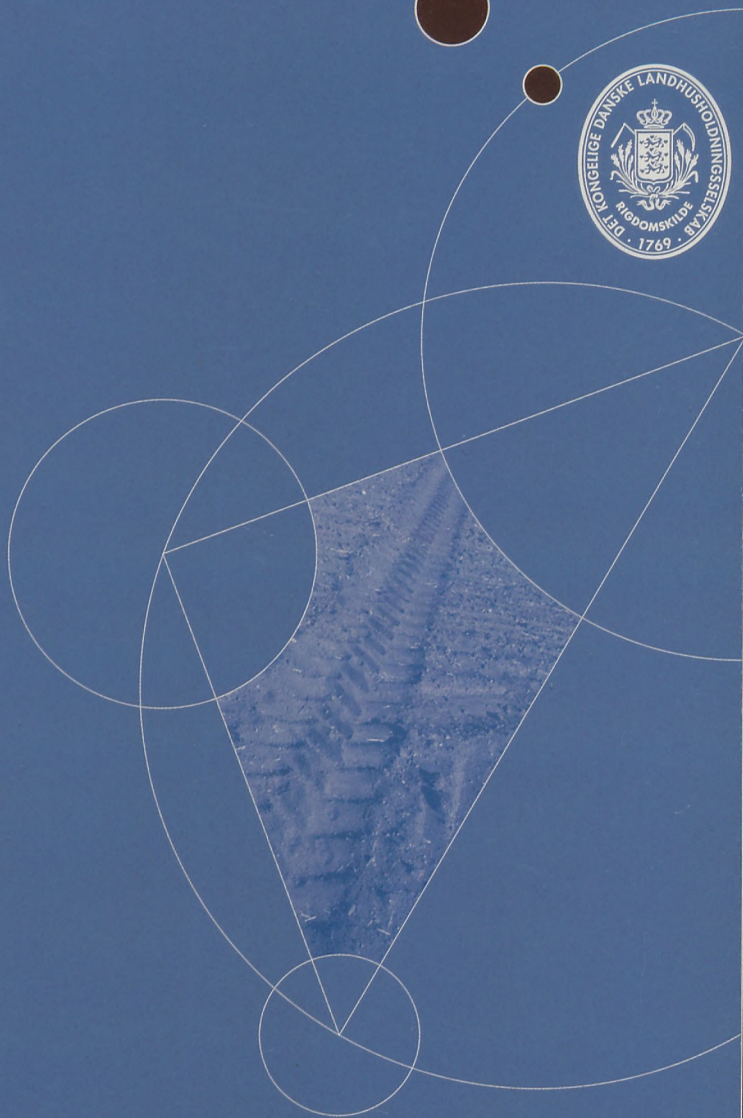
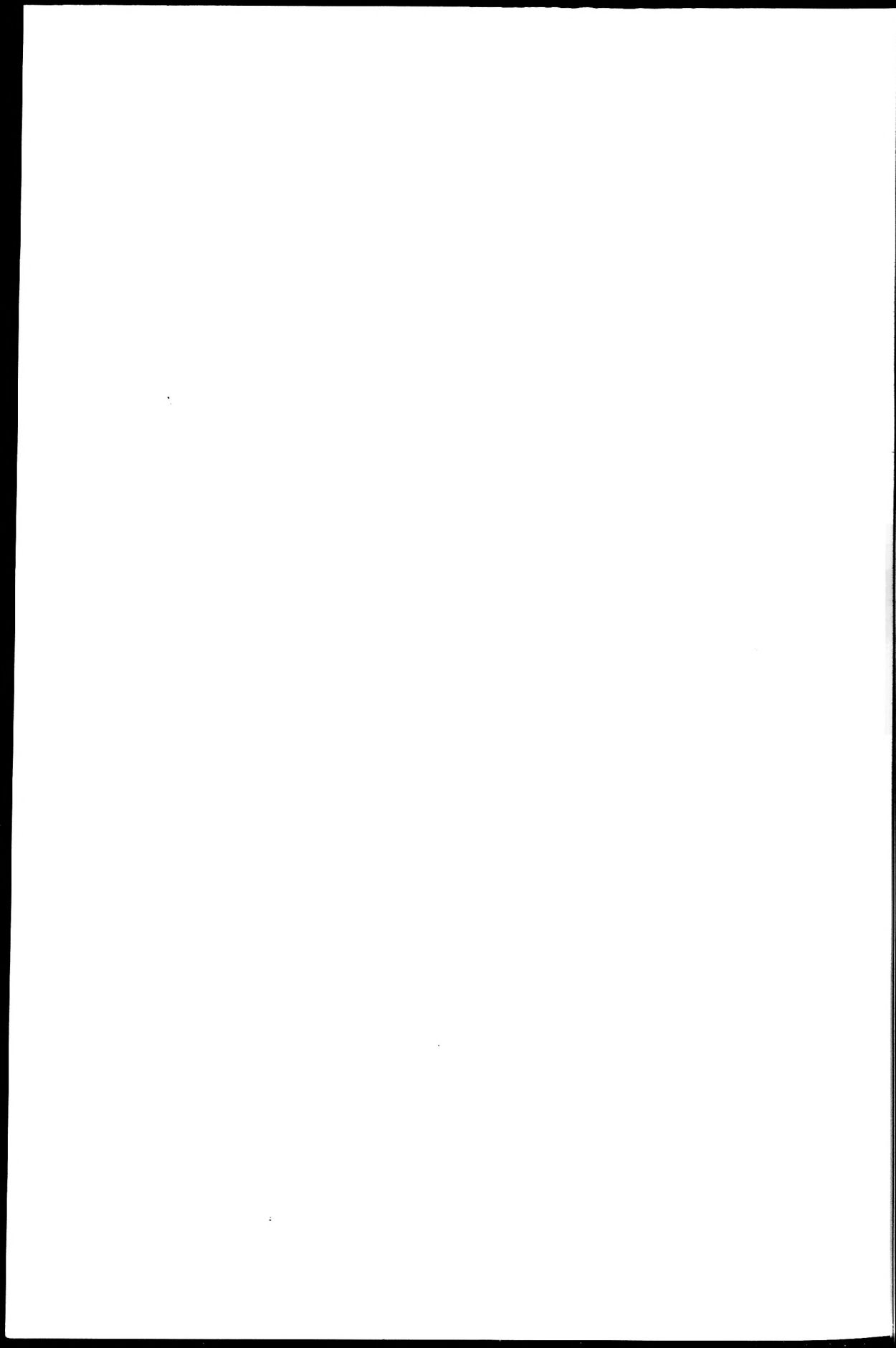


Tidsskrift for Landøkonomi



Nr.3 & 4
November 2011
197. årgang



TIDSSKRIFT FOR LANDØKONOMI

TEMANUMMER

RISIKO I LANDBRUGET:

UDFORDRINGER OG MULIGE LØSNINGER

NR. 3 & 4
NOVEMBER 2011
197. ÅRGANG

Ansvarshavende redaktør

- Seniorrådgiver Henning Otte Hansen
Fødevareøkonomisk Institut
Københavns Universitet

Redaktion

- Professor Carsten Daugbjerg
Fødevareøkonomisk Institut
Københavns Universitet
- Kontorchef Niels Lindberg Madsen
Landbrug og Fødevarer, Axelborg
- Professor Peter Nedergaard
Institut for Statskundskab
Københavns Universitet
- Professor Niels Strange
Skov & Landskab
Københavns Universitet
- Chefkonsulent Torben Wiborg
LMO
- Direktør Henrik Zobbe
Fødevareøkonomisk Institut
Københavns Universitet

Oplag

- 900 stk.

Tryk

Narayana Press, Gylling

Annoncepriser

- 1/2 side s/h 2.400,- kr. ex. moms
- 1/1 side s/h 3.900,- kr. ex. moms
- Annoncepriser for farvetillæg efter aftale

Abonnement

- 450,- kr. ex. moms pr. år
- Medlemmer af Det Kongelige Danske Landhusholdningsselskab modtager gratis Tidsskrift for Landøkonomi

Løssalg

- 125,- kr. ex. moms og forsendelse

Udgiver

- Fødevareøkonomisk Institut
Københavns Universitet
Rolighedsvej 25
1958 Frederiksberg C
Tlf 35 33 68 00
Fax 35 33 68 01
foi@foi.dk
www.foi.life.ku.dk
- Det Kongelige Danske Landhusholdningsselskab
c/o Landbrug & Fødevarer
Axeltorv 3, 1.
1609 København V
Tlf 33 39 42 20
Fax 33 39 41 51
1769@1769.dk
www.1769.dk

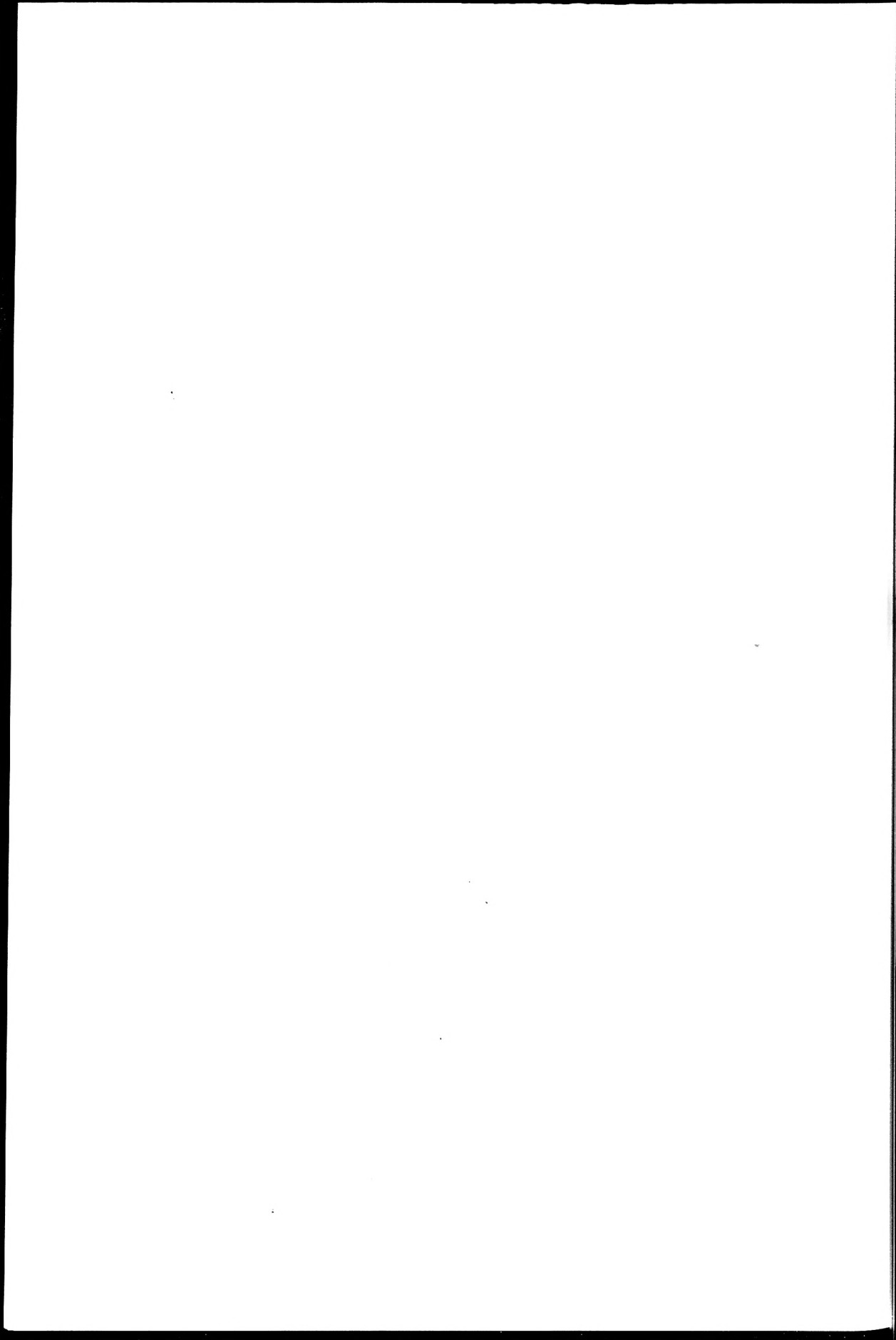
Produktion

- Jurist- og Økonomforbundets Forlag
Lyngbyvej 17
2100 København Ø
Tlf 39 13 55 00
Fax 39 13 55 55
forlag@djoef.dk
www.djoef-forlag.dk

INDHOLD

TEMA: RISIKO I LANDBRUGET: UDFORDRINGER OG MULIGE LØSNINGER

Redaktionelt forord	173
Ph.D., cand.agro. & merc. Henning Otte Hansen, Fødevarøkonomisk Institut, Københavns Universitet	
Landmændenes forudsigelige irrationalitet	177
Adjunkt Jens-Martin Bramsen, Fødevarøkonomisk Institut, Københavns Universitet	
Globaliseringen og (manglende) fokus på risiko i landbrugsbedrifterne og hos rådgiverne	183
Henning Krabbe, agronom & phd	
Total-risiko-konceptet	189
Konsulent, erhvervs- ph.d.-studerende Michael Friis Pedersen, Videncentret for Landbrug	
Udbytterisiko på bedriftsniveau	197
Konsulent Thyge Lauge Jørgensen, Videncentret for Landbrug	
Leverage Cycle Theory	205
Konsulent, erhvervs- ph.d.-studerende Michael Friis Pedersen, Videncentret for Landbrug	
Erfaringer fra projektet Helhedsorienteret risikostyring	211
Specialkonsulent Torben Ulf Larsen, Videncentret for Landbrug	
Hvorfor interessere sig for risikostyring, når man kan låne?	219
Konsulent, erhvervs- ph.d.-studerende Michael Friis Pedersen og Konsulent Jakob Vesterlund Olsen, Videncentret for Landbrug	
Risikoledelse – en ny ledelsesopgave i landbruget	227
Seniorforsker Mogens Lund og ph.d., cand.agro. & merc. Henning Otte Hansen, Fødevarøkonomisk Institut, Københavns Universitet	
Er landbrugspriserne blevet mere ustabile? Og fortsætter ustabiliteten?	243
Ph.d., cand.agro. & merc. Henning Otte Hansen, Fødevarøkonomisk Institut, Københavns Universitet	



REDAKTIONELT FORORD

Risiko og usikkerhed har altid haft en særlig betydning for landbrugets produktion og indtjening. Det er sandsynligt, at emnet bliver endnu mere relevant i fremtiden: Der er tegn på, at landbrugsmarkederne er inde i en udvikling i retning af stigende volatilitet (ustabilitet), og at priser på både salgsprodukter og indsatsfaktorer bliver mere og mere ustabile og uforudsigelige. Fjernelse af landbrugsstøtte og markedsintervention, stigende pres på verdens fødevarelagre samt den finansielle uro er med til at øge usikkerheden i landbrugsproduktionen.

Landbruget er således underlagt særlige vilkår, som – på godt og ondt – adskiller sig fra andre erhvervs vilkår. De naturgivne betingelser er specielle, men også markederne, strukturen, tilpasningsevne m.m. er væsentligt forskellige. Disse forskelle og markante forhold er afgørende for både den fremtidige udvikling og for de reguleringer og påvirkninger, som kan anvendes i landbruget. De har også stor betydning for landmændenes driftsledelse. Det er vigtigt, at landmændene har overblik over de forskellige risici og usikkerheder, de kan stå overfor, og at de aktivt tager stilling til om – og hvordan – der skal tages forholdsregler.

Strukturudviklingen i retning af større og mere specialiserede landbrug gør også, at landmændene er mere sårbare over for udsving i priser og omkostninger.

I dette temanummer behandles emnet *Risiko i landbruget: Udfordringer og mulige løsninger* ud fra forskellige vinkler.

I den første artikel *Landmændenes forudsigelige irrationalitet* af Jens-Martin Bramsen, Fødevareøkonomisk Institut, tages der udgangspunkt i landbrugets finanskriser. Forfatteren spørger, om der er noget at lære? Er vi blot uforudsigelige flokdyr, der igen om få år vil havne i en anden slags krise, eller kan vores adfærd forudsiges og forbedres? Det er bestemt ikke noget retorisk spørgsmål, men heldigvis giver de senere års forskning i økonomisk adfærd håb for fremtiden. Forfatteren tilføjer, at nok er mennesker ikke rationelle, men megen irrationel adfærd er faktisk forudsigelig. Formålet med artiklen er således at give et lille indblik i, hvordan denne forskning kan bidrage til en forståelse af landmændenes adfærd. Måske kan dette bidrage til konstruktiv debat om, hvad vi kan gøre for ikke at havne i en lignende situation igen.

Den næste artikel er af agronom & ph.d., Henning Krabbe, og har titlen »Globaliseringen og (manglende) fokus på risiko på landbrugsbedrifterne og hos rådgiverne«. I artiklen konstateres det, at udgangspunktet ved finanskrisens start var, at danske landmænd kun i begrænset omfang havde viden om risikovurdering og risikostyring. Samtidig forventes, at danske landmænd fremover vil

opleve større risiko i produktion og økonomi som følge af en række forskellige enkeltfaktorer og samspillet imellem disse faktorer. Det konkluderes dog, at i en risikofyldt verden er der ingen mulighed for at få kendskab til hændelser frem i tiden. Men gennem efteruddannelse og øget arbejde med risiko i beslutningstagningen kan landmændenes og rådgivernes tankegang ændres, så beslutningsprocesserne bliver bedre, og beslutningerne bliver i større overensstemmelse med beslutningstagerens tro og forventninger om den usikkerhed, der omgiver ham.

I artiklen *Total-risiko-konceptet* af Michael Friis Pedersen, vises, hvor stor en rolle adgangen til likviditet har for anvendelsen af markedsbaseret risikostyring. Der argumenteres for, at substitutionseffekter mellem finansiering, organisering og markedsbaseret risikostyring kan være årsagen til fraværet af markedsbaseret risikostyring. Let adgang til kredit kan være årsagen til underudviklede institutioner inden for markedsbaseret risikostyring.

I den følgende artikel, *Udbytterisiko på bedriftsniveau*, af Thyge Lauge Jørgensen, er budskabet, at risikobilledet på den enkelte bedrift bør estimeres ud fra data på bedriftsniveau. Beregninger på bedriftsniveau giver afgørende anderledes variations- og korrelationsestimater end beregninger på landsniveau.

Michael Friis Pedersen beskriver i den følgende artikel, *Leverage Cycle Theory*, en teori, som potentielt kan højne forståelsen af finanskrisen, herunder udviklingen i det danske marked for landbrugsejendomme. Teorien fremhæver betydningen af kreditadgangens indflydelse på prissætning, hvilket er noget, der normalt ignoreres. Ifølge artiklen viser Leverage Cycle teorien, at udviklingen i adgangen til kredit er af stor betydning for den fremtidige prisudvikling.

I artiklen *Erfaringer fra projektet helhedsorienteret risikostyring* af Torben Ulf Larsen, redegøres for projektets formål, som er at udvikle og implementere risikostyring på landbrugsbedrifter. Risikostyringskonceptet skal være helhedsorienteret, dvs. det skal omfatte alle aspekter ved landbrugsproduktion.

Formålet med projektet er at give landmænd et overblik over de risikofaktorer, der er relevante for deres bedrift. Endvidere skal der fokuseres på vurdering og håndtering af risikofaktorerne. Det konkluderes bl.a., at værdien for landmanden af risikostyring ligger i, at han får et samlet overblik over bedriftens risikofaktorer, at de bliver vurderet (væsentlig/sandsynlig) og håndteret (afdækket eller accepteret).

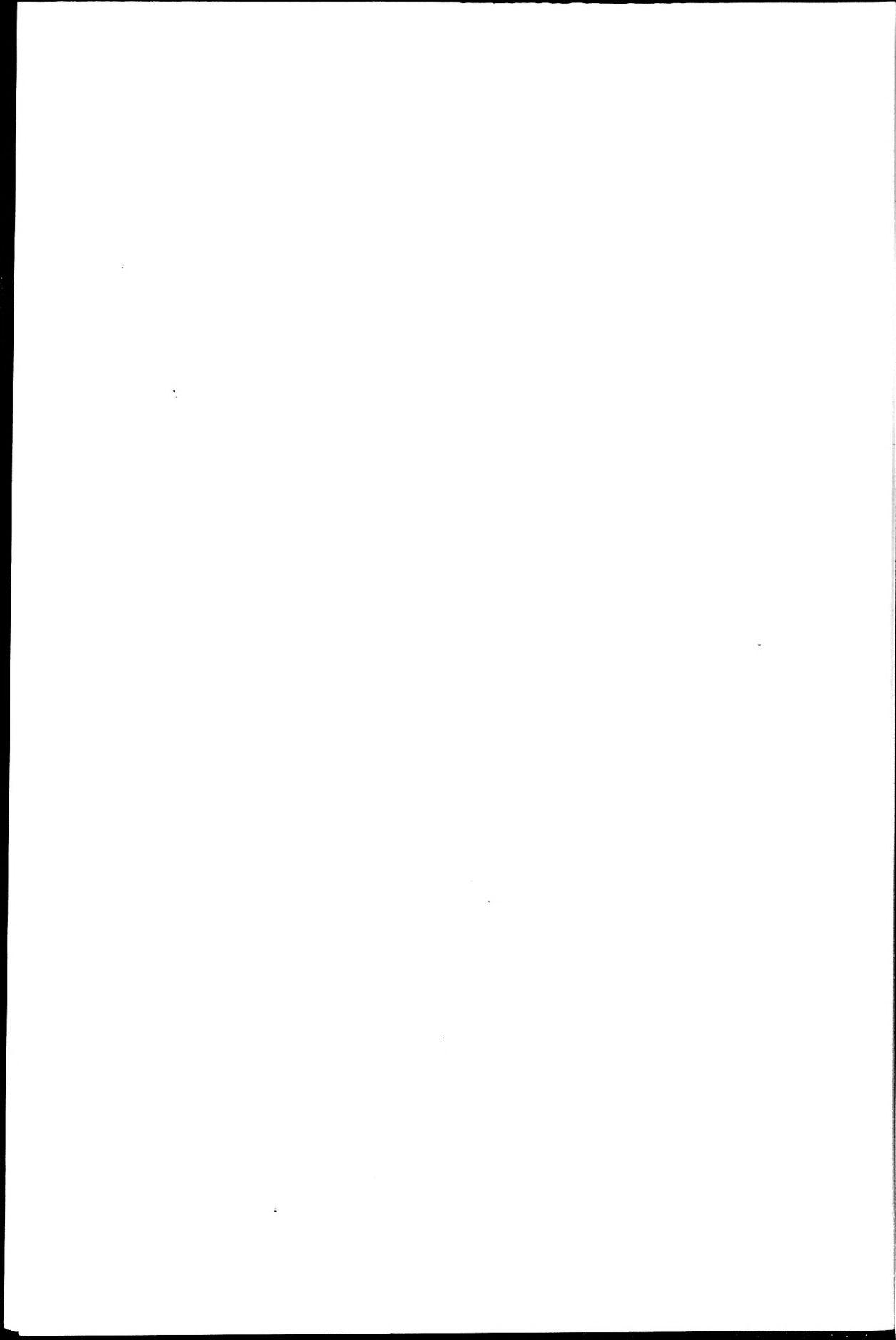
I den følgende artikel spørger de to forfattere Michael Friis Pedersen og Jakob Vesterlund Olsen: *Hvorfor interessere sig for risikostyring, når man kan låne?* I artiklen beskrives et nyudviklet mål for udviklingen i adgangen til kredit i dansk landbrug, og der argumenteres for, at den kraftigt stigende adgang til kredit op til finanskrisen kan være med til at forklare, hvorfor der har været ringe interesse for risikostyring i dansk landbrug.

Den næste artikel, *Risikoledelse – en ny ledelsesopgave i landbruget*, tager udgangspunkt i den centrale hypotese, at mange risici kan undgås i landbruget gennem et bedre samarbejde mellem den enkelte producent og hans samarbejdspartnere som fx rådgivere, banken og slagteriet. I artiklen gives et bud på, hvad det faglige indhold i det nye risikoprojekt skal være. Det sker på grundlag af dels en afholdt workshop om rådgivningssystemet og de danske svineproducenter, dels en spørgeskemaundersøgelse, hvor både landmænd og deres samarbejdspartnere i fødevareklyngen er blevet spurgt om deres holdninger til landbrugets risikostyring.

I den sidste artikel, *Er landbrugspriserne blevet mere ustabile? Og fortsætter ustabiliteten?*, konstateres det, at ustabile priser og prisvolatilitet i landbruget ikke noget nyt, men især i det seneste tiår er udviklingen i volatiliteten steget. Prisvolatilitet har en række både økonomiske og menneskelige ulemper, og derfor er det vigtigt at få vurderet, om vi kan forvente en vedvarende høj eller måske endog stigende prisvolatilitet på landbrugsmarkederne fremover. I artiklen nævnes en række forhold, som især kan forventes at forstærke prisvolatiliteten fremover, og der fremhæves også mulige tiltag med henblik på at dæmpe prisvolatiliteten.

God læselyst

Ph.D., cand.agro. & merc. Henning Otte Hansen (ansvarshavende redaktør)
Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet



LANDMÆNDENES FORUDSIGELIGE IRRATIONALITET

Adjunkt Jens-Martin Bramsen, Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet

Tiden op til »landbrugets finanskrise« var præget af virketrang og selvtillid. Dansk landbrug skulle frem over stepperne. »Udvikling eller afvikling« hed dogmet. Likviditet var der rigeligt af, for landmændene burde »få friværdien ud og arbejde«. I dag er vi blevet klogere – eller er vi?

Bankerne siger, at det er landmændenes egen forretning, og at de derfor burde have været mere påpasselige. Landmændene siger, at de blot gjorde, hvad bankerne og rådgiverne anbefalede. Og rådgiverne siger, at det var landmændene, der pressede dem – ellers ville de blot finde nogle andre rådgivere. Som det gamle mundheld siger; Succesen har mange fædre, men fiaskoen er forældreløs. Det er som om, man blot holder vejret og venter på at mere »normale« tilstande igen vil indfinde sig. Selvransagelsen lader i hvert fald vente på sig.

Spørgsmålet er selvfølgelig, om der er noget at lære? Er vi blot uforudsigelige flokdyr, der igen om få år vil havne i en anden slags krise, eller kan vores adfærd forudsiges og forbedres? Det er bestemt ikke noget retorisk spørgsmål, men heldigvis giver de senere års forskning i økonomisk adfærd håb for fremtiden. Nok er mennesker ikke rationelle, men megen irrationel adfærd er faktisk forudsigelig. Idéen med denne artikel er at give et lille indblik i, hvordan denne forskning kan bidrage til en forståelse af landmændenes adfærd. Måske kan dette bidrage til konstruktiv debat om, hvad vi kan gøre for ikke at havne i en lignende situation igen.

Behavioral Economics

Traditionel økonomi baserer sig på en række »rimelige« antagelser om forbrugeres og virksomheders adfærd. Her spiller rationalitet en central rolle. Vi mennesker er imidlertid ikke computere, der altid optimerer vores beslutnin-

ger ud fra den tilgængelige information. I nogen sammenhænge vil en »rationel« økonomisk model derfor ikke være retvisende.

Det er naturligvis ikke noget nyt – heller ikke for økonomer. Det er derimod relativt nyt, at en række psykologer og økonomer i samarbejde

erved at udvikle nye økonomiske modeller med udgangspunkt i faktisk adfærd. Nok er menneskelig adfærd ikke altid lige rationel, men under overfladen fungerer hjernen efter en række bestemte principper, som påvirker vores beslutninger systematisk. Med det rette blik kan umiddelbar irrationel økonomisk adfærd derfor ofte forklares. Det er med denne synsvinkel, vi nu vil kigge nærmere på landmænds adfærd op til krisen.

Optimisme om egne evner

Spørger man 100 bilister, hvor gode bilister de er i forhold til gennemsnittet, svarer de 97, at de er gennemsnitlige eller (langt) bedre end gennemsnittet. Kun 3 bilister svarer, at de er lidt dårligere end gennemsnittet – og ingen svarer, at de er meget dårlige end gennemsnittet (se TrygFondens Trafikrapport fra 2011). Det er selvfølgelig et paradoks. Der må jo være nogen, der er dårlige end gennemsnittet, for at der er nogen, der kan være bedre end gennemsnittet.

Eksemplet illustrer et gennemgående menneskeligt træk. Vi er tilbøjelige til at tro lidt for meget på vores egne evner.

Et andet godt eksempel på dette er værdipapirhandel, hvor det ganske enkelt er ekstremt svært at være bedre end gennemsnittet over længere sigt. Der er fx lavet mange forsøg, hvor aber har klaret sig mindst lige så godt som professionelle investorer. Konsekvensen er, at selv professionelle investeringsforeninger har svært ved at bevare et gennemsnitligt afkast, der er højere end de generelle aktieindeks.

Alligevel er langt de fleste investorer – både de private og de professionelle – (over)optimistiske omkring deres egne evner som aktieanalytikere. Resultatet er bl.a., at de køber og sælger for meget, fordi de tror, at de er bedre end gennemsnittet til at forudsige markedet.

Med denne vinkel skurer udsagn som »Jeg tjener flere penge bag skrivebordet end på traktoeren eller i stalden« jo unægtelig lidt i ørerne. Snakken gik lystigt om værdipapirer, kornfutures, valuta (fx lån i schweizerfranc eller tyrkiske lire), vindmøller i Tyskland, lejligheder i Berlin osv. Nu kan det være fornuftigt nok at diversificere for at mindske risikoen, men i retroperspektiv afsløres meget som værende spekulation med dertilhørende ekstrem gearing og risikotagning. Mon ikke mange landmænds selvbillede som succesfuld investor er krakeleret lidt siden da?

Det er dog meget naturligt at blive grebet af optimisme i opgangstider, eftersom alle der spiller, vinder. Ekspansionslystne landmænd, der var tidligt ude, fik store kapitalgevinster selv om deres investeringer var baseret på optimistiske budgetter. Optimisme bliver belønnet og genererer en illusion af succes og deraf yderligere optimisme. Problemet er blot, at festen skal slutte på et tidspunkt. Endnu har et opsving ikke været for evigt – selv om troen har været der. Økonomibøgerne holder stadig – det har selv statsministre smerteligt måtte erkende.

Kort hukomelse eller dårlig til sandsynligheder?

Statistik er en videnskab, hvor man forsøger at adskille systematik fra tilfældigheder. Der er en grund til, at statistik er frygtet blandt mange universitetsstuderende. Det er ganske enkelt ikke særlig let at adskille systematik fra tilfældigheder. Ofte tror vi intuitivt, at noget er systematisk – selv om det med overvejende sandsynlighed blot skyldes tilfældigheder.

Lad os tage udgangspunkt i en almindelig mønt. Normalt er der 50 procents sandsynlighed for plat og 50 procents sandsynlighed for krone, men mønten kan selvfølgelig være

skæv. Lad os nu antage, at vi har fået plat 4 gange i træk. Kan vi så sige noget om næste slag?

Mange vil få den tanke at med 4 plat i træk, bør der være større chance for krone næste gang, men det er naturligvis ikke rigtig, eftersom hvert kast er uafhængigt. Femte kast har derfor fortsat 50 procents chance for plat og 50 procent for krone.

Man kunne dog også nemt få den tanke, at mønten er skæv – 4 plat i træk er da helt usandsynligt med en fair mønt? Med dette udsagn undervurderer vi imidlertid tilfældighedernes magt. Ud fra 4 kast kan vi ikke sige noget om, hvorvidt mønten er skæv eller ej. Der skal flere kast til at sandsynliggøre, at det ikke blot var tilfældigt.

Pointen er, at vi alle har tendens til at tillægge tilfældige udfald betydning. Når priserne på korn, jord eller aktier stiger, tror vi derfor alt for hurtigt på, at det er en vedvarende tendens – og ikke et sammenfald af tilfældigheder. Denne tænkning bliver i øvrigt yderligere forstærket, hvis man vælger at se bort fra tidligere observationer, fordi de netop ikke stemmer overens med »det nye mønster«.

Det er ikke lang tid siden, at vi kunne høre udsagn om, at »jordprisen nok ikke bliver ved med at stige, men fast ejendom falder aldrig i værdi«. Det udsagn svarer i princippet til at forudsige, at en mønt kun kan slå plat, blot fordi man har fået 4 i træk. Tilsvarende er der mange markedsaktører, som i det ene år mener, at kornet skal koste omkring 150 kr i lang tid fremover, mens det 2 år senere »aldrig kommer til at koste mere end 100 kr«.

Hvis man ikke anerkender tilfældighedernes magt, er man først og fremmest sikker på, at de bliver ved med at overraske en.

Reference-Dependence

Hjernen er som nævnt ikke nogen computer, og særligt i vores opfattelse af tal og størrelser er dette karakteristisk. Hvor en computer kun sammenligner noget, når den får besked på det, er vores hjerne indrettet sådan, at alt relativiseres. Tal giver således kun mening, når de sættes i relation til andre tal – bevidst eller ubevidst.

Tænk fx på disse tre tal: 5, 27 og 30. De fleste vil straks få et billede af deres indbyrdes størrelsesforhold; 5 er meget mindre end både 27 og 30 – og 27 og 30 er næsten lige store, men 27 er selvfølgelig lidt mindre.

Tænk så i stedet på; 30.000, 10 mio. og 12 mio.; igen lidt det samme billede. 30.000 er meget mindre end 10 og 12 mio. – og 10 og 12 mio. er næsten lige store, men 10 mio. er selvfølgelig mindre end 12 mio.

Og dog. Der bliver vi måske narret lidt af vore hjerne. De 2 mio. forskel imellem 10 mio. og 12 mio. er trods alt et noget større tal end 30.000 og derfor er størrelsesforholdene helt anderledes end i det første eksempel.

Eksemplet illustrerer, hvordan vi forholder os til tal – uanset størrelsen. Vi tænker relativt. Eller som den gamle sandhed siger: »Alt er relativt«. På engelsk hedder dette fænomen »Reference-Dependence«.

For landmænd, der pludselig fik meget store tal i regnskabet – både i form af aktiver, egenkapital og gældposter – blev målestokken pludselig en anden. For en normal lønmodtager er det åbenlyst forrykt at investere »et par millioner« i risikable værdipapirer, men for en landmand, hvor den faste ejendom lige er steget til over 50 mio. på papiret, er det jo ikke noget at rynke på brynene over. »Et par millioner« er jo ikke meget i den sammenhæng.

I lidt mindre skala er det præcis samme mekanisme, der sælger lædersæder, klimaanlæg og andet ekstraudstyr i personbiler. Normalt vil de fleste nok overveje en ekstra gang, hvis de skulle betale 50.000 kr. for at få ombetrukket deres ellers udmærkede sofamøblement hjemme i stuen. I forbindelse med bilkøb, er det dog ikke en udsædvanligt merpris for lædersæder. Forskellen er blot, at de 50.000 ses i forhold til bilens pris på fx 570.000 kr. Vores beslutninger afgøres derfor også i høj grad af, hvad vi (tilfældigvis) kommer til at relatere tallene til.

Udover tvivlsomme beslutninger, kan en anden uheldig konsekvens være, at fokus ikke nødvendigvis bliver koncentreret om de vigtigste ting. En landmand kan fx glemme at tage nok hånd om byggestyringen af sin nye kvægstald – fordi de enkelte tiltag fylder relativt lidt i forhold til hele staldens pris. Omvendt kan det blive meget vigtigt at spare de sidste 500 kr på reservedele til stubharven – fordi det er en anseelig procentdel af de samlede udgifter til stubharven.

Samlet set kan den relative tilgang til tal altså føre til både risikable og uigennemtænkte beslutninger.

Risikovillighed og tabs-aversion

Et af de ældste forsøg inden for Behavioral Economics handler om valg mellem lotterier (Prospect Theory fra 1979). For eksempel skulle forsøgsparticipanterne vælge i mellem:

A: \$5 med sikkerhed

B: \$10 med 50 procents chance

Her valgte de fleste deltagere det sikre lotteri (A). Lidt senere i forsøget efter de havde vundet lidt penge skulle de så vælge mellem:

C: Betale \$5 dollars med sikkerhed

D: Betale \$10 dollars med 50 procents chance

Her valgte de fleste deltagere det usikre lotteri (D), hvor de havde en chance for ikke at skulle af med noget. Forsøgsparticipanterne ville altså vælge det sikre, når der var tale om gevinster, mens de var risikovillige og valgte det usikre, når det var noget de skulle af med – altså ved tab. Vores tilgang til risiko afhænger altså af, om der er tale om tab eller gevinster.

I senere forsøg har det vist sig, at vi generelt er villige til at opgive relativt store gevinster for at undgå tab. Tab betyder således væsentligt mere end tilsvarende gevinster. I økonomiske termer hedder det, at vi har aversion med tab (loss aversion).

For landmænd (og andre mennesker) betyder det, at vi er villige til at påtage meget store risici for at undgå at realisere et tab. Det kom fx til udtryk i forbindelse med lånene i schweizerfranc. Da schweizerfrancen steg kraftigt i forbindelse med finanskrisen, kunne mange landmænd imødesee store tab. Alligevel var der stor villighed til at beholde lånet – selv om en yderligere stigning kunne indebære alvorlige økonomiske konsekvenser. For mange landmænd var det først, da bankerne insisterede, at lånet blev afviklet og tabet realiseret.

Normalt antager vi i økonomi, at vi mennesker helst vil undgå risiko. Vi er det, man kalder risiko-averse. Som i eksemplet ovenfor, er det dog mere og mere, der taler for, at det, vi i virkeligheden ikke kan lide, er tab. Forskningen viser med andre ord, at risiko-aversion er af mindre betydning. Når der således ikke er udsigt til tab, er vi derfor relativt risikovillige.

Inden for casino-branchen er der noget, der kaldes »House money«. Det er de penge, casino-gæsten har vundet, men endnu ikke har

vekslet om og taget med ud af casinoet. Disse penge er særlig interessante for casinoet, for det viser sig, at gæster er langt mere risikovillige med »House-money«. Et tab af »House-money« ses nemlig ikke som et »rigtig« tab – deraf ingen tabs-aversion.

Heri findes dermed også en del af forklaringen på, at mange landmænd blev særdeles risikovillige i forbindelse med de voldsomme jordprisstigninger. Den oppustede egenkapital var simpelthen »House money«.

Det forklarer også til dels, hvorfor nogen landmænd (typisk konsoliderede ældre) ikke på samme måde blev grebet af spekulationslyst. Udover en naturlig faldende risikovillighed med alderen, kan det også have spillet ind, at størstedelen af deres egenkapital var opbygget gennem mange år. Her ville et fald i egenkapital derfor i højere grad blive betragtet som et reelt tab.

Afslutning

Godt nok udstiller denne artikel landmændenes irrationalitet, men samme artikel kunne utvivlsomt skrives om både bankmænd, rådgivere, boligejere osv. Pointen er, at vi alle tager beslutninger, der ikke alle er lige gennemtænkte og rationelle. At landmænd og boligejere i særlig grad er blevet fanget af deres irrationelle beslutninger, skyldes blot, at disse grupper i særlig grad har haft råderum til store økonomiske beslutninger.

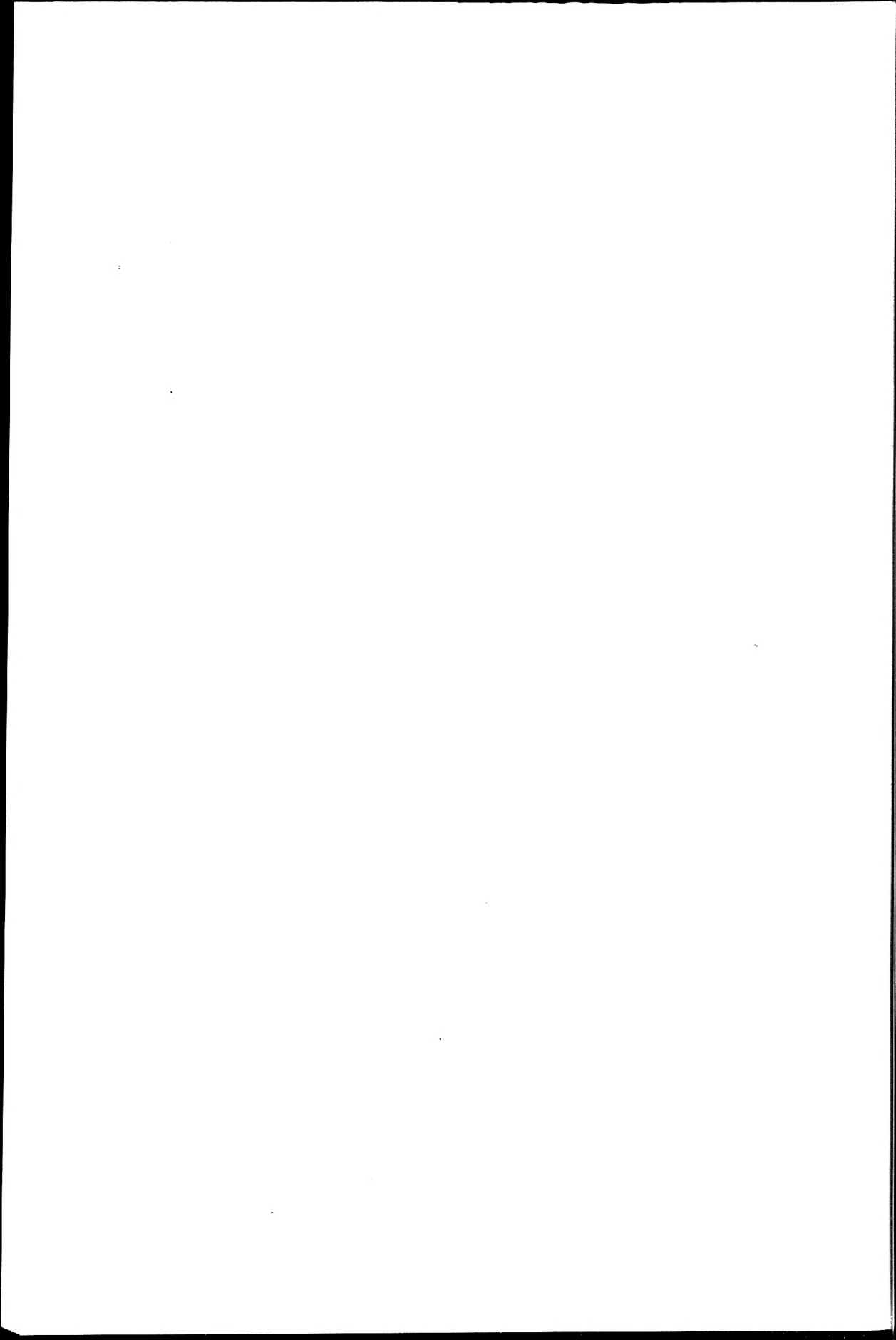
Personligt er jeg selv meget udsat for irrationel adfærd – deraf min store interesse for området. Min tilgang er, at netop fordi jeg bliver påvirket af psykologiske mekanismer, er det vigtigt at kende disse mekanismer. Hvis man kender mekanismerne, vil det være lettere at

genkende sin egen reaktion på disse. Desuden har man mulighed for at opstille retningslinjer og forholdsregler for sig selv, så man bliver bremset eller påvirket til at tænke sig om en ekstra gang.

Et eksempel på en forholdsregel kan være en såkaldt »stop-loss« strategi. Det er en strategi, mange markedsaktører bruger netop for at sikre imod tabs-aversion, hvis prisen udvikler sig i den forkerte retning. Hvis man skal købe foder, kan man fx aftale med sin kone, at hun skal presse på for et køb, hvis foderprisen imod forventning skulle stige over et på forhånd fastlagt acceptabelt niveau. På den måde har man rum til at spekulere en smule, mens man samtidig sørger for, at tabet ikke kan blive alt for stort. Som et ordsprog siger, er det første tab trods alt ofte det billigste.

Et gennemgående træk for mange af de psykologiske mekanismer er, at de er en konsekvens af en bestemt fremstilling af ens valgmuligheder. Derfor gælder det om at udvide sit fokus og se beslutningen fra så mange forskellige vinkler som muligt.

Når vi som i eksemplet køber lædersæder til 50.000 kr, kan det jo netop skyldes, at vi relaterer de 50.000 til bilens pris og glemmer at tænke over, hvad man ellers kunne få for 50.000 kroner. Nu er der ikke nødvendigvis noget galt med at købe lædersæder for 50.000. Pointen er blot, at vi skal åbne op for flere perspektiver, så beslutningen bliver et bevidst og oplyst valg. Tilsvarende kan det være fornuftigt at analysere renteudviklingen eller jordprisudviklingen lidt længere tilbage i tiden, for at vores mening ikke udelukkende bliver afgjort ud fra de sidste 5 års udvikling.



GLOBALISERINGEN OG (MANGLENDE) FOKUS PÅ RISIKO I LANDBRUGSBEDRIFTERNE OG HOS RÅDGIVERNE

Agronom, ph.d. Henning Krabbe

Globaliseringen har medført et stigende pres på dansk landbrug og dets konkurrenceevne. Med små overskudsmarginaler, lav selvfinansierungsgrad og store investeringer er risikoen i erhvervet stor. I artiklen gives en beskrivelse af årsagerne til den meget lav fokusering på risikostyring i erhvervet, og der peges på behovet for et nyt mindset i sektoren, hvor landmænd, rådgivere og kreditgivere forholder sig aktivt til globaliseringsens svingende vilkår. Der argumenteres også for behovet for nye rådgivningsværktøjer, hvor rådgivere og landmænd får øget fokus på »markedet og dets svingninger« og derigennem får indsigt i og forståelse for de risici, der tages ved investeringer og driftsomlægninger.

Dansk landbrug oplevede en markant vækstperiode fra starten af 1990'erne til 2008, hvor finanskrisen har lagt en stor dæmper på udviklingen. Produktivetsforbedringer var i perioden et must, hvis landmanden ville sikre bedriftens fremtidige bæredygtighed som en enhed med indtjeningspotentiale og beskæftigelse. Da de væsentligste produktivetsfremgange opnås gennem større investeringer, var der selvfølgelig stor fokus herpå. Størrelsesøkonomiens rationale motiverede til nyinvesteringer, først og fremmest i den animalske produktion. Men med den lovgivningsmæssige sammenkobling mellem husdyrproduktion og jordareal

intensiveredes samtidig efterspørgslen efter jord som en nødvendig basis for at udvide den animalske produktion. Jordprisen steg, og med sikkerhedsstillelse i jorden blev nyinvesteringer i stort omfang lånefinansieret. Den finansielle sektor forholdt sig først og fremmest til den forventede handelsværdi af aktiverne, mens der var mindre fokus på indtjeningen. Men selv om der var tale om store investeringer, var der dog ikke særlig fokus på risikovurdering på bedrifterne og hos rådgiverne. Der var i almindelighed en forventning om, at de foretagne investeringer »på sigt« var rentable, og at likviditeten kunne sikres. Samlet set var udgangs-

punktet ved finanskrisens start derfor, at danske landmænd kun i begrænset omfang havde viden om risikovurdering og risikostyring.

Den danske risikostyring har i stor udstrækning været udmøntet af långiverne, der har haft afgørende indflydelse på, hvilken risiko-profil den enkelte landmand har turdet løbe, idet den danske mentalitet i stor udstrækning afspejles ved, at vi foretager investeringer, såfremt vi kan få dem finansieret – uanset rentabilitet.

Risikoelementerne

De risici, der kan være relevante at fokusere på i det primære landbrug, er:

- Produktion, *fx vejr, sygdomme og teknologi*
- Marketing, *fx indkøb, afsætning, priser, kvalitet, forsyningssikkerhed og afsætningsikkerhed*
- Finansielle, *fx finansiering, likviditet, renter og valuta*
- Institutionelle, *fx lovgivning, skat, erstatningsansvar, image*
- Menneskelige, *fx ledelse, medarbejdere, sygdom og ulykke*

Stigende risiko

Det forventes, at danske landmænd fremover vil opleve større risiko i produktion og økonomi som følge af en række forskellige enkeltfaktorer og samspillet imellem disse faktorer. Med verdens højeste gældsprocent er de danske landbrug særdeles rentefølsomme. I takt med, at en betydelig del af landbrugsgælden er variabelt forrentet, og mange lån er optaget i udenlandsk valuta, typisk schweizerfranc, foreligger et betydeligt risikoelement.

Konsolideringen til større enheder med store bygningsanlæg øger ligeledes risikoen,

idet større driftsomlægninger er særdeles vanskelige at gennemføre. I takt med at bedriftsstørrelserne stiger, er der store ledelsesmæssige risici på bedrifterne. De nuværende ejere/ledere er for en stor dels vedkommende vokset op med bedriftsudviklingen og besidder derfor mange discipliner, som gradvist er bygget ind i ledelseskompetencerne. Disse kompetencer er vanskelige at overføre til andre på kort tid, og sårbarheden øges derfor. Med øget brug af avanceret teknologi i produktionsprocesserne, fx malkeroboter, er personalesituationen ligeledes behæftet med risiko, idet der også kræves stor menneskelig kapital for at levere toppræstationer på en moderne dansk landbrugsbedrift. Endelig medfører klimaændringerne større udsving, således at udbytterne angiveligt vil variere mere.

Globaliseringen med øget konkurrence og høj hastighed i teknologioverførsel giver ligeledes risiko for den enkelte landmand. Resultatet på den enkelte bedrift er ikke kun betinget af, hvad der skabes på bedriften, men i høj grad også af, hvad der sker andre steder i verden, herunder hvordan markedet udvikler sig globalt.

Endelig er der fortsat en betydelig og stor risiko forbundet med det politiske system. Hvilke rammevilkår fastsættes for erhvervsudvikling i Danmark, hvorledes udvikler EU sin landbrugspolitik, hvordan er vilkårene for fødevareproduktion i andre lande, og hvordan er afsætningsmulighederne på den globale markedsplads?

Kun lidt erfaring

Alle disse forhold er medvirkende til, at danske landmænd i stigende grad skal kunne håndtere risiko, men erfaringsgrundlaget for egentlig risikostyring er kun begrænset, idet hver-

vet i stor udstrækning har været genstand for megen stabilitet – om end på et lavt indtjeningsmæssigt niveau, så dog kun begrænsede udsving i såvel høstudbytter som afregningspriser. I de senere år har der tillige også kun været beskedne udsving i rentesatserne. Samtidig har erhvervet i en lang periode indtil 2008 været genstand for en betydelig kapitalisering med prisstigning på jord og fast ejendom til følge, hvilket har reduceret den enkeltes oplevelse af risiko, idet man kunne belåne eller afhænde produktionsapparatet til en nabo og indfri gæld og øvrige forpligtelser, samtidig med at en ny tilværelse kunne sikres, enten i et andet erhverv eller som pensionist.

Øget volatilitet

I 1990'erne var udsvingene i produktpriserne begrænsede men er senere blevet mere markante, bl.a. som følge af ændringerne i EU's landbrugspolitik i 2005, hvor EU-støtten blev afkoblet fra produktionen. Efter 2008 opleves ekstreme globale prisudsving med variationer i fx kornpriser fra 80 til 180 kr. pr. hkg indenfor samme år. De store udsving kan forventes at fortsætte som følge af globaliseringen, hvis drivkræfter synes at være stabile. Skabelse af international konkurrenceevne gennem globalisering vurderes at være en selvforstærkende proces i retning af yderligere globalisering (Hansen, 2011).

Særlige danske forhold

Den manglende fokusering på risiko i dansk landbrug er også påvirket af andelsbevægelsen og det danske realkreditsystem. Traditionelt har landbruget for over 100 år siden outsourcet salget af produkterne, hvorfor landmanden ikke behøvede at have særlig fokus på salg af produkter og markedsforhold. Disse opgaver

blev varetaget af andelsselskaberne, og når tankbilen eller vognmanden havde afhentet produkterne, var landmanden sikker på, at betalingen herfor gik ind på kontoen snarest herefter. Tilsvarende har man haft et meget velfungerende långivningssystem i kreditforeningerne, hvor det har været let at skaffe langfristet kapital til lav rente. Jakob V. Olsen anfører i sin Ph.d.-afhandling således, at danske landmænd approximativt har haft adgang til dobbelt så meget kapital i 2008 i forhold til 1996 baseret på de samme aktiver, når der er kontrolleret for inflation, landmandens alder og indkomst fra landbruget (Olsen 2011). Olsen har endvidere sandsynliggjort, at forøgede investeringer er drevet af tilgængeligheden af kapital i højere grad end forbedrede investeringsmuligheder i perioden. Derudover har han sandsynliggjort, at manglen på risikostyringsinstitutioner i Danmark er forårsaget af nem adgang til kapital. Når den lette adgang til kapital blev koblet med prisstabilitet i EU's markedsordninger, var det umiddelbare behov for risikostyring således minimal.

Rådgivningens betydning

Den enkelte landmand havde således ikke fokus på risiko, når investeringer og produktionsudvidelser blev planlagt. Tilsvarende gjaldt rådgiverne, der i deres virke ikke arbejdede med afsætning af landbrugsprodukterne og usikkerheden herved. I investeringskalkuler blev der taget udgangspunkt i historiske priser og dækningsbidrag. I nogle tilfælde blev beregningerne suppleret af summariske følsomhedsanalyser, der illustrerede effekten af mindre udsving i priser og effektivitet. Men der blev ikke gennemført egentlige markedsanalyser og risikovurderinger, når millioninvesteringer blev besluttet. Dette er konstateret i en under-

søgelse om rådgivning til svineproducenter (Krabbe, 2011). Her blev gennemført 22 interviews suppleret med en spørgeskemaundersøgelse fordelt på landmænd, rådgivere, ledere, dyrlæger og finanssektorens kundefører. Opgørelsen viser, at økonomien på bedrifterne har fået en større plads i rådgivningen de seneste år, nødvendiggjort af den katastrofalt dårlige indtjening i sektoren. Det har dog været kendetegnende for mange landmænd, at de ikke har været åbne over for svinerådgiverne mht. bedriftens økonomiske forhold. Denne attitude, som fortsat findes mange steder, har vanskeliggjort svinerådgivernes indsats. Men på trods af store investeringer i sektoren, har svinerådgiverne ikke haft særlig fokus på investeringsplanlægning. I nogle tilfælde har rådgiverne medvirket i den tekniske planlægning. Nogle af interview-personerne antydede, at rådgiverne havde præference for nye projekter frem for at fokusere på at øge produktivitet og indtjening i et bestående anlæg.

Der er i undersøgelsen bred enighed om, at rådgiverne ikke har haft fokus på risikostyring. Den er i de seneste år alene blevet praktiseret ved foderindkøb og fastlåsning af rentesatser, men disse rådgivningsopgaver er sædvanligvis ikke udført af svinerådgiverne. Svinerådgiverne har dog udvidet deres rådgivningsfokus de senere år, idet der er kommet øget bevidsthed om nødvendigheden af helhedsbedriften. Alligevel har der ikke været fokuseret meget på afsætning og markedspriser, og det er tankevækkende, at rådgivere, der arbejder med udvikling af bedrifterne, stort set ikke længere taler med slagterierne, idet der jo her er tale om en sektor, der i udpræget grad er en eksportsektor, hvorfor det er relevant at vurdere andre landes styrker. Det har været kendetegnende,

at udvidelsesprojekter er gennemført, hvis der kunne opnås miljøgodkendelse og skaffes finansiering. Der har kun været få overvejelser om indtjening og rentabilitet, og overvejelser om risiko blev sædvanligvis klaret med en følsomhedsanalyse. De beløb, der blev brugt til planlægning, var først og fremmest udgifter til miljøgodkendelse, mens den økonomiske bæredygtighed og den øgede risiko ikke blev kortlagt med samme intensitet.

Risikostyring i andre lande

I USA har der været større fokus på risikostyring, idet man der oplever betydeligt større udsving i såvel pris- og afsætningsmæssige forhold som i klimatiske forhold. Den øgede fokus omfatter også træning af landmændene i risikoforståelse (Richardson et al., 2007 og Right Risk, 2009). I »Right Risk«, der er en samarbejdsorganisation mellem en række landbrugsuniversiteter i det centrale USA, arbejder man bevidst med metoder, hvor stokastiske variable indgår i værktøjerne for derigennem at påvirke landmændenes tænkemåder. Også på University of Wageningen har man arbejdet med udvikling af modeller og uddannelse i risikostyring i landbruget i flere år (Huirne et al., 1999).

På internationale kongresser er der også øget fokus på forståelse af risiko og brug af moderne værktøjer med stokastiske variable i rådgivning og undervisning. Det er fremgået flere indlæg, på kongresser afholdt af International Farm Management Association (IFMA), hvor flere bl.a. har fremlagt arbejder med stokastiske simuleringsmodeller og vigtigheden af, at landmanden forstår risikoelementerne i sine forretningsplaner, og er bevidst om sin gearing ved investeringerne (Brown & Pointer, 2009, Fuchs et al., 2011, Hewlett et al., 2011, Roberts, 2011).

Behov for værktøjer til risikoleddelse

Med den øgede globalisering må dansk landbrug som betydelig fødevareeksportør erkende, at vi er kommet ud af det afskærmede miljø, og vi må forholde os proaktivt til de nye vilkår. Der er derfor behov for nye rådgivningsværktøjer, så rådgiverne og landmændene ved brug heraf får øget fokus på »markedet og dets svingninger« ved salg af landbrugets produkter og derigennem får indsigt i og forståelse for de risici, der tages ved investeringer og driftsomlægninger. Herved kan landbrugsbedrifternes sårbarhed mindske gennem markedsafstemte investeringstakter og opbygning af finansielt beredskab.

Det kunne således være aktuelt at udvikle et »hvad nu hvis« læringsprogram, der kan tydeliggøre risici ved større investeringer gennem brug af stokastiske variable. Modellen skal bringe brugerne igennem en proces, hvor de forskellige internationale og nationale markeds mekanismer bliver tydeliggjort. I værktøjet skal der tillige sættes fokus på behov for finansielt beredskab ved større investeringer. Den løbende risikostyring ved foderkøb og finansiering kan fortsat gennemføres i anden sammenhæng, fx med AgroMarkets. Det forudsættes, at stokastiske variable indgår i de udarbejdede modeller.

Markedsmodellerne skal udformes på en sådan måde, at rådgiverne i aktuelle rådgivningsforløb skal kunne bruge værktøjet som pædagogisk redskab til at øge landmandens indsigt i betydningen af markedsforholdene, og modellerne skal samtidig kunne bruges til at fastlægge væsentlige nøgletal, fx et risikoindeks som beskrevet af Pedersen (2011) for robusthed og finansielt beredskab og derigen-

nem give værdifuldt input, når investeringstakter og -omfang skal besluttes.

For at understøtte læringen kan der tillige udvikles uddannelsesprogrammer for landmænd, hvor rådgiverne i erfa-grupper og på kundemøder kan sætte fokus på området, og samtidig anspore til brug af værktøjet i konkrete investeringsforløb, idet påvirkning af landmændenes mindset anses for væsentlig. Med et sådant værktøj vil rådgiverne og danske landmænd angiveligt ændre mindset til fordel for en større forståelse af den globaliserede verdens ubarmhjertige forretningsbetingelser. Brugen af specielle pædagogiske virkemidler skal undersøges med skelen til computerspil til børn og voksne.

Der foreligger allerede meget store og valide datamængder om dansk landbrug, og det bør således være muligt at fremskaffe det nødvendige datagrundlag til anvendelse i modellerne, når de hidtidige deterministiske modeller skal erstattes af stokastiske.

Efteruddannelse af rådgiverne

Simuleringsmodellerne kunne tillige blive en platform for en større revitalisering af gængse rådgivningsprodukter og efteruddannelsen af rådgiverne. Øget viden om matematik, statistisk metoder, sandsynlighedsberegninger og værktøjer er nødvendig og skal indgå i efteruddannelsen, ligesom øget viden om menneskelig beslutningsadfærd skal indgå. En parallel videnopbygning om afsætning og nationale og internationale markedsforhold skal ligeledes medtages. Herved gives der også nye muligheder for synergieffekter i forhold til de andelsbaserede afsætningsvirksomheder.

Mindset

I en risikofyldt verden er der ingen muligheder for at få kendskab til hændelser frem i tiden. Men gennem efteruddannelse og øget arbejde med risiko i beslutningstagningen kan landmændenes og rådgivernes mindset ændres, så beslutningsprocesserne bliver bedre, og beslutningerne bliver i større overensstemmelse med beslutningstagerens tro og forventninger om den usikkerhed der omgiver ham.

Der er mange psykologiske faldgruber ved risikovurdering og vurdering af sandsynligheder. Nogle undgår risiko, og lader som om den ikke eksisterer, nogle har en tendens til at generalisere ud fra enkelte eksempler, mens an-

dre kan være forudindtagede. Alt sammen handler det om den måde, vi som mennesker behandler information på. Derfor er systematiske og udbyggede procedurer vigtige under hensyntagen til den menneskelige adfærd. Stokastiske simuleringsmodeller kan være med til at give et større indblik i egne præferencer, så man kan træffe beslutninger, der er i større overensstemmelse med egen tro og vurdering ved at identificere de vigtigste risikofaktorer og vurdere deres effekt.

Beregninger om risiko gør beslutningspreserne mere kompliceret, men det er nødvendigt – og også muligt – at de indarbejdes i beslutningsprocesserne i dansk landbrug.

Litteratur

Brown, William J. & Marv Pointer (2009): Analyzing Risk in a Farm Business Plan. College of Agriculture and Bioresources & Edwards Scholl of Business, University of Saskatchewan, Canada. Paper presented at International Farm management Congress, Illinois, USA, July 19-24, 2009.

Fuchs, Clemens, Vladimir Bogatov & Johann Eimannsberger (2011): Competitiveness and Risk of Crop Production, Milk Production and Biogas Production with Respect to Regional Resources. University of Applied Sciences Neubrandenburg, German, and Energy Agency of the Investment Bank Schleswig-Holstein, Kiel, Germany. Paper presented at International Farm management Congress, New Zealand, March 20-25, 2011.

Hansen, Henning Otte (2011): Landbrugets fremtid: Fortsætter globaliseringen? Artikel i *Jord & Viden* 156(7):16-18.

Hardaker, J.B., R.B.M. Huirne & J.R. Anderson (1998): Coping with Risk in Agriculture. CAB International.

Hewlett, John P., Randolph R. Weige, Jeffrey E. Tranel, Cole Ehmke, Tauhidur Rahman & Trent Teegerstrom (2011): The Evolving Characteristics and the Needs for Risk Management Education of Small and Large Agricultural Producers in the Intermountain Western United States. University of Wyoming, Colorado State University & University of Arizona. Paper presented at International Farm management Congress, New Zealand, March 20-25, 2011.

Huirne, R.B.M., J.B. Hardaker & J.R. Anderson (1999): Risk Management in Agriculture. Principles and Applications. International Training Centre, Wageningen University and Research Centre, 1999. International Postgraduate Course, Wageningen June 26-29, 1999. Kursusmateriale, herunder beskrivelse af værktøjet @risk.

Krabbe, Henning (2011): Tendenser i rådgivningen til svineproducenter. Artikel i *Jord & Viden* 156(10):14-16.

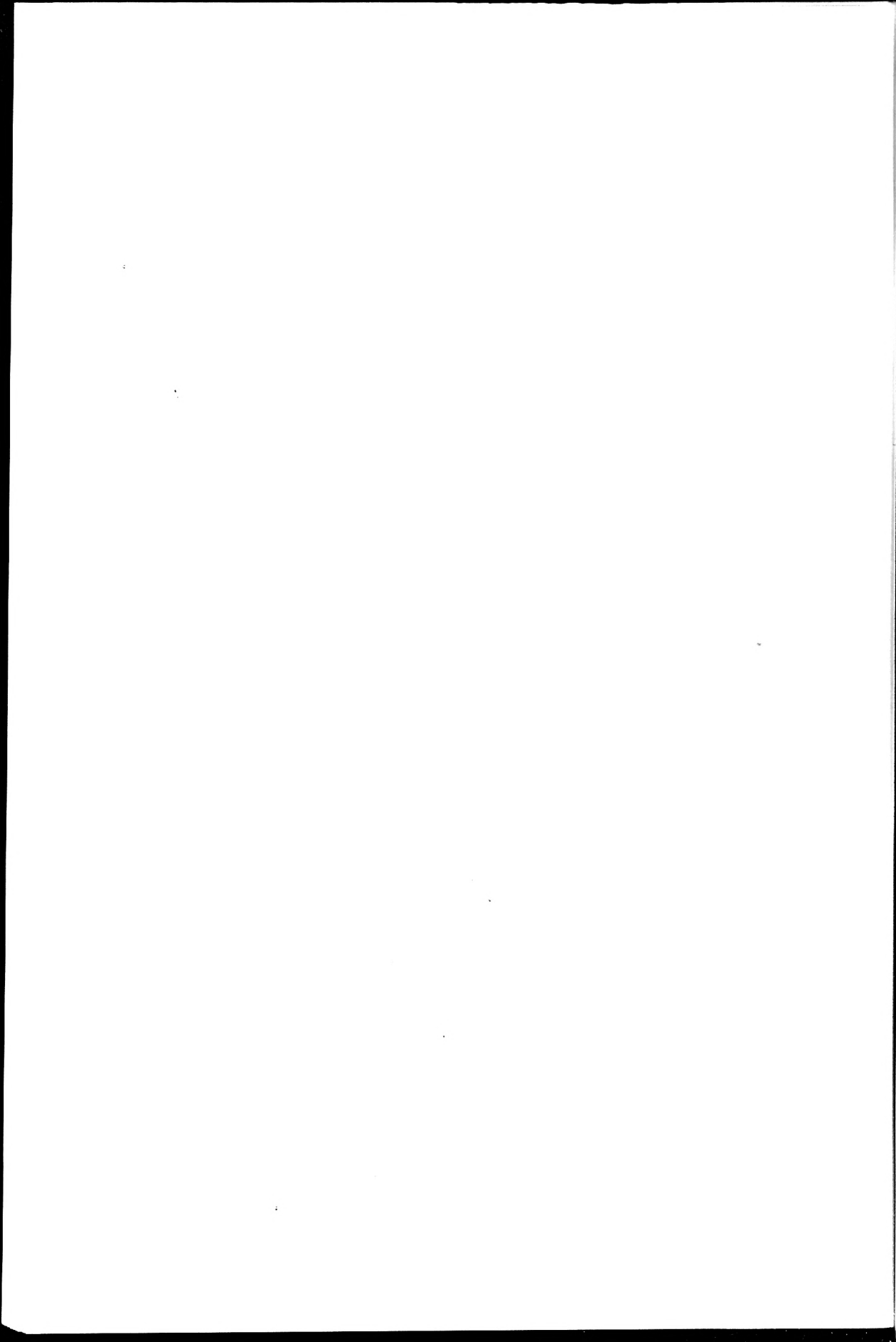
Olsen, Jakob Vesterlund (2011): Essays on the Investment Behaviour of Danish Farmers. PhD thesis. Faculty of Life Sciences, University of Copenhagen & Knowledge Centre for Agriculture.

Pedersen, Michael Friis (2011): Oplæg præsenteret på følgegruppemøde for ErhvervsPhD projektet: »Whole farm Risk Management: The Implications of Finance and Organization«. Videncentret for Landbrug 26.5.2011.

Richardson, James W., Keith D. Schumann og Paul A. Feldman (2007): Capitalizing on Risk in Farm Management by Understanding and Using Simulation, Probabilistic Forecasting and Risk-Ranking Procedures, Texas A&M University, USA. Træningsprogram og værktøj til risikostyring i landbruget.

Right Risk (2009): Tools for Risk Management Educators. Presented on a Pre Congress Seminar prior to the International Farm management Congress, Illinois, USA, July 18, 2009.

Roberts, Michael T. (2011): Global and Local Market Analysis and Economic Outlook Seminars for Producers Utilizing the Internet as an Interactive Delivery System: An Innovative, Collaborative Approach to Deliver Risk Management Education for Agricultural Producers in the 21st Century. North Carolina State University. Paper presented at International Farm management Congress, New Zealand, March 20-25, 2011.



TOTAL-RISIKO-KONCEPTET

Konsulent, erhvervs- ph.d.-studerende Michael Friis Pedersen, Videntcentret for Landbrug

Denne artikel beskriver Total-risiko-konceptet formuleret af Gabriel og Baker (1980) og viser, hvor stor en rolle adgangen til likviditet har for anvendelsen af markedsbaseret risikostyring. Der argumenteres for, at substitutionseffekter mellem finansiering, organisering og markedsbaseret risikostyring kan være årsagen til fraværet af markedsbaseret risikostyring. Let adgang til kredit kan være årsagen til underudviklede institutioner inden for markedsbaseret risikostyring.

Hvad er risiko? – og hvad er risikostyring?

Det kan ved første øjekast virke som trivielle spørgsmål, med det er de ikke. Disse spørgsmål har fyldt og fylder stadig meget i litteraturen, og der er et væld af definitioner. Forskellen mellem risiko og usikkerhed har også haft en plads i denne diskussion. Det er derfor relevant at forholde sig til begreberne.

Knight (1921) definerer forskellen mellem risiko og usikkerhed som muligheden for at tilknytte en sandsynlighedsfordeling. Risiko er udtryk for et kendt udfaldsrum med kendte sandsynligheder for de enkelte udfaldsmuligheder, mens usikkerhed er udtryk for et ukendt udfaldsrum. Denne definition er ikke særlig operationel, men der er bred accept af sandsynlighedsfordelinger værende udtryk for sub-

jektive sandsynligheder. Nogle forfattere anvender begrebet usikkerhed om ufuldkommen information, og begrebet risiko om eksponering mod usikker økonomisk negative konsekvenser bl.a. Svend Rasmussen (2008). Der er dog i stort omfang en vilkårlig anvendelse af begreberne.

Risiko og risikostyring

Der er en lang række risikobegreber, der spiller sammen på forskellig vis. Overordnet skelnes der ofte mellem forretningsrisiko og finansrisiko. Forretningsrisiko omhandler de aspekter, der vedrører virksomhedens internt genererede pengestrøm og pengestrømmen knyttet til investeringer. Finansrisiko er knyttet til risikoen i forhold til den eksterne finansiering. Under forretningsrisiko er en række begreber såsom

produktions-, markeds-, teknologisk-, juridiske-, kontraktmæssige og humane risici tilknyttet. Grænsen mellem forretningsrisiko og finansrisiko er ikke helt skarp. Er renterisiko f.eks. en finansieringsrisiko eller en forretningsrisiko? Det er muligt at eksponere sig over for renterisiko uden at have gæld, og der er muligt at begrænse renterisikoen markant på trods af stor gæld. Eksponering over for rente er derfor ikke entydig. forretnings- eller finansieringsrisiko, hvilket principielt også er underordnet, så længe man er opmærksom på at få den med én gang og kun en gang. Niveauet af finansiel gearing, eller soliditeten, er til gengæld klart en del af finansieringsrisikoen, ligesom mulige ændringer i adgangen til kredit er det.

Risikostyring anses ofte som tiltag til håndtering af forretningsrisiko eller specifikke aspekter af forretningsrisiko. En holistisk eller helhedsorienteret tilgang til risikostyring er i almindelighed anerkendt, idet porteføljeeffekter mellem forskellige aktiviteter kan være vigtige, naturlige afdækningsmekanismer. Opmærksomhed på og værdsættelse af disse er en væsentlig del af risikostyring. Fokus på forretningsrisiko alene kan derfor være farlig, og inddragelse af finansieringsrisiko er væsentlig.

Gabriel og Baker (1980) introducerede et total-risiko-koncept baseret på risiko udtrykt som sandsynligheden for at komme i alvorlige likviditetsproblemer, hvilket f.eks. kunne være konkursrisiko. Dette er et risikomål med mange kvaliteter, men også visse konceptuelle begrænsninger, idet det f.eks. ikke fanger værdien af risikostyring hos risikoaverse men meget solide landmænd. Gabriel og Baker (1980) lægger udover vægt på forretnings- og finansrisiko, også stor vægt likviditetsreserver, særligt i form af adgangen til kredit.

Konceptet formuleres som følger:

$$P(cx + \mu - I \leq z) \leq \alpha = \frac{\sigma_s^2}{[(\bar{c}x + \mu - I) - z]^2} \quad (1)$$

$$\frac{\sigma_s}{\bar{c}x} + \sqrt{\alpha} \left(\frac{I}{\bar{c}x} + \frac{z}{\bar{c}x} - \frac{\mu}{\bar{c}x} \right) \leq \sqrt{\alpha} \quad (2)$$

Hvor:

- α = Sandsynlighed for alvorlige likviditetsproblemer
- $\bar{c}x$ = Forventet pengestrøm
- σ_s = Subjektiv standardafvigelse på forventet pengestrøm
- I = Renter og afdrag
- z = Minimum privatforbrug og investeringsbehov
- μ = Likviditetsreserve (kreditfacilitet/kreditkapacitet)

og sætter risikoen for at en virksomhed kommer i alvorlige likviditetsproblemer som funktion af den forventede pengestrøm fra forretningsaktiviteterne, den subjektive standardafvigelse på den forventede pengestrøm, de finansielle forpligtigelser virksomheden har i form af renter og afdrag, den nødvendige pengestrøm til dækning af privatforbrug og investeringer og endeligt det finansielle beredskab i form af likviditetsreserver, ikke mindst kreditreserver.

Formel (1) siger, at sandsynligheden, P , for, at pengestrømmen fra forretningsaktiviteterne plus pengestrømmen fra likviditetsreserver (herunder optagelse af lån) minus gældsforpligtigelserne i form af renter og afdrag er mindre end eller lig med det nødvendige privatforbrug samt nødvendige investeringer. Dette er mindre end eller lig med sandsynligheden for at komme i alvorlige likviditetsproblemer, der er lig med standardafvigelsen på den forventede pengestrøm i anden over den forventede

pengestrøm fra forretningsaktiviteterne plus pengestrømmen fra likviditetsreserver minus gældsforpligtigelserne i form af renter og afdrag, minus det nødvendige privatforbrug samt nødvendige investeringer i anden.

Udover den likviditet, der er i materielle aktiver på et landbrug, fremhæves værdien af den mere immaterielle kredit- eller lånekapacitet. Likviditetsreservens betydning er ifølge Gabriel og Baker (1980) delvist implicit, idet den påvirker organiseringen af produktionen såvel som den finansielle organisering. Beslutningstage-rens opfattelse af likviditetsreservernes størrelse kan altså være af stor betydning for investerings- og finansieringsbeslutninger. Jo større likviditetsreserven opfattes, jo større er villigheden til at påtage sig risiko f.eks. i forbindelse med investeringer og finansieringsbeslutninger.

Dette koncept er forholdsvis operationaliserbart. Det er muligt at vurdere den forventede pengestrøm fra forretningsaktiviteterne, den forventede pengestrøm til gældsforpligtigelserne i form af renter og afdrag og det nødvendige privatforbrug samt nødvendige investeringer. Dette er almindelige aspekter af et likviditetsbudget. Der bliver sjældent, hvis ikke aldrig, taget stilling til standardafvigelsen på den forventede pengestrøm fra forretningsaktiviteterne, og der bliver sjældent taget stilling til det likvide beredskab, selv om dette er kommet mere i fokus på det seneste.

I tabel 1 nedenfor er en illustration af en beregning af risikoen for at komme i alvorlige likviditetsproblemer. Der er taget udgangspunkt i de gennemsnitlige resultater for danske mælkeproducenter i Videncentret for Land-

Tabel 1. Gennemsnitlige resultater for danske mælkeproduktionsbedrifter (1.000 kr.)

År	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
(a) Afskrivninger	236	275	288	361	439	479	503
(b) Resultat af primær drift	623	499	481	796	823	-392	497
(c) Afkoblet EU-støtte	0	277	376	401	436	433	469
Realiseret cx (a)+(b)+(c)	859	1.051	1.145	1.558	1.698	520	1.469
Forventet cx	1.044	1.091	1.139	1.186	1.233	1.280	1.327
Finansiering omkostninger	454	429	428	684	1.235	990	1.095
Afdrag	305	327	367	480	593	633	735
Gældsforpligtigelser (I)	759	756	795	1.164	1.828	1.623	1.830
Balance	13.721	16.286	21.177	25.934	29.632	28.387	30.897
Gæld	9.148	9.816	10.999	14.392	17.788	18.975	22.044
Hensættelser	0	0	0	0	2620	1845	1858
Egenkapital	4.573	6.470	10.178	11.542	9.223	7.567	6.995
Gældsprocent	67 %	60 %	52 %	55 %	60 %	67 %	71 %
Likviditetsreserve (μ)	2.515	4.027	7.001	7.652	7.399	5.154	4.218
Krav til privatforbrug	240	245	250	255	260	265	270
Krav til investeringer	236	275	288	361	439	479	503
Krav til privatforbrug og investeringer (z)	476	520	538	616	699	744	773
Risiko for alvorlige likviditetsproblemer (a)*	3%	1%	0%	0%	0%	1%	2%
Risiko for alvorlige likviditetsproblemer (a)**	6%	2%	0%	0%	1%	2%	8%

* Likviditetsreserven (μ) er skønnet til 85% af balancesummen minus gælden

** Likviditetsreserven (μ) er skønnet til 80% af balancesummen minus gælden

brugs Økonomidatabase. Resultatet kan ikke tolkes som et udtryk for den danske mælkeproduktions situation, men som illustration af hvordan man kunne lave en konkret vurdering på en bestemt bedrift. Herfra er der beregnet en pengestrøm fra forretningsaktiviteterne, standardafvigelsen på denne over de 7 år (387.000 kr.) samt en forventet pengestrøm fra forretningsaktiviteterne, der er en lineær regression over årene. Gældsforpligtigelserne (l) er skønnet til summen af finansieringsomkostningerne og $1/30$ af gælden. Likviditetsreserven (μ) er skønnet til 85% af balancesummen minus gælden. Kravet til privatforbrug er sat til 240.000 kr. i 2004 og vokser med 2% årligt. Kravet til investeringer er sat til afskrivningerne, summen af disse udgør (z).

Det er vigtigt at understrege, at dette er en illustration, hvis formål er at vise, at det kan lade sig gøre at forholde sig til totalrisikoen. Der er en række forhold, der gør sig gældende på den enkelte bedrift, som det er naturligt, nødvendigt og overkommeligt at tage aktivt stilling til.

Tabellens nederste række illustrerer (den ikke lineære) følsomhed over for likviditetsreserven (μ). Hvis likviditetsreserven sættes til 80 % af balancesummen, i stedet for 85 % af balancesummen minus gælden, stiger risikoen for alvorlige likviditetsproblemer ganske betydeligt. Dette illustrerer betydningen af ændringer i adgangen til kredit.

Likviditetens store betydning i forhold til risikostyring fremhæves af Gabriel og Baker (1980) m.fl.

De seneste to årtiers udvikling i dansk landbrug, hvor man på den ene side har set stigende ejendomspriser og på den anden side har set øget risikovillighed, f.eks. i form af øget andel af finansiering med variabel rente og andre mere eksotiske finansielle produkter samt en

kraftig stigning i erhvervets investeringer, indikerer, at der formentligt er en sammenhæng mellem villigheden til at øge risikoeksponeringen og adgangen til likviditet.

Mens likviditetsreserverne har stor indflydelse på total risiko, er der også andre muligheder for at håndtere risiko. Disse muligheder er dog ikke særligt veludviklede, hvilket bl.a. afspejles i den aktuelle stigning i fokus på risikostyring. Stigende ejendomspriser har øget friværdierne på landbrugene. Dette medførte en opfattelse af øgede likviditetsreserver, som f.eks. har medført øget villighed til finansiering med variabel rente, øget villighed til at foretage spekulative investeringer osv. Omvendt har denne udvikling reduceret villigheden til at påtage sig omkostninger i forbindelse med risikostyringstiltag, der kunne reducere σ_s .

Hvis man accepterer den antagelse, at der har været en tiltagende adgang til kredit gennem de seneste to årtier lige op til finanskrisen, så har μ i modellen ovenfor også været stærkt stigende. Relevansen af tiltag, der potentielt har kunnet reducere σ_s , kan derfor tænkes at have været af faldende betydning, idet μ har haft en udvandende effekt på σ_s .

Tiltag, der potentielt har kunnet reducere σ_s , er hvad der traditionelt ligger inden for en (snæver) definition af risikostyring. Øget adgang til likviditetsreserver, gennem øget adgang til kredit, kan derfor have reduceret betydningen af øvrige (traditionelle) risikostyringstiltag op til finanskrisen. Faktisk defineres målet med risikostyring i visse tilfælde som tilstrækkelig adgang til likviditet iflg. Froot, Scharfstein og Stein (1993) (1994). Hvis man er i en situation, hvor adgangen til likviditet allerede opfattes som værende tilstrækkelig under alle relevante eventualiteter, er der ingen grund til at gøre sig store overvejelser vedr. risikosty-

ring. Spørgsmålet til 64.000 kr. er så, hvad der sker, når denne likviditetsreserve ikke længere opfattes som værende stigende, men i stedet stærkt faldende.

Risikostyring er driftsledelse, driftsledelse er risikostyring

På en OECD workshop om risikostyring i 2010 sammenfattede professor Nicola Shadbolt (2010) fra Massey University det meget godt: »Farm Management is Risk Management«. Fornyet fokus på driftsledelse har også været et varmt emne i den danske landbrugsrådgivning efter krisen. Der er store potentialer for forbedring af resultaterne i dansk landbrug, men de store potentialer, der er for forbedring, er delvist et udtryk for, at der ikke har været særlig hård selektering blandt danske landmænd gennem en lang årrække.

Den (selv)selektering, der har været, har været på egenskaber der ikke længere er i så høj kurs. F.eks. kan det tænkes, at det i et finansieringsmiljø med forholdsvis let adgang til kapital vil være de mest optimistiske og/eller de mest risikovillige, der laver investeringerne, og dermed selvselekteres til populationen af landmænd. Der er ingen garanti for, at de mest optimistiske og risikovillige også er de bedste driftsledere.

Dansk landbrug er på en måde fanget i en limbo tilstand, hvor der på den ene side er behov for at forbedre driftsledelsen, og på den anden side er det, pga. et forholdsvis fastlåst ejendomsmarked, ikke lige til at gennemføre denne forbedring via selektion (som ville være foregået løbende i mere »normale« finansieringsmiljøer). Dels er adgangen til kredit ikke så ligetil længere, dels er opfattelsen af den totale risikoeksponering hos de dygtige driftsledere ændret, så også de er mere forsigtige.

Forløsningsen for denne tilstand bliver formentlig mangeartet. Der er formentlig stort potentiale for at forbedre driftsledelsen hos de landmænd, der under andre omstændigheder ville være blevet sorteret fra løbende. Det bliver en »hård skole«, de kommer i, men til gengæld er belønningen også stor på den anden side. De dygtigste og/eller mest solide landmænd er i positioner, hvor de vil have mulighed for vækst til priser, der er langt bedre end for få år siden. Der kan formentlig gøres gode handler i de kommende år, for dem der har viljen og såvel de faglige som de finansielle evner. Et tredje element i forløsningsen kan være at tiltrække eller tilbageholde kapital i erhvervet, enten ved at tiltrække ansvarlig kapital fra investorer uden for landbruget, eller ved at tilbageholde allerede eksisterende kapital i erhvervet, for eksempel ved at udskyde tilbagetrækning fra erhvervet. Dette kan ske ved at bortforpagte jorden i stedet for at sælge, eller ved at medfinansiere en handel ved hjælp af sælgerpantebreve. I de tilfælde, hvor der stadig er betydelige formuer og/eller latente skatter, vil der være forskellige muligheder for at tilbageholde kapitalen i erhvervet, som kan være attraktive i forhold til lånefinansiering gennem traditionelle kilder i det aktuelle finansieringsmiljø.

Underudviklede institutionelle rammer for risikostyring

Når man over en lang årrække har et risikostyringsmiljø, hvor let adgang til kredit er relativt dominerende over for alternative måder at håndtere den totale risikoeksponering på, kan det ikke overraske, at det sætter sig spor i de vaner og tænkemåder, som beslutningstagere har. Det er heller ikke overraskende, hvis traditionerne for samhandel er påvirkede.

Overordnet er der i litteraturen tre grunde til, at markedsbaseret risikostyring så som forsikring og prisafdækning (hedging) ikke er muligt på alle risiko aspekter (OECD, 2009). De tre årsager til disse markedsfejl er eksternaliteter, markedsstyrke og asymmetrisk information. Denne artikels formål er at fremhæve, at der her ud over er substitutionseffekter mellem finansiering, organisering og markedsbaseret risikostyring, som er væsentlige, om end de ikke traditionelt er blevet identificerede som årsagen til fraværet af markedsbaseret risikostyring.

Eksternaliteter kan være årsag til markedsfejl inden for risikostyring bl.a. i forbindelse med bekæmpelse eller forebyggelse af smitsomme sygdomme. Forsikringsordninger kan f.eks. have det svært i tilfælde, hvor tiltag for nogle parter har store positive eksternaliteter. F.eks. kan det tænkes, at nedslagning af en besætning inficeret med en smitsom sygdom reducerer risikoen for spredning væsentligt. Hvis omkostningerne skal bæres af forsikrings-selskabet, men nytten er (delvis) offentlig, vil en sådan forsikring blive meget dyr. Disse situationer håndteres ofte med involvering af både offentlige myndigheder og brancheorganisationer, og meget sjældent via forsikrings- eller markedsordninger uden subsidier.

Markedsstyrke kan være årsag til markedsfejl inden for risikostyring, f.eks. i tilfælde med et lille antal markedsaktører. Dette kunne være inden for specialafgrøder eller andre forretningsområder, hvor der er en høj grad af markeds-koncentration. Produkternes fysiske egenskaber kan også være af betydning, f.eks. er muligheden for at lagre animalske produkter ringere end for de fleste planteprodukter. Dette gør sig især gældende i forhold til det primære produktionsniveau, ude på gårdene, hvor der

f.eks. i forbindelse med mælkeproduktion er behov for løbende afsætning, mens der er større mulighed for lagring og undersøgelse af markedsføringsalternativer i forbindelse med planteproduktion. Aftagers markedsstyrke er derfor sværere at misbruge i disse markeder. Er der markedsstyrke hos udbydere af risikostyringsinstrumenter, kan dette reducere markedet, hvis produkterne udbydes til monopolliggende priser.

Asymmetrisk information kan bl.a. skabe problemer i forhold til markedsdannelse vedr. risikostyringsinstrumenter. Dette sker gennem »adverse selection« problemstillinger og »moral hazard« problemstillinger. Hvis der f.eks. er svært at observere en specifik gårds eksponering over for en specifik risiko, og landmanden har bedre information end forsikringsselskabet, kan der blive tale om en »adverse selection« problemstilling, hvor det kun er de mest eksponerede, der vil tegne forsikringer. Dette vil forsikringsselskabet forudse, hæve priserne tilsvarende og derved fjerne markedet helt eller delvist.

Hvis det er svært at observere landmandens faktiske adfærd, og der er risiko for, at landmanden ændrer denne adfærd, efter at en forsikring er tegnet, vil dette også påvirke prissætningen af forsikringen. Er der f.eks. tale om en udbytteforsikring og en risiko for, at landmanden »sløser« mere med produktionen, når der er tegnet en forsikring, vil dette blive indregnet i prissætningen, hvilket vil fjerne muligheden for markedsbaseret risikostyring helt eller delvist.

Tilgængeligheden af prisinformation kan også være asymmetrisk. Store aktører kan bedre afsætte ressourcer til at følge markedsudviklingen end de forholdsvist små aktører, som landmændene er. Relativt store aktører i

markedet kan derfor være bedre og tidligere informeret om tendenser i markederne og derfor have bedre information på handelstidspunktet.

Institutionelle rammer for risikostyring er derfor i høj grad et spørgsmål om at håndtere problemstillinger affødt af asymmetrisk information. Offentlig tilgængelig og pålidelig information om pris- og produktionsforhold er derfor et vigtigt institutionelt rammevilkår.

Et vist niveau af forudsigelighed omkring politisk bestemte rammer er også et vigtigt institutionelt rammevilkår. Asymmetrisk information kan også gøre sig gældende i forholdet mellem borger og offentlige myndigheder, hvilket medfører eksponering over for politisk risiko og risiko for politisk fejldisponerede tiltag.

Ændringer i institutionelle rammer i forhold til regulering af finansiering og organisering af landbruget kan påvirke håndteringen af risiko i landbruget. I det omfang I , z og μ i formel (1)

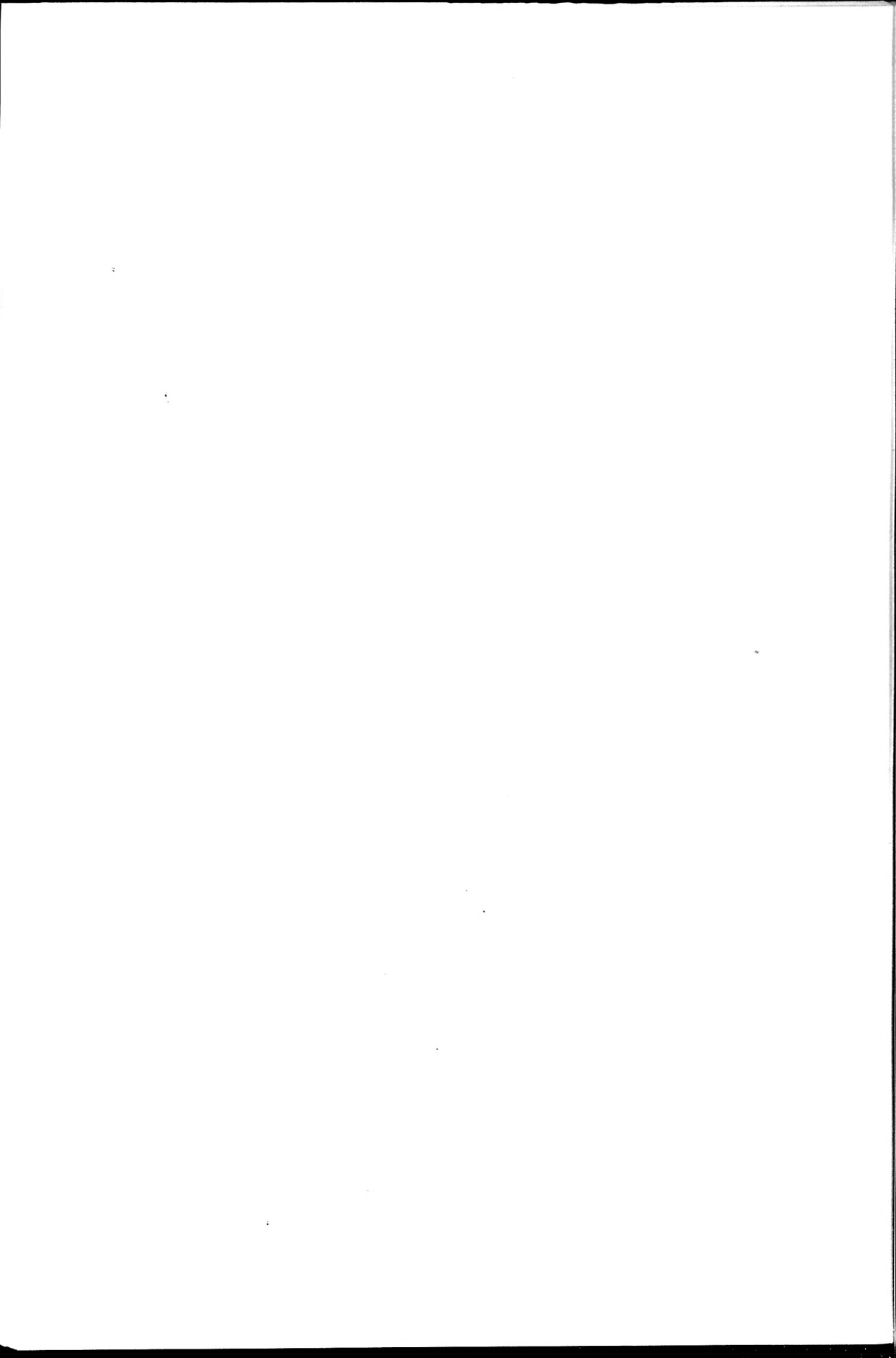
og (2) side 194 bliver påvirket, vil det også påvirke behovet for at påvirke σ_s og måske endog det acceptable niveau for α og det faktiske niveau for $\bar{c}x$.

Udviklingen mod større grad af anvendelse af afdragsfrie og variabelt forrentede lån i landbruget har åbenlyst påvirket gældsforpligtigelserne, I , og formentligt også likviditetsreserverne, μ . Tiltag til stabilisering af de finansielle markeder bl.a. gennem Basel reglerne har påvirket μ . Ændringerne i YJ-låns ordningen har påvirket μ .

Ændringerne af landbrugslovgivningen, med øget mulighed for anvendelse af selskaber og afvikling af kravet til ejerskab af en andel af jorden i forbindelse med husdyrproduktion, åbner op for alternative muligheder for organisering af landbrugsproduktionen. Nye organisationsformer vil givetvis finde andre balancer mellem faktorerne i (1) og (2), og derved udvide mulighederne for at tilpasse håndteringen af risiko gennem valg organisationsform.

Kilder

- Froot, K.A., Scharfstein, D.S., & Stein, J.S. (1993):** Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies. *The Journal of Finance*, 48(5), pp. 1629-1658.
- Froot, K.A., Scharfstein, D.S., & Stein, J.S. (Dec. 1994):** A Framework for Risk Management. *Harvard Business Review*.
- Gabriel, S.C., & Baker, C.B. (1980):** Concepts of Business and Financial Risk. *American Journal of Agricultural Economics* (3), s. 560-564.
- Knight, F.H. (1921):** Risk, Uncertainty, and Profit. Hart, Schaffner, and Marx Prize Essays, no. 31.
- OECD (2009):** Managing Risk in Agriculture – A Holistic Approach.
- Rasmussen, S. (Dec. 2008):** Risikostyring i landbruget. *Tidsskrift for Landøkonomi*.
- Shadbolt, N. (2010):** Risk Management on the farm: what farmers do and could do? Paris: OECD.



UDBYTTERISIKO PÅ BEDRIFTSNIVEAU

Konsulent Thyge Lauge Jørgensen, Videncentret for Landbrug

*Risikobilledet på den enkelte bedrift bør estimeres ud fra data på bedriftsniveau.
Beregninger på bedriftsniveau giver afgørende anderledes variations- og korrelations-
estimerer end beregninger på landsniveau.*

Indledning

Når man skal vurdere den risiko, der er forbundet med den enkelte bedrifts indtjening og forventninger til denne, er det vigtigt at tage udgangspunkt i de bedst mulige estimerer. I denne forbindelse er det afgørende at overveje, hvilke metoder der giver det mest retvisende billede.

Udbytterisiko udgør en betydelig del af risikoen på en planteavlsbedrift. Udbytterisikoen er sammensat af systematisk risiko og specifik risiko. Den systematiske risiko er hovedsageligt en konsekvens af vejrets betydning for udbyttet, som i store træk er ens for alle. Den specifikke risiko fremkommer på grund af de specifikke vilkår, der gør sig gældende på den enkelte bedrift så som jordbund og lokale vejrhændelser, samt forhold som landmanden selv kan påvirke, herunder driftsledelse.

Udbyttevariationer estimeret på baggrund af landsgennemsnittet viser sig at underestimere de reelle variationer, der er gældende på bedriftsniveau, da de hovedsageligt viser den systematiske risiko. Bedriftens risikostyring bør derfor tage udgangspunkt i netop den risiko, som den enkelte bedrift står overfor.

Variationerne er afgørende for udbytterisikoen for den enkelte afgrøde. Hvis man vil reducere den samlede udbytterisiko, er samvariationen imellem forskellige afgrøders udbytte væsentlig. Netop denne sammenhæng bestemmer, hvor meget risikoen kan reduceres ved at kombinere flere afgrøder. Det viser sig, at også korrelationerne er afgørende forskellige, afhængigt af om de opgøres på bedriftsniveau eller på landsniveau.

OECD har udarbejdet et Working Paper (Kimura et. al., 2010), der analyserer variationer

og korrelationer på bedriftsniveau og sammenligner med landsniveau. I OECD artiklen tages der udgangspunkt i Australien, Estland, Tyskland, Italien, Holland og Storbritannien.

I nærværende artikel laves en tilsvarende analyse for danske forhold. Der tages udgangspunkt i danske udbytter fra 2004 til 2010, der er baseret på Videncentret for Landbrugs Økonomidatabase (Økonomidatabasen, 2011). De danske resultater sammenlignes med OECD-analysens resultater fra Tyskland og Australien.

Systematisk og usystematisk risiko

Den systematiske risiko kaldes i den finansielle verden også for markedsrisiko. Det er den risiko, der gælder for alle, og som ikke kan fjernes af den enkelte ved at handle på en bestemt måde. I forbindelse med udbytterisiko svarer det til den risiko, som er forbundet med vejret i løbet af vækstsæsonen. Varme og nedbør har stor betydning for udbyttet, og overordnet set er de generelle vejrforhold relativt ens i hele Danmark – til en vis grad endda i hele Nord-europa.

Usystematisk risiko kaldes også specifik risiko, og er gældende for den enkelte bedrift. I den finansielle verden kan den specifikke risiko elimineres ved at diversificere, f.eks. ved at købe flere aktier i forskellige brancher. For en planteavler er det kun en teoretisk mulighed at diversificere, da et landbrug oftest er placeret på ét geografisk sted, hvor jordbund og lokale vejrhændelser reelt ikke er noget, som landmanden har indflydelse på.

Der er dog dele af den usystematiske risiko, som landmanden har indflydelse på. Svingende udbytter er også en konsekvens af planteavlens beslutninger og management, hvilket med rimelighed kan antages at have en afgørende betydning.

Når udbytteudsving betragtes på landsplan, vil de usystematiske variationer være tilnærmelsesvist eliminerede, da lokale hændelser og konsekvenserne af enkelte planteavlernes beslutninger vil være udjævnet. Benyttes et finansielt ordvalg, vil man sige at på landsplan, er den usystematiske risiko elimineret ved diversifikation.

Således vil den bedriftsspecifikke variation udtrykke summen af den systematiske og den usystematiske risiko, hvor variationen på landsplan alene udtrykker den systematiske risiko.

Samvariation

I forhold til udbytternes samvariation mellem forskellige afgrøder giver den usystematiske risiko anledning til en grundlæggende forskel imellem bedriftsniveau og landsniveau. Når én vinterafgrøde skuffer på landsplan, vil andre vinterafgrøder også have tendens til at skuffe. De generelle vækstbetingelser, såsom nedbør og varme på afgørende tidspunkter under væksten, er i den sammenhæng betydningsfulde. Dette gør sig også gældende på den enkelte bedrift, men sammenhængen forventes ikke at være tilsvarende tydelig. Skuffende udbytter som følge af plantesygdomme, skadedyr eller ukrudt rammer ikke ens i alle afgrøder. Lokale vejrhændelser når der skal sås, sprøjtes eller høstes, kan også have forskellig betydning fra én afgrøde til en anden.

Det er derfor sandsynligt, at der er en større tendens til samvariation imellem afgrødernes udbytter på landsniveau end på bedriftsniveau. De usystematiske risici har forskellig påvirkning på afgrøderne, hvorimod den systematiske risiko i højere grad rammer alle afgrøder ligeligt.

Metode

Variationskoefficienten benyttes som mål for udbyttevariation. Variationskoefficienten udtrykker variationen i forhold til det gennemsnitlige udbytte. Den er således uafhængig af udbyttene niveauer, og kan bruges til sammenligning af forskellige afgrøder.

Udbyttenes samvariation udtrykkes ved korrelationskoefficienten, som antager værdier imellem -1 og 1. En positiv korrelationskoefficient betyder, at udbytterne følges ad, og en korrelationskoefficient på 0 udtrykker manglende sammenhæng imellem udbyttenes variationer. En negativ korrelationskoefficient udtrykker, at afgrødernes udbytter har tendens til at variere modsat i forhold til hinanden.

Beregningerne for danske planteavlere er baseret på data fra Videncentret for Landbrugs Økonomidatabase. På baggrund af ca. 10.000 landbrugsregnskaber er der udvalgt 601 bedrifter, som har dyrket mindst 10 ha med vinterhvede i alle årene fra 2004 til 2010. Til beregninger med vinterraps, vårbyg og vinterbyg tages der udgangspunkt i bedrifter, som udover hvede, har dyrket den pågældende afgrøde i hele perioden. Disse beregninger er foretaget på grundlag af henholdsvis 130, 362 og 189 bedrifter.

På landsniveau er de gennemsnitlige udbytter beregnet for hvert enkelt år, og med udgangspunkt i disse er der beregnet en variationskoefficient. Det beregnede gennemsnit svarer til udbytteregistreringer fra Danmarks Statistik. Resultaterne, som baserer sig på landsgennemsnittet, vil i det følgende blive omtalt som udbytter og variationer på landsniveau.

Beregning af variationen på bedriftsniveau er baseret på de registrerede udbytter på hver

enkelt af de 601 bedrifter igennem perioden. For vinterhvede-udbyttet fås således 601 forskellige variationskoefficienter baseret på udbytter og spredninger igennem 7 år. Gennemsnitligt står den enkelte bedrift altså overfor en variation, der svarer til middelværdien af variationskoefficienterne.

Korrelationskoefficienten for to afgrøder på henholdsvis landsniveau og bedriftsniveau beregnes på tilsvarende vis. Korrelationer på landsplan er beregnet med udgangspunkt i gennemsnitlige udbytter igennem perioden. Korrelationer på bedriftsniveau er beregnet som gennemsnittet af de korrelationskoefficienter, der er beregnet for hver af de bedrifter, der har dyrket begge de to betragtede afgrøder i alle årene.

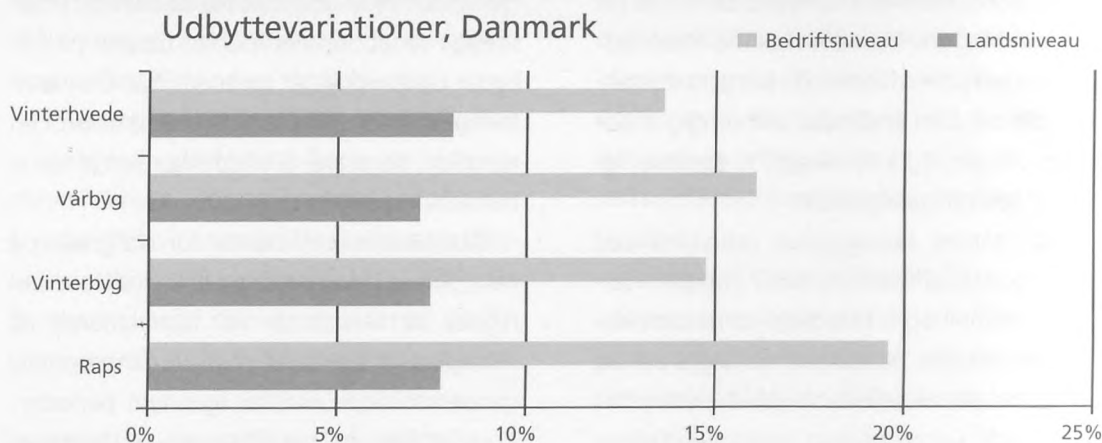
Resultater

Resultaterne i OECD's analyse viser, at der er markant forskel imellem variationen på bedriftsniveau og på landsniveau. Samme resultat kan udledes af de danske udbytter fra 2004 til 2010, hvilket er illustreret i figur 1.

Sammenlignes med resultaterne fra OECD-analysen, er variationerne i Danmark som forventet i samme størrelsesorden som eksempelvis Tyskland. Derimod er der stor forskel til Australien, som har oplevet væsentligt større udbytteudsving. I figur 2 er vist udbyttevariationer for vinterhvede i Australien og Tyskland baseret på OECD-analysen, samt de tilsvarende udbyttevariationer for Danmark baseret på data fra Videncentret for Landbrugs Økonomidatabase.

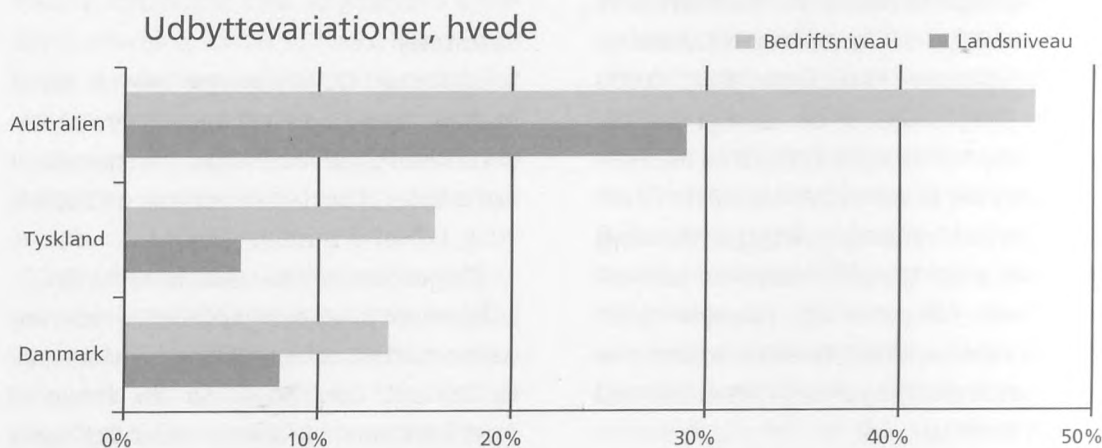
I Tyskland er forskellen imellem bedriftsniveau og landsniveau større end i Danmark. Det kan hænge sammen med Tysklands størrelse, som betyder, at det kun er de helt overordnede vejrtendenser, der er bestemmende for udbyt-

Figur 1. Danske udbyttevariationer for 4 afgrøder på hhv. bedrifts- og landsniveau.



Kilde: Egne beregninger baseret på data fra Videncentret for Landbrugs Økonomidatabase.

Figur 2. Australske, tyske og danske udbyttevariationer for vinterhvede på hhv. bedrifts- og landsniveau.



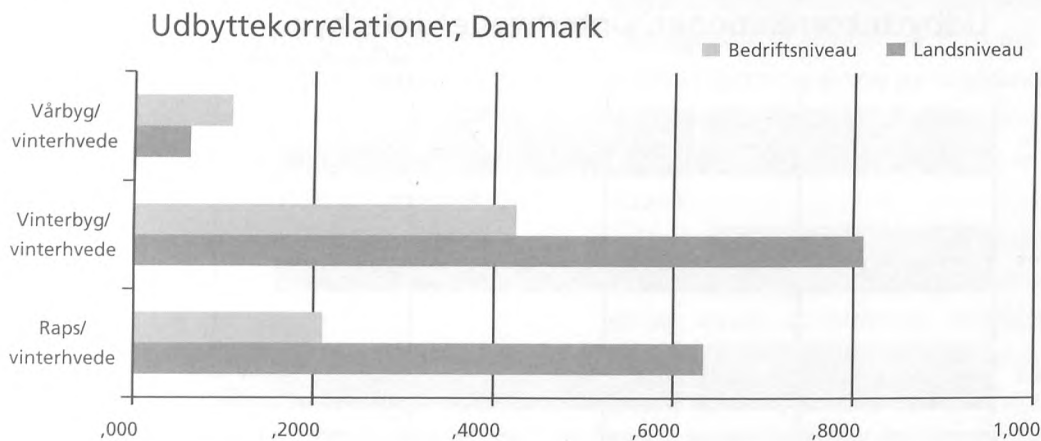
Kilde: OECD beregninger for Australien og Tyskland samt egne beregninger for Danmark baseret på data fra Videncentret for Landbrugs Økonomidatabase.

ternes variation. Variationen på landsniveau er i Tyskland altså i endnu højere grad end i Danmark fri for usystematisk risiko.

Der er stor forskel på udbyttevariationer imellem de analyserede bedrifter. I Danmark spænder variationskoefficienterne på vinterhvede fra 3,1 % til 40,1 %. Den tredjedel der

har størst variation, har en gennemsnitlig variationskoefficient på 19,8 %, og den tredjedel der har mindst, har en variationskoefficient på 8,2 %. I den sammenhæng er det interessant, at selv for den tredjedel der har mindst variation, er variationen større end variationen på landsniveau.

Figur 3: Udbyttekorrelationer i forhold til vinterhvede for vårbyg, vinterbyg og vinterraps.



Kilde: Egne beregninger baseret på data fra Videncentret for Landbrugs Økonomidatabase.

Udbyttevariationernes forskellighed kan delvist begrundes landbrugsfagligt. Eksempelvis kan bedriften ligge på tørkefølsom sandjord. Management vil også være med til at bestemme, hvor meget udbytterne varierer. For at tage bedre beslutninger har den enkelte landmand interesse i at kende udbyttevariationen på netop hans bedrift, og ikke alene tage udgangspunkt i et gennemsnitstal.

Udbytternes samvariation

Også udbytternes samvariation, udtrykt ved korrelationskoefficienten for to afgrøder, er væsentligt anderledes på bedriftsniveau end på landsniveau. I figur 3 ses korrelationskoefficienter for vinterbyg, vårbyg og vinterraps i forhold til vinterhvede på landsniveau og på bedriftsniveau.

Der er langt større korrelationer imellem udbytterne på landsplan end på bedriftsniveau. For vinterafgrøder er der en høj korrelation på landsniveau. Denne sammenhæng er ikke nær så tydelig på bedriftsniveau omend den stadig er positiv. Samvariationen imellem vinterhvede

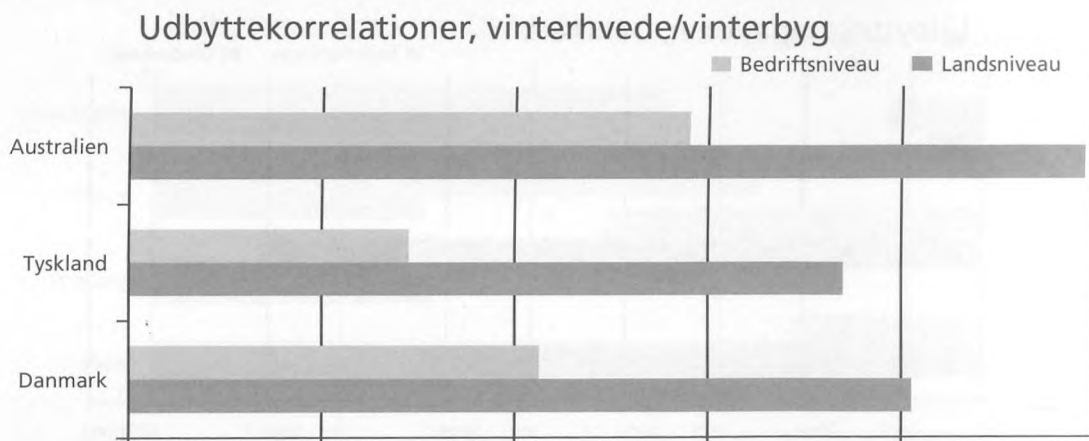
og vårbyg er lav både på landsniveau og på bedriftsniveau.

I Australien og Tyskland, der er beskrevet i OECD analysen, er der også en klart mindre sammenhæng imellem afgrødernes udbytteudsving på bedriftsniveau end på landsniveau f.eks. for korrelationen mellem vinterhvede og vinterbyg (figur 4). I Australien er der en korrelation tæt på 1 på landsniveau, mens den er lidt mindre i Tyskland og Danmark.

Jo mindre korrelation der er imellem afgrødernes udbytter, jo større nytte har planteavleren af at have et alsidigt sædskitte, idet der er en mindre risiko for, at begge afgrøder skuffer samme år. Resultaterne peger altså på, at der reelt er større risikoreducerende effekt af at dyrke flere afgrøder, end korrelationer beregnet på landsniveau tyder på.

Hvis man baseret på udbyttekorrelationer på landsniveau ønsker at reducere udbyttevariationen, ville man tro, at der er klart størst effekt af at kombinere vinterhvede med vårbyg. Resultaterne på bedriftsniveau viser dog, at der er tilnærmelsesvist lige så stor risikoredu-

Figur 4: Australske, tyske og danske udbyttekorrelationer for vinterhvede i forhold til vinterbyg.



Kilde: OECD beregninger for Australien og Tyskland samt egne beregninger for Danmark baseret på data fra Videncenter for Landbrugs Økonomidatabase.

cerende effekt af at kombinere vinterhvede med eksempelvis raps.

Disse gennemsnitlige korrelationskoefficienter på bedriftsniveau dækker over meget forskellige udbyttesammenhænge på de enkelte bedrifter. Bedrifternes udbyttekorrelationer imellem vinterhvede og vinterbyg spænder fra, at udbytteudsvingene følges næsten fuldstændigt ad, til at udsvingene er fuldstændigt modsatrettede.

Prisvariationer og korrelationer

I OECD analysen er der foretaget beregninger af prisvariationer og korrelationer imellem priser for forskellige afgrøder, hvilket også er en væsentlig del af planteavlerens risiko. Heraf fremgår det, at prisvariationer på bedriftsniveau er større end på landsniveau, ligesom der er en mindre korrelation mellem priser for forskellige afgrøder på bedriftsniveau end på landsniveau.

Disse resultater er altså tilsvarende resultaterne for udbyttevariation og udbyttekorrelationer. Dog er forskellen ikke helt så udtalt for

priserne som for udbytterne. Resultaterne er umiddelbart forventelige, da de geografiske prisforskelle vil være udjævnet på landsniveau.

Korrelationen imellem udbytte og pris giver naturlig afdækning

OECD analysen viser, at der i Tyskland er en korrelationskoefficient på -0.59 imellem vinterhvedeudbytte og hvedepris på landsniveau. På bedriftsniveau er korrelationskoefficienten -0.19 . En negativ korrelationskoefficient betyder, at det er en modsat sammenhæng imellem udbytte og pris. Det vil sige, at når høsten er dårlig, er prisen god – og omvendt. Generelt er der i OECD analysen en tendens til, at korrelationskoefficienterne er nærmere 0 på bedriftsniveau, sammenlignet med landsniveauet. Det vil sige, at den enkelte planteavler ikke kan regne med samme grad af sammenhæng imellem hans individuelle priser og udbytter, som man kan observere på landsplan. Dermed er den naturlige risikoafdækning ikke så betydningsfuld, som man ellers kunne forvente.

Konklusion

Vurdering af udbytterisiko på den enkelte bedrift bør tage udgangspunkt i variationsestimer, der er baseret på udbyttedata på bedriftsniveau. Landets gennemsnitlige udbytter udjævner den usystematiske risiko og viser dermed kun den systematiske. Konsekvensen af dette vil være underestimerede udbyttevariationer og dermed en undervurdering af den reelle risiko.

På bedriftsniveau er der langt mindre korrelation imellem udbytterne af forskellige afgrøder end på landsniveau. Det betyder, at den enkelte bedrift kan opnå større risikoreduktion ved at kombinere flere afgrøder, end korrelationskoefficienter baseret på landsgennemsnit indikerer.

De samme tendenser gør sig i OECD analysen gældende for priserne.

Korrelationen imellem priser og udbytte er for den gennemsnitlige bedrift mindre end på landsplan. Det betyder, at den enkelte planteavler ikke kan forvente, at dårlige udbytter modsvarer af højere priser i samme grad, som det ser ud til, når udgangspunktet er landsgennemsnittet.

I forbindelse med en eventuel prisafdækning skal man tage den højere udbyttevariation i betragtning. Mængden af korn der prisafdækkes, bestemmes ofte på baggrund af forventede udbytter. Disse resultater viser, at det er sværere at ramme den optimale mængde at afdække.

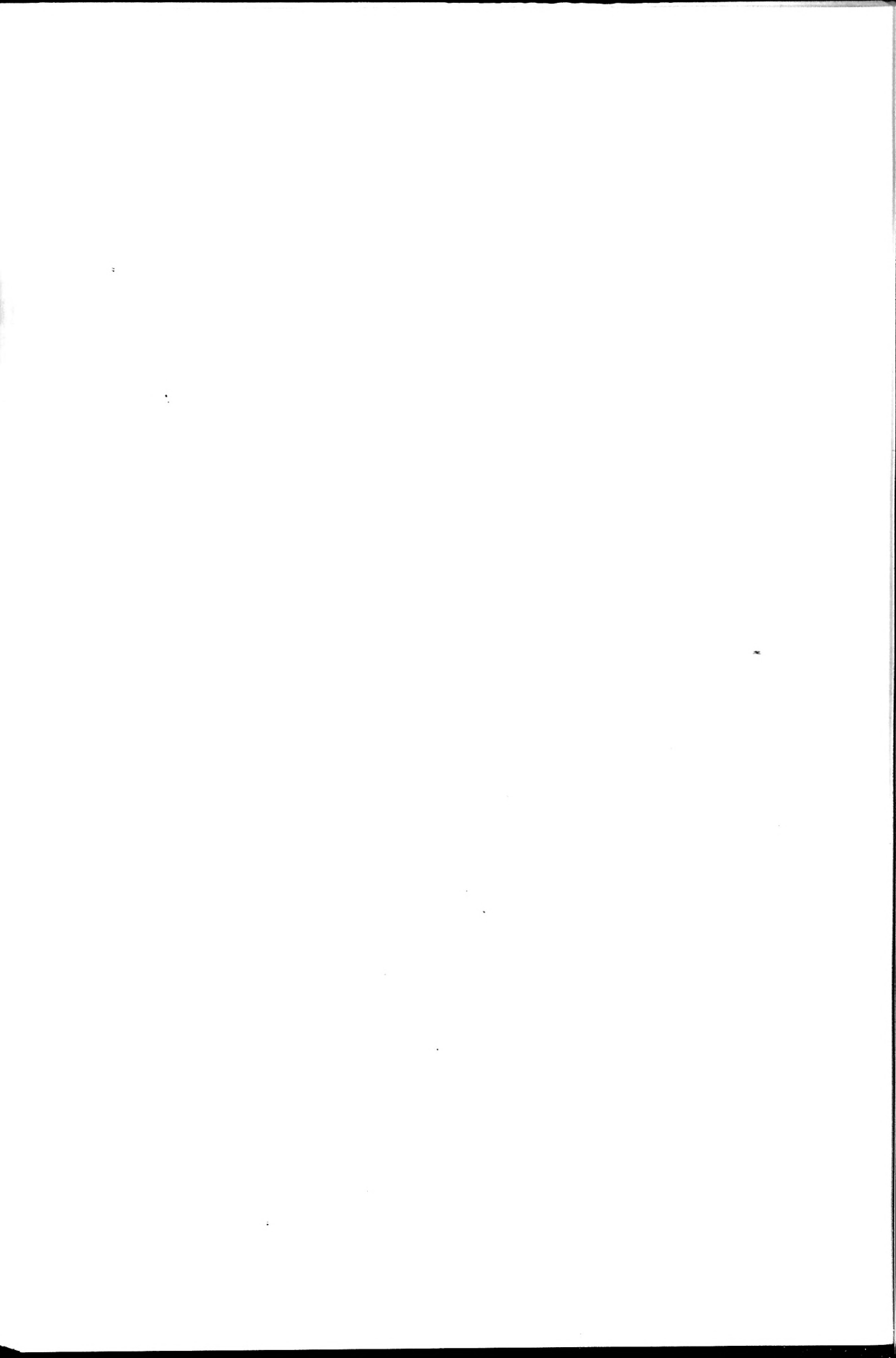
Overordnet kan det altså konkluderes, at den enkelte bedrift står over for større variationer og mindre korrelationer, end landsgennemsnittet viser. Udbytterisikoen er altså større, men til gengæld har den enkelte landmand også mulighed for at påvirke risikoen med sædskiftebeslutninger.

For den enkelte landmand betyder det, at han har grund til at forholde sig til sin udbytterisiko og tage stilling til, hvorvidt den er acceptabel. De store forskelligheder for både variationer og korrelationer betyder, at den enkelte landmand skal være varsom med at bruge gennemsnitstal. Hvis det er muligt, vil det oftest være mere retvisende at benytte gennemsnitstal beregnet på bedriftsniveau, end at tage udgangspunkt i tal der er beregnet på landsniveau.

Kilder

Videncentret for Landbrugs Økonomidatabase (2011): Udtræk pr. 29. juni 2011.

Kimura, S., J. Antón and C. LeThi (2010): »Farm Level Analysis of Risk and Risk Management Strategies and Policies: Cross Country Analysis«, *OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers*, No. 26, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5kmd6b5rl5kd-en>



LEVERAGE CYCLE THEORY

Konsulent, erhvervs- ph.d.-studerende Michael Friis Pedersen, Videncentret for Landbrug

Denne artikel beskriver Leverage Cycle teorien og diskuterer mulige implikationer i forhold til dansk landbrugs aktuelle situation.

Den økonomiske teori har mange cykler, bl.a. Business Cycle og Credit Cycle teorierne. John Geanakoplos fra Yale Universitetet har lavet endnu en cykel teori, der potentielt kan højne forståelsen af finanskrisen, herunder udviklingen i det danske marked for landbrugsejendomme. Teorien hedder »Leverage Cycle Theory«.

Business Cycles

Økonomiske cykler har fire stadier, ekspansionen, krisen, recessionen og opsvinget. Der er cykler af forskellig længde og dybde, der kan være indbyrdes forstærkende eller dæmpende. Blandt de cykliske teorier er bl.a.:

»Kitchin inventory cycle« på 3-5 år er den korte forretningscyklus teori, der fokuserer på tidsforskydninger i de økonomiske agents reaktion på markedssignaler. Høj efterspørgsel stimulerer prisstigninger, som stimulerer øget produktion og lageropbygning på efterspørg-

selssiden af markedet. Højere priser reducerer efterhånden efterspørgslen og stimulerer højere produktion; dette kan lede til lageropbygningen på udbudssiden af markedet. Fordi agenter ikke opfatter markedssignaler med det samme, vil der være svingninger i priserne omkring en ligevægt.

»Juglar fixed investment cycle« på 7-11 år er en af de første cykliske teorier, den bygger på svingninger i investeringer i faste produktionsfaktorer. Dette vil bl.a. vise sig i cykliske bevægelser i nettoinvesteringerne, som bl.a. kan findes inden for landbrugsbyggeri.

»Kuznets infrastructural investment cycle« på 15-25 år bygger på demografiske svingninger og på svingninger i (bolig) byggeriet.

»Kondratiev long technological cycle« på 45-60 år bygger på teknologiske ændringer karakteriseret ved Joseph Schumpeters senere så berømte begreb »kreativ destruktion«.

Credit Cycles

Alternative forklaringer på cykliske bevægelser i økonomien er kredit cykel teorier. Disse bygger på, at centralbanker stimulerer økonomiske vækst gennem kunstigt lave renter, der fordrejer prissignalerne i økonomien og fører til over- og fejlinvesteringer, samt opbygning af stor gæld. Dette fører til gældskrises både i nationale og private økonomier, med lange tilpasningsperioder efterfølgende.

Irving Fishers »debt deflation« teori er et eksempel på denne gren af cykliske teorier. Hyman Minskys »financial instability hypothesis« er en videreudvikling af denne teori og bygger på tre typer af låntagere. Der er hedge-låntagere, spekulative låntagere og Ponzi låntagere. Hedge låntagerne kan dække både renter og afdrag fra den løbende pengestrøm fra investeringen. For spekulative låntagere gælder, at pengestrømmen fra investeringen kan dække renterne men ikke alle afdragene på gælden, og man er derfor nødt til løbende at refinansiere. Ponzi låntagere bygger deres investeringer på forventninger om, at stigende priser på aktiverne kan sikre dem refinansiering, idet deres løbende pengestrøm fra investeringen ikke vil kunne dække deres renter og afdrag.

Hvis der er tilstrækkeligt mange Ponzi låntagere med adgang til lån i en økonomi, vil det indledningsvis virke som en selvopfyldende profeti. Priserne vil stige pga. overnormal efterspørgsel, og dette fører uundgåeligt til et sammenbrud med fastfrysning af de finansielle markeder, hvor priserne vil falde eller i det mindste stoppe med at stige. Dette gør, at de spekulative låntagere ikke kan refinansiere deres investeringer, og det kan endog betyde, at hedgelåntagerne ikke kan finde finansiering til deres økonomisk sunde investeringer.

Leverage cycle

Renten er den afgørende økonomiske faktor i mainstream økonomisk og finansiell teori. Ligevægten bestemmer renten. John Geanakoplos' Leverage Cycle teori adskiller sig ved, at ligevægten ikke kun bestemmer renten, men også niveauet for den finansielle gearing. Standard teori bygger på, at alle kan låne, hvad de vil, og at aktiverne prissættes ud fra den forventede pengestrøm. Leverage cycle teorien bygger derimod på, at der er flere rentemarkeder med forskellige niveauer af finansiell gearing, og at substitution mellem disse markeder bestemmer både renten og gearingsniveauet. Her spiller aktivernes værdi i forbindelse med sikkerhed for lån en vigtig rolle.

Betydningen af pantets værdi er ikke unik for Geanakoplos' teori; dette har Bernanke (den nuværende centralbank chef i USA), Gertler og Gilchrist, samt Kiyotaki og Moore bl.a. også arbejdet med. I disse teorier holdes gældsprocenten eller gearingsniveauet dog konstant, og det er kun selve faldet i aktivernes værdi, der eroderer gældskapaciteten. I Leverage Cycle teorien er det også niveauet for gearingen, der påvirkes.

Teorien bygger på en model-økonomi med to aktiver, hvor der er usikkerhed om værdien af det ene. Man kan tænke på guld og guldminer med usikkert udbytte. Der er et kontinuum af agenter i en økonomi med forskellig vurdering af det usikre aktivs værdi (guldminers forventede udbytte). I den ene yderlighed er der optimisterne, der altid tror på det bedst mulige udfald i forhold til det usikre aktivs udbytte. I den anden yderlighed er der pessimisterne, der altid tror på det værst mulige udfald.

I den optimistiske ende af skalaen findes de naturlige købere. Disse naturlige købere vil kunne købe det usikre aktiv af de mere pessi-

mistiske agenter til priser, der er under deres egen forventede værdi af aktivet, men over de pessimistiske agenter forventede værdi.

I en verden uden et lånemarked vil handlen blive begrænset af de optimistiske agenter budgetbegrænsninger, bestemt af deres formue i udgangspunktet. Prisen for og allokeringen af det usikre aktiv vil blive bestemt af budgetbegrænsningerne.

I en verden med ubegrænset låneadgang og en rente på nul vil hele allokeringen af det usikre aktiv gå til den mest optimistiske agent.

I en verden med varierende begrænsning af låneadgangen og en rente på nul, vil det maksimale gearingsniveau eller den maksimale gældsprocent såvel som allokeringen og prisen på aktiverne bestemmes i ligevægten. Dette viser, at gearingsniveauet ikke er ligegyldigt, hvilket intuitivt virker indlysende, men til trods for dette, indgår det ikke i standard finansiell teori.

I John Geanakoplos teori kan man mod pant i det usikre aktiv låne, hvad der svarer til udbyttet i den værste naturtilstand i kommende periode. I udgangspunktet har alle agenter i økonomien lige store andele af »guld« og »guldminer«, og den eneste forskel mellem agenterne er deres vurdering af guldminernes værdi. Alle agenter er risikoneutrale.

De naturlige købere er de købere, der vurderer værdien af det usikre aktiv højere end prisen for aktivet. Efter handel med det usikre aktiv vil alt guld være hos pessimisterne og alle guldmine andele være hos optimisterne.

Prisen for »guldmineandele« og den marginale køber vil blive bestemt af budgetbegrænsningen. Prisen vil være summen af alt det guld, som køberne har tilsammen i udgangspunktet plus alt det guld, de kan låne mod pant i det usikre aktiv.

Antag nu, at der er to perioder i økonomien. I første periode er der to mulige udfald, hvor en god nyhed vil forårsage et udbytte på 1, mens en dårlig nyhed vil forårsage et udbytte på 0,72. I tilfælde af endnu en dårlig nyheder vil udbytte af det usikre aktiv være på 0,4, mens en god nyhed vil bringe udbyttet tilbage på 1. Der er i udgangspunktet en enhed »guld« i økonomien og en enhed »guldminer« i økonomien. Der er så stor tålmodighed eller så kort tid mellem perioderne, at den risikofrie rente er nul.

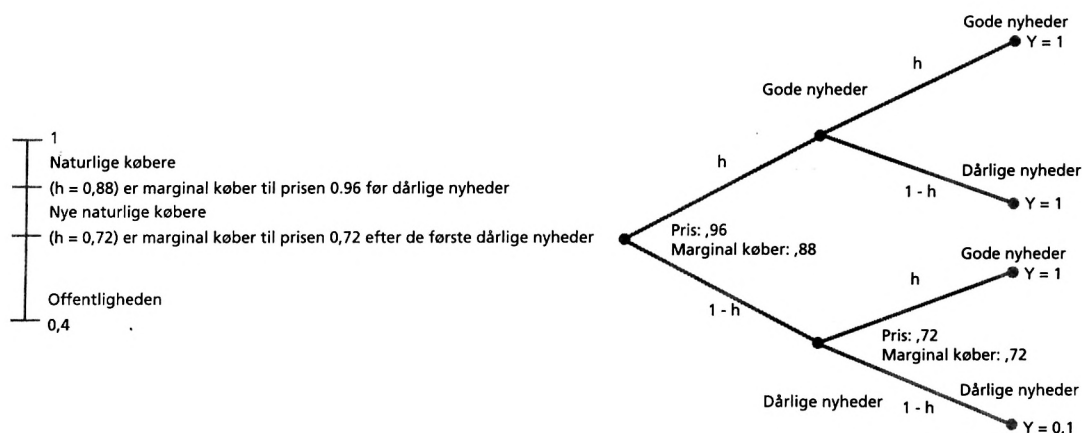
Antag nu, at prisen er 0,72 efter første dårlige nyhed, og at prisen er 1 efter første gode nyhed. Køberne til tidspunkt nul vil i dette tilfælde være de 12 % mest optimistiske agenter i økonomien. De vil låne 0,72 guld og selv finansiere 0,12 guld, så de kan give i alt 0,84 guld for de 88 % af guldminen, de ikke allerede ejer, hvilket svarer til en pris på 0,96 (med mindre afrunding).

I tilfælde af en dårlig nyhed i periode 1 vil de 12 % mest optimistiske (køberne) miste deres formue totalt. De vil blive nødt til at indfri deres gæld ved salg af deres aktiver. De nye naturlige købere vil være de 16 % af agenterne, der er mindre optimistiske end de 12 % mest optimistiske og mere optimistiske end de 72 % mest pessimistiske.

Disse nye naturlige købere vil købe »guldminen« for deres aktuelle andel af guld i økonomien (de har jo tidligere solgt deres guldmineandel for guld til de mest optimistiske), samt det guld de kan låne, hvilket svarer til udbyttet i tilfælde af dårlige nyheder (0,4).

Det viser sig, at den marginale køber i ligevægten er 0,88 i periode nul og 0,72 i periode 1. Prisen er 0,96 i periode nul og 0,72 i periode 1 (beregningen er ikke ligetil i hovedet, idet der er feedback mellem periode nul og periode 1).

Figur 1. Grafisk fremstilling af Leverage Cycle teorien



Fremstillingen af »The Leverage Cycle« er frit efter Geanakoplos (2009), Y er ændret fra 0,2 til 0,4 i tilfældet med to dårlige nyheder. Dette ændrer øvrige resultater. Resultaterne er fremstillet med mindre afrundinger.

Udbetalingen for de naturlige købere i periode nul svarer til ca. 25% eller en gearing på næsten 4. For de nye naturlige købere i periode 1 stiger udbetalingen til ca. 44% eller en gearing på kun ca. 2,25. Niveauet for den finansielle gearing svinger altså ganske betydeligt, hvilket giver navnet til teorien, og hvilket adskiller teorien fra andre cykliske teorier.

Prisen for det usikre aktiv er overraskende følsom i denne model. Den marginale køber i periode 1 (0,72) har en forventet værdi af det usikre aktiv på 0,95 i periode nul, men køber ikke, da prisen er 0,96. I periode 1, efter første dårlige nyhed, falder den marginale købers forventede værdi til 0,8, men prisen falder til helt ned til 0,72, hvilket er overraskende lavt sammenlignet med traditionel prissætnings teori.

Leverage cycle teorien og dansk landbrug

Teorien fremhæver betydningen af kreditadgangens indflydelse på prissætning, hvilket er noget, der normalt ignoreres. Den signalerer også, at prisudsving kan blive overraskende

voldsomme i tilfælde af kriser.

Det har været almindeligt at læse udsagn i retning af »vores kreditpolitik er ikke ændret« og »vi forventer, at prisen på landbrugsjord stabiliserer sig omkring 150.000 pr. ha.« i landbrugspressen i tiden efter den globale finansielle krise.

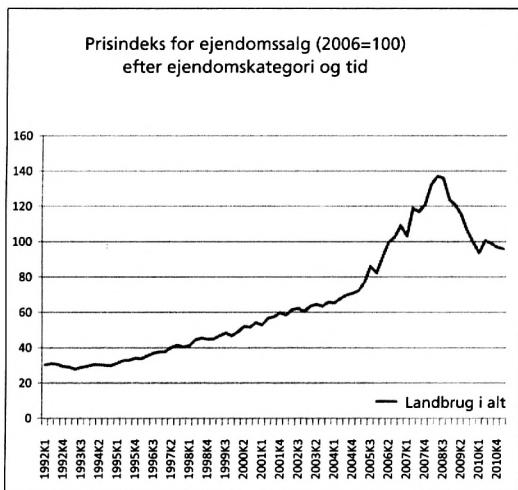
Leverage cycle teorien tilsiger, at man skal være forholdsvis kritisk over for denne type af udsagn. Selv hvis kreditpolitikken, formuleret som belåningsprocent af den vurderede værdi af pantet, faktisk ikke er ændret, så er den vurderede værdi af pantet ændret, og da den vurderede værdi af pantet ikke er offentligt tilgængelig, vil udsagnets sandhedsværdi ikke kunne efterprøves. Nogle banker er dog ganske åbne omkring deres ændringer i kreditpolitikken i forhold til landbrug. Dette er særligt i tilfælde, hvor kreditpolitikken ændres radikalt, som f.eks. er tilfældet med Alm. Brand Bank.

Her skal der ikke gives nogen bud på fremtidige jordpriser, men det skal bemærkes, at snakken om »stabilisering« af jordpriserne for-

menligt mere er et udtryk for ønsketænkning eller et forsøg på at berolige markedet, end det er et udtryk for, hvad man bør forvente af markedet. Ifølge John Geanakoplos' teori kan regulering af gearingsniveauer være et væsentligt instrument, hvis man ønsker at stabilisere udviklingen på ejendomsmarkedet. Traditionelt er der dog kun renteinstrumenter og ikke gearingsinstrumenter, der anvendes i reguleringen.

Som det fremgår af figur 2 og figur 3, har der været store ændringer i prisen for landbrug lige op til, under og efter finanskrisen (hvis man altså kan betragte finanskrisen som et overstået kapitel).

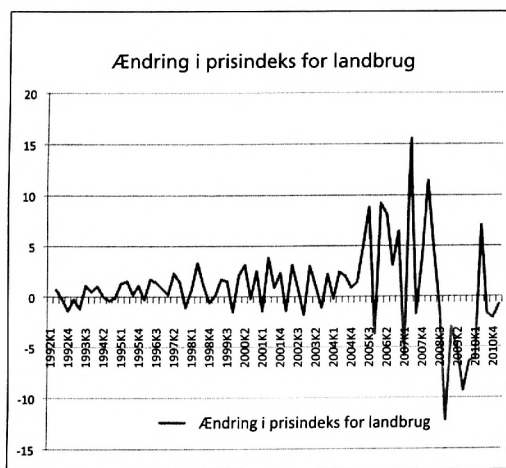
Figur 2. Indeks for prisudvikling for landbrug



Kilde: Danmarks Statistik

Den fremtidige udvikling i prisen for landbrug er svær at spå om, men til forskel for de modeller, der traditionelt er anvendt til at spå om prisen på landbrug, så viser Leverage Cycle teorien, at udviklingen i adgangen til kredit er af stor betydning for den fremtidige prisudvikling.

Figur 3. Ændringer i prisindeks for landbrug



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Modeller, der er baseret på tilbagediskontering af forventede fremtidige pengestrømme, er værdifulde værktøjer, hvis man ønsker at danne sig et indtryk af værdien af at holde aktivet over lange tidshorisonter. Disse modeller er dog ikke særligt velegnede til at forklare aktuelle markedspriser for aktiverne, idet markedspriser på aktiver så som landbrugsjord bliver bestemt af udbud og efterspørgsel, og hvor særligt efterspørgslen er meget påvirket af adgangen til kredit.

Er det let at låne, vil det være de mest optimistiske, der køber. Jo lettere det er, desto mindre vil budgetbegrænsningerne være hos de mest optimistiske, hvilket driver prisen op. Ændringer i forventningerne til fremtiden kan medføre store ændringer i prisen. Ændringerne i forventningerne til fremtiden vil have direkte effekter på prisen. Direkte effekter kan dog sjældent forklare hele ændringen i prisen. En anden effekt er, at de mest optimistiske købere bliver ramt meget hårdt af bristede forventninger og derfor ikke længere er aktive markedsaktører, hvilket i sig selv driver prisen

ned. Sidst men ikke mindst har det stor effekt, hvis niveauet for finansiel gearing ændres.

Disse effekter er ikke integreret i traditionel prissætningsteori, hvorfor man ikke bør være overrasket over disse modellers problemer med at forklare den faktiske prisudvikling. John Geanakoplos giver et stærkt argument for, at renten ikke er hele historien, og for at niveauet for den finansielle gearing er af stor betydning. Teorien afleder nogle policy anbefalinger, bl.a. at man bør overvåge niveauet af den finansielle gearing og evt. regulere det.

Teorien giver også markedsaktører eller deres rådgivere nogle vigtige budskaber. Den illustrerer, hvor stor betydning den finansielle gearing har på afkastet for markedsaktøren. Bevidsthed om, at afkastet i høj grad kommer

på grund af muligheden for det høje gearingsniveau, kan formentlig moderere nogle beslutninger. Ser man på investeringerne i dansk landbrug op til krisen, virker det f.eks. som om, jagten på stordriftsfordele var fordrejet af misforståede opfattelser af, hvor afkastet kom fra. Det er ikke utænkeligt, at effekterne af finansiell gearing fejlagtigt blev tolket som stordriftsfordele. Investeringer i jagten på stordrift vil, når den virkelige kilde til afkastet er gearing, føre til for høj koncentration af investeringerne inden for et område og dermed øge risiko uden øget afkast. Det er også muligt, at mange landmænd ikke ville have gennemført investeringerne, hvis de havde haft en bedre forståelse af kilden til afkastet.

Kilder til inspiration for artiklen

Danmarks Statistik (2011): Statistikbanken

Fostel, A., & Geanakoplos, J. (2008): Leverage Cycles and the Anxious Economy. *American Economic Review*, s. 1211-1244.

Geanakoplos, J. (1997): Promises, Promises. In: S. D. W Brian Arthur: *The Economimy as an Evolving Complex System* (s. 285-320). II.

Geanakoplos, J. (2003): Liquidity, Default, and Crashes: Endogenous Contracts in General Equilibrium. *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications, Eighth World Conference, Volume II* (s. 170-205). *Econometric Society Monographs*.

Geanakoplos, J. (June 2009): The Leverage Cycle. *Cowles Foundation Discussion Paper* No 1715.

Minsky, H. P. (May 1992): The Financial Instability Hypothesis. *The Jerome Levy Economics Institute Working Paper* (74).

ERFARINGER FRA PROJEKTET HELHEDSORIENTERET RISIKOSTYRING

Specialkonsulent, cand.agro. Torben Ulf Larsen, Videncentret for Landbrug

Projektet »Helhedsorienteret risikostyring« blev påbegyndt primo 2009. Formålet med projektet er at udvikle og implementere risikostyring på landbrugsbedrifter. Risikostyringskonceptet skal være helhedsorienteret, dvs. det skal omfatte alle aspekter ved landbrugsproduktion.

Formål og baggrund

Formålet med projektet er at give landmænd et overblik over de risikofaktorer, der er relevante for deres bedrift. Endvidere skal der fokuseres på vurdering og håndtering af risikofaktorerne. Finanskrisen har aktualiseret behovet for risikostyring i bred forstand. Risikostyring i landbruget omfatter flere trin jf. figur 1:

- Kortlægning af risikofaktorer på bedriften: Produktion, finansiering, omverden, priser og menneskelige risici
- Vurdering af risikofaktorerne: Sandsynlighed og konsekvens
- Håndtering af risikofaktorerne: Accept, reduktion, forsikring eller helt undgå

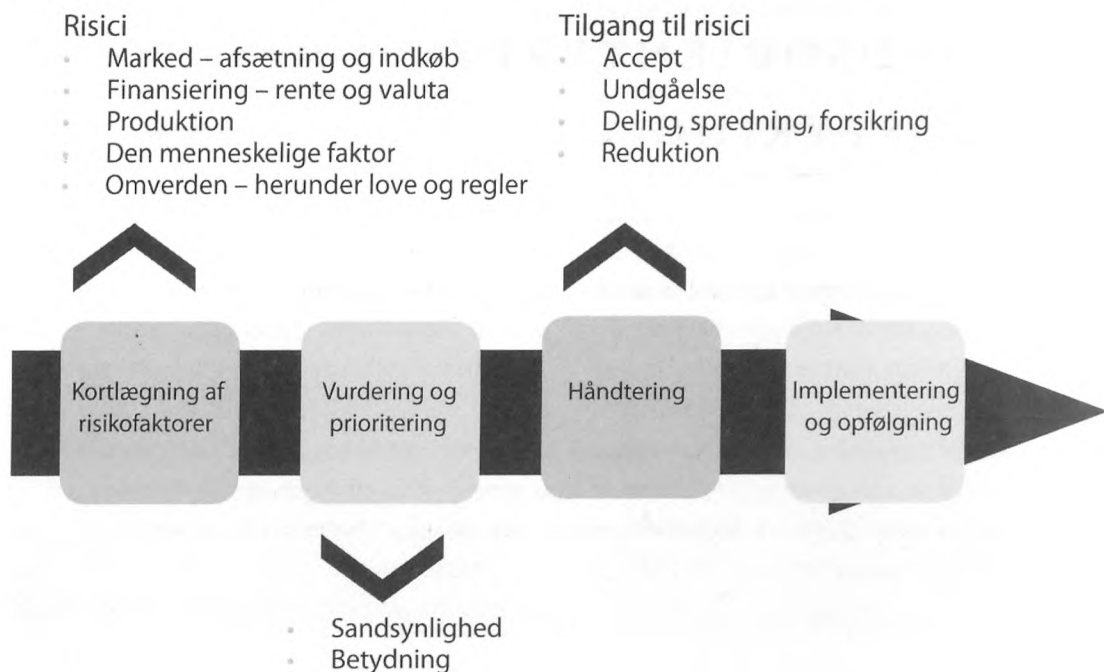
Danske landbrug lever i stigende grad i en turbulent verden med svingende priser på indsats-

faktorer og produkter, usikkerhed på det finansielle marked, lovgivning, der sætter indtjeningen under pres osv. Den primære baggrund for projektet er, at udviklingen i landbrugets rammevilkår går i retning af mere markedsorienteret produktion med større og hyppigere prisudsving til følge. Hertil kommer klimapåvirkningen med risiko for større udbyttevariationer og endelig strukturudviklingen og et deraf følgende stigende kapitalkrav.

Hidtil har rådgivningen vedr. de forskellige risici været fragmenteret og ikke med fokus på hele bedriftens risici. Endvidere er det langt fra alle risici, som driftslederen er bevidst om og har taget stilling til. Følgelig er der behov for rådgivningskoncepter af tværfaglig karakter, som kortlægger, vurderer og eventuelt afdækker de vigtigste risici på bedriften.

Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.

Figur 1



Produktbeskrivelse

Selve rådgivningsproduktet omfatter dels et procesforløb og dels værktøjer til kortlægning, vurdering og håndtering af risiko. Selve processen kan gennemføres på flere måder. I de fleste tilfælde består processen af et møde med landmandsfamilien af to-tre timers varighed, hvor relevante risikofaktorer kortlægges og vurderes, og der tages stilling til håndteringen. Efterfølgende renskriver rådgiveren resultaterne enten i form af et skema eller i det såkaldte risikohjul, der er en grafisk oversigt over risikofaktorerne – se figur 2. Til rådgivningsforløbet er der udarbejdet en spørgeramme til rådgiveren inden for fem områder:

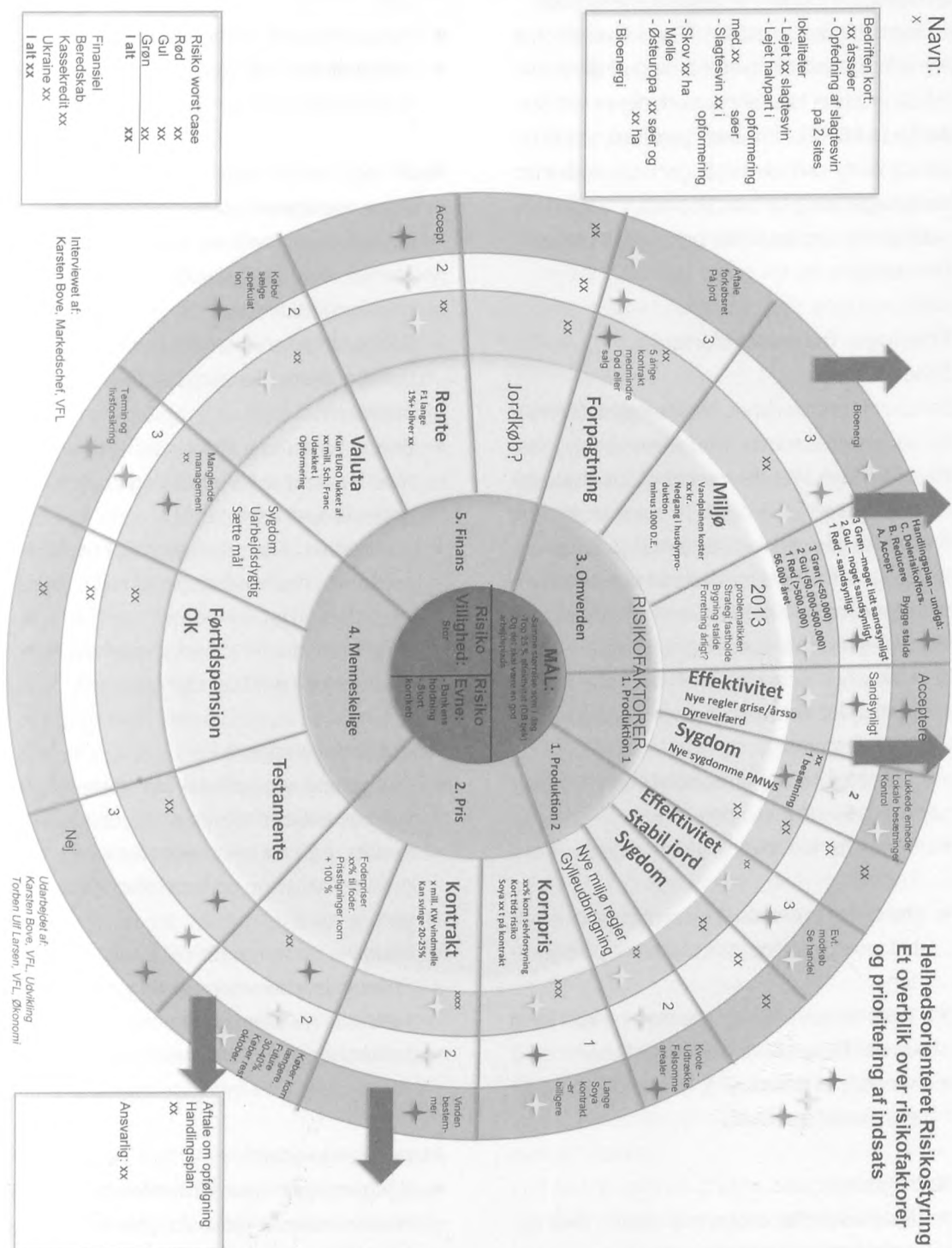
- Produktion
- Priser og afsætning
- Omverden
- Finansiering
- Humane

Effekten vil primært være, at de deltagende landmænd får overblik over de risikofaktorer, der er relevante for den langsigtede strategi og mere konkret på indtjening, aktiver og passiver. Hertil kommer udbredelsen via artikler og temasiden på LandbrugsInfo. Endvidere vil vurderingen af faktorerne give grundlag for at håndtere risikofaktorerne og omkostningerne herved. Der indgår også en vurdering af landmandens risikoprofil og risikoevne i form af finansielt beredskab.

Deltagere i projektet

Konceptet er gennemført af fagafdelinger på Videncentret for Landbrug: Udvikling, Plante- og Kvægproduktion, Videncentret for Svineproduktion, Kvæg og Økonomi med henblik på at understøtte det helhedsorienterede sigte. Endvidere er der etableret samarbejde om udvikling og afprøvning med rådgivere fra syv DLBR-virk-

Figur 2: Risikohjul



somheder. Direktørerne fra fire af DLBR-virksomhederne indgår i projektets styregruppe.

Samarbejdet med DLBR-virksomhederne har primært bestået i afprøvning af de udviklede koncepter hos landmænd, der er kunder i de fire DLBR-virksomheder. Hertil kommer vurdering af de udviklede rådgivningsprodukter. Kontaktpersonerne har endvidere været ansvarlige for implementeringen på DLBR-virksomheden.

Erfaringer fra projektforløbet

Behov

Behovet for risikostyring blev i projektets første år undersøgt ved en interviewundersøgelse. Der blev foretaget 19 interviews med vækstlandmand spredt geografisk over landet. De fire centre som deltog i projektet stod for udvælgelsen af kunderne i forhold til ovennævnte kriterier og spredning af emnerne, og interviewene blev foretaget af medarbejdere i Salg & Marketing, Videncentret for Landbrug. Der er udarbejdet en rapport, hvor hovedkonklusioner er følgende:

Vækstlandbrug i undersøgelsen efterspørger *tværgående koncepter* som:

- Behov for afdækning af landmandens risikoprofil.
- Behov for et procesværktøj til at skabe overblik over samtlige risikofaktorer på bedriften.
- Værktøj som kobler strategi, risikostyring og handlingsplaner sammen.
- Værktøj til tværfaglig risikorådgivning (f. eks. foder, dyrehold).

Køb og salg:

- Flere historiske analyser af råvarer med anbefalinger om køb eller salg.

- Oprettelse af ERFA grupper vedr. køb og salg.
- Rådgivning vedr. optimal lagerkapacitet.
- Rådgivningsprodukter som matcher forskellige risikoprofiler.

Renter og finansiel risiko:

- Enkle oversigter over den historiske valutakursudvikling med anbefalinger om låneformer i valutaer – under hensyn til risikoprofil og risikoevne.
- Rådgivning om sammensætning af fast og variabel rente, der matcher forskellige risikoprofiler.
- Behov for uvildig rådgivning i forbindelse med bank og realkreditlån og brugen af finansielle instrumenter.
- Alternative finansieringsmuligheder skal suppleres med vurderinger af risiko for givne udfald. (Det kunne evt. være en udvidelse af produkter som eksempelvis »Finansieringstjek« med sandsynligheder).

Produktionsmæssige risici:

- Rådgivning om optimal udnyttelse af ressourcer (stordriftsfordele) på den enkelte bedrift, og sammenhængen mellem stordrift, risikostyring og resultater på bundlinjen.
- Rådgivning om optimal maskinparkstørrelse og dens sammensætning, evt. maskinfællesskaber eller udlicitering.
- Følsomhedsbudgetter med relevante intervaller.

Menneskelige risici:

- Rådgivning om hvordan landmanden håndterer menneskelige risici såsom sygdom, nødplaner, død, skilsmisse, ejerskifte.

Institutionelle risici og udefrakommende regler:

- Landmændene ønsker overblik over eksterne trusler såsom Grøn Vækst og ændringer i og konsekvenser af EU regler.

Der har endvidere ultimo 2010 været møde med en fokusgruppe bestående af syv vækstlandmænd. Her var der ligeledes betydelig interesse for Helhedsorienteret risikostyring og de værktøjer, der er udviklet i forbindelse med projektet. Der er endnu ikke været en formel vurdering af konceptet fra den finansielle sektor, men tilkendegivelser hidtil indikerer en klar interesse. Det fremgår bl.a. af Landbrugsavisen den 15. juli 2011, hvor Nykredits direktør Peter Engberg Jensen i forbindelse med udviklingen landbruget udtaler: »Derfor tror jeg, at risikostyring bliver en vigtig del af erhvervet«.

Værktøjer

Der er i projektforløbet udviklet en række værktøjer, som skal hjælpe rådgiverne med at gennemføre risikostyring på bedriften. Værktøjerne er præsenteret på LandbrugsInfo. Det har helt klart været erfaringen, at rådgiverne har haft behov for værktøjer til risikostyring. Blandt de mest benyttede er:

- Spørgeramme med relevante spørgsmål inden for de fem temaer. Det har været en god støtte i begyndelsen af projektet. Efterhånden som rådgiverne bliver mere fortrolige med konceptet, er spørgerammen knap så relevant, men fungerer som en huskeliste.
- Skabelon, hvor resultaterne af risikostyringen kan præsenteres i skemaform. Skemaet giver et godt overblik over risikofaktorerne og deres håndtering. Alle rådgiv-

ningsforløb har i projektets startfase benyttet skemaet.

- Skemaet er ved at blive afløst af en grafisk præsentation i form af et såkaldt risikohjul, hvor centrum er bedriftens mål. Hjulet indeholder bedriftens risikofaktorer, systematiseret efter de fem temaer samt vurdering af væsentlighed og sandsynlighed samt håndtering. Erfaringerne med risikohjulet har hidtil været meget positive, idet det giver et bedre overblik end skemaformen.

Rådgivningsforløb

Der er gennemført en række rådgivningsforløb, hvor medarbejdere fra VFL og DLBR-virksomhederne har kortlagt risikofaktorer hos ca. 25 landmænd. Proceduren har ikke været ens, men overordnet har der altid været udsendt dagsorden til landmanden en uge før mødet. Heraf fremgår også en forventningsafstemning, og det har helt klart været en fordel med en dagsorden både for landmand og rådgiver.

Rådgivningsforløbet har varet to–to en halv time. Der har været to muligheder for at komme gennem forløbet:

- Kortlægning af alle risikofaktorer, derefter vurdering og håndtering.
- Kortlægning, vurdering og håndtering af hver risikofaktor for sig.

Erfaringen er, at den sidste metode giver det bedste resultat, da der ikke er noget tilbageløb. Man gør den udvalgte risikofaktor helt færdig under hensyntagen til eventuelt samspil med øvrige faktorer.

Med henblik på at sikre, at landmanden har ejerskab til risikostyringen, er det vigtigt, at rådgiveren ikke er for styrende i forløbet. Det er landmanden, som definerer risikofakto-

terne, vurderer dem og tager beslutning om håndtering – naturligvis i dialog med rådgiveren. Det har kvalificeret forløbet at få sat kroner og ører på risikofaktoren, i stedet for blot at karakterisere den som væsentlig/uvæsentlig. Derimod har det ikke været hensigtsmæssigt at kvantificere sandsynligheden for, at hændelsen indtræffer. Her er de bedste erfaringer, at benytte tre valgmuligheder: Meget sandsynlig, middel sandsynlig og mindre sandsynlig.

Som udgangspunkt er Helhedsorienteret risikostyring et selvstændigt rådgivningsprodukt jf. ovenstående. Det har dog i projektforsløbet været arbejdet med at integrere risikostyring som en del af anden rådgivning. Det kan eksempelvis være i forbindelse med

- Investeringsplanlægning.
- Generationsskifte.
- Strategisk udvikling.
- Budgettering og gennemgang af årsrapport.

Undersøgelse af kendskabet til risikostyring

Med henblik på at få belyst DLBR-virksomhedernes medarbejderes kendskab til risikostyring er der gennemført en spørgeskemaundersøgelse for seks centre. Der var visse forskelle på besvarelserne, men der var flere gennemgående træk: Blandt respondenterne var der en betydelig interesse for at arbejde med risikostyring, men en stor er usikre på, om de har de nødvendige kompetencer. Endvidere arbejdes der i rådgivningsvirksomhederne tværfagligt med risikostyring, selvom det oftest er økonomirådgiveren, der er tovholder.

Implementering og markedsføring

Der er gennemført implementering på hoved-

parten af de centre, som har deltaget i projektet. Implementeringen har foregået på forskellig vis, herunder:

- Orientering om konceptet for relevante medarbejdere på interne møder på de enkelte DLBR-virksomheder.
- Sidemandsoplæring.
- Fælles workshops for udvalgte medarbejdere.
- I forbindelse med efteruddannelse indenfor andre fagområder såsom skat, driftsøkonomi og socialøkonomi.
- Opstilling af mål for antal gennemførte rådgivningsforløb.

Der er ikke tvivl om, at sidemandsoplæringen er den mest effektive form for implementering, men samtidig også mest ressourcekrævende.

Markedsføringen har omfattet følgende:

- Indlæg på diverse konferencer med landmænd som målgruppe.
- Artikler i fagtidsskrifter og DLBR-virksomhedernes egne blade.
- Folder om risikostyring til landmænd.
- Rådgivere i forbindelse med anden rådgivning.

Der foreligger ikke en vurdering af den mest effektive form for markedsføring af konceptet, men formodentlig er rådgiverne den mest effektive markedsføring i forbindelse med budget, større investeringer osv. Markedsføringen vil blive gennemført mere systematisk og intensivt i andet halvår af 2011.

De foreløbige erfaringer med risikostyring viser, at der i stort set alle gennemførte rådgivningsforløb har vist sig behov for yderligere rådgivning eller tiltag, da de færreste land-

mænd havde et samlet overblik over bedriftens risikofaktorer. Her har rådgivningsforløbet skabt klarhed og forståelse for de områder, hvor der skal sættes ind.

Konklusion

Selv om projektet først afsluttes ultimo 2011, kan der alligevel allerede nu fremhæves følgende:

- Såvel landmænd som den finansielle sektor har en positiv interesse i Helhedsorienteret risikostyring.
- Det er vigtigt for rådgiverne at have en systematisk tilgang til risikostyring i form af procesforløb, spørgerammer og skabeloner til rådgivningsforløbet.

- Visualisering af risikoeksponeringen (risikohjulet) giver en bedre formidling end et traditionelt skema.
- Et struktureret mødeforløb med forventningsafstemning og dagsorden giver det bedste resultat.
- Risikostyring kan både være et selvstændigt rådgivningsprodukt eller en del af anden rådgivning (strategi, investeringsplanlægning, generationsskifte osv.)
- Rådgiverne er generelt interesserede i at arbejde med risikostyring, men ikke alle føler, at de har de nødvendige kompetencer.
- Den vigtigste læringspointe har været, at værdien for landmanden af risikostyring ligger i, at han får et samlet overblik over bedriftens risikofaktorer, at de bliver vurderet (væsentlig/sandsynlig) og håndteret (afdækket eller accepteret).

HVORFOR INTERESSERE SIG FOR RISIKOSTYRING, NÅR MAN KAN LÅNE?

Konsulent, erhvervs- ph.d.-studerende Michael Friis Pedersen og
Konsulent Jakob Vesterlund Olsen, Videncentret for Landbrug

Artiklen beskriver et nyudviklet mål for udviklingen i adgangen til kredit i dansk landbrug og argumenterer for, at den kraftigt stigende adgang til kredit op til finanskrisen kan være med til at forklare, hvorfor der har været ringe interesse for risikostyring i dansk landbrug.

Der synes ikke at have været stor bevidsthed omkring risikoeksponering eller stor fokus på (markedsbaseret) risikostyring i dansk landbrug op til finanskrisen. De seneste år har interessen været øget, og den er bl.a. blevet opmuntret af den finansielle sektor. En del af årsagen til den lave interesse for risikostyring op til finanskrisen kan være, at adgangen til kredit var relativt let, og der derfor har været store likviditetsreserver at trække på. Hvis der har været udbredt adgang til lån, er der ikke er opbygget institutioner, kompetencer og traditioner til at understøtte mere markedsbaserede værktøjer til håndtering af forretningsrisiko. Efter finanskrisen er fokus på risikostyring tiltaget markant. En del af forklaringen kan være, at den likviditetsreserve, der lå i den udstrakte kreditadgang, ikke længere er til stede. Det

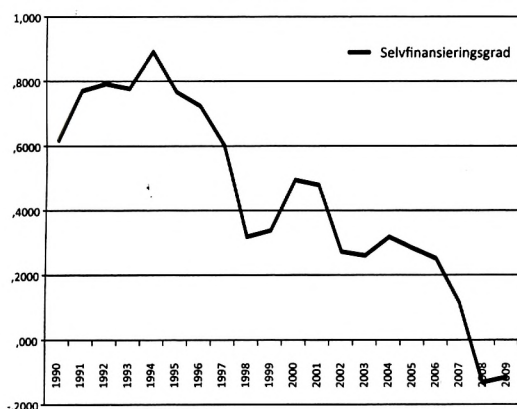
forøgede fokus på risikostyring kan tolkes som et udtryk for, at der søges erstatninger til de behov, som kreditadgangen tidligere opfyldte.

Hvordan måler man adgangen til kredit?

Når man ser på udviklingen i dansk landbrugs gæld og niveauet af selvfinansiering, er det nærliggende at tolke udviklingen i adgangen til kredit som værende blevet lettere og lettere lige op til finanskrisen. Der er dog ikke umiddelbart nogle gode mål for adgangen til kredit på sektor niveau. Inden for økonomien er der en stor litteratur omkring problemstillinger vedr. mål for omfanget af kreditbegrænsninger. Den anden ende af skalaen, det vil sige, det relative fravær af kreditbegrænsninger eller adgangen til kredit, er der ikke arbejdet så meget med. Renten er traditionelt og rettelig op-

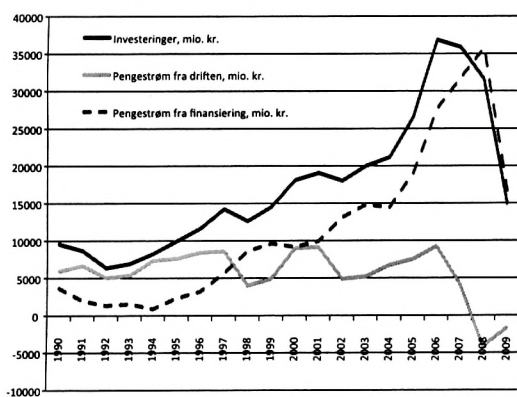
fattet som en vigtig faktor i forhold til gældsætning; vores pointe er, at renten ikke er hele historien og fokuserer her på adgangen til kredit.

Figur 1. Selvfinansierungsgraden i dansk landbrug



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Figur 2. Pengestrømmene i dansk landbrug



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Figur 1 viser udviklingen i selvfinansierungsgraden i dansk landbrug fra 1990 til 2009. Det fremgår, at udviklingen har været markant faldende over hele perioden, således at der i krisårene 2008 og 2009 har været negativ selvfinansierungsgrad. Det vil sige, at pengestrømmen fra finansiering på sektorniveau ikke blot har dækket investeringer på niveauet omkring

15 mia. kr. men også har dækket den negative pengestrømme fra driften, der ellers normalt er uhørt på sektorniveau. Figur 2 viser pengestrømmen fra (til) driften, fra finansiering og til investeringer. Det fremgår, at investeringsniveauet i dansk landbrug steg markant op til finanskrisen, og at det efterfølgende faldt markant. Figuren viser også, at det fra 2001 og frem i overvejende grad har været fremmedfinansiering, der har finansieret investeringerne på sektorniveau. I 2009 falder investeringsniveauet markant, mens pengestrømmen fra driften er negativ i 2008 og 2009.

Et mål for udviklingen i adgangen til kredit

Da der efter vores mening ikke er nogle velegnede mål for udviklingen i adgangen til kredit i små, forholdsvist homogene virksomheder med hovedparten af aktiverne i fast ejendom, har vi forsøgt at udvikle et sådant mål. Som udgangspunkt bygger de fleste eksisterende mål på den regnskabsmæssige værdisætning af aktiverne og i visse tilfælde også den markedsbaserede værdisætning (i tilfælde hvor der er tale om børsnoterede selskaber).

Den regnskabsmæssige værdisætning af aktiverne er ikke et særligt attraktivt grundlag for mål i udviklingen af adgangen til kredit i dansk landbrug, idet ændringer i regnskabspraksis slår igennem i de enkelte regnskaber på en asymmetrisk måde og ikke altid slår igennem på samme tid. Udviklingen i vurderingen af aktivernes værdi har i hovedtræk været en bevægelse fra at være baseret på de offentlige ejendomsvurderinger til at være baseret på vurderinger til markedsværdi. Under denne bevægelse har ejendomsmarkedet været meget svingende som følge af finanskrisen, hvilket

givetvis medfører en betydelig usikkerhed omkring vurderingen til markedsværdi.

På denne baggrund har det været en målsætning at udvikle et mål for udviklingen i kreditadgangen, der lægger et minimum af vægt på regnskabsmæssig værdiansættelse af aktiverne.

Vi har derfor forsøgt at udvikle et indeks for udviklingen i gælden på sektorniveau, for hhv. danske planteavlsbedrifter, mælkeproduktionsbedrifter og svineproduktionsbedrifter. Indekset bygger på DEA, der er en analysemetode, der bl.a. bliver brugt til at estimere stykvis lineære produktionsfunktioner og måle efficiens (Bogetoft & Otto, 2010). En ofte fremhævet styrke ved denne metode er, at resultaterne ikke dikteres af valget af funktionsform, hvilket kan være et problem ved andre metoder.

Under denne analysemetode er der udviklet det såkaldte Malmquist produktivitetsindeks, der anvendes til at måle udviklingen i produktivitet over tid. Dette indeks kan dekomponeres til fire forskellige komponenter, der driver udviklingen i produktiviteten (Wheelock & Wilson, 1999).

Det, vi har gjort, er at se på, hvor meget gæld (output) danske landmænd kunne have i forhold til, hvor mange aktiver de kunne stille som sikkerhed (input). Vi har altså ikke fokuseret på værdien af aktiverne, idet denne ville være arbitrært bestemt, men i stedet fokuseret på omfanget af aktiver inden for forskellige kategorier. Det er klart, at dette i et vist omfang er valget mellem pest eller kolera. Den regnskabsmæssige værdiansættelse er ikke perfekt til vores formål. Et mål baseret på mængden af aktiver inden for forskellige kategorier er valgt som alternativ til dette, men det er givet, at pantsætningsværdien af f.eks. en ha. lerjord ikke er uafhængig af beliggenheden, der pr.

definition er unik for jord. Vores vurdering er dog, at den fejlkilde er mindre end den fejlkilde, der ville være ved at basere analysen på den regnskabsmæssige værdiansættelse.

Vores grundlæggende model, der også er vores model for planteavlere, bygger på følgende input: ha. lerjord, ha. sandjord, ha. der ikke er landbrugsareal, ha. landbrugsjord der er bortforpagtet, antal slagtesvin produceret (idet der inden for definitionen af planteavl kan være en betydelig slagtesvineproduktion), aktiver uden for landbruget (til den bogførte værdi), inventar og maskiner (til den bogførte værdi). Her ud over har vi inddraget to input, der skulle korrigere for ejerens driftsledelsesevner, dels resultatet af primær drift plus afkoblet EU-støtte og dels en invers transformation af ejerens alder. Disse to parametre skal ses som forhold, der reducerer konkursrisikoen (Probability of default), uden at de direkte reducerer tabet for kreditor i tilfælde af konkurs (Loss given default).

Modellen for mælkeproducenter bygger på samme input som den grundlæggende model, plus antallet af køer, kg mælkekvote og antallet af kvier. Modellen for svineproducenter bygger på de grundlæggende input plus antallet af søer og antallet af smågrise produceret.

Analysen bygger på 92.000 regnskaber fra Videncentret for Landbrugs økonomidatabase over årene fra 1996 til 2009. Der er tale om et såkaldt ubalanceret paneldatasæt, hvilket betyder, at de enkelte bedrifter er med i datasættet i et eller flere år, men alle bedrifter er ikke med i alle årene.

Ud fra information om mængden af aktiver og gæld på bedriftsniveau kan man danne en såkaldt »gældsfront«, der udspændes af de bedrifter, hvor der ikke er nogen andre bedrifter med færre aktiver og større gæld. Denne

front beregnes hvert år, og alle bedrifter, der er i datasættet dette år, indgår i beregningen.

Komponenterne i Malmquist indekset, nævnt ovenfor, kan ved hjælp af afstandsfunktioner måle, hvor meget fronten flytter sig fra et basisår (1996) til det år, man er interesseret i. Man kan også måle afstanden fra den enkelte bedrift til fronten, og ændringen i denne afstand over tid. Målet for, hvor meget fronten flytter sig, fortolkes som »Ændringen i gældskapaciteten« og er altså et udtryk for, hvor meget mere gæld det, observeret, var muligt at have i forhold til en fast mængde aktiver og i forhold til basis året. Fronten er altså defineret af de bedrifter, der har mest gæld i forhold til aktiver det enkelte år.

»Ændringen i udnyttelsen af gældskapaciteten« er udtryk for ændringen i afstanden fra den enkelte bedrift til fronten – det vil sige, ændringen i hvor meget gæld man har i forhold til det maksimalt observerede med samme mængde aktiver.

Tabel 1 viser resultaterne i kolonnen »Antal bedrifter« er der angivet det antal bedrifter, der er i datasættet både i 1996 og i det pågæl-

dende år. Resultaterne i tabellen er gennemsnitsresultater over disse bedrifter. Det er f.eks. disse bedrifters størrelse i form af antallet af ha. m.v., der bestemmer, hvor afstanden mellem gældsfronten på to forskellige tidspunkter måles. Disse tal er langt fra de 92.000 regnskaber, der indgår i analysen som udgangspunktet. Alle de ca. 92.000 bedrifter er dog potentielt med til at definerer gældsfronten.

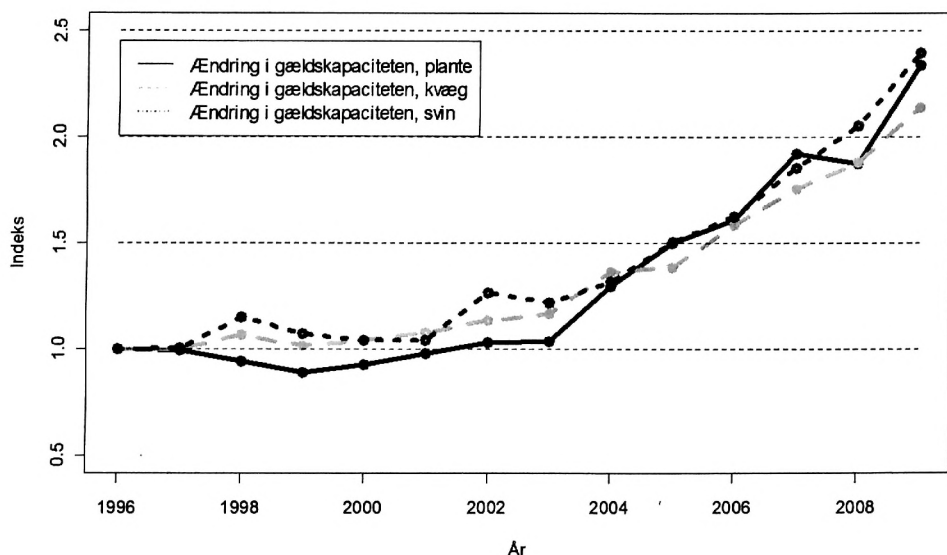
De monetære input og output i modellen er korrigeret for inflation. Det vil sige, at et resultat på 1,0 svarer til, at udviklingen i gælden har fulgt udviklingen i inflationen over perioden. Som det fremgår af tabel 1, er gælden vokset betydeligt over perioden. Gældskapaciteten er næsten fordoblet inden finanskrisen, mens udnyttelsen af denne kapacitet er udnyttet forskelligt på tværs af driftsgrenene.

Planteproducenterne har ikke udnyttet deres gældskapacitet i samme omfang, som den ervokset, idet deres score for »Ændring i udnyttelse af gældskapaciteten« er under 1. Mælkeproducenterne har en score for »Ændring i udnyttelse af gældskapaciteten« meget tæt på 1, hvilket vil sige, at når deres evne til at låne

Tabel 1. Gældsudviklingsindeks med resultater af de-komponering

År	Antal bedrifter	Gældsudviklingsindeks	Ændring i udnyttelsen af gældskapaciteten	Størrelses-relateret ændring i udnyttelsen af gældskapaciteten	Ændring i gældskapaciteten	Størrelses-relateret ændring i gældskapaciteten
<i>Planteproduktion</i>						
2007	55	1,515	0,817	0,920	1,923	1,093
2008	46	1,654	0,918	0,919	1,875	1,070
2009	35	1,958	0,855	0,965	2,334	1,008
<i>Mælkeproduktion</i>						
2007	364	1,772	1,021	0,918	1,756	1,181
2008	295	1,929	1,011	0,905	1,880	1,198
2009	152	2,385	1,176	0,905	2,137	1,139
<i>Svineproduktion</i>						
2007	143	2,157	1,168	0,909	1,854	1,149
2008	99	2,501	1,221	0,941	2,051	1,090
2009	87	2,645	1,204	0,941	2,391	1,151

Figur 3. Udvikling i gældskapaciteten over hele perioden fra 1996 til 2009



steg med en procent, så forøgede de også deres gæld med en procent. Svineproducenterne har den største »Ændring i udnyttelse af gældskapaciteten«, hvilket betyder, at deres udnyttelse af gældskapaciteten er steget hurtigere end deres gældskapacitet.

Figur 3 viser udviklingen i den gennemsnitlige score for ændringen i gældskapaciteten over hele perioden fra 1996 til 2009. I kriseårene 2008 og 2009 har gældskapaciteten vokset med uformindsket kraft. Mens det formodentligt har været et ønske at nedbringe udlånet til landbruget fra kreditors side, så har dette ikke været en mulighed, idet landbruget var ramt af en indtjeningskrise samtidig med den globale krise i den finansielle sektor. Gælden kan opbygges relativt hurtigt, men kun langsomt afvikles, hvilket man får et godt indtryk af ved at se på pengestrømmen fra driften i figur 2. Afvikling af gæld må i al væsentlighed komme fra pengestrømmen fra den løbende drift, selv om der dog er visse andre muligheder.

Sammenhængen mellem adgangen til kredit og interessen for risikostyring

Hvis man sammenholder »Total risikostyringskonceptet« af Gabriel og Baker (1980) (omtalt i en tidligere artikel i dette nummer) med udviklingen i gældskapaciteten i dansk landbrug er det ikke så mærkeligt, at man står på forholdsvis bar bund med hensyn til risikostyringskompetencerne og -institutionerne i dansk landbrug efter finanskrisen.

Hvis likviditetsreserverne stiger hurtigt i form af stigende gældskapacitet, er der ikke megen grund til at bruge ressourcer på at reducere standardafvigelsen på pengestrømmen. Institutionelle forhold vedr. risikostyring kræver ofte en vis omsætning for at holde transaktionsomkostningerne ned og sikre effektiv prisdannelse. Det er derfor åbenlyst problematisk at udvikle eller opretholde sådanne institutioner under en periode med kraftig vækst i adgangen til kredit. Markedsbaseret risikostyring vil have enormt svært ved at konkurrere med lempelig kreditadgang.

Spørgsmålet er nu, hvordan adgangen til kredit og behovet for markedsbaserede risikostyringsinstitutioner vil udvikle sig efter finanskrisen. Som det fremgår af tabel 1, er ændringen i gældskapaciteten ikke faldet i første fase af krisen, idet der har været adgang til at dække driftsunderskud. Det fremgår dog også af figur 2, at investeringerne er faldet kraftigt efter krisen, så mens adgangen til driftsfinansiering endnu ikke er stoppet, så er adgangen til finansiering af investeringer om ikke stoppet, så kraftigt reduceret.

Investeringsniveauet var formentlig kommet op på et usundt højt niveau før krisen, og der er en vis mulighed for nedslidning (negative nettoinvesteringer) på sektorniveau en år-række, men der kommer et behov for at løsne op for finansiering af investeringer i erhvervet på et tidspunkt, ikke mindst i lyset af den generationsskiftepuddel, erhvervet står overfor.

Hvad fremtiden bringer – hvad bringer fremtiden?

Spørgsmålet er altså, hvordan investeringer i dansk landbrug vil blive finansieret inden for de(t) kommende årti(er)?

Instrumenter, der kan reducere standardafvigelsen på pengestrømmen, samtidig med at pengestrømmen opretholdes på et tilfredsstillende niveau, kan potentielt gøre adgangen til finansiering lettere. Sammenhængen mellem adgangen til og prisen på fremmedfinansiering og den risikoeksponering, der er på en bedrift, er ikke åbenlys i dag. Erfaringer fra undersøgelser i USA viser, at kommunikationen vedr. anvendelsen af risikostyring mellem banker og landmænd ikke er effektiv (Knight, Lovell, Rister, & Coble, 1989). Meget taler for, at situationen er den samme i Danmark. Hvis en dansk landmand ikke kan se et trade off mellem ad-

gangen til/prisen på finansiering og omkostningerne ved forskellige risikostyringstiltag, så kan det være svært at identificere landmandens incitament til at iværksætte disse tiltag. Forbedret kommunikation om, og gennemsigtighed i, prissætningen af finansielle produkter er ønskelig. Det er dog desværre nok også uto-pisk, idet priserne, som den enkelte landmandskunde bliver mødt med, ikke blot afspejler bankens risikoeksponering, men også, og formentligt i højere grad, afspejler den aktuelle konkurrencesituation mellem bankerne.

Institutioner, der kan gøre reduktion af standardafvigelsen på pengestrømme økonomisk overkommelig, er ikke tilstede i stort omfang i dag. Banker kan derfor dårligt stille krav om anvendelsen af sådanne hypotetiske institutioner i forbindelse med lånebevillinger. Omvendt kan man ikke forestille sig, at sådanne institutioner opstår, uden at der er en omfattende efterspørgsel.

Et alternativ til håndtering af de nye udfordringer med markedsbaseret risikostyring er øget finansiering med ansvarlig kapital (fra eksterne kilder). Dette vil stemme overens med »hakkeordensteorien«, der siger, at intern genereret kapital er foretrukket frem for lån, der er foretrukket fremfor ekstern ansvarlig kapital. Når kilden til lånekapital virker udtømmelig, er der ingen grund til at inddrage ekstern ansvarlig kapital. Hvis adgangen til kredit bliver tilstrækkeligt begrænset, kan finansiering med »ekstern« ansvarlig kapital dog blive attraktiv. Prisen på ekstern ansvarlig kapital vil dog givetvis være væsentlig højere end den pris, man var vant til at betale for lånekapital, hvilket betyder, at en række rationelle investeringer under let kreditadgang ikke vil blive gennemført under mere restriktiv kreditadgang og finansiering med ansvarlig kapital, idet kalkulationsrenten

er højere (det vægtede gennemsnit af kapitalomkostningerne). De mindre rationelle investeringer, som det nok mærkes, at der også er gennemført under perioden med let kreditadgang, vil formentlig blive meget modereret, hvis der involveres ekstern ansvarlig kapital.

Et andet alternativ til de traditionelle kilder til lånefinansiering kan også komme på tale. Der er allerede vækst i anvendelsen af Danish Crowns finansiering af besætninger, primært slagtesvinebesætninger, men der er muligheder for yderligere ekspansion af denne vej. Hvis andelsselskabet har væsentlig lettere adgang til finansiering end den enkelte andelshaver, så kan der være et stort potentiale at udnytte her. Dels er der en vis sikring af andelsselskabet forsyningskæde, der er med til at forbedre selskabets kapacitetsudnyttelse, og dels er der en vis puljeeffekt set fra kreditor side, der kan reducere omkostningerne.

En renæssance for sælgerpantebreve eller andre finansieringsformer, hvor sælger også

spiller en aktiv rolle i finansieringen af aktiverne, er heller ikke utænkelig. Den forholdsvis udbredte anvendelse af leasing er for så vidt også et udtryk for denne bevægelse, hvor øget anvendelse af bortforpagtning af jord og eller udlejning af bygninger kan blive et alternativ et en egentlig ejendomsoverdragelse. Tiltag som disse vil reducere finansieringsbehovet betragteligt, de vil dog også reducere kreditreserven betragteligt. Har man meget få aktiver, fordi man lejer, hvad man kan, så har man heller ikke meget pantsikkerhed, og følgelig ikke store kreditreserver. Udstrakt anvendelse af leje og leasing kombineret med lav gæld og højt likvidt beredskab kan dog være en mulighed for fremtiden, hvor man stadig har et ønske om en stor produktion med begrænset egenkapital, men uden den samme mulighed for adgang til kredit som op til finanskrisen.

Kilder

Bogetoft, P., & Otto, L. (2010): *Benchmarking with DEA, SFA, and R*. Copenhagen: Springer.

Danmarks Statistik (2011): *Statistikbanken*.

Gabriel, S. C., & Baker, C. B. (1980): Concepts of Business and Financial Risk. *American Journal of Agricultural Economics*(3), s. 560-564.

Knight, T. O., Lovell, A. C., Rister, M., & Coble, K. H. (December 1989): An Analysis of Lenders Influence on Agricultural Producers' Risk Management Decisions. *Southern Journal of Agricultural Economics*, s. 21-33.

Wheelock, D. C., & Wilson, P. W. (1999): Technical Progress, Inefficiency, and Productivity Change in U.S. Banking, 1984-1993. *Journal of Money, Credit and Banking*, 31(2), pp. 212-234.



RISIKOLEDELSE

— EN NY LEDELSESOPGAVE

I LANDBRUGET

Seniorforsker Mogens Lund og ph.d, cand. agro. & merc. Henning Otte Hansen,
Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet

I samarbejde med Nordea Fonden har Norma og Frode S. Jacobsens Fond startet et nyt projekt om risikoidentifikation og risikohåndtering hos danske svineproducenter. Projektets centrale hypotese er, at mange risici kan undgås i landbruget gennem et bedre samarbejde mellem den enkelte producent og hans samarbejdspartnere som fx rådgivere, banken og slagteriet. I artiklen gives et bud på, hvad det faglige indhold i det nye risikoprojekt skal være. Det sker på grundlag af dels en afholdt workshop om rådgivningssystemet og de danske svineproducenter, dels en spørgeskemaundersøgelse, hvor både landmænd og deres samarbejdspartnere i fødevareklyngen er blevet spurgt om deres holdninger til landbrugets risikostyring.

1. Baggrund og formål

Blandt landmænd og deres rådgivere er der i dag kommet større fokus på risikostyring end tidligere. Finanskrise, økonomisk krise og stigende globalisering er uden tvivl nogle af begrundelserne for den fornyede interesse for dette værktøj, som har været kendt næsten lige så længe, man har kendt til landbrug.

I samarbejde med Nordea Fonden har Norma og Frode S. Jacobsens Fond søsat et nyt forskningsprojekt om risikostyring til svineproducenter, men resultaterne vil naturligvis også kunne bruges af andre landmænd. Risikoprojektets formål er:

»...at udvikle nye risikoværktøjer til svineproducenter, som kan bidrage til en rationel identifikation og håndtering af landbrugets risikofaktorer. Projektets nyhedsværdi består i, at se identifikation og håndtering af risici som en ledelsesopgave, der kræver forventningsafstemning og samarbejde mellem landmanden og en række eksterne interessenter, som kreditinstitutter samt forsynings- og afsætningsvirksomheder. Projektets centrale hypotese er, at mange risici opstår, fordi landmanden og hans samarbejdspartnere har forskellige prioriteringer og forventninger til de fremtidige risici.«

Projektet skal gennemføres af forskere fra Fødevareøkonomisk Institut på Københavns Universitet (KU) i samarbejde med Copenhagen Business School (CBS), rådgivere fra lokale centre, Videncentret for Landbrug i Skejby, landmænd og repræsentanter fra forsynings- og forarbejdningsevirkomheder, banker, kreditforeninger m.fl. I risikoprojektet samarbejdes med mange af landbrugets interessenter (også kaldet stakeholders), og det er i sig selv nyskabende.

For at konkretisere indholdet i risikoprojektet er dels afholdt en workshop i regi af Norma og Frode S. Jacobsens Fond, dels gennemført en spørgeskemaundersøgelse, hvor både landmænd og deres samarbejdspartnere er blevet spurgt om deres holdninger til forskellige aspekter af landbrugets risikostyring.

Formålet med artiklen er først at beskrive resultaterne fra workshoppen og spørgeskemaundersøgelsen, og dernæst komme med et bud på, hvad det faglige indhold i det nye risikoprojekt skal være.

Artiklen indeholder ingen introduktion til risikostyring som faglig disciplin. Ønskes en sådan introduktion, henvises til Rasmussen (2008), hvori beskrives grundlæggende principper i risikostyringen og centrale begreber som fx »risiko« og »risikoaversion« defineres.

2. Resultaterne fra workshoppen

Workshoppen arrangeret af Norma og Frode S. Jacobsens Fond blev gennemført den 9. maj 2011 under overskriften: *Rådgivningssystemet og de danske svineproducenter – strategisk beslutning og risikostyring i en foranderlig verden*. Workshopkens deltagere omfattede landmænd, rådgivere, bankfolk, folk fra kreditforeninger, enkelte fra fødevarerindustrien samt forskere og studerende. I alt deltog cirka

25 i workshoppen. Programmet bestod af forskellige indlæg¹ før frokosten og gruppediskussioner om eftermiddagen. Hver af de fire dannede grupper skulle diskutere følgende hovedspørgsmål i relation til risikostyring og rådgivning, som var blevet fastlagt på forhånd:

1. Hvor ligger de største udfordringer, når det drejer sig om risikostyring/risikoledeelse?
2. Hvilke redskaber er i dag de vigtigste, når store beslutninger skal tages?
3. Benytter landmanden sig af for få eller for mange rådgivere?
4. Hvorledes sikres fremadrettet en totaloptimering af landmandens beslutningsgrundlag i risikostyringen?

I det følgende gives et kort sammendrag af konklusionerne fra gruppediskussionerne

Når det gælder spørgsmål 1, var grupperne generelt tilbageholdende med at pege på bestemte udfordringer, som fx ejendoms køb eller staldbyggeri, frem for andre. Det afspejler formentlig, at situationen kan være meget forskellig fra landmand til landmand. Derimod var der flere bud på, hvordan udfordringerne bør tackles i risikostyringen: Det er vigtigt at fokusere på de langsigtede værdier og strategier; og man skal have overblik over risikofaktorerne, kunne se sammenhænge og fokusere på likviditeten.

Omkring spørgsmål 2 var grupperne mere enige: Det vigtigste redskab er at have en strategi, herunder også en exit strategi, hvis det skulle gå galt. De fleste deltagere anså landmandens strategiplaner som en forudsætning

1. Et af indlæggene, som blev præsenteret af Henning Krabbe, er i revideret form publiceret i Jord & Viden, se Krabbe (2011) i litteraturlisten.

for risikostyringen. Ud fra strategiplanerne kan laves følsomhedsberegninger samt risikovurderinger af fx likviditet og finansieringsmuligheder.

Som svar på spørgsmål 3 var de fleste grupper enige om, at de vigtigste rådgivere kommer fra landbrugets rådgivningstjeneste, men der blev samtidigt peget på alternativer. Det gælder fx dyrlæger og gårdbestyrelser. En af grupperne mente, at landmandens kollegaer er hans vigtigste rådgivere.

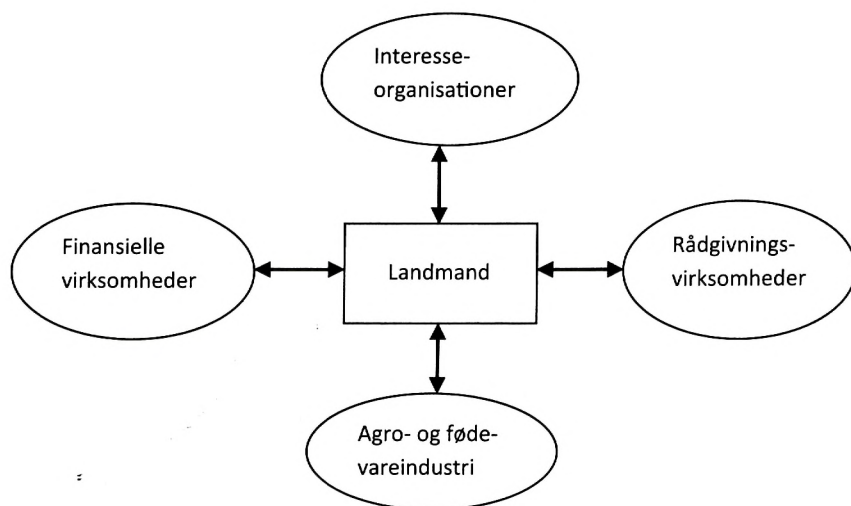
Spørgsmål 4 er et kompleks spørgsmål, og det afspejlede sig også i resultatet af gruppediskussionerne. En stor del af gruppernes konklusioner var rettet mod rådgiverens ansvar og rolle i risikostyringen. Kompetencer i psykologi og kommunikation, forventningsafstemning, upartiskhed og erfaringer fra andre erhverv var nogle af de temaer, som blev diskuteret. Det er bemærkelsesværdigt, at de fleste deltagere i diskussionen af spørgsmål 4 tilsyneladende fokuserede mere på bløde kompetencer end på hårde kompetencer som fx kendskab til sandsynlighedsregning og budgetsimulering.

3. Gennemførelsen af spørgeskemaundersøgelsen

Landmændenes og deres samarbejdspartneres opfattelse og forståelse af risikostyringen i landbruget er også søgt kortlagt gennem en større spørgeskemaundersøgelse. Udgangspunktet er, at alle virksomheder i landbrugs- og fødevareklyngen påvirkes af den risiko, som landbruget er underlagt – direkte eller indirekte. Det har således været formålet med spørgeskemaundersøgelsen at inddrage alle led i den horisontale og vertikale fødevarekæde.

Fra det primære landbrug indgik planteavl-, kvæg- og svinebedrifter samt andre bedrifter med fx pelsdyr i spørgeskemaundersøgelsen. De grupper af samarbejdspartnere, der er inkluderet i undersøgelsen, er vist i figur 1. Det drejer sig interesseorganisationer, finansielle virksomheder, agro- og fødevareindustri og rådgivningsvirksomheder, som alle antages at være centrale interessenter i forhold til den enkelte landmand. De finansielle virksomheder omfatter banker og realkreditinstitutioner. Rådgivningsvirksomhederne omfatter de lo-

Figur 1. Et interessentperspektiv på landmanden og hans samarbejdspartnere



kale centre i dansk landbrugsrådgivning og videntcentret i Skejby, mens agro- og fødevarerindustri omfatter ingrediensvirksomheder; forsyning med produktionsinput (foder, materialer, bygge og anlæg mv.), produktionsvirksomheder og anden fødevarerindustri. Interesseorganisationer består af Landbrug & Fødevarer, Dansk Industri og tilsvarende erhvervs- og interesseorganisationer. Disse interessenter i forhold til det primære landbrugserhverv er således også – parallelt med landmændene – blevet spurgt om deres vurdering af risikostyringen i landbruget.

I spørgeskemaundersøgelsen er respondenterne blevet bedt om at vurdere, hvor væsentlig eller uvæsentlig en række risikotemaer er for landbruget. Spørgsmålene drejer sig om følgende fire forhold: Formålet med risikostyring; risikofaktorer; værktøjer til risikostyring og landmandens samarbejdspartnere i risikostyringen.

I hvert af de fire spørgsmål skal respondenterne vurdere, hvor væsentligt en række forskellige udsagn er. For eksempel er anført fem forskellige formål med risikostyringen (dvs. fem udsagn), og respondenterne skal derfor angive, hvor væsentligt hver enkelt af disse formål (udsagn) er. Svarmulighederne og vægtningen af de enkelte svar er illustreret i figur 2. Svares der meget væsentligt på et udsagn, tildeles svaret en vægt på 2 i dataanalysen; svares der neutral (dvs. hverken/eller), tildeles svaret en vægt på 0; og svares der uvæ-

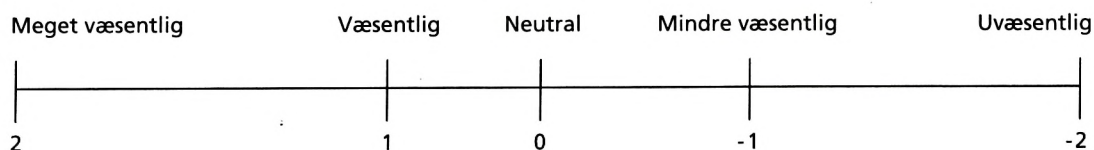
sentligt, tildeles svaret en vægt på -2 i analysen. Vægtningen betyder, at resultaterne består i en score mellem 2 og -2.

Udvælgelse af landmændene er sket ved hjælp af det panel, som Videntcentret for Landbrug anvender ved spørgeskemaundersøgelser. Panelet er sammensat repræsentativt, så udsendelsen kan ske til en repræsentativ gruppe af landmænd. Der bliver efterfølgende sorteret fra i de grupper, der er overrepræsenteret for at sikre maksimal repræsentativitet. Panelet sammensættes, så det afspejler landbrugets sammensætning i forhold til driftsformer, geografi og bedriftsstørrelser.

Udvælgelse af interessenterne (dvs. stakeholders i agro- og fødevarerindustri mv.) er sket ved dels en identifikation og prioritering af relevante deltagere i landbrugsklyngen, dels en udvælgelse af de største virksomheder i de forskellige sektorer. Udvælgelse af de største virksomheder er sket ud fra omsætningstal. I mange tilfælde kan man få dækket 80 pct. af omsætningen i en sektor ved at få svar fra 4-5 respondenter.

Spørgeskemaudsendelsen er sket ultimo maj 2011. Udsendelse, indsamling og bearbejdning er foregået elektronisk. Alt i alt er der modtaget 256 besvarelser. Heraf er 82 (svarprocent: 31) fra agro- og fødevareraktiviteter samt andre interessenter i forhold til landbrugserhvervet. Fra landmænd er der modtaget svar fra 174, og det giver kun en svarprocent på 15.

Figur 2. De anvendte kriterier og vægte i spørgeskemaundersøgelsen



I betragtning af det begrænsede antal besvarelser er datagrundlaget ikke tilstrækkeligt til at lave valide statistiske tests og dermed give grundlag for entydige konklusioner. Den følgende præsentation af resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen skal derfor primært ses som forsøg på at formulere mere konkrete hypoteser om relevante sammenhænge og forskelle mellem landmænds og interessenters vurderinger af landbrugets risikostyring.

4. Resultater fra spørgeskemaundersøgelsen

4.1. Formålet med landbrugets risikostyring

Det første spørgsmål vedrører formålet med at lave risikostyring i landbruget. Der kunne vælges mellem fem forskellige formål. I tabel 1 er vist resultatet af respondenternes svar. Som nævnt er svarene analyseret på en skala fra 2 til -2, hvor 2 er udtryk for meget væsentligt, 0 er hverken/eller og -2 er udtryk for meget uvæsentligt.

Set fra et landmandsperspektiv er det væsentligste formål med risikostyring at sikre familien mod fremtidig usikkerhed. Det ses ved, at den beregnede score for dette formål er den

højeste blandt alle formål, både når der ses på »Landbrug«, »Planteavl«, »Kvæg« og »Svin«. Det næst vigtigste formål er ifølge landmændene at sikre likviditet og finansiering af bedriften. Det ses ved, at den beregnede score her er den næsthøjeste for alle typer af landmænd. Set fra et interessentperspektiv er det vigtigste formål med landbrugets risikostyring for næsten alle derimod at sikre likviditet og finansiering af bedriften. Det betyder, at der tilsyneladende er en forskel på, hvad landmænd og hvad deres samarbejdspartnere generelt ser som det væsentligste hovedformål med risikostyring i landbruget.

Blandt interessenterne findes også nogle interessante forskelle. Interesseorganisationerne ser det vigtigste formål med risikostyringen som at sikre landmandsfamilien bedst muligt (med en score på 1,17). Det er næppe så overraskende i lyset af, at disse organisationer typisk er sat i verden for at varetage landbofamiliernes kommercielle og politiske interesser. Når det derimod gælder finansielle virksomheder, er afdækning af prisrisiko lige så vigtigt et formål med landbrugets risikostyring som at sikre bedriftens likviditet og finansiering. Både

Tabel 1. Hvad er de væsentligste formål med landbrugets risikostyring?

	Sikre familien	Afdække prisudsving	Sikre fremtidig produktion	Sikre likviditet og finansiering	Udnytte nye strategiske muligheder
Landbrug	1,62	0,97	0,84	1,42	0,91
- Planteavl	1,63	0,98	0,88	1,35	0,88
- Kvæg	1,57	0,83	0,93	1,43	0,90
- Svin	1,62	1,08	0,84	1,56	0,86
Interesseorganisationer	1,17	0,83	1,00	1,00	0,50
Finansielle virksomheder	0,60	1,20	0,60	1,20	0,20
Agro- og fødevareindustri	0,81	1,20	1,21	1,42	1,23
Rådgivning	1,17	1,11	1,11	1,61	0,78
Hovedtotal	1,01	1,08	1,07	1,39	0,95

når det gælder agro- og fødevareindustri og rådgivning har sikring af likviditet og finansiering i landbruget fået højeste prioritet.

Tallene i tabel 1 indikerer endvidere, at landmændene tilsyneladende generelt er risiko-averse, dvs. de i højere grad ser risikostyring som et værktøj til at imødegå og reducere usikkerhed end som et værktøj til at identificere og udnytte nye muligheder. Det fremgår i tabellen ved, at udnyttelsen af nye strategiske muligheder er blevet prioriteret som et af de mindst væsentlige formål med risikostyringen blandt alle landmænd; og det gælder uanset om landmanden er planteavler, svine- eller kvægproducent.

Spørgeskemaundersøgelsen er gennemført i foråret 2011, hvor landbruget stadig var præget af krisestemning. Tidspunktet for spørgeskemaundersøgelsens gennemførelse er med til at forklare den kontekst, som landmændene og interessenterne har svaret i. Det må formodes, at landbrugs- og fødevareerhvervet i foråret var præget af en vis usikkerhed og mangel på optimisme, hvad angår fremtiden, og at dette afspejler sig i respondenternes svar. Havde man spurgt landmændene og deres

samarbejdspartnere inden finanskrisen startede, fx i 2006, ville de formentligt i højere grad have prioriteret de strategiske muligheder gennem deres svar. Før finanskrisen opstod, var konjunkturerne mere gunstige end i dag, fx var der rigelig med kredit, og optimismen i erhvervslivet var stadig intakt. Landmændenes og interessenternes svar er således ikke uafhængige af situationen på det tidspunkt, hvor de er blevet afgivet.

4.2. De væsentligste risikofaktorer i landbruget

I det næste spørgsmål er landmanden og hans samarbejdspartnere spurgt om, hvilke risikofaktorer der er de væsentligste i landbruget. Her skulle de tage stilling til seks udvalgte risikofaktorer, som er: Finansieringsrisiko der bl.a. omfatter renteudsving, valutaudsving, kreditrisiko og likviditetsrisiko; menneskelig risiko som primært omfatter ulykke som følge af sygdom og/eller dødsfald; prisrisiko som både omfatter prisudsving på salgsprodukter og produktionsfaktorer; produktionsrisiko som omfatter såvel effektivitetsniveau som plante- og dyresygdomme samt dyrevelfærd; institutionel risiko

Tabel 2. Hvilke risikofaktorer er de væsentligste i landbruget?

	Finansieringsrisiko	Menneskelig risiko	Prisrisiko	Produktionsrisiko	Institutionel risiko	Teknologisk risiko
Landbrug	1,14	1,26	1,11	0,74	0,99	0,32
- Planteavl	0,88	1,39	1,09	0,89	0,98	0,33
- Kvæg	0,90	1,60	1,13	0,50	1,10	0,13
- Svin	0,86	1,10	1,14	0,58	0,86	0,44
Interesseorganisationer	1,33	0,33	1,00	0,67	-0,50	0,00
Finansielle virksomheder	1,20	0,60	1,00	0,40	-0,40	-0,40
Agro- og fødevareindustri	1,42	0,81	1,32	1,19	1,02	0,58
Rådgivning	1,26	0,74	1,16	0,53	0,78	0,37
Hovedtotal	1,30	0,74	1,19	0,79	0,74	0,42

som primært består i risikoen for nye strammere love og regler; og teknologisk risiko som omfatter risikoen for teknologisk forældelse, sammenbrud og et eventuelt erstatningsansvar. Resultatet af landmændenes og samarbejdspartnernes svar ses i tabel 2.

Tabel 2 viser, at set ud fra landmændenes synspunkt vægter den menneskelige risiko generelt højest – dog med den undtagelse, at svineproducenterne tilsyneladende prioriterer prisrisiko en smule højere end den menneskelige risiko (med en beregnet score på 1,14 mod 1,10 for den menneskelige risiko). En naturlig forklaring kan være, at svineproducenterne gennem længere tid har været presset af lave afregningspriser og høje foderpriser – og det gjaldt også i foråret 2011. Blandt plante- og kvægproducenter kommer prisrisiko ind på en andenplads, mens finansieringsrisikoen for alle tre typer af landmænd er vurderet til at være den tredjevigtigste risiko. Det er endvidere bemærkelsesværdigt, at landmændene anser den institutionelle risiko som generelt mere væsentlig end produktionsrisikoen.

Set ud fra interessenterernes synsvinkel er rangordningen af landbrugets risikofaktorer signifikant anderledes end landmændenes prioritering. Alle samarbejdspartnere har prioriteret finansieringsrisikoen som den vigtigste risiko; dernæst kommer prisrisiko på andenpladsen. Først på tredje- eller fjerdepladsen kommer den menneskelige risiko, som de fleste landmænd prioriterede som den vigtigste risikofaktor.

Det må derfor konstateres, at der kan være stor forskel mellem, hvad landmænd anser som den eller de væsentligste risikofaktorer, og hvad deres samarbejdspartnere anser som de væsentligste risici.

4.3. De væsentligste værktøjer i landbrugets risikostyring

Det tredje spørgsmål i spørgeskemaet havde til formål at finde ud af, hvilke risikostyringsværktøjer der er de vigtigste i landbrugets risikostyring – dels set ud fra landmændenes synsvinkel, og dels set ud fra interessenterernes synsvinkel. I besvarelsen skulle tages stilling til, hvor væsentlige otte forskellige værktøjer er i risikostyringen. De otte risikoværktøjer og resultatet af respondenternes svar er vist i tabel 3. Anvendelse af kontrakter, herunder til afdækning af renteudsving og anden form for finansieringsusikkerhed samt brugen af forsikringer som risikostyringsværktøjer, er nærmere beskrevet i Rasmussen (2008).

Når det gælder spørgsmålet om, hvilket risikostyringsværktøj der er det væsentligste, er der stor enighed mellem landmændene og deres samarbejdspartnere. Bortset fra interesseorganisationerne, som peger på økonomisk rådgivning som vigtigst, siger alle de øvrige, at landmandens egen opsparing er det vigtigste risikostyringsværktøj. Dette er måske ikke så overraskende. De fleste, som arbejder med virksomhedsledelse i enten teori eller praksis, har lært vigtigheden af at have egenkapital; og især den ældre generation er opdraget til, at »det er godt at have lidt på kistebunden til dårlige tider«. Resultatet er også i god overensstemmelse med resultater fra andre lande. I en undersøgelse af risikostyringen blandt 390 hollandske landmænd blev det fundet, at en øget solvens blev prioriteret anden højest med en score på 4,02 (strengt hygiejneregler blev vurderet højest med en score på 4,08), jf. Huirne et al. (2003).

Som det næst vigtigste risikostyringsværktøj peger hovedparten af landmændene på indkøbs- og salgskontrakter. Derimod er der

større uenighed mellem interessenterne om, hvad der er det vigtigste risikostyringsværktøj næsteften landmandens opsparring. Ligesom interesseorganisationerne peger rådgivningsvirksomhederne på økonomisk rådgivning som et vigtigt værktøj (med en anden prioritet efter opsparring). Landmændene derimod synes generelt kun at prioritere økonomisk rådgivning som det tredje eller fjerde vigtigste risikostyringsværktøj.

4.4. De væsentligste samarbejdspartnere i landbrugets risikostyring

Det sidste spørgsmål i spørgeskemaundersøgelsen drejer sig om, hvem der er landmandens vigtigste samarbejdspartnere i risikostyringen. Resultatet af prioriteringen blandt de syv muligheder er vist i tabel 4. Ses der først på landmændenes svar, kan der ikke spores nogen entydig tendens. Set for landbruget under ét, anses familien for at være den vigtigste samarbejdspartner, men når der analyseres i forhold til driftsformerne, viser det sig, at det kun er hos planteavlere, at familien generelt er den vigtigste samarbejdspartner i risikostyringen; økono-

miske rådgivere er generelt de vigtigste partnere hos kvæg- og svineproducenterne.

Heller ikke blandt landmandens samarbejdspartnere synes der at være nogen entydig tendens. Tre ud af de fire grupper af samarbejdspartnere peger dog på pengeinstitutterne, som landmandens væsentligste samarbejdspartner i risikostyringen. Landmændene derimod anser (generelt) deres rådgivere for at være mere væsentlige samarbejdspartnere end pengeinstituttet.

Et interessant billede tegner sig ud fra tallene i tabel 4. Som nævnt er der en overordnet tendens til, at landmanden ser familien som den vigtigste samarbejdspartner. Det kan fortolkes således, at mange landmænd mener, at de selv og deres nærmeste er de bedste til at klare risikostyringen. Det interessante er, at pengeinstitutterne og rådgivningsvirksomhederne også hver især mener, at de er de bedste partnere. Det viser sig i tabellen ved, at finansielle virksomheder har givet en score på 1,20 til pengeinstitutter, som er den højeste af alle deres scorere. På samme måde har økonomiske rådgivere opnået en score på 1,26, som er den

Tabel 3. Hvilke værktøjer er de væsentligste i landbrugets risikostyring?

	Finansielle kontrakter	Forsikringer	Afdækning af rente	Indkøbs- og salgskontrakter	Risikospredning	Faglig rådgivning	Økonomisk rådgivning	Opsparing
Landbrug	-0,09	0,32	0,68	1,00	0,87	0,46	0,72	1,36
- Planteavl	-0,07	0,30	0,61	0,98	0,95	0,58	0,68	1,25
- Kvæg	-0,23	0,33	0,70	1,00	0,67	0,40	0,97	1,50
- Svin	0,10	0,22	0,68	1,10	0,82	0,46	0,46	1,36
Interesseorganisationer	0,00	1,00	0,67	0,71	1,17	0,67	1,50	1,00
Finansielle virksomheder	1,00	-0,40	1,20	1,00	-0,20	0,80	1,00	1,60
Agro- og fødevarerindustri	0,27	0,65	0,84	0,81	0,78	0,60	0,80	1,54
Rådgivning	-0,16	0,32	0,58	1,00	0,68	0,89	1,32	1,37
Hovedtotal	0,23	0,59	0,80	0,91	0,67	0,77	1,05	1,32

Tabel 4. Hvem er landmandens vigtigste samarbejdspartnere i risikostyringen?

	Ansatte	Landmands-kolleger	Familie	Faglige rådgivere	Økonomiske rådgivere	Pengeinstitutter	Virksomheder
Landbrug	0,33	0,40	1,03	0,73	0,96	0,63	0,56
- Planteavl	0,26	0,51	1,16	0,70	0,81	0,54	0,51
- Kvæg	0,60	0,40	0,87	0,73	1,27	0,77	0,57
- Svin	0,38	0,36	0,90	0,78	0,96	0,50	0,52
Interesseorganisationer	0,50	0,50	-0,29	0,33	1,00	1,00	0,33
Finansielle virksomheder	0,40	0,40	0,40	0,80	0,80	1,20	0,40
Agro- og fødevarerindustri	1,18	0,46	0,00	0,85	1,08	1,26	1,04
Rådgivning	0,53	0,37	0,89	1,16	1,26	0,63	0,42
Hovedtotal	0,76	0,45	0,40	0,92	1,08	0,93	0,67

højeste for »Rådgivning« i tabel 4. Således er der en tendens til, at alle synes de er de bedste samarbejdspartnere.

4.5. Samlet vurdering

I afsnit 4.1 til 4.4 er respondenternes svar på spørgsmålene i spørgeskemaundersøgelsen præsenteret hver for sig. I dette afsnit vil vi analysere på tværs af spørgsmålene, og se om det giver anledning til nye hypoteser om landbrugets risikostyring.

En tværgående observation er en tendens til det vi kan kalde kontekstafhængighed. Hermed menes, at den enkelte samarbejdspartner har en systematisk tilbøjelighed til at afgive svar, som er tilpasset de erfaringer og interesser, som den pågældende partner repræsenterer. For de finansielle virksomheder viser det sig fx ved, at de generelt mener, at sikring af likviditet og finansiering er et af de vigtigste formål med risikostyring i landbruget (tabel 1); at finansieringsrisikoen er den væsentligste risikofaktor i landbruget (tabel 2); at opsparing er landmændenes væsentligste risikostyringsværktøj (tabel 3); og at pengeinstitutter er landmandens vigtigste sparringspartnere i hans risikostyring

(tabel 4). Alle disse vurderinger er i fuld overensstemmelse med, at finansielle virksomheders vigtigste interesse er at sælge finansielle serviceydelser til landmænd.

Det er dog ikke bare hos finansielle virksomheder, vi genfinder tendenser til kontekstafhængige svar. Det samme kan fx også i en vis udstrækning ses ud fra de svar, som rådgivningsvirksomhederne har afgivet i spørgeskemaundersøgelsen. Efter disse virksomheders opfattelse er økonomisk rådgivning næsten lige så vigtigt et risikostyringsværktøj som opsparing. Det ses i tabel 3, hvor opsparing har opnået en score på 1,37 og økonomisk rådgivning en score på 1,32 på grundlag af rådgivningsvirksomhedernes svar. Det samme gælder, når man spørger om, hvem der er landmandens vigtigste samarbejdspartnere. Som det fremgår af tabel 4, mener rådgivningsvirksomhederne, at de økonomiske og faglige rådgivere er landmandens vigtigste samarbejdspartnere. Rådgivningsvirksomheder skal naturligvis sælge rådgivning, og det bærer deres svar præg af.

Selvom vi formentligt alle er mere eller mindre påvirket af den kontekst, vi lever i, kan

denne kendsgerning have uheldige konsekvenser, hvis ikke landmanden er sig bevidst om denne risiko. Kontekstafhængighed er en kilde til asymmetrisk information mellem parterne. Asymmetrisk information betyder blot, at to eller flere parter ikke har den samme information – og det giver både mulighed for erfaringsudveksling og læring, men også mulighed for snyd og personlig vinding på andres bekostning. Asymmetrisk information er den afgørende grund til, at landmanden skal sikre en helhedsorientering i sin risikostyring, hvor der modtages informationsinput fra flere forskellige samarbejdspartnere. Igen med udgangspunkt i resultater fra spørgeskemaundersøgelsen vil vi illustrere fordelene ved en helhedsorienteret tilgang til risikostyringen.

Ser vi på risikostyringen ud fra de svar, landmændene har afgivet, tegner sig en sammenhæng som vist i figur 3. Sammenhængen er baseret på, at de fleste landmænd i spørgeskemaundersøgelsen har den menneskelige risiko som den væsentlige risikofaktor (tabel 2), at sikre familien som det væsentligste formål (tabel 1), og opsparing som det væsentligste risikostyringsværktøj (tabel 3). Det er rimeligt at antage, at det, som landmanden prioriterer højest, er også det, som han vil give størst opmærksomhed. Derfor viser relationen i figur 3 formentlig et realistisk billede af mange landmænds måde at tænke på risikostyring.

Figur 3. Landmandens perspektiv på risikostyringen

Menneskelig risiko → Sikre familien → Opsparing

Lad os dernæst se på landbrugets risikostyring ud fra pengeinstituttets perspektiv. Baseret på

de afgivne svar fra de finansielle virksomheder i spørgeskemaundersøgelsen får vi en relation, som vist i figur 4. De finansielle virksomheder prioriterer finansieringsrisikoen som den mest væsentlige risiko (tabel 2), sikring af likviditet og finansiering som det væsentligste formål (tabel 1) og opsparing som det væsentligste risikostyringsværktøj (tabel 3). Det må derfor formodes, at mange pengeinstitutter vil have fokus på denne sammenhæng, når de skal vurdere landmænds kreditværdighed, og afgøre hvor mange penge de vil låne ud til landbruget.

Figur 4. Pengeinstituttets perspektiv på risikostyringen

Finansieringsrisiko → Sikre likviditet og finansiering → Opsparing

Men hvad nu, hvis vi anskuer de to perspektiver på én gang? Resultatet er vist i figur 5. Det helt afgørende ved denne nye synsvinkel er, at landmanden – sammen med pengeinstituttet – kan få øjnene op for flere sammenhænge i risikostyringen. Det ses, at der ikke kun skal laves en opsparing for at sikre bedriftens likviditet og finansiering, mens også for at sikre hele familiens fremtid, hvis der fx skulle ske et dødsfald eller komme alvorlig sygdom i familien.

Endnu vigtigere ved at vælge et helhedsorienteret perspektiv er, at flere relevante risikofaktorer kan vurderes og eventuelt afdækkes i sammenhæng. I figur 5 ses det, at den menneskelige risiko antages at kunne påvirke finansieringsrisikoen. Det kan fx ske, hvis landmanden pludselig dør, og der ikke er nogen til at tage over her og nu. I den situation er der en reel risiko for først et lynhurtigt fald i produktionseffektiviteten og dernæst hurtig mangel på likviditet og kredit; men pilen kan også tænkes

at vende den anden vej: Er der en meget stor finansieringsrisiko, fx som følge af en stor gæld, er der også betydelig risiko for, at landmanden og hans familie får stress og bliver psykisk syge. Kun gennem dialog mellem parterne er det muligt at få en fælles forståelse af de væsentligste sammenhænge.

Figur 5. Et helhedsorienteret perspektiv på risikostyringen



Når flere sammenhænge mellem risikofaktorer, risikomålsætninger og værktøjer kommer i spil på samme tid, som illustreret i figur 5, vil vi kalde det helhedsorienteret risikostyring. Betydningen af at tage alle disse sammenhænge i betragtning er senest dokumenteret i en ny rapport fra OECD om risikostyring i landbruget, OECD (2011).

Som afslutning på dette afsnit vil vi give et mere realistisk – og meget aktuelt – eksempel på behovet for en helhedsorienteret risikostyring. Eksemplet, som handler om lån i schweizerfranc, er beskrevet i boks 1. Eksemplet er meget lærerigt. Det viser nemlig, hvad der kan ske, når man ikke får helheden med i risikostyringen. Det kan koste den enkelte landmand dyrt; og der startes en diskussion om, hvem der har skylden: Er det landmanden selv? Er det banken? Eller rådgiveren? Det er en ufrugtbar diskussion, som blot risikerer at føre til en fastlåst situation: Hvis de andre har skylden, har jeg ikke noget ansvar, og det må være de andre,

som skal ændre adfærd. Måske kunne nogle af de mest uheldige konsekvenser været undgået, hvis landmanden sammen med banken og rådgivere havde udforsket flere perspektiver på lån i schweiziske franc, fx som illustreret i figur 5: Banken kunne lære, at landmanden også er bekymret for den menneskelige risiko og derfor ønsker at sikre familien; og landmanden kunne lære, at banken yder rådgivning med henblik på at sælge deres finansielle produkter til kunderne; og landmandens rådgivere kunne måske lære noget om den vigtige rolle, de har i at sikre, at alle de forskellige perspektiver bliver afdækket og grundigt diskuteret.

5. Det videre arbejde

Den gennemførte spørgeskemaundersøgelse synes at bekræfte den centrale hypotese i det nye risikoprojekt, der som beskrevet i artiklens indledning er, »at mange risici opstår, fordi landmanden og hans samarbejdspartnere har forskellige prioriteringer og forventninger til de fremtidige risici«.

Artiklen har vist et stort behov for en mere helhedsorienteret risikostyring i landbruget. For at sikre en større helhedsorientering i risikostyringen vil vi arbejde med systemiske metoder i det nye risikoprojekt. De anvendte systemiske metoder vil bygge på et psykologisk grundlag, som fx beskrevet i Haslebo & Nielsen (1997). Ifølge denne psykologiske tankegang består udfordringen i at få mennesker til at udforske flere forskellige perspektiver med henblik på at finde mere helhedsorienterede problemløsninger². Det betyder, at der skal tages

2. Det er her vigtigt at skelne mellem systemiske metoder og systemiske risikofaktorer. En systemisk risiko er defineret som en risiko, der rammer mange landmænd på samme tid, som fx en alvorlig tørke eller udbrud af en smitsom husdyrsygdom, OECD (2011).

Boks 1. Uddrag af debatten om landbrugets lån i schweiziske franc

Ifølge en lang række artikler og TV indslag står landbruget til at tabe mellem 6 og 8 milliarder kroner på lån i schweiziske franc. Det skyldes, at schweizerfrancen startede med at stige kraftigt i 2008, og det har betydet, at landmænd, som har lån i schweizerfranc, har fået store tab. I medierne er sådanne lån blevet kaldt spekulation uden sikkerhedsnet, højrisikable valutalån og meget andet.

Der er stor uenighed om ansvaret. Nogle kritiserer bankerne for, at have lokket landmændene og ydet en for dårlig rådgivning.

– Jeg vil næsten gå hen og sige, at pengeinstituttet i mange tilfælde har anbefalet landmændene at tage de her lån, for »det var der ikke nogen risiko ved«. Og nu står vi så med smerten, siger direktøren for en af landbrugets organisationer.

Og en professor siger:

– Bankerne har et meget stort medansvar, for de burde aldrig have lånt beløb ud til kunder, når produkterne kan føre til kundernes fallit. Så bankerne burde aldrig have markedsført de her produkter.

Hos bankernes interesseorganisationer er man dog ikke enig i, at det er bankernes skyld.

– Disse landbrugsbedrifter er professionelle virksomheder, og lige som al anden rådgivning, så kan vi give rådgivning, men i sidste instans er det kunden, der træffer afgørelsen for, hvad man vil gøre, siger en direktør i Finansrådet.

En direktør fra en anden af landbrugets store organisationer mener heller ikke, at der er nogen at skyde skylden videre på – »Den enkelte landmand må i sidste ende selv tage ansvaret for de finansielle dispositioner, der er foretaget« siger direktøren.

udgangspunkt i landmandens virkelighedsopfattelse – fordi landmanden selv må være den bedste til at kende sine egne behov og egne risici; men denne virkelighedsopfattelse skal

udfordres og kvalificeres af andre perspektiver – fordi anvendelsen af forskellige perspektiver kan fremme den kollektive læring om virkeligheden.

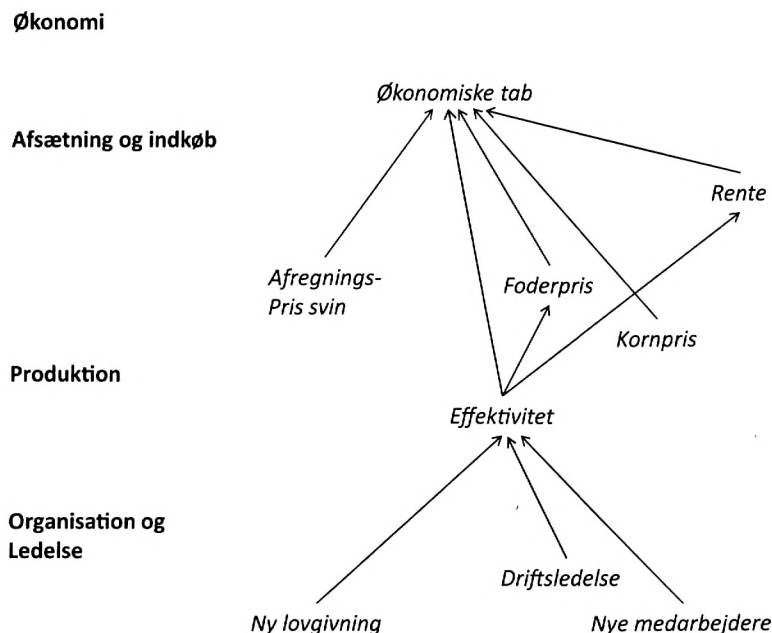
Formålene med anvendelsen af systemiske metoder i projektet er:

- at bidrage til en bedre identifikation og forståelse af sammenhænge mellem risikomålsætninger, -faktorer og -værktøjer i landbruget
- at medvirke til en kvantificering af risikofaktorerne og dermed en bedre risikohåndtering
- at give landbrugets rådgivere et bedre grundlag for at tilbyde helhedsorienteret risikostyring.

Den afholdte workshop i regi af Norma og Frode S. Jacobsens Fond i maj 2011 påviste også et stort behov for at opkvalificere rådgivernes rolle i risikostyringen, og derfor er de tiltænkt en vigtig rolle i projektets gennemførelse.

Opfyldelsen af det første formål forudsætter, at rådgiveren kan fungere som katalysator i identifikationen af nye sammenhænge mellem risikomål, risikofaktorer og værktøjer, som ikke tidligere har været kendte. Derfor vil vi arbejde med metoder til at visualisere disse sammenhænge, hvor rådgiverens rolle er at være en slags katalysator i visualiseringsprocessen. Udarbejdelse af risikokort er en af de metoder, som skal afprøves. Det første risikokort er udarbejdet hos en landmand i Nordsjælland. Det skete på et møde med deltagelse af landmanden, hans driftsleder og økonomikonsulent, to studerende fra CBS og en forsker fra KU. Det udarbejdede risikokort er illustreret i figur 6.

Figur 6. Eksempel på risikokort for en bedrift med plante- og svineproduktion



Det udarbejdede risikokort viser, dels hvilke risikofaktorer som blev identificeret, dels hvilke årsags-virkningssammenhænge der antages at være mellem risikofaktorerne. Et eksempel på en årsags-virkningskæde i risikokortet er følgende: Ansættelse af ny medarbejder kan betyde højere produktivitet, som igen kan være årsag til en lavere foderpris (på hjemmeavlet foder), som igen kan være årsag til et mindre forventet økonomisk tab. Et risikokort består typisk af mange risikofaktorer og mange årsags-virkningskæder. Disse faktorer og sammenhænge vil være mere eller mindre forskellige fra bedrift til bedrift.

Selv om landmanden synes, det var spændende at arbejde med risikokortlægning, synes han dog ikke, at nyhedsværdien i kortet var tilstrækkelig stor. Især savnede han mere information om betydningen af de enkelte risici. Derfor er et andet hovedformål i projektet at arbejde

med en kvantificering af risikofaktorerne. Det skal gøre det muligt at simulere de forventede konsekvenser af alternative tiltag til håndtering af de identificerede risikofaktorer under hensyntagen til usikkerheden på de enkelte risikofaktorer og deres indbyrdes sammenhænge. Det kræver, at sandsynlighederne både for de enkelte risikofaktorer og for deres indbyrdes sammenhænge kvantificeres. Udfordringen er, at der ofte ikke findes relevante historiske data, ligesom de fleste landmænd og rådgivere ikke er vant til at arbejde med kvantitative sandsynligheder. Derfor vil vi søge en løsning, hvor data i eksisterende databaser kombineres med ekspertvurderinger. Denne løsning er baseret på anvendelsen af bayesianske netværk, se fx Nadkarni & Shenoy (2001).

Et (konstrueret) eksempel på den beslutningsinformation, som kan beregnes ved kvantificering af risikofaktorerne og deres sammen-

hænge, er illustreret i tabel 5. Det ses, at det er de samme risikofaktorer, som indgår i risikokortet i figur 5. I tabel 5 er vist de mest sandsynlige resultater af tre (fiktive) simuleringer ved brug af et bayesiensk netværk. Den første simulering er et basisscenarium, hvor der ikke er implementeret nye tiltag til håndtering af risikofaktorerne. Resultatet af simuleringen viser, at der en høj risiko for et økonomisk tab i forhold til det budgetterede resultat. Årsagen ses bl.a. at være, at der er risiko for en lav afregningspris på de producerede grise og en høj foderpris – en dårlig cocktail som mange svineproducenter kender alt for godt.

I anden kolonne er lavet en (igen fiktiv) simulering, hvor det er antaget, at landmanden sammen med sin økonomi- og bankrådgivere laver en prissikring af både afregningsprisen på grise og på den indkøbte foder. Her udnyttes det, at der er forventning om en stigende notering på svinekød og forventning om faldende foderpriser. Det ses, at ved at foretage en prissikring, som selvfølgelig koster penge at lave, reduceres risikoen for økonomiske tab fra høj i basisscenariet til nu kun at være middelstor.

Tredje kolonne i tabel 5 viser de simulerede (fiktive) resultater af et alternativt tiltag, som bygger på kompetenceudvikling. Faktisk er der her tale om ikke et, men flere konkrete tiltag: Ansættelse af ny medarbejder med større erfaring, efteruddannelse af landmanden og brug af mere faglig rådgivning. Det ses, at den nye medarbejder og bedre driftsledelse betyder, at det er sandsynligt, at den samlede effektivitet forbedres fra et gennemsnitligt til et højt niveau. Samlet betyder det, at det økonomiske tab nu kan forventes at blive lavt i stedet for højt som i basisscenariet. Om dette tiltag, dvs. ansættelse af ny medarbejder, efteruddannelse og brug af mere rådgivning, er en god forretning afhænger naturligvis af, hvad hver af disse deltiltag koster, og om den samlet omkostning står mål med reduktionen i den økonomiske risiko. Det sidste kan kun landmanden svare på ud fra hans personlige holdning til risiko.

Skal rådgiveren kunne rådgive om helhedsorienteret risikostyring, kræves det, at den enkelte rådgiver bliver fortrolig med systemiske metoder i rådgivningen af landmænd. Derfor

Tabel 5. Mest sandsynlige resultater i de simulerede (fiktive) scenarier

Variable	Basisscenarie	Tiltag 1: Prissikring	Tiltag 2: Kompetenceudvikling
<i>Økonomi:</i> Økonomiske tab	Høj	Middel	Lav
<i>Afsætning og indkøb:</i> Afregningspris svin	Lav	Gennemsnit	Lav
Foderpris	Høj	Gennemsnit	Gennemsnit
Kornpris	Høj	Høj	Høj
Rente	Lav	Lav	Lav
<i>Produktion:</i> Effektivitet	Gennemsnit	Gennemsnit	Høj
<i>Organisation og ledelse:</i> Ny lovgivning	Ja	Ja	Ja
Driftsledelse	Middel	Middel	God
Nye medarbejdere	Nej	Nej	Ja

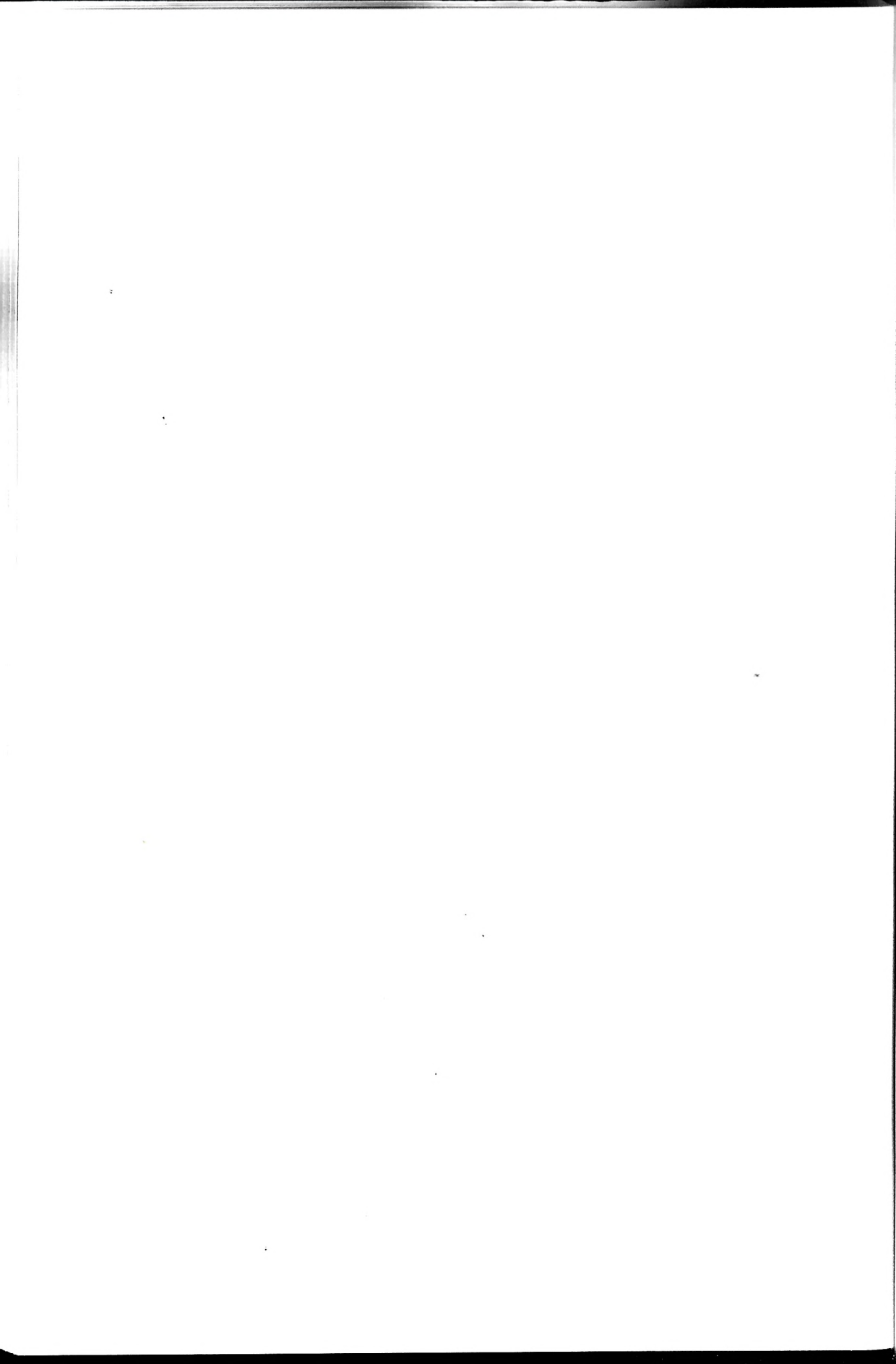
er det tredje formål med projektet at introducere systemiske rådgivningsmetoder til landbrugets rådgivere. Denne type rådgivning er meget forskellig fra den ekspertrådgivning, som de fleste rådgivere formentligt er mere vant til. Anvendes ekspertrådgivning til risikostyring, vil man typisk starte med at lave en liste over alle de mange risikofaktorer, som man mener, der findes i landbruget; dernæst vil man prøve at håndtere disse – ofte enkeltvis – fordi der er en tilbøjelighed til at betragte risikofaktorerne som uafhængige af hinanden, se fx Andersen et al. (2005). I denne artikel er tværtimod argumenteret for, at risikomålsætninger, risikofaktorer og -værktøjer må vurderes og håndteres i sammenhæng.

Rådgivning i risikostyring på et systemisk grundlag bliver anderledes. Her vil det være afgørende for rådgiveren at få landmandens og andres opfattelser af de væsentligste risikofak-

torer, som vist i figur 6: Hvordan ser de hver især på disse risikofaktorer, hvilke er de vigtigste og hvorfor? Disse og andre spørgsmål skal hjælpe med at afgrænse de centrale risikofaktorer og dernæst udforske relationerne mellem risikofaktorerne. Først når risikofaktorerne og deres indbyrdes sammenhænge er blevet udforsket og forstået ud fra et helhedsperspektiv, giver det mening at begynde at overveje, hvordan de skal håndteres, som illustreret i tabel 5. Systemisk rådgivning i risikostyring bygger således på et anderledes grundlag end den klassiske ekspertrådgivning. Det er også årsagen til, at vi har valgt at bruge ordet »Risikoledeelse« i stedet for »risikostyring« i artiklens overskrift. I sidste ende drejer risikoidentifikation og risikohåndtering sig om at mobilisere og udnytte de menneskelige ressourcer – og det er selvfølgelig en ledelsesopgave.

Litteratur

- Andersen, H.; H.H. Andersen; P. Bonefeld, K. Ladekjær; A. Sneftrup; A. Larsen; A. Oksen; T.U. Larsen & M. Lund (2005):** Håndbog i risikostyring. Dansk Landbrugsrådgivning og Fødevareøkonomisk Institut
- Haslebo, G. & K.S. Nielsen (1997):** Konsultation i organisationer – hvordan mennesker skaber ny mening. Dansk Psykologisk Forlag, København
- Huirne, R.; M. Meuwissen & M.V. Asseldonk (2003):** Importance of Whole-Farm Risk Management in Large Farms. Chapter in A. Balman & A. Lissitsa (ed.) (2003): *Large Farm Management*. Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe (IAMO), Halle, Tyskland
- Krabbe, H. (2011):** Tendenser i rådgivningen til svineproducenter. *Jord & Viden*, 2011(10): 14-16
- Nadkarni, S. & P.P. Shenoy (2001):** A Bayesian network approach to making inferences in causal maps. *European Journal of Operational research* 128: 479-498
- OECD (2011):** Managing Risk in Agriculture – Policy Assessment and Design. OECD, Paris
- Rasmussen, S. (2008):** RISIKOSTYRING I LANDBRUGET. *Tidsskrift for Landøkonomi*, årgang 194(3): 9-25



ER LANDBRUGSPRISERNE BLEVET MERE USTABILE? OG FORTSÆTTER USTABILITETEN?

Ph.D., cand. agro. & merc., Henning Otte Hansen, Fødevareøkonomisk Institut

Siden fødevarekrisen i 2007-2008 har der været betydeligt fokus på fødevaremarkederne og deres stabilitet verden over. Set over en lang periode er ustabile priser og prisvolatilitet i landbruget ikke noget nyt, men især i det seneste tiår er udviklingen i volatiliteten steget. I Danmark har der i det seneste ti-år især været en kraftigt stigende volatilitet på korn- og mælkeområdet, mens det modsatte har været gældende for slagtesvin. Prisvolatilitet har en række både økonomiske og menneskelige ulemper, og derfor er vigtigt at få vurderet, om vi kan forvente en vedvarende høj eller måske endog stigende prisvolatilitet på landbrugsmarkederne fremover. I artiklen nævnes en række forhold, som især kan forventes at forstærke prisvolatiliteten fremover, og der fremhæves også mulige tiltag med henblik på at dæmpe prisvolatiliteten.

Fokus på markedsustabilitet

Siden fødevarekrisen i 2007-2008 har der været betydeligt fokus på fødevaremarkederne og deres stabilitet verden over. De store prisstigninger og efterfølgende prisfald medførte en betydelig turbulens, og mange områder, som var direkte eller indirekte afhængige af landbrugs- og fødevaresektoren, blev påvirket.

Forsyningsikkerhed m.h.t. fødevarer – det vil sige vedvarende adgang til fødevarer til en stabil og rimelig pris – fik pludselig en fornyet betydning. Flere årtiers udvikling i realprisfald, faldende bytteforhold og prisstabilitet blev brudt.

Fødevaresikkerhed blev også et højpolitisk emne i FN og på G8- og G-20 møderne. I EU analyserede man prisvolatiliteten på landbrugsmarkederne, og man søgte at gennemføre tiltag, som kunne give et mere velfungerende fødevaremarked.

De høje, ustabile og mindre forudsigelige landbrugs- og fødevarepriser har betydet, at det er blevet debatteret, om der er tale om et reelt skifte i markedsforholdene, og om udviklingen kan forventes at fortsætte fremover. Såfremt der kan forudses stor prisstabilitet fremover, vil det på mange områder stille nye krav til både landmænds og virksomheders ri-

sikostyring. Også den internationale fødevarerforsyning vil komme under et forstærket pres.

Boks 1. Volatilitet, variation, ustabilitet

Volatilitet er et udtryk for den variation, der kan være i nogle forhold (salgs- og købspriser, udbytter m.m.) over tid. Ofte vil man især se på variationen i salgspriser på korn, markfrø og svinekød. Volatiliteten er dermed et udtryk for den prisusikkerhed, der er på markedet.

Metoder og principper

Ustabile markeder og priser måles ofte ved at beregne den såkaldte volatilitet.

Volatiliteten kan principielt måles på to forskellige måder:

Historisk (realiseret) volatilitet beregnes ud fra observerede (realiserede) data fra en historisk periode. Historisk volatilitet viser altså, hvordan stabiliteten har været bagudrettet. Den historiske volatilitet er dermed et billede af de fortidige pris- og markedsforhold.

Den *implicitte* volatilitet beskriver markedets forventninger til den fremtidige prisudvikling. Den er dermed et billede af den forventede fremtidige prisudvikling, således som markedets aktører opfatter situationen. Den impli- citte volatilitet kan beregnes ud fra de futurespriser, som fastsættes løbende på råvaremarkederne.

Der er således tale om to forskellige horisonter i de to metoder – den bagudrettede og fremadrettede/forventede.

Der er også forskelle i de konkrete måder, hvorpå volatiliteten beregnes.

I Europe Commission (2009) beregnes volatiliteten som standardafvigelsen af logaritmen til $(\text{pris}_t / \text{pris}_{t-1})$, hvor prisændringerne fra måned til måned undersøges. Det vil sige, at det

er standardafvigelsen af den månedlige vækst uden sæsonudjævning.

I FAO (2010) beregnes volatiliteten som standardafvigelsen på de logaritmiske ændringer i de månedlige priser beregnet på årsbasis. Hermed foretages der en sæsonudjævning.

I OECD (2010) fremføres, at det er almindeligt at rense prisudviklingen for de udsving, som kan forudsiges – herunder f.eks. sæsonudsving – før prisvolatiliteten beregnes. Dermed er volatiliteten mere eller mindre den tilfældige residual, som fremkommer ved en model-beregning.

De forskellige metoder gør, at resultaterne ikke umiddelbart er sammenlignelige.

Dertil kommer, at volatilitetsanalyserne kan tage udgangspunkt i priser fra dag til dag, fra uge til uge, fra måned til måned eller fra år til år. Der kan også være forskelle i de intervaller, hvor man måler volatiliteten.

Yderligere er der store forskelle i de prisserier, som danner grundlag for volatilitetsberegningerne. Der kan være tale om internationale, nationale, lokale eller deflaterede priser flere forskellige steder i værdikæden.

Er prisvolatilitet noget nyt?

Landbrug og landbrugsproduktion er kendetegnet ved en betydelig grad af markedsustabilitet og variationer over tid – også set i forhold til andre erhverv.

Det grundlæggende forhold er, at landbrugsproduktionens størrelse i de enkelte år er påvirket af mange forhold, som landmændene ikke kan kontrollere fuldt ud. Det kan f.eks. være klima, skadedyr og sygdomme. Resultatet er store årlige svingninger i produktionen – først og fremmest i planteproduktionen.

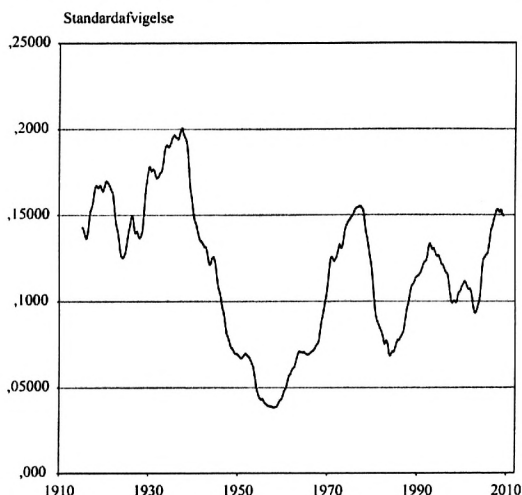
Selv om der sjældent er tale om f.eks. tørke i alle landbrugslande på én gang, er der allige-

vel også stor ustabilitet i den totale verdensproduktion.

Dertil kommer, at udbudet ofte reagerer langsommere end efterspørgslen. Derfor vil ændringer i udbudet få priserne til at ændre sig relativt meget. Yderligere er efterspørgslen efter mange fødevarer relativt inkomstuelastisk og med relativt få substitutionsmuligheder, og det kan yderligere skabe prisvolatilitet.

Det betyder, at prisvolatiliteten er et grundlæggende rammevilkår, som kan forventes at optræde vedvarende. Det understreges også af, at prisvolatilitet på det internationale kornmarked ikke er noget nyt fænomen, men har været gældende mindst helt tilbage fra starten af 1900-tallet, jfr. figur 1.

Figur 1. Udvikling i prisvolatilitet på hvede på Chicagos kornbørs, 1910-2011



Anm: Prisvolatilitet er målt som standardafvigelsen over 12 måneder på $\ln(\text{Pris}_t / \text{Pris}_{t-12})$, hvor t = månedsgennemsnit. 10 års løbende gennemsnit

Kilde: Egne beregninger på grundlag af USDA (2011a).

Figuren viser, at prisvolatiliteten gennem det seneste ti-år er den højeste siden starten af 1970'erne, og også set gennem hele de sidste 100 år er der tale om en relativt høj prisvolatili-

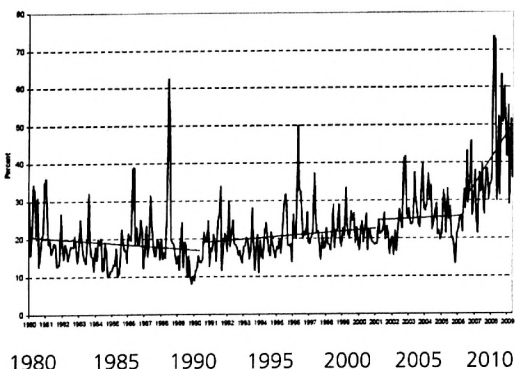
tet. Omvendt var prisvolatiliteten endnu højere i de første årtier af 1900-tallet.

Tendenser i prisvolatiliteten

Der er gennemført en række forskellige analyser af både den kort- og langsigtede prisvolatilitet på landbrugsprodukter. Da både metoder, data og perioder varierer, kan der ikke forventes noget helt entydigt billede.

I en analyse fra European Commission (2009) undersøges den historiske volatilitet på en række landbrugsråvarer på Chicagos råvarebørs (CBOT – Chicago Board of Trade). Undersøgelsen går tilbage til 1980, og den beregnede prisvolatilitet fremgår af figur 2.

Figur 2. Historisk prisvolatilitet på hvede, 1980-2011 (%)



Anm: Månedlige priser beregnet på årsbasis. Data fra Chicagos kornbørs.

Kilde: European Commission (2011)

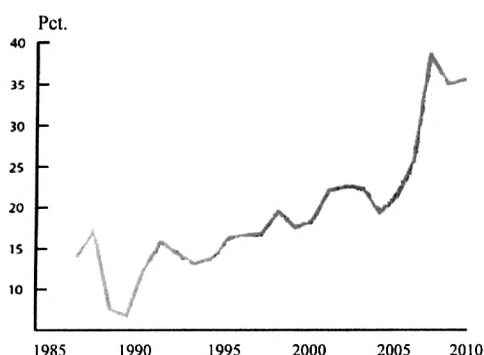
Volatiliteten i figur 2 er vist for perioden 1980-2011, og der ser ud til at være en stigende tendens. Perioden er delt op i fire intervaller:

1980-1990:	Faldende volatilitet
1990-2000:	Stigende volatilitet
2001-2006:	Konstant volatilitet
Efter maj 2006:	Kraftigt stigende volatilitet

Volatiliteten nåede to højdepunkter i henholdsvis 1996 og 2008, og i begge tilfælde skyldtes det prisstigninger som følge af udsigt til dårlig høst og nedgang i produktionen.

Efter fødevarekrisen i 2007-2008 har også FAO beskæftiget sig yderligere med prisvolatilitet på landbrugsmarkederne. I en analyse fra 2010 beregnes den implicitte volatilitet over en længere periode, jfr. figur 3.

Figur 3. Implicit prisvolatilitet for hvede (%) på verdensmarkedet



Anm: Volatiliteten er her beregnet som markedets forventning om, hvor meget prisen på en vare kan bevæge sig i fremtiden.

Kilde: FAO (2010)

Figuren viser, at den implicitte prisvolatilitet på verdensmarkedet for korn er steget markant gennem de seneste årtier.

I en analyse fra FAO m.fl. (2011) undersøges også de mere langsigtede tendenser i prisvolatiliteten på landbrugsvarer. Det konkluderes bl.a., at der er ingen eller kun små tegn på stigende volatilitet i de internationale landbrugspriser, når man analyserer ved hjælp af de normale statistiske metoder. Dog har volatiliteten i perioden 2000-2010 været højere end i de to foregående årtier. Ud fra disse analyser af de langsigtede pristrend konkluderes det også, at

perioder med høj prisvolatilitet ofte efterfølges af lange perioder med stabile og lave priser. Endeligt konkluderes det også, at landbrugsmarkederne generelt er kendetegnet ved større prisvolatilitet end andre markeder.

Andre undersøgelser sammenligner prisvolatiliteten på nationale og internationale markeder, jfr. f.eks. FAO m.fl. (2011). Den generelle konklusion er, at volatiliteten er mindre på de nationale markeder – og især på de mest beskyttede markeder. Se boks 2. Dette skal ses på baggrund af, at mange lande netop søger at fastholde stabile hjemmemarkedspriser ved hjælp af handelsregulering.

Hvorfor er ustabile priser en ulempe?

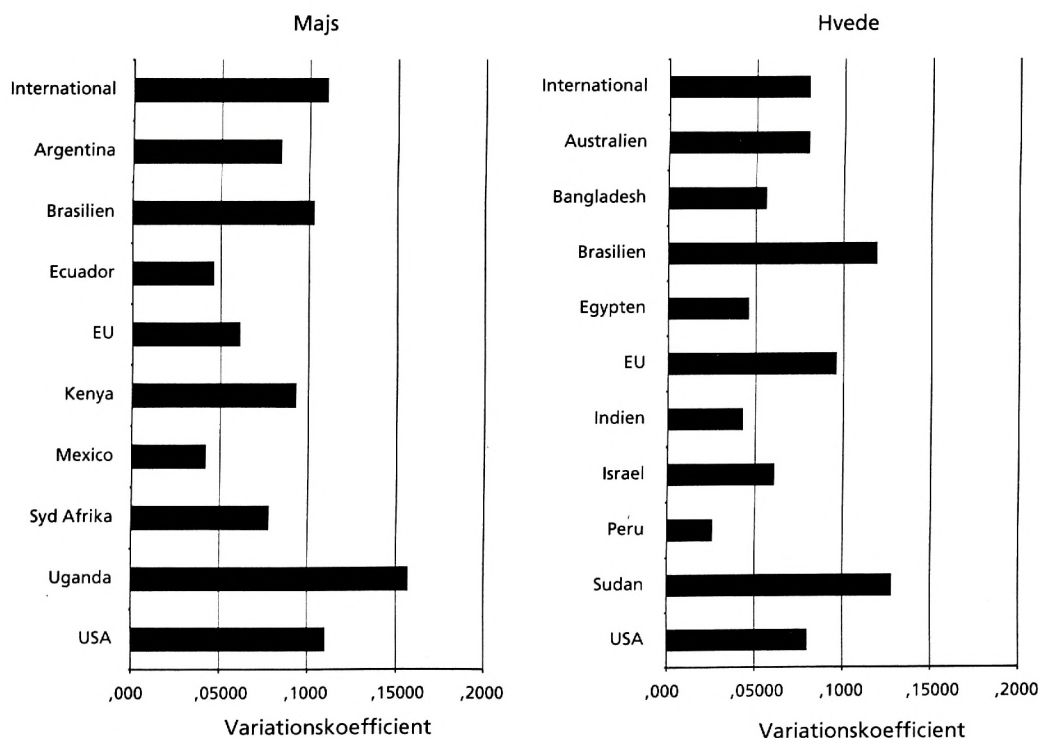
Ustabile, fluktuerende samt meget uforudsigelige priser og markedsforhold er generelt en betydelig ulempe – af flere årsager:

For det første vil svingende priser gøre det vanskeligt at planlægge produktionen optimalt. Fra planlægningstidspunkt til salgstidspunkt kan der gå flere måneder eller år, og med meget svingende priser kan det afgørende ændre forudsætningerne for den planlagte produktion.

Prisvariationer, som ikke er et resultat af en ændret markedsbalance, vil derfor medføre øget usikkerhed, og det øger risikoen for suboptimale beslutninger blandt producenter, mellemlid, forbrugere og offentlige myndigheder.

For det andet kan ustabile priser også medføre, at landmænd og virksomheder må sprede risikoen – og dermed også aktiviteterne – på flere forskellige områder. Hvis priserne falder på ét område, kan man håbe på stigende priser på andre områder, og dermed kan man sprede risikoen. Det betyder imidlertid også, at man

Boks 2. Variationskoefficienter for priser på landbrugsprodukter internationalt og nationalt, 2006-2010.



Kilde: OECD (2010)

ikke kan opnå de fulde specialiserings- og stor-driftsfordele.

For det tredje kan volatile priser også betyde, at virksomheder ikke får sikret deres råva-repositioner tilstrækkeligt, og det kan måske også resultere i tilsigtet eller utilsigtet spekulation. Der var flere eksempler på dette i Danmark i kølvandet på fødevarekrisen i 2007-2008.

Endeligt for det fjerde kan svingende priser skabe fødevaremangel, sult og politisk uro i de fattigere lande, hvor fødevarer udgør en stor del af det samlede forbrug.

Svingende priser kan være en fordel

Ustabile eller ændrede priser er ikke nødvendigvis ulempe. Prisændringer kan været et udtryk for ændringer i efterspørgslen, og der-

med er de ændrede priser et signal til udby-derne om at ændre produktionen.

Svingende priser kan dog også i andre til-fælde være en fordel. Såfremt der er et lavt udbud på grund af dårlig høst m.m., vil resul-tatet, jfr. spindelvævsteorien, blive, at priserne på relativt kort sigt tilpasser sig et højere niveau. Dermed bliver bruttoindkomsten – udbud gange pris – stabiliseret.

Den modsatte reaktion vil opstå ved et stort udbud. Resultatet vil også her være en ind-komststabilisering.

I disse tilfælde vil det være en fordel, at pri-serne kan svinge. Der kan derfor også være tilfælde, hvor en dårlig høst ligefrem kan være en fordel, fordi priserne stiger mere, end ud-buddet falder. Disse fordele optræder dog kun,

såfremt alle landmænd oplever samme udbudsnedgang eller -stigning.

Det kan også være en fordel for f.eks. svineproducenter, hvis svinekøds- og foderprisen svinger parallelt. På den måde opnås et mere konstant bytteforhold, hvilket kan stabilisere indtjeningen.

Prisvolatilitet: Årsager og drivkræfter

Årsagerne og drivkræfterne bag prisvolatilitet på landbrugsområdet er søgt forklaret flere steder, jfr. f.eks. Balcombe, K. (2009), Tangermann, S. (2011) og FAO m.fl. (2011). Da prisvolatilitet ofte refererer til den prisfluktuation, som ikke kan forklares, kan det i sagens natur være vanskeligt at finde og beregne alle drivkræfterne bag prisvolatilitet.

Når det gælder prisvolatiliteten på verdensmarkedet – som generelt er mere ustabil end de nationale markeder – gør særlige forhold sig gældende.

Verdensmarkedet for landbrugsprodukter har i mange år været påvirket af dumping, importbegrænsninger, eksportstøtte m.m. Det har betydet, at prisdannelsen ikke har fungeret optimalt, og at verdensmarkedets betydning har været meget begrænset. Derfor var der også store prisfluktuationer fra år til år.

De senere års liberaliseringer og større frihandel har imidlertid bidraget til større prisstabilitet på verdensmarkedet – alt andet lige. Omvendt er mange nationale markeder blevet mere volatile.

Selv om vi er i en periode med generelt stigende liberalisering og frihandel, ses der også nye politiske indgreb og protektionisme med det formål at stabilisere de nationale landbrugs- og fødevaremarkeder. I perioden 2006-2008 indførte ca. 70 pct. af u-landene handelspolitiske indgreb som følge af fødevarekrisen

og de høje fødevarepriser, jfr. Tangermann, S. (2011). Indgrebene var reduktion af importbarriererne og/eller begrænsninger og forbud m.h.t. eksport. Disse indgreb kan stabilisere de indenlandske priser, men de vil forværre volatiliteten på verdensmarkedet.

Også Ruslands forbud mod korneksport som følge af deres dårlige høst i 2010 betød en kraftig stigning i verdensmarkedspriserne og dermed også en stigende volatilitet.

Endeligt spiller de nævnte naturgivne forhold i landbruget en væsentlig drivkraft bag de svingende priser. Udbudsændringer som følge af klima, produktivitet m.m. vil hurtigt påvirke markedet, og dermed ændres også priserne.

Lagrenes betydning

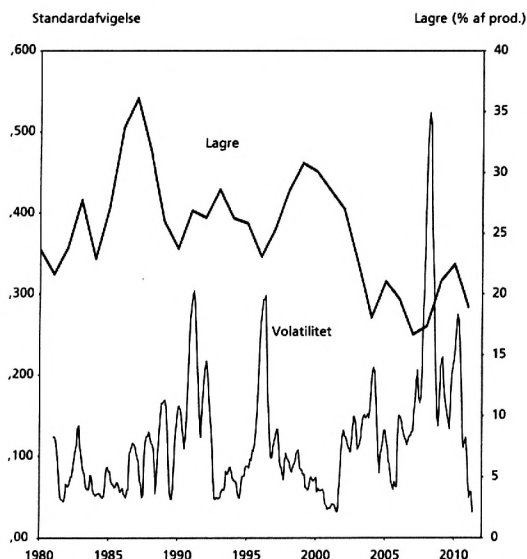
Det er værd at notere, at lagre med landbrugs- og fødevarer spiller en afgørende rolle for markedsudviklingen. Især priserne er følsomme over for lagrenes størrelse, og det gælder både prisniveau og prisvolatilitet.

Det er vist flere steder (jfr. f.eks. Hansen, H. O., 2011), at den internationale prisudvikling på korn er tæt korreleret med den tilsvarende lagerudvikling: Små lagre medfører høje kornpriser, og store lagre medfører små priser. Forklaringen er, at små lagre kan være et varsel om et svækket udbud fremover, og det vil alt andet lige presse prisen op.

På næsten samme måde kan det forventes, at små lagre kan medføre større prisvolatilitet. Små lagre kan give usikkerhed om det fremtidige udbud, da der ikke er den nødvendige stødpude til at stabilisere markedet, hvis der er en vigende produktion. Denne usikkerhed kan resultere i stigende prisvolatilitet.

Sammenhængen mellem lagrenes størrelse og prisvolatiliteten ses i figur 4.

Figur 4. Udvikling i prisvolatilitet og lagre på hvede, 1980-2011



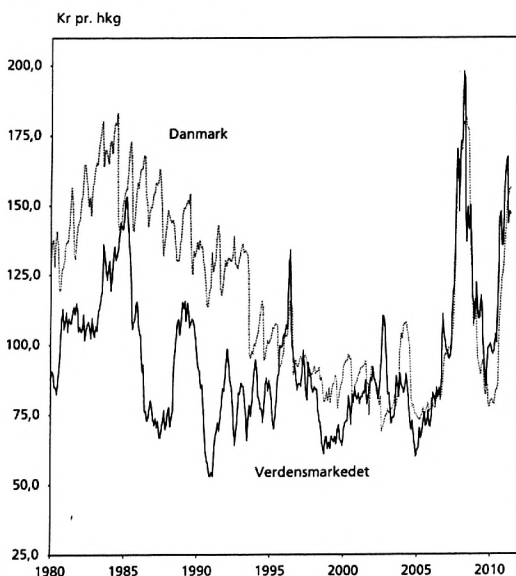
Kilde: Egne beregninger på grundlag af USDA (2011 a+b+c).

Anm: Prisvolatilitet er målt som standardafvigelsen over 12 måneder på $\ln(\text{Pris}_t / \text{Pris}_{t-12})$, hvor t = månedsgennemsnit.

Figur 4 viser verdens samlede kornlagre i pct. af produktionen. Prisen er en sammenvejet gennemsnitspris i USA. Som det ses af figuren, havde vi under fødevarekrisen meget små lagre. Kornlagrene udgjorde ca. 17 pct. af verdens samlede produktion – svarende til forbruget i ca. 2 måneder. Figuren viser også prisvolatiliteten.

Som det ses, er prisvolatiliteten typisk høj, når lagrene er små – som de var for et par år siden – og som de var i en periode i starten og i midten af 1990'erne. Det er også kendetegnende, at en lille lager-nedgang ikke er så afgørende, hvis lagrene i forvejen er store. Derimod er en lagernedgang på i forvejen små lagre med til at øge prisvolatiliteten meget.

Figur 5. Udvikling i hvedepriser dels i Danmark, dels på Chicagos kornbørs, 1980-2011



Anm: De danske priser er landmænds salgspriser. Verdensmarkedsprisen er prisen på Chicagos kornbørs.

Kilde: Egne beregninger på grundlag af USDA (2011a) og Landbrug & Fødevarer (2011).

Sammenhængen mellem lagrenes størrelse og prisvolatiliteten er vist flere steder, se bl.a. Balcombe, K. (2009) og OECD (2010).

Prisvolatiliteten i dansk landbrug

Den langsigtede udvikling i prisvolatiliteten i dansk landbrug skal ses i sammenhæng med udviklingen i EU's landbrugspolitik og i EU's markedsordninger.

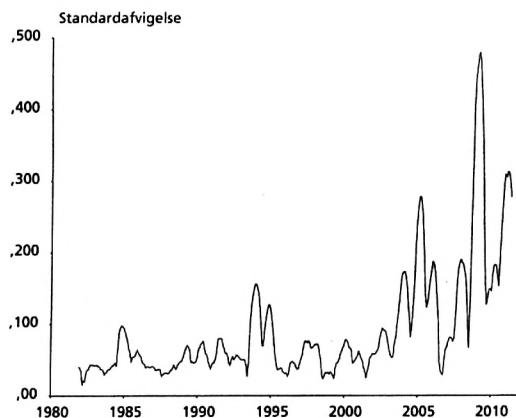
I 1980'erne og helt frem til gennemførelsen af reformerne af EU's landbrugspolitik fra starten af 1990'erne blev EU's interne markedspriser stabiliseret via handelsregulering og intervention. De interne priser var relativt stabile, og sæsonvariationerne – som er relativt forudsigelige – var de største bidrag til den samlede variation.

Efterfølgende har både prisniveau og prisvolatilitet i EU i vid udstrækning fulgt udviklingen på verdensmarkedet, hvilket er helt i tråd med konsekvenserne af handelsliberaliseringen. Udviklingen i dels de danske kornpriser og dels verdensmarkedsprisen på korn siden 1980 fremgår af figur 5.

Som figuren viser, var der store udsving i verdensmarkedspriserne på hvede i 1980'erne. Disse udsving fik dog ikke umiddelbart nogen væsentlig betydning for markedspriserne i EU, som var afskærmet via handelsbarrierer. I den sidste del af perioden slog prisvolatiliteten på verdensmarkedet derimod fuldt igennem på de danske hvedepriser.

Prisudviklingen på hvede som vist i figur 5 resulterer i en kraftigt stigende prisvolatilitet siden 2004. Såvel prisstigninger i 2007-2008 og igen i 2010-2011 som prisfalde i 2008-2009 har medført en stigende volatilitet som vist i figur 6.

Figur 6. Udvikling i prisvolatilitet på hvede i Danmark, 1980-2011



Kilde: Egne beregninger på grundlag af Landbrug & Fødevarer (2011).

Anm: Prisvolatilitet er målt som standardafvigelsen over 12 måneder på $\ln(\text{Pris}_t / \text{Pris}_{t-12})$, hvor t = månedsgennemsnit.

Den kraftigt stigende volatilitet i kornpriserne i Danmark gennem de senere år har medført ustabilitet i planteavls-sektoren, i korn- og grovvarerektoren samt i de kornforbrugende husdyrsektorer, herunder især svine- og fjerkræsektoren.

I planteavlssektoren var de kraftige prisstigninger på korn i 2007/2008 en medvirkende årsag til overinvesteringer i både landbrugsjord og maskiner.

I korn- og grovvarerektoren er der eksempler på meget store økonomiske tab og konkurslignende tilfælde, fordi man ikke har været i stand til at håndtere og afdække risikoen ved prissvingningerne.

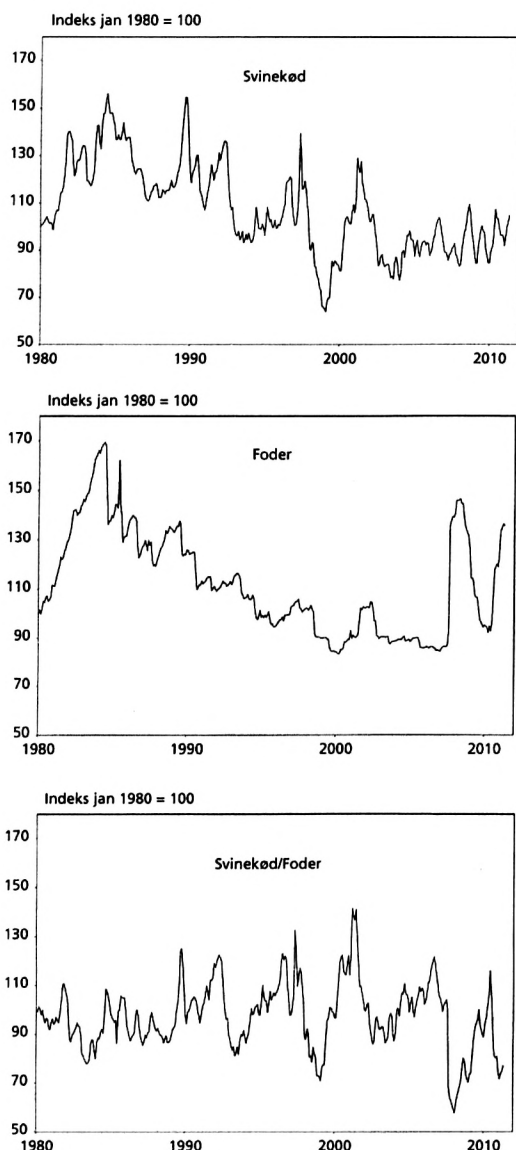
I svine- og fjerkræsektoren har de svingende kornpriser medført svingende foderpriser, som ikke fuldt ud er blevet kompenseret via stigende priser på svine- og fjerkrækød. Som figur 7 viser, har udviklingen i svinekødsprisen været relativt stabil i det seneste ti-år, men derimod har foderprisen været meget ustabil, således at prisrelationen mellem svinekød og foder (bytteforholdet) har været meget volatil i perioden.

Figurerne viser tydeligt, at volatiliteten på prisforholdet har en stigende tendens gennem perioden.

Prisvolatiliteten vil naturligt variere betydeligt fra produkt til produkt: Nogle produkter er mere afhængig af klimaet end andre – og derfor vil udbud og efterfølgende priser også reagere forskelligt. For eksempel er det naturligt, at prisvolatiliteten på kartofler er relativt stor, fordi produktionen kan variere betydeligt fra år til år.

Samtidig er f.eks. kvægproduktionen relativt stabil, da det kræver en længere periode og flere investeringer at gennemføre en udbudsændring, end det er tilfældet i f.eks. planteproduktionen.

Figur 7. Prisudvikling på svinekød og fuldfoder til slagtesvin samt prisrelation. Danmark



Kilde: Egne beregninger på grundlag af Landbrug & Fødevarer (2011).

Tabel 1 indeholder standardafvigelser (prisvolatilitet) på en række danske landbrugsvarer siden 1980.

Tabellen viser, at der på korn- og mælkeområdet har været en kraftigt stigende volatilitet

efter årtusindskiftet. Når det gælder slagtesvin, er det modsatte gældende. Prisudviklingen på hhv. korn (foder) og svinekød har derfor ikke været tilstrækkeligt indbyrdes afhængige. Som det også blev vist af Kaiser, K og Hansen, H. D. (2011) har der historisk været en tæt sammenhæng mellem priserne på hvede og svinekød, men siden midten af 1990'erne er denne sammenhæng stort set brudt sammen.

Vil volatiliteten forblive høj fremover?

Det er et meget vigtigt spørgsmål at få besvaret – eller blot præciseret – om vi kan forvente en vedvarende høj eller måske endog stigende prisvolatilitet på landbrugsmarkederne fremover. I betragtning af de hidtidige alvorlige økonomiske og menneskelige konsekvenser af prisvolatiliteten er det vigtigt at få en vurdering af de fremtidige udfordringer på området.

FAO m.fl. (2011) konkluderede i analyserne af de langtsigtede pristrend, »at perioder med høj prisvolatilitet ofte efterfølges af lange perioder med stabile og lave priser«. Spørgsmålet er derfor, om vi kan forvente, at dette også sker denne gang, eller om der er sket strukturelle forandringer eller påvirkninger, som gør, at landbrugsmarkederne fremover vil agere anderledes end tidligere.

Udviklingen i de senere år har dog på flere måder været speciel: Verdens kornlagre har været unormalt lave, store kornprisstigninger i både 2007/2008 og 2010, stor og stigende anvendelse af korn til bioenergi, flere ekstreme vejr-situationer samt stigende fødevarerforbrug i mange højvækstøkonomier. I det omfang disse specielle forhold kan forventes at fortsætte fremover, vil det sandsynligvis medføre en vedvarende høj prisvolatilitet, jfr. også boks 3.

Tabel 1. Prisvolatilitet: Standardafvigelser (x 100) på landbrugspriser i Danmark, beregnet som ti-års gennemsnit

	1980-1989	1990-1999	2000-2009	2010-2011
Byg	4,8	5,1	11,8	14,7
Havre	11,8	10,7	11,6	16,6
Hvede	4,8	6,4	14,6	17,1
Kartofler	45,2	31,1	27,6	23,2
Engrapgræs	10,6	11,9	8,9	
Kvæg	2,9	3,7	6,3	6,8
Slagtekyllinger	4,4	3,0	5,6	5,9
Æg	8,3	7,3	5,1	0,4
Mælk	2,5	1,6	5,2	10,4
Slagtesvin	7,1	10,7	7,7	4,2
Smågrise	9,6	14,4	10,3	2,8

Kilde: Egne beregninger på grundlag af Landbrug & Fødevarer (2011).

Anm: Prisvolatilitet er målt som standardafvigelsen over 12 måneder på $\ln(\text{Pris}_t / \text{Pris}_{t-12})$, hvor t = månedsgennemsnit. 10-års gennemsnit.

Boks 3

Due to several structural changes in both the futures markets and the underlying agricultural commodities markets, prices and volatility levels will probably remain elevated for the foreseeable future

FAO (2010), side 66

En række forhold taler for en høj prisvolatilitet fremover:

Klimaforandringer og mere ekstremt vejr vil medføre mere ustabil og varierende planteproduktion rundt i verden. Dette vil også medføre større prisfluktuationer.

Stigende efterspørgsel efter landbrugsvarer til både føde, foder og energiformål vil i sig selv betyde et stigende pres på markedet, som kan medføre situationer med underforsyning og dermed prisfluktuationer. Det stigende efterspørgselspres vil også medføre, at mere marginale landbrugsressourcer vil blive anvendt – men dermed vil også dyrkningssikkerheden og

efterfølgende også prisstabiliteten blive mindre.

Vandressourcerne bliver stadig mere knappe, og det øger risikoen for misvækst på grund af tørke, og det begrænser det landbrugsareal, som kan kunstvandes. Det kan også medføre en dårligere dyrkningssikkerhed.

Fortsat *handelsliberalisering* vil i mange tilfælde medføre, at lande ikke kan indføre tilstrækkelige markedsstabiliserende foranstaltninger. Det betyder, at prisvolatiliteten på det indre marked ikke kan fjernes, men det betyder samtidig, at prisvolatiliteten på verdensmarkedet reduceres.

Andre forhold taler også for en faldende prisvolatilitet fremover.

Stigende fokus på *planteforædling* inden for dyrkningssikkerhed, større *vidensspredning*, bedre *infrastruktur* og større *international handel* kan bidrage til en stigende prisstabilitet.

Endeligt vil også den store *politiske opmærksomhed* på problemet – og de konkrete politiske tiltag på området – også kunne bidrage til at begrænse prisvolatiliteten fremover.

Hvad kan gøres for at reducere prisvolatiliteten?

Det er muligt at reducere og/eller håndtere prisvolatiliteten, og det kan ske ved hjælp af økonomiske og politiske tiltag:

Handelsliberaliseringen skal fortsætte, og tiltag som eksportafgifter og eksportforbud – som har været praktiseret især i perioder med ustabile og høje priser – skal forhindres.

Stigende opbygning af *stødpudelage* for de væsentligste landbrugsprodukter kan reducere både prisniveau og prisvolatilitet.

En bedre sikring af *infrastruktur*, handelsveje og lokale markeder i udviklingslandene vil begrænse flaskehalse og dermed underforsyning og prisfluktuationer i en række områder, jfr. f.eks. IFAD (2011).

En bedre *overvågning og varsling* af mulige problemer i den globale fødevarerforsyning. En

del af prisfluktuationerne skyldes panik-køb, hamstring og spekulation, og her kan en større markedsgennemsigthed begrænse ustabiliteten.

Prisvolatiliteten kan også begrænses ved hjælp af mere teknologiske tiltag.

Tiltag, som kan *fremme produktion og produktivitet*, være med til at øge forsynings sikkerheden og dermed også prisstabiliteten.

Øget *forskning og udvikling* samt øget vidensspredning til områder, hvor prisvolatilitet er mest skadeligt. De fattigste u-lande er mest sårbare over for prisfluktuationer, hvorfor der bør sættes fokus på disse områder.

Selv om det økonomisk, politisk og teknologisk er muligt at begrænse prisvolatiliteten på landbrugs- og fødevaremarkederne fremover, er det givet, at der fremover er brug for bedre redskaber til at håndtere den volatilitet, som altid vil være til stede. Med stadig større befolkningstal, stigende efterspørgsel, knappe ressourcer og stigende påvirkning fra klimaforandringer vil volatilitet også fremover være et væsentligt rammevilkår, som skal håndteres bedst muligt.

Kilder

Balcombe, Kelvin (2009): The Nature and Determinants of Volatility in Agricultural Prices. Technical Report to FAO

http://mpr.ub.uni-muenchen.de/24819/1/MPRA_paper_24819.pdf

BIAC (2011): Price volatility in Food and Agricultural Commodity Markets:

http://www.biac.org/statements/agr/11_06_PriceVolatilityinFoodandAgricultural-CommodityMarkets.pdf

European Commission (2009): Historical price volatility

http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/tradepol/commodityprices/volatility_en.pdf

FAO m.fl. (2010): Price Volatility in Agricultural Markets. Economic and Social Perspectives. Policy Brief. 12

FAO (2011): Price volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses.

<http://www.ifad.org/operations/food/documents/g20.pdf>

FAO (2011): Price Volatility in Agricultural Markets

http://www.fao.org/economic/es-policybriefs/briefs-detail/en/?no_cache=1&uid=48900

G20 (2011): Action plan on food price volatility and agriculture. Ministerial declaration.

http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2011-06-23_-_Action_Plan_-_VFinale.pdf

Henning Otte Hansen (2011): Hvem tjener på salgsafgrøderne? Abstract ved Plantekongress 2011. Herning.

OECD-FAO (2010): Agricultural Outlook 2010-2019

Kaiser, Klaus og Hansen, Henrik D. (2011): Priserne på hvede og svinekød: Sammenhæng og konsekvenser. I: Tidsskrift for Landøkonomi. Nr. 2. Juni 2011 197. årgang. pp.135-144

Landbrug & Fødevarer (2011): Månedspriser. Elektronisk prisstatistik

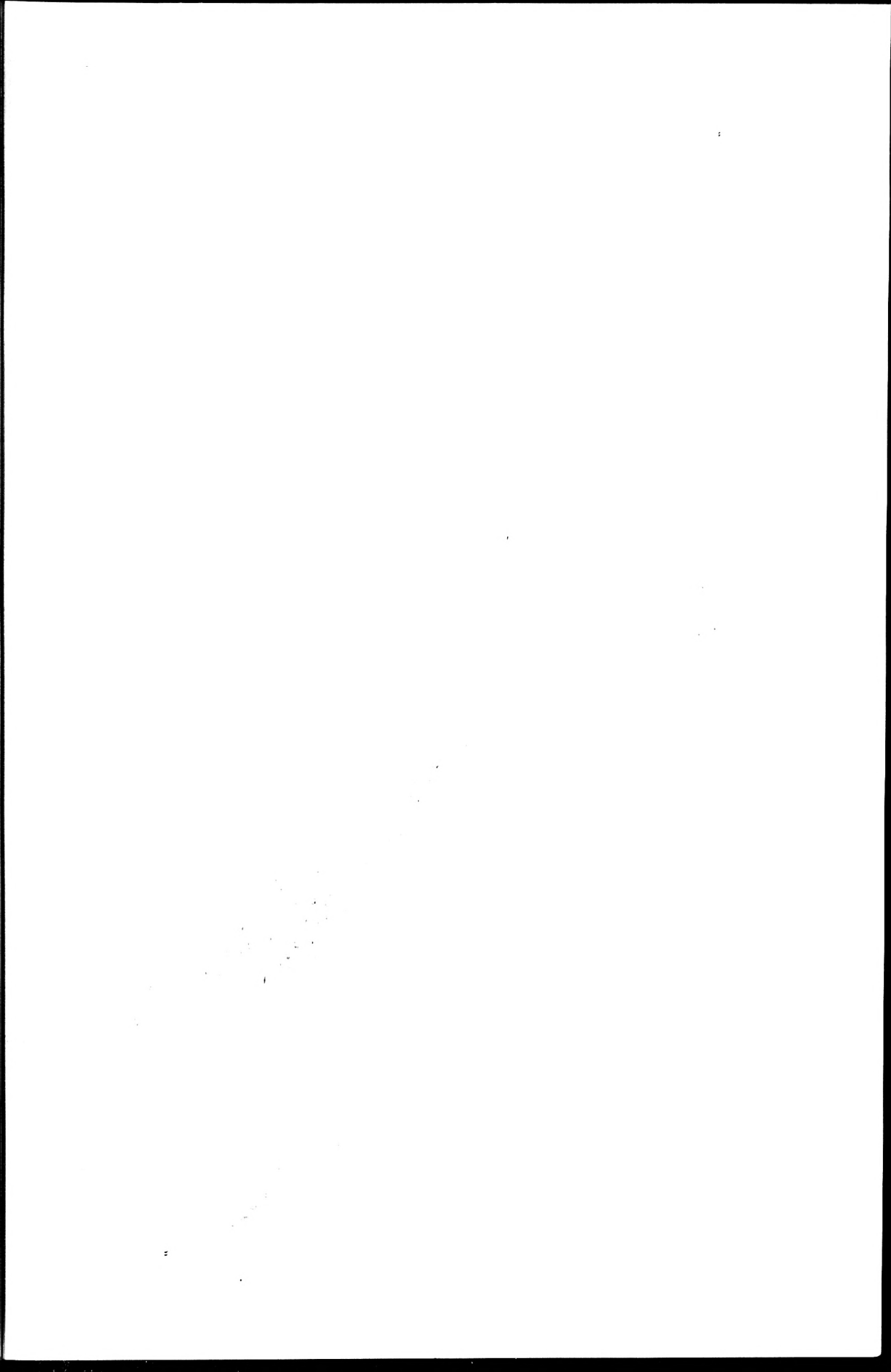
Tangermann, Stefan (2011): Policy Solutions to Agricultural Market Volatility: A Synthesis. Issue Paper No. 33. ICTSD.

<http://ictsd.org/downloads/2011/06/tangermann-price-volatility-and-policy-options.pdf>

USDA (2011a): U.S. and foreign wheat prices

<http://www.ers.usda.gov/Data/Wheat/Yearbook/WheatYearbookTable20-Full.htm>

USDA (2011b): World Markets and Trade. August 2009





POST

B

PP

DANMARK

TIDSSKRIFT FOR LANDØKONOMI
UDGIVES I SAMARBEJDE MELLEM:

FØDEVAREØKONOMISK INSTITUT
KØBENHAVNS UNIVERSITET
ROLIGHEDSVEJ 25
1958 FREDERIKSBERG C

TLF 35 33 68 00
FAX 35 33 68 01
FOI@FOI.DK
WWW.FOI.LIFE.KU.DK

DET KONGELIGE DANSKE LANDHUSHOLDNINGSSKAB
C/O LANDBRUG & FØDEVARER
AXELTORV 3, I.
1609 KØBENHAVN V

TLF 33 39 42 20
FAX 33 39 41 51
1769@1769.DK
WWW.1769.DK

ISSN 0040-7119