

LADAs databank

Resumé:

Papiret dokumenterer, hvordan tidserierne i LADAs databank er konstrueret.

MOW25900.WPD

Nøgleord: LADA, Landbrugsstatistik

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

Dette papir dokumenterer konstruktionen af en historisk databank til landbrugsmodellen LADA til ADAM. LADA beskriver produktion og faktorforbrug i 5 driftsgrene i landbruget: vegetabilsk, kvæg, svin, fjerkræ og øvrigt landbrug. Aggregeret svarer de fem driftsgrene til landbrugserhvervet i ADAM. Databanken opstilles på baggrund af Landbrugsstatistikken (LS), Nationalregnskabet (NR) og ADAMs databank fra Danmarks Statistik (DS) og på baggrund af een driftsgrensspecifik io-tabel fra Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut (SJFI).

En væsentlig anvendelse af LADA vil være at koble fremskrivninger og økonomisk politiske analyser foretaget på SJFIs driftsgrensspecifikke landbrugsmodel, ESMERALDA¹, sammen med ADAM. Sammenkoblingen foretages ved at fremskrive LADAs tidsserier med vækstraterne fra ESMERALDA kørslerne. I konstruktionen af LADAs tidsserier er det derfor vigtigt, at driftsgrenene defineres sådan, at der ved at aggregere produktion og faktorforbrug i ESMERALDAs driftsgrene kan dannes serier med tilnærmelsesvis samme indhold som i serierne, der beskriver LADAs driftsgrene.

Afsnit 2 diskuterer, hvordan der kan dannes tidsserier for driftsgrensspecifik produktion på baggrund af LS, afsnit 3 kommenterer kort, hvordan tidsserierne for io-koefficienter er dannet, afsnit 4 vedrører bruttoværditilvækst, materiale- og energiforbrug. Forbrug af arbejdskraft behandles i afsnit 5 og kapital, kapitalomkostninger og investeringer behandles i afsnit 6. Fordelingen af skatter diskuteres i afsnit 7. Afsnit 8 konkluderer.

2. Produktion og priser

LADA-serierne, der beskriver produktionen i LADAs driftsgrene, dannes på baggrund af LSs driftsgrensfordelte opgørelse af landbrugets bruttofaktoringkomst. Landbrugsproduktionen i LS og SJFI er ikke specificeret på de samme driftsgrene (Se tabel A.1 og A.2 på side 12 og 13), og der er definatoriske forskelle mellem de to opgørelse blandt andet vedrørende egenleverancer indenfor driftsgrenene. Udfra tabel 1, tabel A.1 og tabel A.2 kan det ses, hvordan LSs henholdsvis SJFIs driftsgrene er aggregeret med henblik på at danne serier for driftsgrenene, der beskriver den samme del af landbrugsproduktionen. De definatoriske forskelle betyder, at der vil være niveauforskelle mellem produktionen i LADAs driftsgrene opgjort udfra LSs henholdsvis SJFIs tal, men hvis der kan dannes serier, der har nogenlunde samme udvikling over tid, kan det antages, at niveauforskellene er tilnærmelsesvis konstante over tid. Hvis dette er tilfældet kan produktionen i de enkelte LADA-driftsgrene med rimelighed fremskrives med vækstraterne, der fås ved at aggregere et SJFI-scenarie til LADAs driftsgrene.

Tabel 1 nedenfor viser, hvordan LS-serierne og SJFI-serierne er aggregeret til LADA niveauet. En detaljeret beskrivelse af SJFI-tallene findes i Jensen (1997).

¹I ESMERALDA beskrives produktionen og faktorforbrug i 19 driftsgrene. Modellen er beskrevet i bl.a. Jensen (1996)

De LS-driftsgrene, der indgår i LADAs v-driftsgren, bestemmes af SJFIs opdeling og afgrænsning af den vegetabiliske produktion. SJFI har driftsgrene for kornproduktionen, men ikke for gartnerier m.m. LS serierne for disse driftsgrene placeres derfor i residualerhvervet. LS posterne i parentes i tabel 1 er poster for interne ikke handlede vegetabiliske leverancer i landbruget. Denne information er kun tilstede i LS tilbage til 1990. Endvidere er sådanne leverancer ikke indeholdt i NR-tallene. De interne leverancer er derfor trukket ud af produktionen i LADA-serierne. Interne leverancer er indeholdt i SJFI-tallene, hvilket er en af forklaringerne på forskelle i niveauerne mellem SJFI-serierne og LS-serierne. Niveauforskellene vil også kunne findes i de øvrige driftsgrene blandt andet som følge af korn- og foderproduktion til internt brug i de animalske driftsgrene. Bemærk endelig, at foderproduktionen placeres i kvægdriftsgrenen.

Produktion og priser i k-driftsgrenen består af LS-posterne '*Naturmælk*', '*Kød og levende dyr, kvæg*' og '*Foderroer, græs og grønfoder*'. Den tilsvarende serie baseret på SJFIs tal består af posterne '*Malkekøer*', '*Opdræt*', '*Ammekøer*', '*Tyre og kalve*', '*Foderroer*', '*Sædskiftegræs*' og '*Vedvarende græs m.m.*'. ILS-posterne omfatter produktionen i kvægsektoren salgsværdien vedrørende mælk, værdien af den indvejede mælkemængde på mejerierne, samt producenternes eget forbrug til konsum og salg direkte til forbrugere. Det vil sige leverancer til endelig indlandsk anvendelse. Produktionsværdien vedrørende kød og salg af levende dyr omfatter værdien af dyr, der slagtes i Danmark og eksporterede levende slagtedy. Derudover medregnes salgsværdien af avls- og brugsdyr², der eksporteres, mens salget mellem landmænd ikke medregnes. Dette er i overensstemmelse med SJFIs driftsgrensspecifikke io-tabel, hvor der ikke er interne leverancer i de animalske driftsgrene.

Produktionen i s-driftsgrenen udgøres alene af LS-serie '*Kød og levende dyr, svin*'. Produktionsværdien opgøres som i k-driftsgrenen. Den tilsvarende serie baseret på SJFIs tal består af ESMEALDA driftsgrenene '*Søer/smågrise*' og '*Slagtesvin*'.

f-driftsgrenen består af LS-posterne '*Æg*' og '*Kød og levende dyr, fjerkræ*', mens den i SJFI består af serien '*Fjerkræ*'. SJFI-serien består af antallet af slagtekyllinger.

Driftsgrenen qq består af den del af LS serierne, der ikke placeres i enten v, k, s eller f driftsgrenen. I forhold til NRs 130-erhvervsgruppering kan qq-driftsgrenen opfattes som forskellen mellem NR-erhvervene '*Landbrug*', '*Gartnerier, planteskoler og frugtplantager*' og LADAs driftsgrene v, k, s og f. Endelig findes residualen mellem ADAMs a-erhverv og LADAs driftsgrene inklusiv qq. Denne kaldes q1. I forhold til nyt NR bør produktionen i q1 ligne produktionen i NR-erhvervene '*Maskinstationer, anlægsgartnerne mv.*', '*Skovbrug*' og '*fiskeri mv.*'. Der alle er indeholdt i ADAMs a-erhverv. De to residualer aggregeres til en residual bestemt driftsgren q.

Tabel 1, aggregering fra LS til LADA og SJFI til LADA

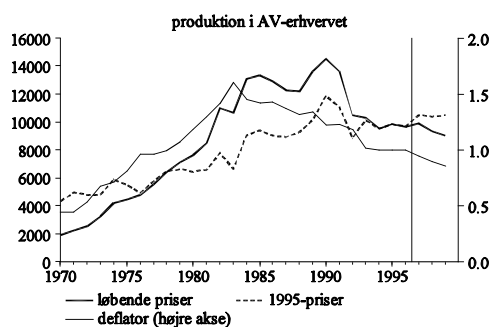
² For perioden 1970-1979 er eksport af avls og brugsdyr en selvstændig post i LS. Denne er for perioden 1970-1979 fordelt på kvæg, svin, fjerkræ og øvrig produktion med 1980-vægte.

LADA	LS (tabel A.2)	SJFI (tabel A1)
Vegetabilsk, <i>v</i>	1, (2), 3, 4, 5, (6), 7, 8, 9	vf, vv, vh, vb, vo, vg, vk, vr, vbr
Kvæg, <i>k</i>	21, 23, 18, (19)	km, ko, ka, kl, vrf, vsh, vvg,
Svin, <i>s</i>	24	ss, sl
Fjerkræ, <i>f</i>	22, 25	oe
Øvrige, <i>qq</i>	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 26, 27, 28, 29, 30	
Øvrig, <i>q1</i> , residual bestemt fra ADAMs <i>a</i> -erhverv		

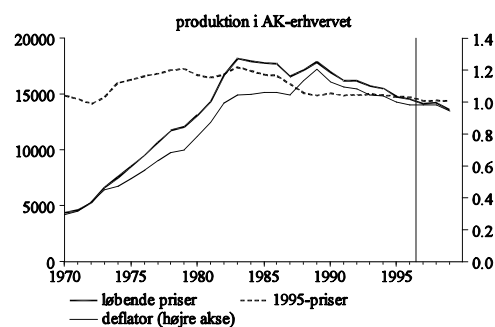
Tallene i 2. søjle henviser til den tilsvarende nummerering af driftsgrenen i Landbrugsstatistikken jvf. tabel A.2. Forkotelserne i 3. søjle svarer til forkotelserne for ESMERALDAs driftsgrene jvf. tabel A.1.

Figur 1 til figur 5 nedenfor viser produktionsværdi, produceret mængde og deflatorer for de 5 LADA-driftsgrene. For driftsgrene *v*, *k*, *s* og *f* er deflatorerne bestemt på baggrund af de relevante prisserier fra LS's 'Prisindeks for landbrugsprodukt'. Prisindekset for *q*-driftsgrenen er dannet residualt. Derved mistes information vedrørende prisudviklingen i *qq*, tilgængelig sikres konsistens med priser og mængder i ADAMs *a*-erhverv.

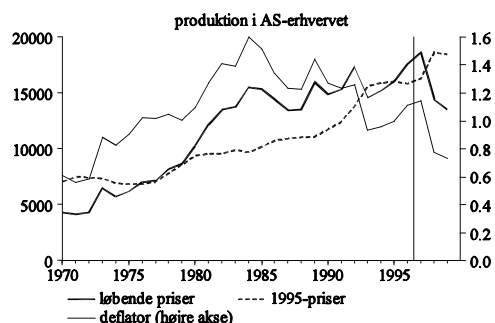
Figur 1.



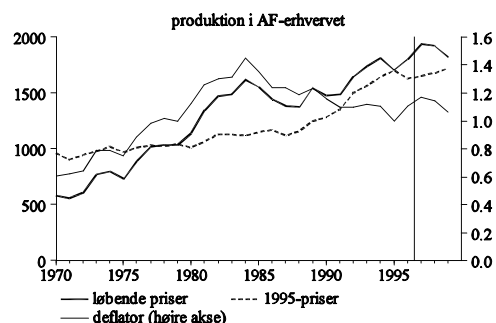
Figur 2.



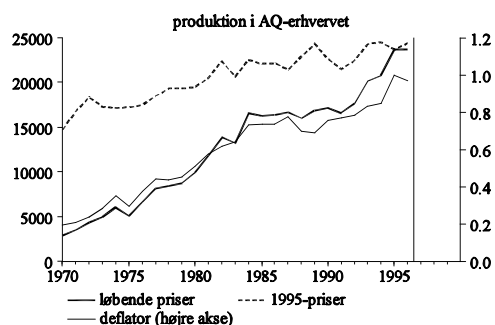
Figur 3.



Figur 4.



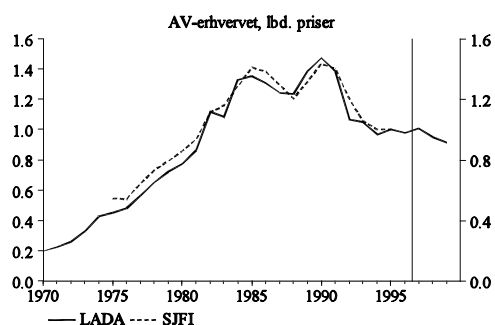
Figur 5.



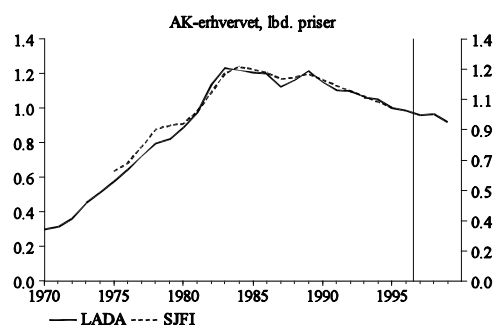
q -driftsgrenen udgør ca. 40% af ADAMs a -erhverv i faste priser. Erhvervets funktion er at sikre konsistens mellem produktionen i LADA og ADAM. SJFIs fremskrivninger og eksperimenter foretaget på ESMERALDA vil ikke have holdninger til udviklingen i q -erhvervet.

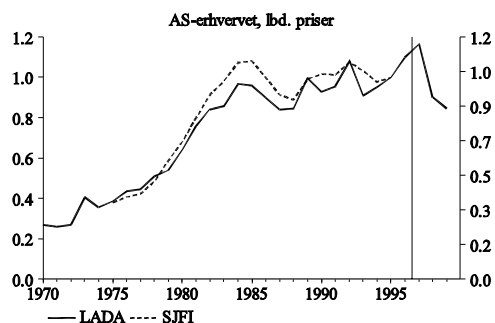
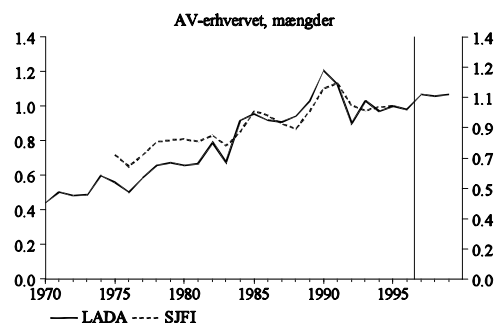
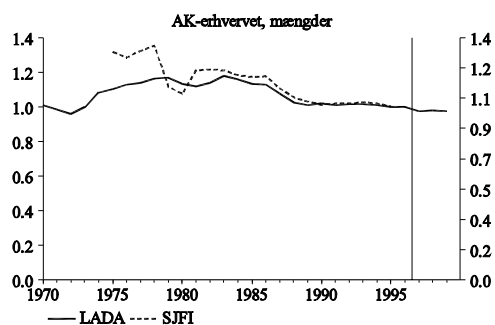
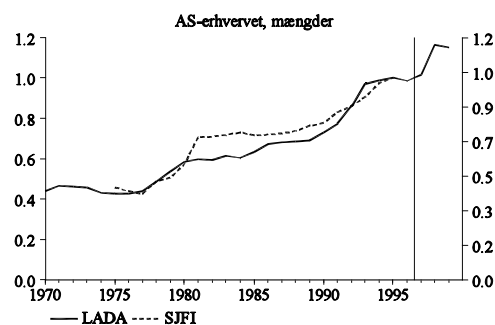
I forbindelse med fremskrivninger af produktionen i LADAs driftsgrene kan der fremskrives med væsktraterne i et SJFI scenarie aggregeret til LADAs driftsgrene. Dette vil være acceptabelt, hvis indholdet i serierne for LADAs driftsgrene dannet på baggrund af LS henholdsvis aggregering af ESMERALDAs driftsgrene er det samme. Når der ses på tabel 1 og kommentarerne vedrørende, hvordan seriene dannes, er det ikke oplagt, at dette faktisk er tilfældet. For at belyse sammenhængen er udviklingen i serierne for produktionen i faste og løbende priser for v , k og s driftsgrenene dannet på baggrund af LSs henholdsvis SJFIs datagrundlag for ESMERALDA vist i figur 6 til figur 11.

Figur 6.



Figur 7.



Figur 8.**Figur 9.****Figur 10.****Figur 11.**

SJFI serierne i faste priser er dannet på baggrund af SJFI-tallene i løbende priser som beskrevet ovenfor og prisdata fra SJFI.

Indledningsvis betragtes det vegetabiliske landbrug, hvor SJFI systematisk har større produktionsværdi i første del af perioden. Afvigelsen synes at være større, når den producerede mængde betragtes. Senere i perioden er afvigelserne generelt mindre og ikke systematiske. Dette kan afspejle, at SJFI-tallene fra 1992 og frem bygger på en væsentligt større stikprøve end tidligere, jf. Jensen (1997).

Kvægsektoren er ligeledes præget af afvigelser først i perioden, specielt i serien, der beskriver de producerede mængder. Fra midt i 80'erne er der pænt sammenfald mellem serierne fra LADA og SJFI.

Det ser værre ud for serierne for svin-driftsgrenen. Specielt ses det, at der i SJFI tallene er en kraftigere vækst i den producerede mængde i starten af 1980'erne end i LADA tallene. Derefter beskriver de to kilder væksten nogenlunde ens indtil slutningerne af 1980'erne, hvor væksten i svineproduktionen er størst i LADA-serierne. Det mest interessante ved løbende priseserierne for svin er dog de store bevægelser i LADA-serien fra slutningen af 1980'erne. Disse finder sted uden tilsvarende bevægelser i den tilsvarende mængdeserie. Dette betyder, at LADA prisserien for svin er betydeligt mere volatil end den tilsvarende SJFI-serie.

Sammenfattende synes der dog for alle tre driftsgrene at være et rimeligt sammenfald mellem vækstraterne specielt sidst i perioden. Når det ønskes at koble ESMERALDA fremskrivninger og eksperimenter sammen med LADA/ADAM systemet, anses det derfor for rimeligt at fremskrive LADAs serier for produktionen i vegetabilisk, kvæg og

svineproduktion med de tilsvarende serier dannet på baggrund af ESMERALDAs driftsgrene. Den samme praksis vil blive anvendt for f -driftsgrenen.

3. io-koefficienter

For at kunne analysere ændringer i inputsammensætningen i forbindelse med forskydninger i landbrugets output- og faktorsammensætning er der bestemt driftsgrensspecifikke io-koefficienter for perioden 1970 til 1999. I forbindelse med dette har der været tre grundantagelser. 1) Teknologien for de enkelte driftsgrene er delvist givet af den driftsgrensspecifikke 1992 io-tabel i løbende priser fra SJFI. Idet det antages, at sektorerne ikke tager nye inputs i brug³. 2) Inputpriserne er identiske over erhverv. Det vil sige, at der anvendes samme rækkedeflator for alle driftsgrene i forbindelse med omregningen af 1992 io-tabellen til faste priser. 3) De interne leverancer, der ikke opgøres i NR, men som er med i SJFI-tallene, udgør en konstant andel.

De io-koefficienter for de fem driftsgrene, der lægges i LADAs databank, dannes ved RAS afstemning af SJFIs driftsgrensspecifikke io-tabel. I RAS-afstemningen er produktionen i de enkelte driftsgrene bestemt som ovenfor. Produktionen udgør målet for søjlesummerne. Det er ved dannelsen af q -driftsgrenen sikret, at produktionen i de fem driftsgrene summerer til produktionen i ADAMs a -erhverv. Målet for rækkesummerne er tilgangen til ADAMs a -erhverv. Derved sikres, at tilgangen til de fem driftsgrene aggregeret svarer til tilgangen til ADAMs a -erhverv.

4. Bruttoværditilvækst, materiale- og energiforbrug

Serieme for bruttoværditilvæksten, materiale- og energiforbruget i fastepriser er bestemt på baggrund af de driftsgrensspecifikke io-koefficienter således, at energiforbrug, bruttoværditilvækst og materialeforbrug bestemmes henholdsvis som:

$$\begin{aligned}
 fV_{ea\langle j \rangle} &= (anga\langle j \rangle + anea\langle j \rangle + am3ka\langle j \rangle + am3qa\langle j \rangle) : fXa\langle j \rangle \\
 fYf\langle j \rangle &= ayfa\langle j \rangle \cdot fXa\langle j \rangle \\
 fV_{ma\langle j \rangle} &= (1 - (anga\langle j \rangle + anea\langle j \rangle + am3ka\langle j \rangle + am3qa\langle j \rangle + ayfa\langle j \rangle)) : fXa\langle j \rangle
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

De tilsvarende løbende prisserier findes ved at antage, at priserne er identiske for alle driftsgrenene. Det vil sige, at til inflatering anvendes deflatorerne fra ADAMs a -erhverv.

³Det vil sige, at det antages, at de io-koefficienter for en driftsgren, der er nul i 1992 antages at være nul i alle perioder. Forholdet mellem de io-koefficienter, der ikke er nul tillades derimod at variere.

5. Arbejdskraft

De centrale størrelser i anvendelsen af arbejdskraft er lønsummen, $y_{wa\langle j \rangle}$, erlagte arbejdstimer, $H_{qa\langle j \rangle}$ og beskæftigelsen, $Q_{a\langle j \rangle}$.

Lønsummen i ADAMs a -erhverv, y_{wa} , fordeles på erhvervene ved hjælp af io-koefficienter bestemt i løbende prisserierne:

$$y_{wa\langle j \rangle} = y_{wa} \cdot \frac{a_{y_{wa\langle j \rangle}} \cdot X_{a\langle j \rangle}}{\sum_j a_{y_{wa\langle j \rangle}} \cdot X_{a\langle j \rangle}} \quad (2)$$

hvor $a_{y_{wa\langle j \rangle}}$ er lønsummens andel af produktionsværdien i løbende priser således, at a -erhvervets lønsum fordeles ved hjælp af driftsgrenenes andele af den samlede lønsum. Fremgangsmåden skyldes, nogle unøjagtigheder i fordelingen af bruttoværditilvæksten mellem lønsum og restindkomst⁴.

Fordelingen af lønsummen anvendes til at fordele antallet af lønmodtagere i ADAMs a -erhverv, Q_{wa} , på driftsgrene, det vil sige

$$Q_{wa\langle j \rangle} = Q_{wa} \cdot \frac{y_{wa\langle j \rangle}}{\sum_j y_{wa\langle j \rangle}} \quad (3)$$

Dermed antages altså, at lønomkostningen pr. time i de fem driftsgrene er den samme. Udfra antallet af lønmodtagere og selvstændighedsfrekvenser kan antallet af selvstændige bestemmes som

$$Q_{sa\langle j \rangle} = \frac{b_{qsa\langle j \rangle}}{1 - b_{qsa\langle j \rangle}} \cdot \frac{1}{korr} \cdot Q_{wa\langle j \rangle} \quad (4)$$

hvor $korr$ er en korrektionsfaktor, der sikre, at antallet af selvstændige i de fem driftsgrene svarer til antallet af selvstændig i ADAMs a -erhverv. I ligning (4) er der anvendt driftsgrensspecifikke selvstændighedsgrader. Pt. antages disse identiske og lig ADAMs b_{qsa} . Driftsgrensspecifikke selvstændighedskvoter vil formentlig give en mere troværdig fordeling af beskæftigelsen. Korrektionen vil ikke være nødvendig hvis der haves korrekte selvstændighedskvoter for driftsgrenene.

Den samlede beskæftigelse i driftsgren j bestemmes som $Q_{a\langle j \rangle} = Q_{wa\langle j \rangle} + Q_{sa\langle j \rangle}$.

⁴I den nuværende LADA-bank bygger vægtene alene på løbende pris io-koefficienterne. I fremtidige banker er (2) gældende fordeling af lønsummen.

Driftsgrensspecifikke tal for erlagte timer findes ved at fordele ADAMs variabel for erlagte timer i a -erhvervet, Hqa , med antal beskæftigede

$$Hqa_{<j>} = Hqa \cdot \frac{Qa_{<j>}}{\sum_j Qa_{<j>}} \quad (5)$$

hvilket betyder, at det implicit antages, at alle beskæftigede arbejder lige mange timer. Dette gælder specielt også for selvstændige og lønmodtagere.

Endelig er driftsgrensspecifikke tal for implicitte timelønomkostninger svarende til ADAMs la lagt i banken. Lønomkostningerne er splittet op i lønsum og arbejdsgiver betalte afgifter, $siqa$. Arbejdsgiverafgifterne fordeles proportionalt på driftsgrenene.

6. Kapitalapparat, kapitalomkostninger og investeringer

io-koefficienterne giver ingen information om fordelingen af kapitalapparatet, kapitalomkostninger og investeringer i de 5 driftsgrene. Derfor er ADAMs serier for landbrugets beholdning af maskiner og bygninger fordelt på erhvervene ved hjælp af produktionsværdierne. Dette vil være den rigtige fordeling, hvis driftsgrenes produktionsfunktion er limitaitonal i de to typer kapital samt, at kapitalintensiteten er identisk for alle driftsgrene. Dette virker ikke troværdigt og det bør undersøges, om der kan dannes bedre bud på fordelingen af kapital over driftsgrenene. Ligeledes kan det undersøges, hvor meget fordelingen betyder.

7. Skattevariabler

Fra io-tabellerne i løbende priser haves information om fordelingen af betaling af told, produktafgifter netto for produktsubsidier, moms og produktionsskatter netto for produktionssubsidier på de fem driftsgrene. Provenuerne fra de forskellige afgiftstyper fra driftsgrenene er bestemt som:

$$\begin{aligned} Sipvea_{<j>} &= tvea \cdot fVea_{<j>} \\ tvma_{<j>} &= (a_{\text{p} sipa_{<j>}} \cdot Xa_{<j>} - Sipvea_{<j>}) / fVma_{<j>} \\ Sipxa_{<j>} &= tvma_{<j>} \cdot fVma_{<j>} + Sipvea_{<j>} \\ Sigxa_{<j>} &= tg \cdot btgxa \cdot Va_{<j>} / (1 + btgxa \cdot tg) \\ Siqa_{<j>} &= siqa \cdot \frac{a_{\text{p} siqa_{<j>}} \cdot Xa_{<j>}}{\sum_j a_{\text{p} sip_{<j>}} \cdot Xa_{<j>}} \end{aligned} \quad (6)$$

hvor $a_{\text{p} i_{<j>}} <j>$ er io-koefficienter beregnet på baggrund af løbende pris io-matricerne.

Energiafgifterne, $Sipvea\langle j \rangle$, bestemmes af energiforbruget og energiafgiftssatsen, $tvea$, under antagelse af, at energiafgiftssatsen er den samme for alle driftsgrenene. Afgiftssatsen på materialeforbruget bestemmes residualt af de samlede produktafgifter, energiafgifterne og materialeforbruget. Produktafgifterne netto for produktsubsidier, $Sipxa\langle j \rangle$, bestemmes som summen af materiale- og energiafgifterne. Momsbetalingerne fra driftsgrenene bestemmes på baggrund af momssatsen, tg , det samlede forbrug af rå- og hjælpestoffer, $Va\langle j \rangle$, og momsbelastningsgraden, $btgxa$, der antages at være den samme for alle driftsgrenene. Endelig bestemmes provenuet fra produktionsafgifter netto for produktionsubsidier, $siqa\langle j \rangle$, ved at fordele de samlede produktionsafgifter for ADAMs a -erhverv, $Siqa$, med vægte bestemt af løbende pris io-koefficienterne og produktionsværdien⁵.

Toldprovenuet fra landbrugets import af rå- og hjælpestoffer bestemmes som

$$sima\langle k \rangle = (tm0 \cdot am0a\langle k \rangle + tm2 \cdot am2\langle k \rangle + tm3k \cdot am3ka\langle k \rangle + tm3q \cdot am3qa\langle k \rangle + tm5 \cdot am5a\langle k \rangle) \cdot fXa\langle k \rangle \quad (7)$$

hvor $tm\langle h \rangle$ er toldsatsen for import af vare $\langle h \rangle$, $h=2, 3k, 3q, 5$.

De arbejdsgiverbetalte afgifter vedrørende lønsum fordeles ved at vægte de samlede arbejdsgiverbetalte afgifter med driftsgrenenes andele af den samlede lønsum i landbruget:

$$Siqal\langle j \rangle = Siqal \cdot \frac{ywa\langle j \rangle}{\sum_j ywa\langle j \rangle} \quad (8)$$

hvor $Siqal$ er de samlede arbejdsgiverbetalte lønsumsafgifter betalt af a -erhvervet.

8. Konklusioner

Ovenfor er metoderne, der har været anvendt ved opstillingen af en databank til landbrugsmodellen LADA, gennemgået. I modellen og databanken er ADAMs a -erhverv opdelt i fem driftsgrene, og det forsøges at beskrive såvel produktion og faktorforbrug på driftsgrensniveau.

Produktionen i driftsgrenene dannes både på baggrund af Landbrugsstatistikken og ESMERALDA tal fra SJFI. Det findes, at der fra de to kilder, kan dannes serier for produktionen i driftsgrenen, med nogenlunde samme udvikling over tid. Således kan LADAs produktionsserier fremskrives på baggrund af ESMERALDA kørsler.

⁵vægtene i udsplitningen af $Siqa$ i den nuværende LADA-bank bygger alene på løbende pris io-koefficienterne.

I forbindelse med det driftsgrensfordelte faktorforbrug er det væsentligste kriterie i opstillingen af serierne, at faktorforbruget i de fem driftsgrene summerer til faktorforbruget i ADAMs α -erhverv. Serierne for faktorforbruget har generelt det problem, at de er udledt på baggrund af kun een driftsgrensfordelt io-tabel. Derudover haves der hverken fra LS eller SJFI information om fordelingen af α -erhvervets kapitalapparat på driftsgrenene. Serierne for kapitalbeholdningen i driftsgrenene er derfor kun pålidelige, hvis de særdeles restriktive antagelser på driftsgrenenes produktionsfunktioner er opfyldt.

Litteratur:

Jensen, Jørgen D. (1997), ESMEALDAs datagrundlag, Notat 1997-01, Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut

Jensen, Jørgen D. (1996), An Applied Econometric Sector Model for Danish Agriculture (ESMEALDA), Rapport nr. 90, Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut
Driftsgrene i ESMEALDA

Tabel A.1

vf	Vårbyg
vi	Vinterbyg
vh	Hvede
vb	Bælgsæd
vo	Oliefrø (Rasp)
vg	Græsfrø
vk	Kartofler
vr	Sukkerroer
vrf	Foderroer
vsh	Sædskiftegræs
vvg	Vedv. Græs mm.
vbr	Brak
km	Malkekøer
ko	Opdræt
ka	Ammekøer
kl	Tyre og kalve
ss	Søer/smågrise
sl	Slagtesvin
oe	Fjerkræ

Opsplitning af produktionsværdien i landbruget, LS.
Tabel A.2, LS

Værdi af landbrugets salgsprodukter

Vegetabiliske produkter i alt

1 Korn i alt

Hvede

Rug

Byg

Havre, blandsæd og triticale

Heraf korn omsat internt i landbruget

2 Korn i alt

Hvede

Rug

Byg

Havre, blandsæd og triticale

3 Bælgsæd til modenhed

4 Heraf omsat internt i landbruget

5 Kartoffler

6 Heraf omsat internt i landbruget

7 Frø til udsæd

8 Industrifrø

9 Sukkerroer

10 Væksthusgrønsager

11 Frilandsgrønsager

12 Champignon

13 Frugt og bær

14 Blomster, afskårne

15 Potteplanter

16 Planteskoleprodukter

17 Juletræer

18 Foderroer, græs og grønfoder

19 Heraf omsat internt i landbruget

20 Andre vegetabiliske produkter

Animalske produkter i alt

21 Naturmælk

22 Æg til konsum

Kød og levende dyr i alt

23 Kvæg

24 Svin

25 Fjerkræ

26 Heste

27 Får

28 Pelsdyr

29 Vildt

30 Andre animalske produkter

tabel A.3 Nationalregnskabet og ADAMs *a*-erhverv

Gammelt NR	Nyt NR
Landbrug	Landbrug
Gartneri	Gartnerier, planteskoler og frugtplanter
Pelsdyravl mv.	Maskinstationer, anlægsgartnere mv.
Skovbrug	Skovbrug
Fiskeri og dambrug	Fiskeri mv.

Variabelliste for LADA

Notationen er almindelig ADAM notation, så det eneste nye for ADAM-variabel kyndige er driftsgrenene. En variabel X findes almindeligvis i løbende priser, faste priser og som deflator, navngivningen er da X , fX henholdsvis pX . Opsplitningen af ADAMs a -erhverv medfører, at der som suffix til det sædvanlige a for landbrugserhvervet i ADAM indfører landbrugsdriftsgrenene v, k, s, f, q for vegetabilsk, kvæg, svin, fjerkræ og øvrigt landbrug, således er fx $fXas$ variabelen X i fastepriser for svinedriftsgrenen.

io-koefficienterne indledes med prefix a derefter følger leverende erhverv el. import gruppe og derefter modtager, fx er $anmas$ koefficienten for leverancen fra nm -erhvervet til s -driftsgrenen.

Variabler

$a<i><j>$ $i=av, ak, as, af, aq, ng, ne, nf, nm, nt, nk, b, qh, qt, qq, m0, m2, m3k, m3q, m5, si, yw, yf$
 $j=av, ak, as, af, aq$

koefficient for tilgang fra i til anvendelse k .

Tilgangene er, når der ses bort fra opsplitningen af a -erhvervet, de sædvanlige ADAM tilgang. Dvs:

av	vegetabilsk landbrug
ak	kvæg
as	svin
af	fjerkræ
aq	øvrigt landbrug
ng	olieraffinaderier
ne	el, gas, fjernvarme
nf	næringsmiddelindustri
nm	jern- og metalindustri
nt	transportmiddelindustri
nk	kemisk industri
b	bygge- og anlægsvirksomhed
qh	handel
qt	anden transport mv.
qq	andre tjenesteydende erhverv
$m0$	import af SITC 0; næringsmidler, levende dyr
$m2$	import af SITC 2; ubearbejdede varer, ikke spiselige, undt. brændsel
$m3k$	import af SITC 32; kul og koks
$m3q$	import af rest SITC 3; olieprodukter, el og gas
$m5$	import af SITC 5; kemikalier
si	indirekte skatter, i alt
yw	lønsom
yf	bruttoværditilvækst

$bhqa\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 nødvendigt input af timer pr. producerede enhed i driftsgren $\langle j \rangle$

$bivp\langle k \rangle$ $k=b, m$
 tilbagediskonterede værdi af forventede skattemæssige afskrivninger ved en investering i kapitaltype

$bkba\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 nødvendigt input af bygningskapital pr. producerede enhed i driftsgren j

$bkma\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 nødvendigt input af maskinkapital pr. producerede enhed i driftsgren j

$bnva\langle j \rangle$ $j=v, k$
 nødvendigt input af jord pr. producerede enhed i driftsgren j

$bqsa$
 selvstændighedskvote i ADAMs a -erhverv

$bqsa\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 selvstændighedskvote i driftsgren j

$btgxa$
 momsbelastningsgrad for ADAMs a -erhverv

$flba\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 investeringer i bygninger og anlæg i driftsgren j , 1995-priser

$flma\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 investeringer i maskiner og transportmidler i driftsgren j , 1995-priser

$fKba\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 kapitalmængde for bygninger og anlæg i driftsgren j

$fKma\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 kapitalmængde for maskiner og transportmidler i driftsgren j

$fKnba\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 kapitalværdi for bygninger og anlæg i driftsgren j

$fKnma\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 kapitalværdi for maskiner og transportmidler i driftsgren j

$fVa\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
energi- og materialeforbrug i driftsgren j , 1995-priser

$fVea\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
energiforbrug i driftsgren j , 1995-priser

$fVma\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
materialeforbrug i driftsgren j , 1995-priser

$fXa\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
produktionsværdi i driftsgren j , 1995-priser

$fYfa\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
bruttoværditilvækst i driftsgren j , 1995-priser

hgn
gennemsnitlig arbejdstid i industri (timer pr. år)

$hqa\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
erlagte arbejdstimer i driftsgren j

$Iba\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
investeringer i bygninger og anlæg i driftsgren j , løbende priser

$Ima\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
investeringer i maskiner og transportmidler i driftsgren j , løbende priser

$iwbz$
Effektiv obligationsrente

$iwlo$
Pengeinstitutternes effektive udlånsrente

$la\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
implicit timeløn i driftsgren j

$n\langle j \rangle$ $j= km,ko,ka,kl,ss,sl,oe$
antal dyr i ESMERALDA driftsgren j

$n\langle j \rangle e$ $j= km,ko,ka,kl,ss,sl,oe$
antal dyr i ESMERALDA driftsgren j udgangsskønnet for landbruget

nv
Samlet landbrugsareal

$nva\langle j \rangle$ $j=v,k$
 Areal til rådighed for driftsgren j

$nvbr$
 braklagt areal

$nv\langle j \rangle$ $j=sh,vg,rf$
 hektar anvendt af ESMERALDA driftsgren j

$nv\langle j \rangle e$ $j=sh,vg,rf$
 hektar anvendt af ESMERALDA driftsgren j i udgangsskønnet for landbruget

$pwa\langle j \rangle$ $j=v,k,s,f,q$
 gennemsnitlige enhedsomkostninger i driftsgren j

$pwaw$
 gennemsnitlige enhedsomkostninger i a -erhvervet

$pIba$
 prisen bygninger og anlæg i ADAMs a -erhverv

$pIma$
 prisen på maskiner og transportmidler i ADAMs a -erhverv

$pVa\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 deflator for energi- og materialeforbrug i driftsgren j

$pVea\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 deflator for energiforbrug i driftsgren j

$pVma\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 deflator for materialeforbrug i driftsgren j

$pXa\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 deflator for produktionsværdi i driftsgren j

$pYfa\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 deflator for bruttoværditilvækst i driftsgren j

$qsa\langle j \rangle$ $j=v, k, s, f, q$
 antal selvstændige i driftsgren j

$qwa\langle j \rangle$
 antal lønmodtagere i driftsgren j

$rpi\langle k\rangle ae$ $k=b,m$
forventet stigning i $pi\langle k\rangle a$

$Sigxa$
oms/moms-provenu på råvareromkostninger i a -erhvervet (mio. kr.)

$Sigxa\langle j\rangle$ $j=v, k, s, f, q$
oms/moms-provenu på råvareromkostninger i driftsgren j (mio. kr.)

$Sipvea$
energiavgiftsprovenu på energiforbrug i a -erhvervet

$Sipvea\langle j\rangle$ $j=v, k, s, f, q$
energiavgiftsprovenu på energiforbrug i driftsgren j

$Sipxa$
provenu af produktionsafgifter, netto, i a -erhvervet

$Sipxa\langle j\rangle$ $j=v, k, s, f, q$
provenu af produktionsafgifter, netto, i driftgren j

$Siqa$
provenu af produktionsskatter, netto, i a -erhvervet

$Siqa\langle j\rangle$ $j=v, k, s, f, q$
provenu af produktionsskatter, netto, i driftgren j

$Siqal$
provenu af arbejdsgiver betalte lønsumsafgifter i a -erhvervet

$Siqal\langle j\rangle$ $j=v, k, s, f, q$
provenu af arbejdsgiver betalte lønsumsafgifter i driftsgren j

tg
generel afgiftssats (momssats)

$tsdsu$
forventede marginale selskabsskattesats

$t\langle j\rangle$ $j=vf, vv, vh, vb, vo, vk, vr$
produktion i tons i ESMERALDA driftsgren j

$t\langle j\rangle e$ $j=vf, vv, vh, vb, vo, vk, vr$

produktion i tons i ESMERALDA driftsgren j i udgangsskønnet for landbruget

$tvea$

punktafgiftssats vedrørende $fVea$

$tvea\langle j \rangle \quad j=v, k, s, f, q$

punktafgiftssats vedrørende $fVea\langle j \rangle$

$ui\langle k \rangle a \quad k=b, m$

user-cost for kapitalmængden af type $\langle k \rangle$ i a -erhvervet

$ui\langle k \rangle a\langle j \rangle \quad k=b, m \quad j=v, k, s, f, q$

user-cost for kapitalmængden af type $\langle k \rangle$ i driftsgren j

$Va\langle j \rangle \quad j=v, k, s, f, q$

energi- og materialeforbrug i driftsgren j , løbende priser

$Vea\langle j \rangle \quad j=v, k, s, f, q$

energiforbrug i driftsgren j , løbende priser

$Vma\langle j \rangle \quad j=v, k, s, f, q$

materialeforbrug i driftsgren j , løbende priser

$Xa\langle j \rangle \quad j=v, k, s, f, q$

produktionsværdi i driftsgren j , løbendepriser

Yfa

bruttoværditilvækst i a -erhvervet, løbende priser

$Yfa\langle j \rangle \quad j=v, k, s, f, q$

bruttoværditilvækst i driftsgren j , løbende priser

Ywa

lønsam i a -erhvervet

$Ywa\langle j \rangle \quad j=v, k, s, f, q$

lønsam i driftsgren j