

Vekstkommunenes økonomi*

Audun Langørgen^A

Sammendrag

Kommuner med sterk befolkningsvekst opplever at veksten ikke bare har fordeler. Innflytterne til en kommune kan ikke ta med seg kapital som er bygd opp i fraflyttingskommunen. Vekstkommunene får derfor flere innbyggere til å dele på egenkapitalen som er bygd opp gjennom tidligere sparing. Likevel har mange kommuner valgt å legge til rette for befolkningsvekst ved regulering av tomter til boligformål og utbygging av infrastruktur. Dette kan blant annet skyldes at veksten fører til en gunstig alders- og næringsstruktur på lengre sikt, og at kommunene dermed kan øke skattegrunnlaget per innbygger.

1 INNLEDNING

Fraflyttingskommuner har i lengre tid fått økonomisk støtte fra staten gjennom ulike distriktspolitiske virkemidler. Det blir gitt høyere rammetilskudd til distriktskommunene samtidig som personer som er bosatt i disse kommunene mottar mer i subsidier/overføringer og betaler mindre skatt, se Langørgen og Aaberge (2002). Formålet med disse virkemidlene er å bidra til å opprettholde befolkningen og bosettingsmønsteret i utkantkommunene. Fraflyttingen har imidlertid et motstykke ved at det kan oppstå pressproblemer i de mer sentralt beliggende vekstkommunene. Slike pressproblemer kan f.eks. innebære overfylte skoleklasser og mangel på barnehageplasser dersom veksten ikke blir forutsett tidsnok til å øke kapasiteten. Vekstkommunene kan også bli nødt til å bruke mer ressurser på å bygge opp egenkapital som skal betjene innflyttere, mens kommuner med fraflytting eller stabil befolkning i større grad kan basere seg på egenkapital som er nedarvet fra tidligere generasjoner. Slike sammenhenger er tidligere diskutert av Agenda (2000).

Det er utformet et inntektssystem for kommunene som blant annet tar sikte på å motvirke for store forskjeller i kommunenes muligheter til å produsere et likeverdig tjenestetilbud. Målet om et likeverdig tjenestetilbud innebærer at nivået og kvaliteten på tjenestene ikke skal avhenge av hvilken kommune du bor i. Som en forenkling vil vi se på en situasjon hvor kommunene bare produserer én tjeneste og hvor alle innbyggerne er like. I dette tilfellet vil en fordeling av inntektene mellom kommunene som er lik per innbygger gi et likeverdig tjenestetilbud gitt at ressursutnyttelsen er effektiv og at kapitalen er fullstendig lånefinansiert (se Langørgen og Rønningen (2002)). Mulighetene til å produsere et likeverdig tjenestetilbud vil i så fall ikke bli påvirket av vekst i befolkningen.¹ Denne artikkelen diskuterer forutsetningene for likeverdige

* Takk til tidsskriftets anonyme konsulent og til Rolf Aaberge for nyttige kommentarer til et tidligere utkast.

^A Audun Langørgen er cand. polit. med hovedfag i samfunnsøkonomi fra Universitetet i Oslo, 1992. Han arbeider som forsker ved Forskningsavdelingen i Statistisk sentralbyrå.

¹ Et problem for vekstkommuner har imidlertid vært at oppdateringen av inntektssystemets kriterier har foregått med noe forsinkelse, slik at det tar noe tid før en økende befolkning gir uttelling i form av høyere rammetilskudd for kommunen. Et slikt etterslep gjør at kommuner med vedvarende vekst vil bli systematisk underkompensert for et voksende utgiftsbehov. I 2003 ble det innført såkalt løpende utgiftsutjevning for å bøte på dette problemet, noe som bidrar til å redusere etterslepet ved at de endelige tilskuddene blir basert på befolkningstall per 1. januar i budsjettåret.

tjenester i tilfeller hvor kapitalen er helt eller delvis egenfinansiert ved hjelp av løpende driftsinntekter. Et viktig spørsmål er i hvilken grad kommunene blir pålagt å bygge opp egenkapital som en følge av statlige reguleringer gjennom kommuneloven og regnskapsforskriftene.

Ifølge kommuneloven kan ikke kommunene ta opp lån for å finansiere driftsutgifter i form av lønnskostnader og produktkjøp. Betaling av renter og avdrag på lån må også finansieres over driftsbudsjettet og ikke ved nye låneopptak. En eventuell undervurdering av kapitalens levetid kan da føre til at kapitalslitet blir overfinansiert over driftsbudsjettet, slik at nedbetalingen av gjeld foregår raskere enn depresieringen av realkapital. Dette innebærer at kommunene får positiv sparing og at det bygges opp egenkapital over tid. Denne artikkelen diskuterer hvilke konsekvenser et krav om positiv egenkapital har for kommunenes muligheter til å tilby likeverdige tjenester.

Det blir nedenfor utledet resultater fra en normativ modell for kommunenes dynamiske tilpasning. I denne modellen antas kommunene å opptre kostnadseffektivt slik at produksjonen blir maksimert i hver periode for en gitt budsjettbetingelse. Den dynamiske tilpasningen antas å være bestemt av statlige reguleringer av sparing eller formue. Likevekt blir definert som en situasjon der produksjon og formue vokser med samme rate som befolkningsveksten.

2 VEKST I BEFOLKNING OG INNTEKTER

Vekstkommuner omfatter i det følgende kommuner som har positiv befolkningsvekst. Befolkningsvekst vil i analysen føre til at inntektene til kommunene øker i takt med befolkningen

$$(1) \quad Y = \alpha N ,$$

der Y er kommunale driftsinntekter, N er befolkningen i kommunen og α er en konstant parameter. Inntektene omfatter skatteinntekter og overføringer fra staten, der staten i stor grad bestemmer størrelsen på overføringene og fastsetter skattesatser og skattegrunnlag for kommuneskatten. Likning (1) innebærer at vi ser bort fra endringer i den samlede inntektsrammen for kommunene og sammensetningseffekter som skyldes at innbyggerne er forskjellige med hensyn til skattbar inntekt og behov for kommunale tjenester. Vi ser også bort fra endogene inntektskomponenter som gebyrer og øremerkede tilskudd. Små bokstaver benyttes for å betegne vekstraten for befolkning og inntekter

$$(2) \quad y = \frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{N}}{N} = n ,$$

der \dot{Y} og \dot{N} angir tidsutviklingen for henholdsvis inntekter og befolkning. Befolkningen initialt og vekstraten n antas å være gitt eksogent. Vekstkommuner er kjennetegnet ved at $n > 0$.

3 PRODUKSJON AV LIKEVERDIG TJENESTETILBUD

Kommunen antas å produsere kun én type tjenester. I dette tilfellet vil ikke kommunenes ulike prioriteringer mellom forskjellige tjenester bidra til forskjeller i tjenestetilbudet. Vi ser bort fra vareinnsats, slik at kommunale tjenester (X) produseres ved bruk av arbeidskraft (L) og realkapital (K). Det antas følgende Cobb-Douglas produktfunksjon

$$(3) \quad X = L^\beta K^{1-\beta}, 0 < \beta < 1.$$

Tjenestetilbudet i forskjellige kommuner vil i dette tilfellet være likeverdig dersom kommunene har like stor produksjon per innbygger (X/N). Vi ser da bort fra at ulike innbyggere kan ha forskjellig behov for kommunale tjenester. Vi antar også at alle kommunene opptrer kostnads-effektivt, slik at forskjeller i produksjonen per innbygger må skyldes at befolkningsvekst i seg selv påvirker de økonomiske rammebetingelsene til kommunene.

Gjennom sparing har kommunene muligheter til å påvirke tidsforløpet til produksjonen. Ved å øke sparingen kan en kommune bygge opp formue og egenkapital som gir grunnlag for økt produksjon i framtidige perioder. Dette skyldes at formue/egenkapital gir en avkastning som kan brukes til å finansiere høyere produksjon. Oppbygging av formue har en kostnad ved at produksjonen blir lavere (på kort sikt) enn den kunne ha vært ved et lavere nivå på sparingen. Det at kommunene har valgt forskjellige dynamiske forløp for produksjonen kan dermed føre til forskjeller i tjenestetilbudet. Slike forskjeller er imidlertid frivillige og bør derfor ikke utløse kompensasjon til de kommunene som har hatt lav sparing. For å vurdere forutsetningene for et likeverdig tjenestetilbud er det derfor hensiktsmessig å definere dynamiske betingelser som er felles for alle kommuner og som gjør den dynamiske tilpasningen sammenliknbar.² Hvis kommunene er sammenlignbare mht. valg av nivå på formuen eller sparingen, kan vi studere hvordan befolkningsvekst påvirker forutsetningene for et likeverdig tjenestetilbud.

Det foreligger flere alternative typer reguleringer og fortolkninger av hva som er statens krav til kommunenes sparing og formue. For å bestemme formuen/egenkapitalen til kommunene er det derfor aktuelt å se på tre ulike referansealternativer for den dynamiske tilpasningen:

1. Tilpasning etter formuesbevaringsprinsippet
2. Myopisk tilpasning av sparingen
3. Tilpasning av sparingen etter fylkesmannens anbefaling

Formuen blir her definert på samme måte som egenkapitalen, og denne er lik verdien av realkapitalen med fradrag for netto gjeld

$$(4) \quad W = K - D,$$

der W er formue/egenkapital, K er verdien av realkapitalen og D er kommunens gjeld. *Formuesbevaringsprinsippet* innebærer at nivået på formuen ikke skal reduseres over tid. Det er imidlertid flere ulike tolkninger av hvordan dette prinsippet skal forstås i en situasjon med vekst. Absolutt formuesbevaring innebærer at W holdes konstant over tid.³ Relativ formuesbevaring innebærer at formuen skal holdes konstant i forhold til inntektene (Y). Kommunal- og regionaldepartementet påpeker at det er formuesbevaringsprinsippet som er det grunnleggende prinsippet som skal regulere kommunenes formuestilpasning.

I praksis er det imidlertid vanskelig å operasjonalisere formuesbevaringsprinsippet, fordi vi mangler presise data for kommunenes realkapital. Det er derfor vanskelig å kontrollere om kommunene følger formuesbevaringsprinsippet enten i absolutt eller relativ forstand. Når det relative formuesbevaringsprinsippet skal følges på kort sikt kan dette innebære urimelig høye krav til sparingen hvis det f.eks. inntreffer en uventet sterk befolkningsøkning. For å holde egenkapitalen oppe på lengre sikt er det imidlertid innført bestemmelser i kommuneloven og

² Se også Kommunal- og regionaldepartementet (2004) for en diskusjon av langsiktig balanse i kommuneøkonomien.

³ I tilfellet med inflasjon må man også ta stilling til om formuesbevaring skal defineres i faste eller løpende priser. Det økonomisk korrekte og interessante er å fokusere på realverdien av formuen, slik at formuesbevaring er definert i faste priser. I denne analysen ser vi på en situasjon med et prisnivå som er stabilt over tid, og det er derfor per forutsetning ikke noen forskjell mellom faste og løpende priser.

kommunenes regnskapsforskrifter som skal motvirke at sparingen blir for lav. Som hovedregel har ikke kommunene anledning til å budsjettere med et negativt netto driftsresultat. Dette er regulert i kommuneloven hvor det heter

§46.6 Det skal budsjetteres med et driftsresultat som minst er tilstrekkelig til å dekke renter, avdrag og nødvendige avsetninger.

Dette kravet er imidlertid ikke sammenfallende med formuesbevaringsprinsippet, i hvert fall ikke på kort sikt. Som en alternativ referanse for den dynamiske tilpasningen er det derfor nærliggende å ta utgangspunkt i de minimumskravene til sparing som følger av kommuneloven. Vi betrakter da en kommune som på ethvert tidspunkt setter sparingen så lavt som mulig gitt begrensningene i kommuneloven. Denne dynamiske tilpasningen blir kalt *myopisk* fordi den innebærer at kommunen har en kort tidshorisont. Det vil si at kommunen ønsker størst mulig produksjon på kort sikt uten å ta hensyn til at den kan øke produksjonen i framtiden ved å spare mer. Låneopptaket i kommunen blir imidlertid begrenset av lovreguleringer som tilsier at netto driftsresultatet ikke skal være negativt. I dette alternativet antar vi derfor at kommunen setter netto driftsresultatet lik null i hver periode.

Hvis formuen W i utgangspunktet er positiv og ligger på et tilstrekkelig høyt nivå, kan en myopisk atferd innbære at formuen reduseres over tid. Teknisk beregningsutvalg for kommunal og fylkeskommunal økonomi har anslått at netto driftsresultatet bør utgjøre mellom 1,5 og 3 prosent av driftsinntektene for at formuen skal bevares over tid (se Kommunal- og regionaldepartementet (2003)). Fylkesmennene gir vanligvis kommunene det råd at netto driftsresultatet bør være 3-5 prosent av driftsinntektene. Slike anbefalinger blir betraktet som en praktisk operasjonalisering av formuesbevaringsprinsippet, der formuesbevaring blir ivaretatt på lengre sikt ved å følge en *handlingsregel* knyttet til nivået på netto driftsresultatet. Dette tredje alternativet for den dynamiske tilpasningen beskriver en situasjon hvor kommunen følger en regel for hvor stort netto driftsresultatet skal være som andel av inntektene.

4 INVESTERINGER, KAPITALSLIT OG VEDLIKEHOLD

Realkapitalen depresierer med en konstant rate (δ), og tidsutviklingen til realkapitalen er gitt ved

$$(5) \quad \dot{K} = I - \delta K,$$

der I er bruttorealinvesteringer, \dot{K} er nettorealinvesteringer og δK er kapitalslitet.⁴ Kommunene har adgang til å lånefinansiere nyinvesteringer, mens løpende vedlikehold blir finansiert over driftsbudsjettet. Vedlikehold kan betraktes som erstatningsinvesteringer som motvirker effekten av kapitalslit og dermed bidrar til å forlenge kapitalens levetid. Regnskapsforskriftene kan dermed fortolkes som at kapitalslitet (i alle fall delvis) skal finansieres gjennom vedlikehold over driftsbudsjettet. Hvis dette er tilfelle kan det bidra til å hindre en fullstendig lånefinansiering av realinvesteringene.

Slik kommuneregnskapet og nasjonalregnskapet er utformet er det imidlertid mer rimelig å tolke vedlikehold på driftsbudsjettet som nødvendige driftskostnader som påløper for at kapitalen skal oppnå sin antatte levetid. Dette er den mest rimelige tolkningen når vedlikeholdet ikke inngår i definisjonen av realinvesteringer. Hvordan dette skal forstås er imidlertid noe uklart, fordi kommunene kan velge å være på etterskudd i vedlikeholdet. Hvis det oppstår

⁴ Vi benytter her en geometrisk avskrivningsfunksjon til forskjell fra kommuneregnskapene (KOSTRA), der det blir benyttet lineære avskrivningsfunksjoner.

et etterslep i vedlikeholdet, kan det bli nødvendig med større påkostninger. Dette kan føre til at deler av vedlikeholdet i praksis blir finansiert over investeringsbudsjettet. Det er derfor ikke opplagt hvordan vedlikehold bør inngå i analysen. Som en forenkling vil vi i hovedsak se bort fra vedlikehold over driftsbudsjettet, og vi antar at realinvesteringer i sin helhet blir finansiert over investeringsbudsjettet.

Selv om det har vist seg vanskelig å bringe vedlikehold inn i den formelle analysen nedenfor, vil graden av vedlikehold påvirke kommunenes evne til å produsere tjenester over tid. Hvis en kommune forhindres fra å lånefinansiere årlige driftskostnader, kan den likevel oppnå omtrent det samme ved å forsømme vedlikeholdet og i stedet bruke de samme midlene til økt publikumsrettet tjenesteproduksjon. Den kortsiktige effekten av dette er dermed økt tjenesteproduksjon, mens den langsiktige effekten er lavere produksjon pga. manglende vedlikehold og tæring på egenkapitalen. Eiendomsforvaltningsutvalget finner at en betydelig andel av den kommunale eiendomsmassen blir mangelfullt vedlikeholdt og er i dårlig stand, se NOU 2004:22.

5 DRIFTSBUDSJETT OG INVESTERINGSBUDSJETT

Som en forenkling blir lønnsnivået og prisen på kapitalvarer i det følgende normalisert til 1. Vi antar at avdrag på lån nedbetales med en konstant rate. Det vil si at avdragene avbetales etter en geometrisk tidsfunksjon. Det ville vært mer realistisk å benytte en lineær avdragsfunksjon, men dette gjør at det blir mer komplisert å løse modellen, samtidig som det er mulig å få fram noen hovedpoenger ved å bruke en geometrisk avdragsfunksjon. Driftsbudsjettet til kommunen er da gitt ved

$$(6) \quad Y = L + (r + \rho) D + H,$$

der r er rentesatsen i lånemarkedet, ρ er avdragsraten for lån, $(r + \rho)D$ er renter og avdrag på gjeld og H er netto driftsresultatet. Kravet i kommuneloven om $H \geq 0$ medfører at renter og avdrag på lån må finansieres over driftsbudsjettet. Driftsutgifter i form av lønnskostnader (L) blir også finansiert over driftsbudsjettet. Disse utgiftene kan altså ikke lånefinansieres.

I nyere regnskapsforskrifter for kommunene er det fastsatt at den maksimalt tillatte nedbetalingstiden for lån skal settes lik den antatte levetiden for kapitalen, der levetiden for kapitalen er normert ifølge forskriftene. For eksempel antas levetiden for skolebygninger å være lik 40 år. I en modell med geometriske avskrivninger og avdrag vil dette tilsvare at avdragsraten skal settes lik depresieringsraten ($\rho = \delta$). Enkelte vil imidlertid hevde at den reelle levetiden for kapital er undervurdert i forskriftene, og at en slik undervurdering vil bidra til at nedbetalingen av gjeld foregår raskere enn depresieringen av realkapital ($\rho > \delta$). For å understøtte et slikt syn blir det påpekt at kommunene benytter skolebygninger som er betydelig eldre enn 40 år. En innvending mot dette argumentet er imidlertid at bruk av kapitalobjekter ut over levetiden kan skyldes at det er foretatt vedlikehold og påkostninger som bidrar til å forlenge levetiden, slik at det ikke er opplagt at levetiden er undervurdert.

Investeringsbudsjettet viser hvordan tidsutviklingen til gjelda (\dot{D}) blir påvirket av realinvesteringer, avdrag på lån og netto driftsresultat

$$(7) \quad \dot{D} = \dot{K} + \delta K - \rho D - H.$$

Realinvesteringer som lånefinansieres bidrar til økt gjeld, mens nedbetaling av avdrag bidrar til redusert gjeld. Et positivt netto driftsresultat bidrar til redusert gjeld for et gitt nivå på realinvesteringene.

6 ABSOLUTT FORMUESBEVARING

Tilpasning av formuen er i dette tilfellet gitt ved

$$(8) \quad W = \gamma,$$

der γ er konstant over tid. Absolutt formuesbevaring innebærer at sparingen blir satt lik null ($\dot{W} = \dot{K} - \dot{D} = 0$). Fra likning (4)-(8) følger det at kommunen står overfor følgende budsjettbetingelse

$$(9) \quad Y + r\gamma = L + (r + \delta)K,$$

der r viser avkastningen per krone av egenkapitalen, som tilsvarer den rente som alternativt må betales for å lånefinansiere kapitalen. Brukerprisen på kapital viser hva det koster per tidsenhet å disponere én enhet kapital, og er i tilfellet med absolutt formuesbevaring lik $r + \delta$.

Anta at kommunen maksimerer produksjonen i likning (3) med likning (9) som bibetingelse. Tilpasningen av arbeidskraft og kapital er da gitt ved

$$(10) \quad \begin{aligned} L &= \beta(Y + r\gamma) \\ K &= \frac{1 - \beta}{r + \delta} (Y + r\gamma) \end{aligned}$$

Hvis formuen/egenkapitalen er positiv ($\gamma > 0$) vil dette gi en avkastning i form av renteinntekter på formuen, slik at høyere formue bidrar til høyere produksjon av kommunale tjenester. Befolkningsvekst vil i dette tilfellet føre til at egenkapitalen per innbygger går ned over tid, slik at produksjonen per innbygger også går ned. Dette skyldes at det blir flere innbyggere til å dele på den gitte egenkapitalen. Hvis egenkapitalen er lik null ($\gamma = 0$) vil ikke befolkningsvekst påvirke produksjonen per innbygger. Hvis egenkapitalen er negativ ($\gamma < 0$) vil befolkningsvekst føre til at egenkapitalen og produksjonen per innbygger går opp over tid, siden det blir flere innbyggere til å dele på rentekostnadene knyttet til den negative formuen.

7 RELATIV FORMUESBEVARING

Tilpasning av formuen er i dette tilfellet gitt ved

$$(11) \quad W = \tilde{\gamma} Y,$$

der $\tilde{\gamma}$ er konstant over tid. Relativ formuesbevaring innebærer at sparingen per innbygger avhenger av vekstraten for inntekter og befolkning ($\dot{W} = \dot{K} - \dot{D} = \tilde{\gamma} y Y = \tilde{\gamma} \alpha n N$). Fra likning (4)-(7) og (11) følger det at kommunen står overfor følgende budsjettbetingelse

$$(12) \quad (1 + \tilde{\gamma}(r - y))Y = L + (r + \delta)K,$$

der $r - y$ viser avkastningen per krone av egenkapitalen. Befolkningsvekst bidrar til å redusere avkastningen på egenkapital, fordi det stadig må spares av driftsinntektene for å utvide egenkapitalen i takt med befolkningsveksten. Brukerprisen på kapital er fortsatt lik $r + \delta$.

Anta at kommunen maksimerer produksjonen i likning (3) med likning (12) som bibetingelse. Tilpasningen av arbeidskraft og kapital er da gitt ved

$$(13) \quad \begin{aligned} L &= \beta(1 + \tilde{\gamma}(r - y))Y \\ K &= \frac{1 - \beta}{r + \delta} (1 + \tilde{\gamma}(r - y))Y \end{aligned}$$

Hvis renten er større enn befolkningsveksten vil egenkapitalen gi en positiv avkastning som bidrar til høyere sysselsetting, kapital og produksjon. En økning i befolkningsveksten vil føre til at produksjonen per innbygger går ned, forutsatt at egenkapitalen er positiv. Hvis egenkapitalen er lik null vil ikke befolkningsvekst påvirke produksjonen per innbygger. I tilfellet med negativ formue/egenkapital vil økt befolkningsvekst føre til høyere produksjon per innbygger.

Likning (13) viser også at befolkningsvekst svekker kommunenes insentiver til å følge det relative formuesbevaringsprinsippet. Hvis befolkningsveksten er høyere enn renten blir avkastningen på egenkapitalen negativ, slik at det lønner seg å holde egenkapitalen på et lavest mulig nivå. Dette skyldes at renteinntektene av en positiv formue ikke vil holde tritt med sparingen som er nødvendig for å bygge opp formuen i henhold til prinsippet om relativ formuesbevaring. Med negativ egenkapital og høy befolkningsvekst er det da mulig å finansiere et høyt produksjonsnivå ved negativ sparing, uten at gjelda per innbygger øker over tid. Konsekvensene av formuesbevaringsprinsippet for vekstkommunenes muligheter til å yte et likeverdig tjenestetilbud vil derfor avhenge av hvilken standard ($\tilde{\gamma}$) som blir satt for nivået på formuesbevaringen.

8 MYOPISK LIKEVEKT

Diskusjonen av formuesbevaring viser at det er behov for å finne et standardisert nivå på egenkapitalen som kan brukes til å sammenlikne kommuner med forskjellig befolkningsutvikling. Et forslag til løsning på dette problemet er å finne et minimumsnivå som følger av statlige reguleringer gjennom kommuneloven og regnskapsforskriftene. Det standardiserte nivået for egenkapitalen blir da bestemt ved en myopisk likevekt, der kommunene hele tiden setter sparingen så lavt som mulig ved å holde netto driftsresultatet lik null ($H=0$) og lånefinansiere realkapitalen i størst mulig grad. Fra likning (4) og (7) følger det at sparingen er gitt ved

$$(14) \quad \dot{W} = \dot{K} - \dot{D} = \rho D - \delta K .$$

Sparingen er lik differansen mellom avdrag på lån og kapitalslit. For å komme til en likevektssituasjon kan vi anta at kommunen følger kravet i likning (14) gjennom mange påfølgende perioder. Likevekt er kjennetegnet ved at formuen vokser i takt med inntektene, slik at $\dot{W} = yW$. Fra likning (4) og (14) følger det da at

$$(15) \quad D = \frac{\delta + y}{\rho + y} K .$$

I likevekt er gjelda lik kapitalbeholdningen dersom avdragsraten er lik depresieringsraten ($\rho = \delta$). Dersom avdragsraten er større enn depresieringsraten ($\rho > \delta$) blir gjelda mindre enn verdien av realkapitalen i likevekt. Hvis avdragsraten er mindre enn depresieringsraten ($\rho < \delta$) blir gjelda større enn verdien av realkapitalen i likevekt. Det anses imidlertid som mer aktuelt å anta at kapitalens levetid er undervurdert (og ikke overvurdert), slik at tilfellet med negativ egenkapital i likevekt er mindre realistisk.

Ved innsetting av (15) i (6) der $H=0$ får vi budsjettbetingelsen for en situasjon i likevekt

$$(16) \quad Y = L + (r + \rho) \frac{\delta + y}{\rho + y} K.$$

Dersom $\rho = \delta$ blir brukerprisen på kapital lik $r + \delta$. Dersom $\rho > \delta$ og $r > y$ blir brukerprisen på kapital lavere enn $r + \delta$. Høyere vekst i befolkning og inntekt bidrar da til høyere brukerpris på kapital. Anta at kommunen maksimerer produksjonen i likning (3) med likning (16) som bi-betingelse. Tilpasningen av arbeidskraft, kapital og formue er da gitt ved

$$(17) \quad \begin{aligned} L &= \beta Y \\ K &= \frac{(1 - \beta)(\rho + y)}{(r + \rho)(\delta + y)} Y \\ W &= \frac{(1 - \beta)(\rho - \delta)}{(r + \rho)(\delta + y)} Y \end{aligned}$$

I tilfellet hvor $\rho > \delta$ følger det at egenkapitalen W er positiv i likevekt. Dette skyldes at kommunen hele tiden må betale ned gjeld fortere enn kapitalen depresieres, noe som tvinger kommunen til å bygge opp egenkapital til tross for at alle realinvesteringer i utgangspunktet er lånefinansiert. Jo høyere ρ er i forhold til δ , jo større blir egenkapitalen per innbygger på lang sikt, noe som også gir grunnlag for å opprettholde en større beholdning av realkapital per innbygger i likevekt. Det betyr at det langsiktige kravet til egenkapital som følger av null netto driftsresultat og at gjelda må nedbetales raskere enn kapitalen depresieres, medfører at kommunen får mer kapital og større produksjon i likevekt.

Det langsiktige kravet til egenkapital blir lavere i kommuner med høy vekst enn i kommuner med lav vekst. Økningen i kapital og produksjon per innbygger som følge av egenkapitalkravet blir derfor lavere i kommuner med vekst enn i kommuner med stabil befolkning. I kommuner med konstant befolkning vil derimot egenkapitalen være konstant i likevekt slik at avdrag på lån motsvares av nye låneopptak som finansierer erstatningsinvesteringer/kapitalslit.

I tilfellet hvor $\rho = \delta$ blir realkapitalen fullstendig lånefinansiert i likevekt, slik at egenkapitalen blir lik null. I dette tilfellet vil vekstraten til befolkningen ikke påvirke likevektsnivået for kapitalen og produksjonen.

9 REGEL FOR POSITIVT NETTO DRIFTSRESULTAT

Fylkesmennene anbefaler vanligvis at netto driftsresultatet bør utgjøre 3-5 prosent av driftsinntektene. Når kommunene følger en slik regel kan dette formaliseres ved

$$(18) \quad H = \bar{\gamma} Y,$$

der $\bar{\gamma}$ viser andelen av inntektene som skal anvendes til netto driftsresultat. Som en forenkling vil vi forutsette at avdragsraten er lik depresieringsraten ($\rho = \delta$). Vi får da rendyrket effekten av et høyere netto driftsresultat i en situasjon hvor kapitalslitet ikke er overfinansiert over driftsbudsjettet. Fra likning (4), (7) og (18) finner vi at sparingen er gitt ved

$$(19) \quad \dot{W} = \dot{K} - \dot{D} = \bar{\gamma} Y - \delta(K - D),$$

som tilsvarer netto driftsresultatet med fradrag for depresiering av egenkapitalen. For å komme til en likevektsituasjon kan vi anta at kommunen følger kravet i likning (19) gjennom mange påfølgende perioder. Likevekt er kjennetegnet ved at formuen vokser i takt med inntektene, slik at $W = yW$. Fra likning (4) og (19) følger det da at

$$(20) \quad D = K - \frac{\bar{\gamma}}{y + \delta} Y.$$

I likevekt er gjelda lavere enn beholdningen av realkapital og egenkapitalen er positiv som følge av kravet om et vedvarende positivt netto driftsresultat ($\bar{\gamma} > 0$). Ved innsetting av (18) og (20) i (6) der $\rho = \delta$ får vi budsjettbetingelsen for en situasjon i likevekt

$$(21) \quad \left(1 + \frac{\bar{\gamma}(r-y)}{y + \delta}\right) Y = L + (r + \delta) K.$$

Som i tilfellet med relativ formuesbevaring er brukerprisen på kapital lik $r + \delta$, mens avkastningen per krone av egenkapitalen er gitt ved $r - y$. Anta at kommunen maksimerer produksjonen i likning (3) med likning (21) som bibetingelse. Tilpasningen av arbeidskraft, kapital og formue er da gitt ved

$$(22) \quad \begin{aligned} L &= \beta \left(1 + \frac{\bar{\gamma}(r-y)}{y + \delta}\right) Y \\ K &= \frac{1 - \beta}{r + \delta} \left(1 + \frac{\bar{\gamma}(r-y)}{y + \delta}\right) Y \\ W &= \frac{\bar{\gamma}}{y + \delta} Y \end{aligned}$$

Så lenge $r > y$ vil sysselsetting, kapital og produksjon bli høyere som følge av kravet om et positivt netto driftsresultat ($\bar{\gamma} > 0$) sammenliknet med en tilsvarende myopisk likevekt ($\bar{\gamma} = 0$). Dette skyldes at positive netto driftsresultat fører til at egenkapitalen blir positiv i likevekt, og at dette gir en avkastning som finansierer et varig høyere nivå på tjenestetilbudet. Likevektsnivået på formuen blir imidlertid lavere i kommuner med befolkningsvekst, slik at det implisitte kravet til formuesbevaring varierer som en funksjon av veksten. Dessuten bidrar veksten til å redusere avkastningen på egenkapitalen, siden det hele tiden må settes av ressurser til å bygge opp formuen i takt med veksten. Begge disse effektene trekker i retning av at vekstkommuner får et relativt lavt nivå på produksjonen per innbygger i likevekt.

10 MÅLING AV KOMMUNENES EGENKAPITAL

Analysen så langt viser at krav til kommunene om at egenkapitalen skal være positiv vil føre til at vekstkommunene får lavere produksjon per innbygger enn kommuner med stabil befolkning, forutsatt at inntektene per innbygger er likt fordelt mellom kommunene. Positiv egenkapital kan være nødvendig som en konsekvens av kravet om at netto driftsresultatet ikke skal være negativt, og hvordan dette virker i samspill med kommunenes regnskapsforskrifter. Kommunene kan bli tvunget til å bygge opp egenkapital dersom kapitalslitet er overfinansiert over driftsbudsjettet.

Det er flere mulige årsaker til slik overfinansiering. For det første kan det skyldes at kapitalens levetid er undervurdert, noe som fører til at gjelden blir nedbetalt raskere enn kapitalen depresieres. For det andre kan det ha sammenheng med vedlikeholdsutgifter på driftsbudsjettet som bidrar til å opprettholde kapitalbeholdningen samtidig som avdragene på driftsbudsjettet fører til at gjelda blir nedbetalt.

En tredje forklaring som vi hittil ikke har berørt er at inflasjon bidrar til å redusere gjeldens realverdi, samtidig som realkapitalens verdi i faste priser er upåvirket. Ved at den nominelle renten øker med inflasjonen vil rentebelastningen på driftsbudsjettet øke med økende inflasjon. Dette innebærer imidlertid at gjelden reelt sett blir nedbetalt raskere enn i en situasjon med stabilt prisnivå. Dermed bygges det opp egenkapital i kommunene.

En fjerde årsak til at kommunene bygger opp egenkapital er at de kan velge å ha et positivt netto driftsresultat. Fylkesmennene anbefaler at netto driftsresultatet skal være positivt og vokse i takt med inntektene. Når kommunene følger slike anbefalinger foregår det en sparing utover minstekravene i kommuneloven.

Siden nivået på egenkapitalen er avgjørende for mulighetene for å tilby likeverdige tjenester i kommuner med ulik befolkningsvekst, er det av interesse å forsøke å måle nivået på egenkapitalen. Egenkapitalen kan splittes opp i de to komponentene realkapital og netto gjeld. Det er betydelige måleproblemer som særlig knytter seg til realkapitalen, men også til netto gjeld. Når det gjelder verdien av avskrivninger og realkapital er det både problemer med underrapportering og undervurdering i kommuneregnskapene, se Kalvarnskaia og Langørgen (2004). Det er derfor mangel på pålitelige tall for egenkapitalen på kommunenivå.

I nasjonalregnskapet blir realkapitalen i kommunesektoren anslått ved hjelp av en beregningsmodell der det blir gjort antakelser om depresieringsraten for ulike kapitalobjekter, se Todsén (1997). Beregningene gir tall på makronivå som omfatter både kommuner og fylkeskommuner. Verdien av realkapitalen er i 2002 anslått til 374 milliarder kroner. Kommuneforvaltningens netto gjeld er i 2002 anslått til 12 milliarder kroner.⁵ Egenkapitalen til kommuneforvaltningen kan dermed anslås til 362 milliarder kroner i 2002. Dette tyder på at kommunene i gjennomsnitt har positiv egenkapital, men det vil trolig være betydelige variasjoner mellom enkeltkommuner.

11 ENDOGEN BEFOLKNING OG KOMMUNALE INNTEKTER

Kommunene har muligheter til å påvirke innbyggertallet gjennom sin arealplanlegging og regulering av tomter til boligformål. Vekstkommunene kan derfor iverksette ulike tiltak for å begrense befolkningsveksten. Det kan med andre ord diskuteres hvorvidt befolkningsvekst gir en kostnadsulempe som er ufrivillig og som er utenfor kommunenes kontroll. Når vekstkommunene velger å legge til rette for veksten kan dette også være et uttrykk for at befolkningsvekst har positive virkninger for kommunenes økonomi som det ikke er tatt hensyn til hittil i analysen. Det er så langt forutsatt at inntektene per innbygger er konstant og ikke varierer mellom kommuner. I praksis kan imidlertid skattegrunnlaget per innbygger for inntektsskatten bli påvirket av befolkningsvekst.

Tabell 1 viser at vekstkommuner i gjennomsnitt har relativt høye skattegrunnlag sammenliknet med kommuner med stabil befolkning eller befolkningsnedgang. Fordi inntektsutjevningen i inntektssystemet for kommunene til en viss grad skjermer kommuner med høye skattegrunnlag per innbygger, vil dette bidra til å styrke økonomien i vekstkommunene. For at det høye skattegrunnlaget ikke skal forvitte, vil det trolig være fornuftig å tiltrekke seg barnefamilier og yngre arbeidskraft som kan bidra til en gunstig alders- og næringsstruktur på lengre sikt.

Skattegrunnlaget for kommunal eiendomsskatt kan også bli påvirket av befolkningsvekst. I kommuner med høy vekst kan det oppstå et press i boligmarkedet som gir høyere boligpriser. Tabell 2 viser at prisnivået ligger forholdsvis høyt i vekstkommuner sammenliknet med kommuner med stabil befolkning eller befolkningsnedgang. Det høye boligprisnivået kan også

⁵ Dette anslaget gir trolig for høy netto gjeld fordi aksjeposter er verdsatt til pålydende verdi og ikke til markedsverdi.

Tabell 1. Alminnelig inntekt per innbygger for kommuner gruppert etter befolkningsvekst, NOK 2001*

Årlig befolkningsvekst 1996-2001	Antall	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maksimum
Under -1,5%	34	110 800	14 600	90 300	175 500
Mellom -1,5% og -0,5%	105	111 500	10 000	85 300	147 800
Mellom -0,5% og 0,5%	163	116 400	10 000	93 700	150 200
Mellom 0,5% og 1,5%	106	128 800	16 900	95 800	196 300
over 1,5%	25	138 200	16 800	115 600	186 600

* Våle og Ramnes er holdt utenfor i tabellen.

Tabell 2. Kvadratmeterpris for brukte selveierboliger for kommuner gruppert etter befolkningsvekst, NOK 2001*

Årlig befolkningsvekst 1996-2001	Antall	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maksimum
Under -1,5%	34	4 200	400	3 400	5 700
Mellom -1,5% og -0,5%	105	4 400	500	3 800	6 400
Mellom -0,5% og 0,5%	163	5 500	1 200	3 800	10 000
Mellom 0,5% og 1,5%	107	8 100	2 600	3 900	19 900
over 1,5%	26	9 900	2 600	5 400	15 400

* Tallene for kommuner med få omsatte boliger bygger på anslag.

medføre at etterspørrene blir sortert etter inntekt, slik at personer med lav inntekt blir hindret fra å etablere seg i vekstkommunene. Dessuten kan vekstkommunene få en relativt god pris ved salg av tomter og bygninger. Utbyggingsavgifter er en annen mulig finansieringskilde for vekstkommunene. For en diskusjon av slike avgifter vises det til Borge og Falch (2002).

12 KONKLUSJON

Vekstkommunenes evne til å tilby et likeverdig tjenestetilbud blir i hovedsak vurdert for en situasjon der formuen antas å være positiv i likevekt. Hvis formuen er null i likevekt vil vekstkommunene ha samme muligheter som andre kommuner til å produsere likeverdige tjenester. Null formue i likevekt kan bli resultatet dersom kommunene setter netto driftsresultatet lik null i hver periode for å få størst mulig produksjon på kort sikt uten å bryte med kommuneloven. Dette forutsetter at avdragene er sammenfallende med kapitalslitet. I praksis har de fleste kommuner positiv formue, noe som kan skyldes at de velger å spare mer enn det som er minstekravet i kommuneloven, eller at avdragene blir nedbetalt raskere enn kapitalen depresierer.

Når vi forutsetter positiv formue i likevekt og at skattegrunnlag og inntekter er likt fordelt mellom kommuner, finner vi at vekstkommuner på lang sikt ikke vil ha samme muligheter som kommuner med stabil eller fallende befolkning når det gjelder å tilby et likeverdig tjenestetilbud. Hvis en vekstkommune ikke bygger opp egenkapital i takt med befolkningsveksten, vil kommunen på lengre sikt få relativt lav egenkapital per innbygger og høye utgifter til å betjene gjeld. Hvis egenkapitalen derimot blir bygd opp i takt med befolkningsveksten, vil kommunen få relativt høy sparing. Enten det er renteutgiftene eller sparingen som blir høy, må dette finan-

sieres over driftsbudsjettet, slik at kommunen får mindre evne til å finansiere produksjon av tjenester.

Når vi tar hensyn til at skattegrunnlaget er relativt høyt i vekstkommunene kan konklusjonen bli modifisert. Et høyt skattegrunnlag kan bidra til at vekstkommunene får større evne til å finansiere produksjon av tjenester. På grunn av ufullstendig inntektsutjevning i inntektssystemet for kommunene vil høyere skattegrunnlag bidra til at vekstkommunene får høyere skatteinntekter. Dessuten kan vekstkommunene få en relativt god pris ved salg av tomter og bygninger. Denne artikkelen gir imidlertid ikke grunnlag for å trekke entydige konklusjoner om hvorvidt økt skattegrunnlag per innbygger er tilstrekkelig til å kompensere for at befolkningsvekst reduserer formuen per innbygger i vekstkommunene.

Det kan imidlertid diskuteres om ulemper ved befolkningsvekst bør betraktes som kostnader utenfor kommunenes kontroll. Mange kommuner velger å legge til rette for befolkningsvekst heller enn å begrense befolkningsveksten. Dette kan tyde på at fordelene ved befolkningsvekst vurderes som større enn ulempene. Kompensasjon for befolkningsvekst vil i denne situasjonen kunne stimulere til sterkere utbygging og vekst i sentrale strøk, og det kan oppstå en målkonflikt mellom hensynet til likeverdige tjenestetilbud og hensynet til distriktpolitiske målsettinger.

Et annet interessant spørsmål er hva slags prinsipp som er best egnet til å begrense kommunenes låneopptak. Formuesbevaringsprinsippet har den ulempen at det er vanskelig å observere og håndheve at prinsippet blir overholdt. Dette skyldes at vi ikke har gode data for verdien av realkapitalen i hver enkelt kommune. Et annet problem er at formuesbevaringsprinsippet ikke kan brukes til å definere noe langsiktig mål for nivået på formuen. Hvis en kommune først har kommet skjevt ut med et lavt nivå på formuen, krever ikke formuesbevaringsprinsippet noe mer enn at dette lave nivået på formuen skal bevares.

Disse problemene med formuesbevaringsprinsippet er trolig årsaken til at man har satt opp andre og mer operasjonelle krav som begrenser kommunenes låneopptak. Anbefalingen fra fylkesmennene om at netto driftsresultatet skal være 3-5 prosent av driftsinntektene, er mer ambisiøst en kommunelovens krav om at netto driftsresultatet ikke skal være negativt. Slike reguleringer innebærer implisitt at det innføres en nedre grense for hvor lav formuen per innbygger kan bli på lang sikt.

Referanser:

- Agenda (2000): «Kommunale investeringer knyttet til befolkningsvekst. En studie av omfanget og forslag til finansiering.» Rapport R2804, Agenda.
- Borge, L.-E. og T. Falch (2002): «Utbyggingsavgifter: Effektiv finansiering av kommunal infrastruktur?» *Økonomisk forum* nr. 7/2002.
- Kalvaraskaia, M. og A. Langørgen (2004): *Capital Costs in Municipal School Buildings*. Rapporter 2004/9, Statistisk sentralbyrå.
- Kommunal- og regionaldepartementet (2003): «Rapport fra Det tekniske beregningsutvalg for kommunal og fylkeskommunal økonomi november 2003.» Rundskriv nr. H-29/03.
- Kommunal- og regionaldepartementet (2004): «Rapport fra Det tekniske beregningsutvalg for kommunal og fylkeskommunal økonomi april 2004.» Rundskriv nr. H-3/04.
- Langørgen, A. og D. Rønningen (2002): *Kapitalkostnader i kommunene*. Rapporter 2002/34, Statistisk sentralbyrå.
- Langørgen, A. og R. Aaberge (2002): «Fordelingsvirkninger av kommunal tjenesteproduksjon.» *Norsk Økonomisk Tidsskrift* 116, 1-26.
- NOU (2004:22): *Velholdte bygninger gir mer til alle*. Kommunal- og regionaldepartementet.
- Todsén, S. (1997): «Nasjonalregnskap: Beregning av realkapitalbeholdninger og kapitalslit.» Notater 97/61, Statistisk sentralbyrå.

Recent publications in the series Reprints

- 259 E. Biørn and T. Skjerpen (2004): Aggregation biases in production functions: a panel data analysis of Translog models. Reprint from *Research in Economics* **58** (2004, 27s). Elsevier Science, UK, 31-57.
- 260 S. Kverndokk, K.E. Rosendahl and T.F. Rutherford (2004): Climate Policies and Induced Technological Change: Which to Choose, the Carrot or the Stick? Reprint from *Environmental and Resource Economics* **27** (2004, 21s). Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, 21-41.
- 261 J. Heldal, J. Bjørnstad, A.G. Hustoft, D.Q. Pham, D. Roll-Hansen and L.-C. Zhang (2004): Statistical research at Statistics Norway. Reprint from *Research in Official Statistics* **1** (2002, 7s). Eurostat, Luxembourg, 105-111.
- 262 T. Kornstad and T.O. Thoresen (2004): Means-Testing the Child Benefit. Reprint from *Review of Income and Wealth* **50** (1) (2004, 21s). Blackwell Publishing, UK, 29-49.
- 263 L.-C. Zhang (2004): Nonparametric Markov chain bootstrap for multiple imputation. Reprint from *Computational Statistics & Data Analysis* **45** (2004, 11s.). Elsevier Science, UK, 343-353.
- 264 A. Langørgen (2004): Needs, economic constraints, and the distribution of public home-care. Reprint from *Applied Economics* **36** (2004, 12 s.), Routledge, Taylor & Francis Ltd., UK, 485-496.
- 265 L.-C. Zhang and R.L. Chambers (2004): Small area estimates for cross-classifications. Reprint from *Journal of The Royal Statistical Society, Series B*, **66** (2) (2004, 18s), Blackwell Publishing, UK, 479-496.
- 266 L.-C. Zhang (2004): Simultaneous Estimation under Nested Error Regression Model. Reprint from *Statistics in Transition* **6** (5), April 2004 "Special Issue" (2004, 11s), The Polish Statistical Association, Warszawa, Poland, 655-665.
- 267 T.O. Thoresen (2004): Reduced Tax Progressivity in Norway in the Nineties: The Effect from Tax Changes. Reprint from *International Tax and Public Finance* **11** (4), August 2004 (2004, 20s), Springer (Kluwer Academic Publishers), The Netherlands, 487-506.
- 268 E. Røed Larsen (2004): From Data to Decision: The Three Elements of Policymaking Illustrated by The Case of Global Warming. Reprint from *Nordic Journal of Political Economy* **29** (2) (2003, 22 s). NOPEC, Oslo. 133-154.
- 269 E. Røed Larsen and D.E. Sommervoll (2004): Rising Inequality of Housing: Evidence from Segmented House Price Indices. Reprint from *Housing, Theory and Society* **21** (2) (2004, 12 s). Taylor & Francis, Sweden, 77-88.
- 270 J.K. Dagsvik (2004): Hvordan skal arbeidstilbudseffekter tallfestes? En oversikt over den mikrobaserte arbeidstilbudsforskningen i Statistisk sentralbyrå. Særtrykk fra *Norsk Økonomisk Tidsskrift* **118** (2004, 32s). Samfunnsøkonomenenes Forening, Oslo, 22-53.
- 271 B.M. Larsen and R. Nesbakken (2004): Household electricity end-use consumption: results from econometric and engineering models. Reprint from *Energy Economics* **26** (2004, 22s). Elsevier Science, UK, 179-200.
- 272 K.E. Rosendahl (2004): Cost-effective environmental policy: implications of induced technological change. Reprint from *Journal of Environmental Economics and Management* **48** (2004, 23s). Elsevier Science, UK, 1099-1121.
- 273 J. Aasness and E. Røed Larsen (2004): Distributional Effects of Environmental Taxes on Transportation. Reprint from *Journal of Consumer Policy* **26** (3) (2003, 22s). Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, 279-300.
- 274 E. Røed Larsen (2004): The Purchase of Equipment in Consumer Production of Outdoor Experiences. Reprint from *Journal of Consumer Policy* **26** (3) (2003, 21s). Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, 351-371.
- 275 H. Brügger and S. Longva (2004): International principles governing official statistics at the national level: are they relevant for the statistical work of international organisations as well? Reprint from *Statistical Journal of the United Nations ECE* **15** (1998, 14s). UNECE, Switzerland, 221-235.
- 276 E. Fjærli (2004): Tax Reform and the Demand for Debt. Reprint from *International Tax and Public Finance* **11** (2004, 33s). Springer (Kluwer Academic Publishers), The Netherlands, 435-467.
- 277 R. Kjeldstad and M. Rønsen (2004): Welfare Rules, Business Cycles, and Employment Dynamics Among Lone Parents in Norway. Reprint from *Feminist Economics* **10** (2) (2004, 29s). Taylor & Francis, UK, 61-89.
- 278 T.H. Lyngstad (2004): The Impact of Parents' and Spouses' Education on Divorce Rates in Norway. Reprint from *Demographic Research*

- 10** (5), (2004, 24s). Max Planck Gesellschaft, Germany, 119-142.
- 279 M. Rønsen (2004): Fertility and Public Policies - Evidence from Norway and Finland. Reprint from *Demographic Research* **10** (6), (2004, 30s). Max Planck Gesellschaft, Germany, 141-170.
- 280 M. Rønsen (2004): Fertility and family policy in Norway - A reflection on trends and possible connections. Reprint from *Demographic Research* **10** (10), (2004, 24s). Max Planck Gesellschaft, Germany, 263-286.
- 281 T. Noack (2004): Familien i velferdsstaten: fra støttespiller til trojansk hest? Særtrykk fra A.L. Ellingsæter og A. Leira (red.): *Velferdsstaten og familien. Utfordringer og dilemmaer*. (2004, 28s). Oslo: Gyldendal Akademisk, 39-66.
- 282 K. Skrede (2004): Familiepolitikken grense - ved "likestilling light"? Særtrykk fra A.L. Ellingsæter og A. Leira (red.): *Velferdsstaten og familien. Utfordringer og dilemmaer*. (2004, 41s). Oslo: Gyldendal Akademisk, 160-200.
- 283 Randi Kjeldstad og Anne Skevik (2004): Enslige forsørgere - en sosialpolitikk kategori utgått på dato? Særtrykk fra A.L. Ellingsæter og A. Leira (red.): *Velferdsstaten og familien. Utfordringer og dilemmaer*. (2004, 30s). Oslo: Gyldendal Akademisk, 231-260.
- 284 S. Blom (2004): Labour Market Integration of Refugees in Norway under Changing Macro-Economic Conditions. Reprint from *Journal of International Migration and Integration* **5** (1) (2004, 31s.). University of Alberta, Edmonton, Canada, 1-31.
- 285 F.R. Aune, R. Golombek, S.A.C. Kittelsen and K.E. Rosendahl (2004): Liberalizing the energy markets of Western Europe - a computable equilibrium model approach. Reprint from *Applied Economics* **36** (2004, 13s). Taylor & Francis, UK, 2137-2149.
- 286 K. Nyborg and K. Telle (2004): The role of warnings in regulation: keeping control with less punishment. Reprint from *Journal of Public Economics* **88** (2004, 16s). Elsevier, U.K., 2801-2816.
- 287 G.H. Bjønnes, D. Rime and H.O.Aa. Solheim (2004): The role of foreign speculators during speculative attacks: The case of 1998. Reprint from Chapter 5 in S. Lardic and V. Mignon (eds.): *Recent Development on Exchange Rates*, Applied Econometric Association Series (2004, 13s), Palgrave Macmillan, UK, 71-83.
- 288 F.R. Aune, R. Golombek and S.A.C. Kittelsen (2005): Does Increased Extraction of Natural Gas Reduce Carbon Emissions? Reprint from *Environmental & Resource Economics* **29** (2004, 22s), Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, 379-400.
- 289 R. Aaberge, U. Colombino and S. Strøm (2005): Do more equal slices shrink the cake? An empirical investigation of tax-transfer reform proposals in Italy. Reprint from *Journal of Population Economics* **17** (2004, 19s), Springer-Verlag, Germany, 767-785.
- 290 S. Johansen and A. Rygh Swensen (2005): More on testing exact rational expectations in cointegrated vector autoregressive models: Restricted constant and linear term. Reprint from *Econometrics Journal* **7** (2004, 9s), Blackwell Publishing, Oxford, UK, 389-397.
- 291 B.J. Holtmark and K.H. Alfsen (2005): The use of PPP or MER in the construction of emission scenarios is more than a question of 'metrics'. Reprint from *Climate Policy* **4** (2004, 12s), Earthscan, London, UK, 205-216.
- 292 J.K. Dagsvik and A. Karlström (2005): Compensating Variation and Hicksian Choice Probabilities in Random Utility Models that are Nonlinear in Income. Reprint from *Review of Economic Studies* **72** (2005, 20 s). Blackwell Publishing, Oxford, UK, 57-76.
- 293 B.J. Holtmark and K.H. Alfsen (2005): PPP Correction of the IPCC Emission Scenarios - Does it matter? Reprint from *Climate Change* **68** (2005, 9s). Springer, The Netherlands, 11-19.
- 294 Z. Jia (2005): Labor Supply of Retiring Couples and Heterogeneity in Household Decision-Making Structure. Reprint from *Review of Economics of the Household* **3** (2005, 19s). Springer Science and Business Media, The Netherlands, 215-233.
- 295 T. Noack, A. Seierstad and H. Weedon-Fekjær (2005): A Demographic Analysis of Registered Partnerships (legal same-sex unions): The Case of Norway. Reprint from *European Journal of Population* **21** (2005, 11s). Springer Science and Business Media, The Netherlands, 89-109.
- 296 R. Aaberge and L.-C. Zhang (2005): A Class of Exact UMP Unbiased Tests for Conditional Symmetry in Small-sample Square Contingency Tables. Reprint from *Journal of Applied Statistics* **32** (4) (2005, 7s). Routledge (Taylor & Francis Group), UK, 333-339.
- 297 T. Hovde Lyngstad og T. Noack (2005): Vil de velge bort familien? En studie av unge nordmenns fruktbarhets- og ekteskapsintensjoner. Særtrykk fra *Tidsskrift for Velferdsforskning* **8** (3) (2005, 15s). Fagbokforlaget, Bergen, 120-134.
- 298 A. Langørgen (2005): Vekstkommunenes økonomi. Særtrykk fra *Norsk Økonomisk Tidsskrift* **119** (1) (2005, 12s). Samfunnsøkonomenes forening, 39-50.