	7 977***	-25 176***	0,181	,000***	21b	290	0,143***	-0,804 *	0,013	,029*

* p<,05 (2-sidig); ** p<,01 (2-sidig); *** p<,001 (2-sidig); R²-värde = justerat R²-värde

Tabell 6. Regressionsmodeller för tillgångs-, skuld- och resultatvariabler
(enkel regression, oberoende variabel = Befolkningsutveckling 2006–2011)

Beroende variabel	Belopp 2011						Utveckling 2006-2011					
	Reg.modellen			Reg.modellen			Reg.modellen			Reg.modellen		
	Nr.	n	Konstant	Koeff.	R ² -värde	p-värde	Nr.	n	Konstant	Koeff.	R ² -värde	p-värde
22. Ekonomiskt resultat, kr/inv	22a	290	756***	5 225 ***	0,045	,000***	-	-	-	-	-	-
23. Skulder, totalt kr/inv	23a	290	26 275***	11 320	- 0,003	,603	23b	290	0,384 ***	5,681 ***	0,088	,000***
24. Kortfr. skulder, kr/inv	24a	290	11 078***	4 501	- 0,002	,498	24b	290	0,235 ***	1,454 ***	0,023	,006**
25. Långfr. skulder, kr/inv	25a	290	15 214***	6 758	- 0,003	,726	25b	290	7,224**	120,15 *	0,018	,012*
26. Mat. & immat. anlägg., kr/inv	26a	290	32 499***	-8 647	- 0,003	,609	26b	290	0,188 ***	2,751 ***	0,061	,000***
27. Nettoinv. andel av skatt & statsbidrag, %	27a	290	9,433***	45,990***	0,057	,000***	27b	290	1,224 *	10,348	- 0,001	,449
28. Självfin.grad inv., %	28a	290	28,045***	52,092	0,003	,162	28b	290	-23,08 ***	-54,04	0,000	,301
29. Soliditet inkl. pensionsåtaganden, %	29a	290	0,915	266,060***	0,205	,000***	29b	290	- 0,034 ***	0,156	0,002	,224
30. Soliditet exkl. pensionsåtaganden, %	30a	290	49,396***	63,225**	0,020	,009**	30b	290	- 0,032 ***	-0,667***	0,069	,000***

* p<,05 (2-sidig); ** p<,01 (2-sidig); *** p<,001 (2-sidig); R²-värde = justerat R²-värde

Referenser

Arena för tillväxt (2006) *Lokal och regional attraktionskraft: Kvantitativa perspektiv på attraktivitet*, Rapport. Stockholm: Arena för tillväxt.

Brorström, B. & Siverbo, S. (2008) *Perspektiv på framgångsrika kommuner: Demokratiska och ekonomiska utmaningar i teori och praktik*. Borås: Högskolan i Borås, Göteborg: Kommunforskning i Västsverige.

Christoffersen, H. & Larsen, K. B. (2007) Economies of scale in Danish municipalities: Expenditure effects versus quality effects. *Local Government Studies*, 33(1):77–95.

Erlingsson, G. Ó., Moodysson, J. & Öhrvall, R. (2011) *Regional och lokal tillväxtpolitik: Vad kan och bör offentliga aktörer göra?*, Östersund: Tillväxtanalys.

Fjertorp, J. (2010) *Investeringar i kommunal infrastruktur: Förutsättningar för en målfokuserad investeringsverksamhet*. Doktorsavhandling. Lund: Lund Business Press (120).

Fjertorp, J. (2012) *Befolkningsförändringar: Vilka blir de redovisade ekonomiska effekterna i avgiftsfinansierade kommunaltekniska verksamheter?* (Teknikprogrammets rapportserie, 202). Lund: Institutet för ekonomisk forskning och (SVU-rapport C LU nr 202). Stockholm: Svenskt Vatten.

Fjertorp, J., Larsson, R. G. & Mattisson, O. (2012) *Kommunal tillväxt: Konsten att hantera lokala förutsättningar*, (Nationella kommunforskningsprogrammets rapportserie, 7). Göteborg: Kommunforskning i Västsverige.

Holcombe, R. & Williams, D.E. W. (2008) The impact of population density on municipal government expenditures. *Public Finance Review*, 36(3):359–373.

Kemmerling, A. & Stephan, A. (2002) The contribution of local public infrastructure to private productivity and its political economy: Evidence from a panel of large German cities. *Public Choice*, 113:403–424.

- Knutsson, H., Mattisson, O., Ramberg, U., Paulsson, G. & Tagesson, T. (2003) *På spaning efter kommunal utvecklingsförmåga*, (Kefus rapportserie, 2003:2). Lund: Rådet för Kommunalekonomisk Forskning och Utbildning.
- Knutsson, H., Mattisson, O., Ramberg, U. & Tagesson, T. (2008) Do management and strategy matter in municipal organisations?. *Financial Accountability & Management*, 24(3):295–319.
- Klepke, B. (2001) *Befolkning: Planera för att växa och krympa*. Stockholm: Svenska Kommunförbundet.
- Kommunallagen* (KL) SFS 1991:900, november 2012.
- Ladd, Helen F. (1992) Population Growth, Density and the Costs of Providing Public Services, *Urban Studies*, 29(2):273–295.
- Ladd, H. F. (1994) Fiscal impacts of local population growth: A conceptual and empirical analysis, *Regional Science and Urban Economics*, 24:661–686.
- Lag om allmänna vattentjänster*, (2006:412), augusti 2012.
- Mäding, H. (2004) Demographic change and local government finance: Trends and expectations. *German Journal of Urban Studies*, 43(1).
- Nilsson, V. (2012) *Framgångsrik kommunal utveckling: Mot handlingsorientering*, (Nationella kommunforskningsprogrammets rapportserie, 11). Göteborg: Kommunforskning i Västsverige.
- Renhållningslag*, (1979:596), augusti 2012.
- Romp, W. & de Haan, J. (2007) Public capital and economic growth: A critical survey. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 8:6–52.
- Stephan, A. (2003) Assessing the contribution of public capital to private production: Evidence from the German manufacturing sector. *International Review of Applied Economics*, 17(4), 399–417.
- Tagesson, T. (2002) *Kostnadsredovisning som underlag för benchmarking och prissättning: Studier av kommunal va-verksamhet*. Doktorsavhandling. Lund: Lund Business Press.
- Westholm, E., Amcoff, J., Gossas, M. & Korpi, M. (2004) *Att leva med befolkningsförändringar: En översikt*. Stockholm: Svenska Kommunförbundet.
- Wänström, J. (2013) *Stabil utveckling: Samförstånd kring nya snarare än gamla idéer*. (Nationella kommunforskningsprogrammets rapportserie). Göteborg: Kommunforskning i Västsverige.

the 1990s, the number of people in the world who are malnourished has increased from 700 million to 800 million (FAO 2001).

Malnutrition is a complex phenomenon that is the result of a variety of factors, including lack of access to food, lack of knowledge about nutrition, and lack of access to health care (FAO 2001).

The purpose of this study was to investigate the prevalence of malnutrition in a population of children in a rural area of Brazil.

The study was conducted in a rural area of the state of Pernambuco, Brazil, in the municipality of Aracaju. The population of the municipality is approximately 100,000 people.

The study was conducted in a school in the municipality of Aracaju. The school has approximately 100 children enrolled.

The study was conducted in the year 2000. The data were collected during the months of June and July.

The study was approved by the ethics committee of the University of Pernambuco.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of research involving human beings.