

11. Sektorbalancer

I dette kapitel beskrives nettofordringserhvervelserne for de tre hovedsektorer – privat sektor, offentlig sektor og udland. I afsnit 11.2 følger en præsentation af, hvorledes rentestrømmene mellem de enkelte sektorer er modelleret.

11.1. Nettofordringserhvervelser

En nettofordringserhvervelse er udtryk for en finansiel opsparing i en given sektor og er lig med forskellen mellem sektorens indtægter og udgifter. Nettofordringserhvervelsen er dermed lig med forskellen mellem sektorens opsparing – den del af den disponible indkomst som ikke forbruges – og sektorens investeringer.

Bestemmelsen af nettofordringserhvervelserne er af stor betydning for de samlede modelegenskaber. Det er således nettofordringserhvervelserne, der fastlægger udviklingen i de enkelte sektors finansielle formue og gæld, hvilket er af central betydning i det dynamiske perspektiv. Ud over den direkte interesse i at få bestemt den forbrugsbestemmende formue, den offentlige gæld eller udlandsgælden er disse størrelser af afgørende betydning i forbindelse med fastlæggelsen af sektorenes rentebetalinger.

Nettofordringserhvervelserne spiller endvidere en central rolle i forbindelse med sammenhængen mellem den finansielle delmodel og den øvrige del af modellen (jf. i øvrigt kapitel 12).

I ADAM bestemmes nettofordringserhvervelserne for den *private sektor* og for den *offentlige sektor* samt nettofordringserhvervelsen over for *udlandet*. Nettofordringserhvervelsen for disse tre hovedsektorer i den institutionelle opdeling i nationalregnskabet bestemmes med udgangspunkt i indtægter og udgifter for de enkelte sektorer. Både den offentlige sektors nettofordringserhvervelse og nettofordringserhvervelsen over for udlandet bestemmes direkte ud fra en opstilling af indtægter og udgifter, mens den private sektors nettofordringserhvervelse modelteknisk bestemmes ud fra nationalregnskabs-identiteten:

$$\begin{aligned}
 & \text{Private sektors nettofordringserhvervelse} \\
 + & \text{ Offentlige sektors nettofordringserhvervelse} & (11.1) \\
 = & \text{ Nettofordringserhvervelse over for udland}
 \end{aligned}$$

I modellen er der af hensyn til den finansielle delmodel endvidere bestemt nettofordringserhvervelser i en række undersektorer; det drejer sig bl.a. om *private livsforsikringsselskaber og pensionskasser* og de *offentlige fonde*.

11.1.1. Den private sektors nettofordringserhvervelse

Rent modelteknisk bestemmes den private sektors nettofordringserhvervelse, T_{fpn} , som nævnt residuelt ud fra den offentlige sektors nettofordringserhvervelse, T_{fon} , og nettofordringserhvervelsen over for udlandet, T_{fen} . En eksplicit opstilling af den private sektors indtægter og udgifter giver imidlertid et mere instruktivt billede af sektorens nettofordringserhvervelse:

Table 11.1. Den private sektors nettofordringserhvervelse

	ADAM-navn	Mia. kr. 1991
Indtægter:		
Bruttofaktorindkomst	<i>Yf</i>	712.1
Indkomstoverførsler	<i>Ty</i>	157.7
Renteindtægter, netto	<i>Tipn</i>	-12.8
Øvrige indtægter, netto	<i>Taour+Tkou</i> <i>-(Taoir+Typri+Tkoi+Iov)</i> <i>+Twen+Tken</i>	-19.3
Indtægter, i alt		837.7
Udgifter:		
Forbrug	<i>Cp</i>	430.2
Investeringer	<i>I-Io</i>	120.2
Direkte skatter	<i>Sd</i>	245.2
Andre skatter	<i>Sa</i>	15.7
Udgifter, i alt		811.3
Privat nettofordringserhvervelse	<i>Tfjn</i>	26.4

Anm: Forskellen mellem indtægter og udgifter er frem til og med 1989 ikke nøjagtig lig med nettofordringserhvervelsen. Afvigelsen dækker over nationalregnskabets særlige "afstemningskonto".

De dominerende poster på den private sektors indtægtsside er *bruttofaktorindkomsten* og *indkomstoverførslerne*. Den private sektors *nettorenteindtægter* udgør kun en meget lille andel af de samlede indtægter. I multiplikatoreksperimenter er renteindtægterne imidlertid af stor betydning ikke mindst i det længere perspektiv, fordi evt. forskydninger i den private sektors nettofordringserhvervelse akkumuleres i sektorens formue- og gældsposter, der igen trækker renteindtægter hhv. -udgifter med sig. Posten *øvrige indtægter* dækker over bl.a. netto-kapitaloverførsler fra det offentlige, *Tkou-Tkoi*, og fra udlandet, *Tken*, løn mv. fra udlandet, *Twen*, samt en række småposter på det offentlige budget, der vedrører den private sektor. For alle praktiske formål er denne post eksogent fastlagt i modellen, hvorfor den i multiplikatorsammenhæng er uinteressant.

På udgiftssiden er de tre store poster *privat forbrug*, *private investeringer* og *direkte skatter*. Den sidste post *andre skatter*, jf. afsnit 10.1.6, er af mindre betydning både i absolut størrelse og i forbindelse med almindelige multiplikatoranalyser.

Af hensyn til den finansielle delmodel i ADAM fastlægges endvidere nettofordringserhvervelsen i livsforsikringselskaber og pensionskasser, *Tffjn*. Dette sker med udgangspunkt i en modellering af denne sektors *nettorenteindtægter*, *nettoindbetalinger* (der fastlægges som en andel af lønsum og restindkomst) og *realrenteafgiftbetalinger*.

11.1.2. Nettofordringsserhvervelsen over for udlandet

Nettofordringsserhvervelsen over for udlandet – betalingsbalancen – bestemmes i modellen ud fra en eksplicit opstilling af indtægter og udgifter.

Table 11.2. Nettofordringsserhvervelsen over for udlandet – betalingsbalancen

	ADAM-navn	Mia. kr. i 1991
Vare- og tjenestebalance:		
Eksport (varer og tjenester)	<i>E</i>	306.0
Import (varer og tjenester)	<i>M</i>	255.6
Saldo	<i>Envt</i>	50.4
Renteindtægter, netto	<i>Tien</i>	-35.9
EU-overførsler, netto	<i>Tenf</i>	1.5
Ensidige overførsler fra udland	<i>Tenu</i>	-8.7
Løn mv. fra udland, netto	<i>Twen</i>	1.9
Kapitaloverførsler fra udland	<i>Tken</i>	-0.2
Nettofordringsserhvervelse over for udlandet	<i>Tfen</i>	8.9
Overgang til betalingsbalancens løbende poster:		
Korrektion for Færøerne og Grønland mv., netto.....	<i>Enfg+Tufgn+Tkfgn</i>	4.1
Officiel betalingsbalancesaldo	<i>Enl</i>	13.0

Udgangspunktet for bestemmelsen af nettofordringsserhvervelsen over for udlandet er *vare- og tjenestebalancen*, der fremkommer som forskellen mellem *eksport* og *import* (af varer og tjenester). Til vare- og tjenestebalancen lægges en række poster, hvoraf *nettorenteindtægterne* fra udlandet er den numerisk største og i multiplikatorsammenhæng mest interessante; *nettorenteindtægterne* bestemmes, jf. afsnit 11.2, med udgangspunkt i udlandsgælden og en dansk, tysk og amerikansk rente. *Overførsler fra EU* bestemmes hovedsagelig ud fra momsgrundlaget (Danmarks budgetbidrag) og ud fra landbrugseksporten (FEOGA-bidrag = *Tefe*). *Ensidige overførsler* fra udlandet, der hovedsagelig indeholder ulandsbistand, bestemmes som en andel af bruttonationalindkomsten. De resterende poster, *løn mv.* og *kapitaloverførsler* er eksogene og i øvrigt af ubetydelig størrelse.

Nettofordringsserhvervelsen over for udlandet afgrænses i henhold til nationalregnskabs definitioner. Nationalregnskabet dækker kun selve Danmark og ikke Grønland og Færøerne. For at nå betalingsbalancens løbende poster må der derfor korrigeres for nettoeksport og nettooverførsler vedrørende Grønland og Færøerne. Den officielle betalingsbalance dækker således hele det danske valutaområde.

11.1.3. Den offentlige sektors nettofordringserhvervelse

Nettofordringserhvervelsen for den offentlige sektor bestemmes på baggrund af sektorens indtægter og udgifter. De største af dem er nærmere beskrevet i kapitel 10.

Tablet 11.3. Den offentlige sektors nettofordringserhvervelse

	ADAM-navn	Mia. kr. 1991
Indtægter:		
Bruttoestindkomst (afskrivninger)	<i>Iov</i>	7.9
Overskud af off. virksomhed	<i>Tiov</i>	5.4
Renteindtægter mv.	<i>Tioii</i>	31.8
Indtægter af jord og rettigheder	<i>Tior</i>	0.7
Indirekte skatter	<i>Siaf</i>	144.5
Direkte skatter	<i>Sd</i>	245.2
Andre skatter	<i>Sa</i>	15.7
Andre driftsindtægter	<i>Taoi</i>	23.8
Andre kapitalindtægter	<i>Tkoi</i>	4.2
Indtægter, i alt	<i>Tfoi</i>	479.2
Udgifter:		
Forbrug	<i>Co</i>	211.2
Renteudgifter	<i>Tiou</i>	61.1
Subsidier	– <i>Sisu</i>	28.7
Indkomstoverførsler til husholdninger	<i>Ty</i>	157.7
Investeringer	<i>Io</i>	15.8
Andre driftsudgifter	<i>Taou</i>	20.7
Andre kapitaludgifter	<i>Tkou</i>	1.5
Udgifter, i alt	<i>Tfou</i>	496.7
Offentlig nettofordringserhvervelse	<i>Tfon</i>	–17.5

Posterne *overskud af off. virksomhed, indtægter af jord og rettigheder* samt *andre kapitalindtægter/-udgifter* fastlægges eksogent, mens alle øvrige indtægter og udgifter bestemmes endogent, jf. bl.a. kapitel 10. Posterne *andre driftsindtægter* og *-udgifter* indeholder foruden en eksogen restkomponent en række af posterne på betalingsbalancen bl.a. overførsler fra EU, samt ensidige overførsler fra udlandet (bl.a. ulandsbistand).

Af hensyn til den finansielle delmodel i ADAM bestemmes de offentlige fondes nettofordringserhvervelse, *Tffon*, særskilt. Dette sker på baggrund af en modellering af fondenes nettorenteindtægter, indbetalingerne, og deres realrenteafgiftbetalinger. Endvidere foretages en bestemmelse af den statslige sektors nettofordringserhvervelse, *Tfsn*.¹ Denne bestemmes residualt ud fra den samlede offentlige sektors nettofordringserhvervelse, de offentlige fondes nettofordringserhvervelse og kommunernes eksogent fastlagte nettofordringserhvervelse, *Tfkn*.

¹Denne saldo stammer som de øvrige poster nævnt i dette afsnit fra nationalregnskabet. Statsregnskabet saldo på drifts-, anlægs- og udlånsposterne (DAU) er derimod ikke dækket af modellen.

11.2. Rentestrømme

De enkelte sektors renteindtægter og -udgifter bestemmes i modellen med udgangspunkt i sektorernes aktiver og passiver og tilhørende rentesatser. Udgangspunktet for rentestrømsrelationerne er følgende skitse:

$$D(T) = D(iv \cdot Wv_{-1/2}) + (if \cdot D(Wf))_{-1/2} + a[if \cdot Wf_{-3/2} \cdot - (T_{-1} - iv_{-1} \cdot Wv_{-3/2})] \quad (11.2)$$

T Sektorens renteindtægter/-udgifter

Wv Sektorens variabelt forrentede formue

Wf Sektorens fast forrentede formue

iv Rentesats hørende til variabelt forrentede formue

if Rentesats hørende til fast forrentede formue

a Afdragsandelen

I henhold til relation (11.2) vil den betragtede sektors rentestrøm ændres som følge af:

- Ændring i rentestrømmen vedrørende den variabelt forrentede del af sektorens formue, jf. første led i (11.2). Rentestrømmen på den variabelt forrentede del af formuen beskrives som medio-beholdningen af variabelt forrentede fordringer ganget med den relevante rentesats. Ændringer i denne størrelse kan ske som følge af enten beholdningsændringer eller ændringer i rentesatsen.²
- Ændring i rentestrømmen som et resultat af en ændring i medio-beholdningen af fast forrentede fordringer, jf. det andet led.
- Ændring i rentestrømmen som et resultat af afdragseffekter, jf. leddet i den kantede parentes. Dette led beskriver den ændring i rentestrømmen, der skyldes, at en del af den *fast forrentede* formue, a , afdrages og kan genplaceres til den aktuelle rente; herved fås en rentestrøm på den genplacerede formue af størrelsesordenen $a \cdot if \cdot Wf_{-3/2}$, mens rentestrømmen på den afdragne del, $a(T_{-1} - iv_{-1} \cdot Wv_{-3/2})$, bortfalder.

Relation (11.2) bestemmer det langsigtede niveau for rentestrømmen:

$$T = iv \cdot Wv + if \cdot Wf \quad (11.3)$$

Dette langsigtsniveau bestemmes af afdragsleddet, der optræder i niveau i en specifikation, som i øvrigt er i ændringer; afdragsleddet kan derfor tolkes som et traditionelt fejlkorrektionsled. Afdragsandelen bestemmer hastigheden, hvormed den observerede rentestrøm tilpasser sig det langsigtede niveau givet ved (11.3): Jo højere afdragsandel, jo hurtigere tilpasning. Afdragsandelen har en umiddelbar tilknytning til den gennemsnitlige restløbetid. Som tommelfinger-regel gælder det, at afdragsandelen er lig $1/(\text{gennemsnitlig restløbetid})$. Eksempelvis vil en afdragsandel på 0.20 svare til en gennemsnitlig restløbetid på 5 år. I ADAM antages det, at en given sektor, hvis rentebetalinger formuleres med udgangspunkt i (11.2), holder *enten* "korte" papirer *eller* "lange" papirer. "Korte" papirer repræsenteres ved en afdragsandel på 0.20; mens "lange" papirer repræsenteres ved en afdragsandel på 0.06.

Det bemærkes, at rentestrømmen på langt sigt, jf. (11.3), er homogen af 1. grad i både

²Beholdningsstørrelser *ultimo*-dateres i ADAM. *Medio*-beholdningen af en fordring fås derfor som gennemsnittet af denne og forrige periodes *ultimo*-beholdning: $W_{\text{medio}} = (W + W_{-1})/2 = W_{-1/2}$.

rentesats og formue. Baggrunden for, at den mere udviklede specifikation (11.2) er valgt som udgangspunkt for modelleringen af rentestrømmene, er ønsket om eksplicit at tage højde for den langsomme tilpasning til den langsigtede rentestrøm, der skyldes, at en del af fordringerne er fast forrentede; hvis alle fordringer i en sektor var variabelt forrentet, ville rentestrømsrelationerne kunne specificeres mere simpelt som (11.3).

I forhold til de samlede modelegenskaber er bestemmelsen af sektorernes rentestrømme af stor betydning ikke mindst for det dynamiske forløb. En ændring af en sektors udgiftstilbøjelighed – fx en ændring af forbrugskvoten – vil via nettofordringserhvervelsen akkumuleres i de enkelte sektors finansielle formue eller gæld. Via bestemmelsen af rentestrømmene i henhold til (11.2) eller (11.3) vil sektorernes nettorenteindtægter påvirkes, hvilket igen via nettofordringserhvervelserne vil påvirke formue og gæld.

Disse dynamiske effekter vil give anledning til en fortsat påvirkning af nettofordringserhvervelserne og kan virke potentielt destabiliserende på det dynamiske forløb: Øges eksempelvis den offentlige sektors gæld, vil nettorenteudgifterne stige og påvirke nettofordringserhvervelsen negativt. Dette vil yderligere øge gældens størrelse og vil – med rentes rente – føre til stadigt stigende renteudgifter og akkumulerende gæld.

Ikke alle rentestrømsrelationer er bygget over helt samme skitse som (11.2), men afvigelserne er stort set ubetydelige. I forhold til (11.2) bør det bemærkes, at der i flere af de modellerede rentestrømme optræder flere forskellige fordringstyper med hver sin tilknyttede rentesats. Herved kompliceres relationernes fremtræden, men de fundamentale egenskaber påvirkes ikke; dog vil forskydninger i *rentestrukturen* eller porteføljeomlægninger mellem fordringer, der forrentes med forskellig rentesats, kunne give anledning til ændringer i rentestrømmene.

Et potentielt problem ved modelleringen af rentestrømmene er valget af relevant rentesats. I modellen indgår således kun den gennemsnitlige obligationsrente. I det omfang en sektors beholdning af obligationer eksempelvis har en kort varighed, må man i almindelighed forvente, at forrentningen af denne beholdning vil være lavere end markedets gennemsnitlige obligationsrente.

Dette har konsekvenser, ikke mindst i forhold til det langsigtede niveau for rentestrømmen, jf. (11.3), hvor det er den i modellen anvendte rente, der bestemmer størrelsen af den langsigtede rentestrøm.

11.2.1. De enkelte sektors rentestrømme

Den offentlige sektor

Rentestrømmene vedrørende den offentlige sektor er modelleret ret detaljeret. Den samlede sektors nettorenteindtægter, jf. tabel 11.3, $Tion = Tior + Tiov + Tioii - Tiou$, fordeles således på en række delsektorer. Der findes således selvstændige relationer for den statslige sektors renteindtægter og -udgifter begge fordelt på hhv. indland og udland, relationer for de kommunale renteindtægter og -udgifter og for de offentlige fondes renteindtægter (de offentlige fondes renteudgifter, der er helt ubetydelige, behandles eksogent). Numerisk er de store rentestrømme den statslige sektors indenlandske renteudgifter (primært på dens obligationsgæld) og de offentlige fondes renteindtægter.

Udlandet

Nettorenteindtægterne fra udlandet, *Tien*, beskrives med udgangspunkt i den samlede udlandsgæld. Udlandets beholdning af krone-obligationer, der i 1991 udgjorde 40% af den samlede udlandsgæld, forrentes med den danske rente. Resten forrentes med en udenlandsk rente, der er bestemt som en sammenvejning af den tyske og amerikanske (lange) rente. I den konkrete specifikation benyttes den ovenfor nævnte bestemmelse af de statslige renteindtægter og -udgifter, således at relationen i realiteten bestemmer de *ikke-statslige* rentebetalinger fra udlandet.

Den private sektor

Den samlede private sektors renteindtægter, *Tipn*, bestemmes residualt ud fra den eksplicite modellering af den offentlige sektors og udlandets nettorenteindtægter, dvs. som *Tien–Tion*. Herudover foretages en eksplicit modellering af visse undersektorer i den private sektor. Således bestemmes nationalbankens nettorenteindtægter, pengeinstitutternes nettorenteindtægter hhv. nettorenteindtægter i livsforsikringsselskaber og pensionskasser i særskilte relationer.

Med udgangspunkt i den samlede private sektors nettorenteindtægter og de nævnte rentestrømme bestemmes den private ikke-finansielle sektors nettorenteindtægter, *Tipp2*, residualt. I forhold til de samlede modelegenskaber er det ikke mindst denne rentestrøm, der er interessant; således indgår den private ikke-finansielle sektors nettorenteindtægter i den forbrugsbestemmende disponible indkomst og i de skattebestemmende indkomster. Det bør bemærkes, at historisk har den *samlede* private sektors nettorenteindtægter ligget tæt på 0, hvilket har dækket over store *renteindtægter* i pengeinstitutter samt i livsforsikringsselskaber og pensionskasser og store *renteudgifter* i den private ikke-finansielle sektor.

Rentestrømsrelationernes dynamiske egenskaber illustreres i følgende tabel 11.4. I tabellen er vist effekten på en række centrale rentestrømme af en permanent ændring i alle rentesatser på 10%; ved beregningen af effekterne er alle fordringsstørrelser holdt konstante.

Det ses af tabel 11.4, at de viste rentestrømme stort set overholder den beskrevne langsigtede egenskab impliceret af (11.3), nemlig en stigning i rentestrømmen af samme procentuelle størrelsesorden som ændringen i rentesatsen. Baggrunden for den langsomme tilpasning er som nævnt tilstedeværelsen af fast forrentede fordringer, der forsinker gennemslaget af en rentestigning.

Tabel 11.4. Effekt af en permanent forøgelse af alle rentesatser med 10%

År	Offentlige renteindt. <i>Tioii</i>	Offentlige renteudg. <i>Tiou</i>	Nettorenteindt. fra udland <i>Tien</i>	Privat sektors nettorenteindt. <i>Tipn</i>	Privat ikke-finansiel sektors nettorenteindt. <i>Tipp2</i>
----- %-vis ændring i rentestrøm -----					
1	2.4	2.9	5.6	17.4	4.8
2	2.9	4.4	6.7	12.6	4.1
3	3.3	5.6	7.5	9.0	4.2
4	3.7	6.5	8.1	6.3	4.3
5	4.1	7.2	8.5	4.3	4.5
10	5.7	9.1	9.6	0.7	5.6
15	6.9	9.7	9.9	1.6	6.6
20	7.7	9.9	10.0	3.3	7.5
30	8.8	10.0	10.0	6.4	8.6
40	9.4	10.0	10.0	8.2	9.3
50	9.7	10.0	10.0	9.1	9.6

Det bemærkes, at den *offentlige sektors* renteindtægter tilpasser sig langsigtssammenhængen noget langsommere end renteudgifterne. Den primære årsag hertil er, at de offentlige fondes fordringer har en relativt lille afdragsandel (lang restløbetid), mens den statslige obligationsgæld er relativt kort.

Nettorenteindtægterne fra udlandet reagerer relativt hurtigt på en renteændring; efter 3 år er 75% af tilpasningen sket. Den hurtige tilpasning skyldes en ret kort varighed af udlandsgælden – i modellen formaliseret ved en høj afdragsandel på både den statslige og den ikke-statslige udlandsgæld.

Den private sektors netto-renteindtægter skyder på kort sigt langt over langsigtssniveauet. Ved vurderingen af denne effekt bør det dog erindres, at nettorentestrømmen for den private sektor bestemmes residualt. Herved får antagelserne om forskellige afdragsandele i de eksplicit modellerede rentestrømme i de øvrige sektorer direkte konsekvenser for den private sektors rentestrøm. Da rentestrømmen endvidere er af en ret ubetydelig størrelse, er den procentuelle ændring svært tolkelig.

Endelig ses det, at den *private ikke-finansielle sektors* nettorenteindtægter har en ret langsom tilpasning til det ændrede renteniveau, hvilket implicerer en lille afdragsandel (lang gennemsnitlige restløbetid).