

Bilbeholdningen i ADAM på NR-tal

Resumé:

Dette papir foreslår at lade bilbeholdningen i ADAM være lig den officielle bilbeholdning fra Nationalregnskabet. Der er dog visse problemer med tilbageføringen af serien, som også skitseres her.

GRH040408

Nøgleord: Biler, kapitalapparat

Modelgruppepapirer er interne arbejdsrapporter. De konklusioner, der drages i papirerne, er ikke endelige og kan være ændret inden opstillingen af nye modelversioner. Det henstilles derfor, at der kun citeres fra modelgruppepapirerne efter aftale med Danmarks Statistik.

1. Indledning

I dag er bilbeholdningen i ADAM en serie skabt af PRJ for at have en serie konsistent med bilinvesteringerne fra Nationalregnskabet. Kædeserien er blot en niveauekorrigeret udgave. Undskyldningen for dette er, at der ikke er sammensætningseffekter i bilbeholdningen fra Nationalregnskabet. Det har vist sig meget svært at forlænge serien ud fra samme principper som benyttet af PRJ. I stedet er serien forlænget ved at antage ens afskrivningsrate og forhold mellem brutto- og nettobeholdning. Dette synes dog ikke som en situation, der er holdbar på langt sigt. Årene forlænget på denne måde er 2005-2007, så det ville være rart at finde en løsning, inden 2005 bliver endeligt.

Min holdning og mit forslag er at benytte tal for Nationalregnskabet for både investeringerne og beholdningen og lade en k -faktor fange forskellen mellem afgrænsningen af disse. Hermed kan de officielle tal findes i ADAMs databank, og vi er fri for selv at lave dem.

I afsnit 2 vil jeg beskrive bilbeholdningen og bilkøbet i Nationalregnskabet, især vil de residualt beregnede investeringer blive sammenlignet med de faktiske. Selve bilbeholdningen og afskrivningsraten vil i afsnit 3 blive sammenlignet med dem der findes i ADAM i den nuværende modelversion. I afsnit 4 skitseres, hvordan den nye kapitalligning kunne se ud. Det største problem som er tilbageføringen af nettokapitalapparatet gennemgås i afsnit 5. Endelig gives en konklusion i afsnit 6.

2. Bilbeholdningen og bilkøbet i Nationalregnskabet

I Nationalregnskabet findes konsumgruppe 7100 bestående af biler, motorcykler, knallerter og cykler. I ADAM kaldes denne forbrugskomponent for C_b i løbende priser og fC_b i faste. Samtidig findes i Nationalregnskabet bruttobeholdningen, $fKcb$, nettobeholdningen, $fKncb$, og afskrivningerne, $fInvc_b$, på forbrugernes personbiler, motorcykler og knallerter. Dette er ændret lidt siden 2004, men ellers giver PRJ12204 en god gennemgang af den problematik, der bliver skitseret her.

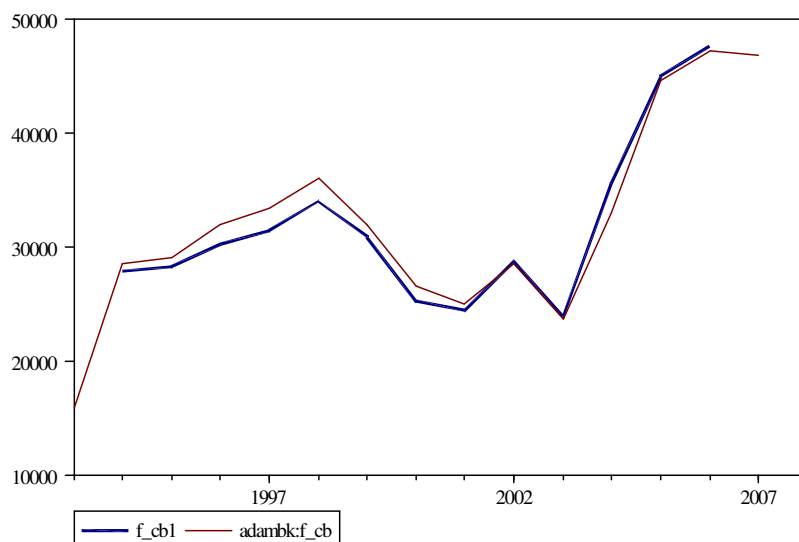
I PRJ12204 beskrives de to forskelle, at cykler er med i fC_b , og at det dengang ikke var muligt at pille campingvogne og varebiler ud af bilbeholdningen, hvilket det er i dag. Så forskellen på de to opgørelser burde være, at der er cykler med i fC_b . I modsætning til dengang er afskrivningerne også offentliggjort. Det betyder, at man burde kunne beregne investeringerne eksklusiv cykler ved hjælp af den dynamiske identitet.

Investeringerne beregnet residualt ud fra nettokapitalbeholdningen og afskrivningerne¹ adskiller sig ikke væsentligt fra de officielle investeringer inklusiv cykler, jf. figur 2.1. Det overraskende er dog, at forskellen på de to serier vist i figur 2.2, som burde være investeringer i cykler i nogle perioder er

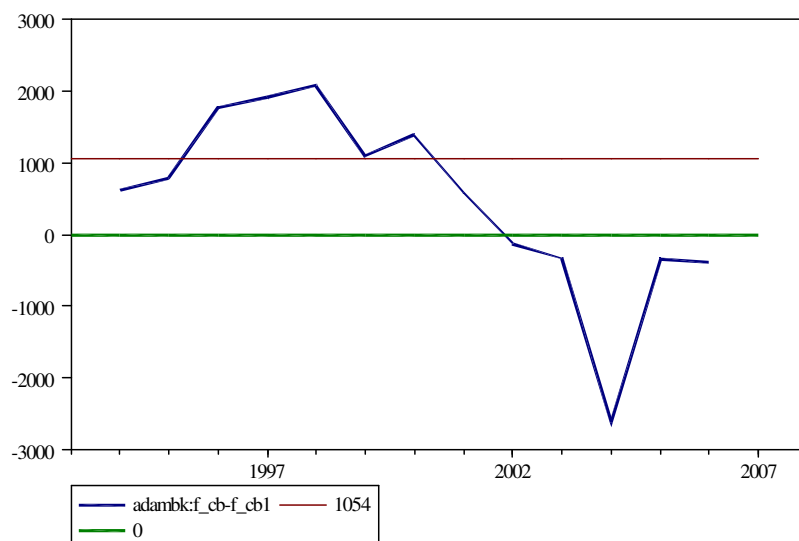
¹ f_{Cb1} er beregnet ud fra den dynamiske identitet for kædeindeks, jf. GRH02307.

negativ. Den indtegnede streg er investeringer i cykler i 1999 – og den rammer næsten præcis det beregnede i dette år. Før 2002 har forskellen i de residualt beregnede serier et niveau, der kunne skyldes cykler, men de er negative fra 2002 og frem. Problemet skyldes ikke kun kædetal, da det samme gør sig gældende for serierne i fastbase priser.

Figur 2.1. Faktisk og beregnet bilforbrug.



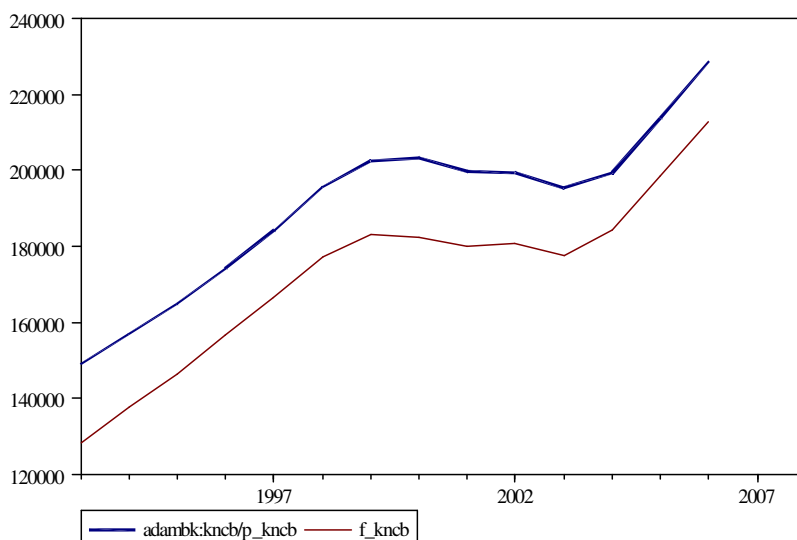
Figur 2.2. Forskel på investeringer og residualt beregnede investeringer



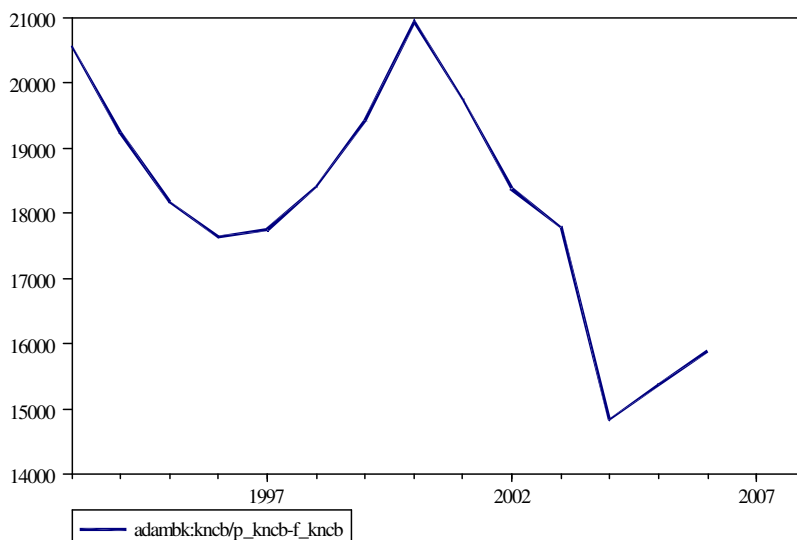
3. Den nye og den gamle bilbeholdning og afskrivninger

I den nuværende version af ADAM er der ikke nettobeholdninger i kædeindeks, så jeg benytter prisen på fra nettobilbeholdningen i Nationalregnskabet som en approksimation.

Figur 3.1. Nettobilbeholdningen i NR og ADAM.



Figur 3.2. Forskel på nettobeholdningen i ADAM og NR.



Niveauet for serien i ADAM er større, og dette skulle igen dække over, at cykler er inkluderet i de investeringer, der knytter sig til kapitalapparatet i ADAM, men ikke det for NR. Forskellen er tegnet op i figur 3.2. Dette burde være approksimativt lig nettobeholdningen af cykler. Genanskaffelsesværdien på cykler vurderes i PRJ12204 at være lig ca. 10 mia. Nettobeholdningen for cykler må antages at være omkring halvt så stor. Figur 3.2 viser, at forskellen mellem serierne er alt for stor til at afspejle cyklerne.

Afskrivningsraten fra Nationalregnskabet adskiller sig fra afskrivningsraten i ADAM, jf. figur 3.3. Niveauet i Nationalregnskabet ligger over det i ADAM.

Figur 3.3. Afskrivningsrate i NR og ADAM



4. Den nye kapitalidentitet

I GRH02307 er udledt følgende dynamiske identitet for Laspeyres mængdeindeks:

$$fKn_t = (1 - bfinv_t) fKn_{t-1} + \frac{1/2 pi_{t-1} + 1/2 pi_t}{pkn_{t-1}} fI_t \quad (4.1)$$

Denne formel kan benyttes for biler, hvor $fKncb_t$ er nettobeholdningen af biler, fc_b_t er bil- og cykelanskaffelser, fic_b_t er bilanskaffelser og fcc_t er cykelanskaffelser:

$$fKncb_t = (1 - bfinvc_b_t) fKncb_{t-1} + \frac{1/2 picb_{t-1} + 1/2 picb_t}{pkncb_{t-1}} fic_b_t \quad (4.2)$$

Det antages, at prisen på bilanskaffelser følger prisen på bil- og cykelanskaffelser:

$$fKncb_t = (1 - bfinvc_b_t) fKncb_{t-1} + \frac{1/2 pcb_{t-1} + 1/2 pcb_t}{pkncb_{t-1}} \frac{fc_b_t - fcc_t}{fc_b_t} fc_b_t \quad (4.3)$$

hvilket kan skrives som:

$$fc_b_t = kfc_b_t (fKncb_t - (1 - bfinvc_b_t) fKncb_{t-1}) \quad (4.4)$$

hvor

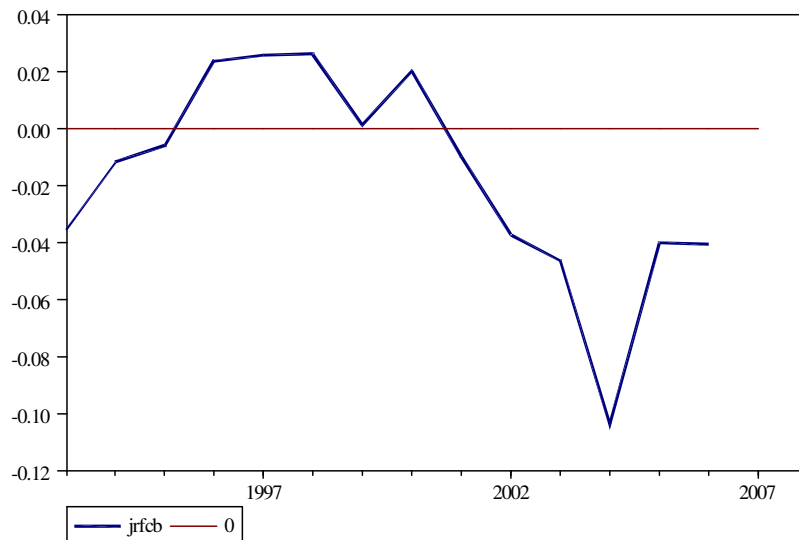
$$kfc_b_t = \frac{1/2 pcb_{t-1} + 1/2 pcb_t}{pkncb_{t-1}} \frac{fc_b_t - fcc_t}{fc_b_t} \quad (4.5)$$

I 1999 udgjorde cykler 3,4 procent af resten af bilanskaffelserne, antages denne andel at være approksimativ konstant fås:

$$kfc_b_t = 1.034 * \frac{pkncb_{t-1}}{1/2 pcb_{t-1} + 1/2 pcb_t} \quad (4.6)$$

Der vil så også være et JR-led til at fange afvigelserne. Dette er angivet i figur 4.1.

Figur 4.1. JR-led i den dynamiske identitet.



Er der som efter 2002 en forskel, som ikke kan skyldes ændringer i andelen af cykler, så vil denne diskrepans selvfølgelig påvirke JR-leddet. I fremskrivninger kan k-faktoren beholdes uændret og JR-leddet sættes til nul, hvis cyklerne udgør en konstant andel lig den i 1999, og hvis anskaffelses- og brugtprisen udvikler sig proportionalt.

5. Tilbageføring af serier

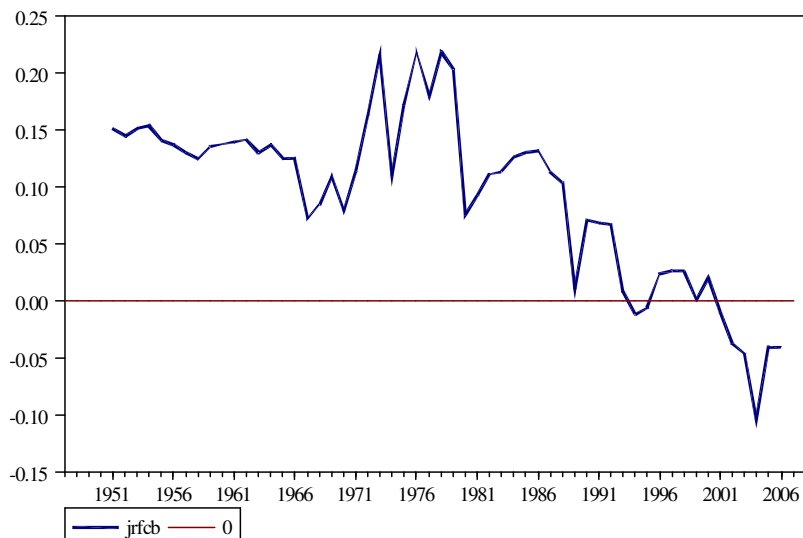
Alt i alt ser det ud til, at vi kan benytte de officielle tal for både investeringer og beholdning, selvom de ikke er helt konsistente. Eneste udfordringer nu at føre serierne tilbage på en hensigtsmæssig måde. Bilbeholdningen og afskrivningerne haves ved den nye kilde fra 1992, mens bilinvesteringer haves fra 1966. Som sædvanligt vælges det, at tilbageføre bilinvesteringerne fra 1947-1965 ved hjælp af vækstraterne fra den gamle bank adbk0405.

Ved tilbageføring af de resterende variabler haves et par muligheder. Den dynamiske identitet for nettokapitalapparatet har 5 variabler: investeringerne, nettokapitalapparatet, afskrivningsraten, en k-faktor, som afspejler de relative priser, og et JR-led. En af disse kan beregnes residualt, men da investeringerne og nettokapitalapparatet ikke er helt afstemt, så vil forskellen fanges i denne serie. Forlænges afskrivningsraten tilbage med vækstraterne i adbk0405 og holdes k-faktoren konstant², så bliver startperiode kapitalapparatet negativt! Altså er denne vej ikke farbar.

² Det er prøvet, som det mest naturlige at sætte k-faktoren tilbage i tid lig den i 1993. Endvidere er det forsøgt at sætte den lig en og hustle nogle priser sammen på baggrund af pimnt, men lige meget hjalp det.

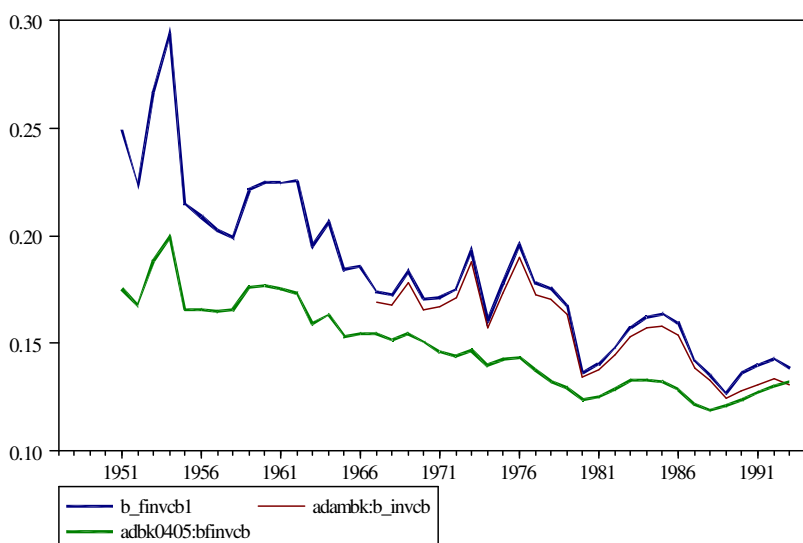
Alternativt kan kapitalapparatet forlænges tilbage med vækstraterne i adbk0405, og det kan tillades at have et JR-led forskellig fra nul tilbage i tid. Figur 5.2. viser dette JR-led, som bliver større og større. I en stor del af perioden kommer 10 til 20 procent af investeringer dumpende fra himlen. Så store uforklarede uoverensstemmelser mellem kapitalapparat og investeringer er utilfredsstillende. Sidste alternativ er at lade afskrivningsraten tilpasse sig.

Figur 5.2. JR-led ved konstant vækstrate i nettobilbeholdningen.



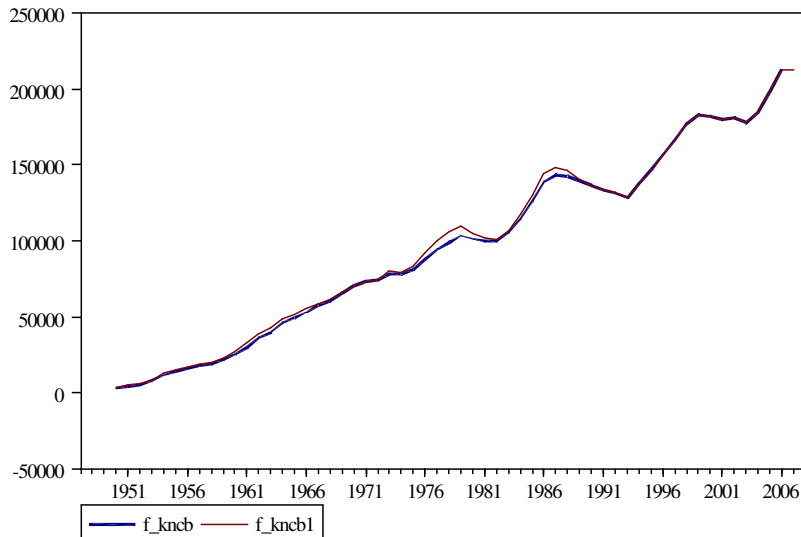
Prøves det at beregne afskrivningsraten residualt, så røbes det, hvordan de nuværende afskrivningsrater er beregnet. Den er ikke så køn i forhold til den mere glatte serie fra adbk0405, men ved denne metode fås noget, der minder om det, vi har nu.

Figur 5.3. Residualt beregnet afskrivningsrate og afskrivningsrater i ADAM.

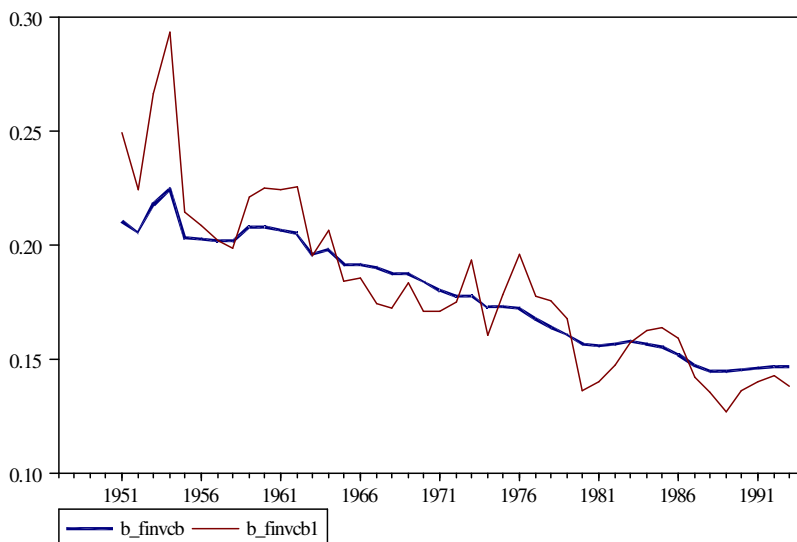


Et sidste alternativ er at glatte afskrivningsraten lidt ud³, så man kun approksimativt rammer udviklingen i nettokapitalapparatet fra ADAMBK, men til gengæld får en mere glat afskrivningsrate. Nettokapitalapparat og afskrivningsrate lavet med denne metode er vist på figur 5.4 og 5.5. Som ses på figur 5.4, så burde ændringerne i nettokapitalapparatet ikke give anledning til de store forskelle.

Figur 5.4. Nettokapital med gamle vækstrater og med udglattet afskrivningsrate



Figur 5.5. Udglattet og residualt beregnet afskrivningsrate



³ Dette er helt konkret gjort ved at vægte væksten i afskrivningsraten fra adbk0405 sammen med en konstant vækstrate for perioden før 1966 og en anden konstant efter 1966.

6. Konklusion

Bilbeholdningen i ADAM har brug for at blive erstattet/forlænget. Min holdning er, at vi skal gå over til officielle nationalregnskabstal. Dette giver dog problemer, når vi benytter den formulering af nettokapitalapparatet i løbende priser, som vi har i dag. Før det endelige dataarbejde med bilbeholdningen gøres færdigt ville det være rart at få omformuleret de nuværende kapitalligninger.

Efter dette er gjort, så vil vi stå overfor to implementerbare muligheder. Enten kan vi benytte en residualt beregnet afskrivningsrate, og ellers kan vi benytte en udglattet afskrivningsrate.

Litteratur

Høegh, Grane (2007a), ”Dynamiske identiteter med kædeindeks”, GRH02307.

Høegh, Grane (2007b), ”Problemet med dateringen af kapitalapparatet”, GRH11D07.

Jensen, Peter R. (2004), ”Endelig bilmodel til ADAM, apr04”, PRJ12204.