

RISIKOSTYRING I LANDBRUGET

Docent Svend Rasmussen, Fødevarøkonomisk Institut, Københavns Universitet
sr@life.dk.dk

For at beskytte sig mod de negative konsekvenser af pris- og udbyttevariationer er det en vigtig opgave for landmanden at foretage risikostyring. Formålet er at opnå en rimelig sandsynlighed for, at man kan overholde sine forpligtelser over for andre og over for sig selv. Fokus for risikostyring er landmandsfamiliens samlede indkomst, og afhængig af, hvilke typer af risici, der er tale om, kan man som overordnet strategi vælge at beholde risikoen, undgå risikoen, reducere risikoen eller overføre risikoen til andre. De klassiske instrumenter for risikostyring i landbruget er valg af hensigtsmæssig produktionsteknologi, kombineret med forsikringer og priskontrakter. Men disse instrumenter har deres begrænsninger. I de senere år er der dukket nye (finansielle) instrumenter op, men en mere omfattende anvendelse heraf kræver et bedre kendskab til disse instrumenters muligheder og begrænsninger. Udfordringen for landmænd og deres rådgivere er at lære anvendelsen af disse nyere instrumenter, idet risikostyring er landmandens ansvar.

1. Indledning

Med omlægning af EU's fælles landbrugspolitik i 2005, herunder afkoblingen af landbrugsstøtten og indførelsen af enkeltbetalingsordningen, er der en udvikling i retning af, at landbrugssektoren bliver mere markedsorienteret. I den forbindelse forventes det, at det i højere grad vil være op til den enkelte landmand at overtage og håndtere

de risici, de er forbundet med produktion og afsætning af landbrugsprodukter. Samtidig forventes klimaændringer at medføre mere ekstreme vejsituationer, med heraf følgende risiko for større variationer i både udbytter og priser.

Der er således god grund til at man i landbruget skærper interessen for risikostyring. Samtidig udvikles der i disse år stadig nye

instrumenter som redskaber for risikostyring. Det drejer sig både om egentlige finansielle instrumenter, men også om forskellige typer af egentlige forsikringsordninger mv..

Men hvilke muligheder og begrænsninger er der for risikostyring i landbruget? Hvilke basale risikofaktorer er det, som gør sig gældende i landbruget? Hvilke virkninger har de? Hvad er konsekvenserne? Hvilke muligheder er der for at styre risikoen? Hvad med forsikringer? Og hvilke instrumenter/redskaber har man i øvrigt til rådighed, og i hvilke sammenhænge kan de anvendes? Og hvad er i det hele taget formålet med risikostyring?

Det er disse centrale spørgsmål, som skal behandles i det følgende. Først gennemgås de forskellige hovedtyper af risici i landbruget, og der gives bud på de centrale risikoelementer inden for de forskellige driftsgrene. Herefter gennemgås de principielle redskaber for risikostyring i landbruget. I den forbindelse lægges særlig vægt på forsikringer. Dels fordi egentlige forsikringer spiller en vis rolle ved risikostyring i landbruget. Men også fordi andre risikostyringsinstrumenter hensigtsmæssigt kan behandles ud fra en forsikrings-tankegang.

Men lad os først se på, hvad der egentlig er problemet med risiko og usikkerhed.

2. Hvad er problemet?

Først et par definitoriske bemærkninger. *Usikkerhed* anvendes til beskrivelse af fremtidige hændelser (vejret om en uge, prisen på svinekød eller korn om et år), hvor udfaldet ikke kendes med *sikkerhed*. *Risiko* bruges som betegnelse for den del af de usikre hændelser, man *helst vil undgå*. Fx er prisen på svinekød om et år *usikker* (dvs. kan antage

forskellige værdier), men der er en *risiko for*, at den antager en værdi under fx 7 kr.

Hvad er problemet med risiko og usikkerhed? Hvorfor vil man gerne undgå/reducere usikkerheden, eller i alt fald den ubehagelige del (risikoen) af usikkerheden.

Basalt set giver usikkerhed – ud fra en partiel betragtning – anledning til tab. Beslutningstagere må under usikkerhed vælge *second-best* løsninger til optimeringsproblemer, hvor *first-best* løsningerne ville være beslutninger, hvor man på forhånd var informeret om udfaldet af de kommende naturtilstande, således at man kunne indrette sin produktion derefter.

Usikkerhed indebærer potentielt omkostninger på to fronter: 1) *Forkert valg af input*. 2) *Forkert valg af produktion*.

ad 1) Forkert valg af input

Denne type af usikkerhed kan belyses ved et eksempel fra planteproduktion. Under usikkerhed ved landmanden ikke, hvordan vejret vil blive i løbet af vækstsæsonen på det tidspunkt, hvor produktionen sættes i værk. Hvis fx den optimale tilførsel af kunstgødning ved starten af vækstsæsonen afhænger af de efterfølgende vejrforhold, så vil der være usikkerhed med hensyn til, hvilken mængde kunstgødning, det vil være optimalt at tilføre. Hvis det bliver »godt« vejr i løbet af vækstsæsonen ville det have været optimalt at tilføre fx 500 kg. Hvis det bliver »dårligt« vejr ville det have været optimalt at tilføre fx 300 kg. Og hvis det bliver »middel« vejr ville det have været optimalt at tilføre fx 400 kg. Da landmanden ikke på forhånd ved, hvilket vejr det vil blive, tilfører han hvert år gødning svarende til gennemsnitsvejret, dvs. 400 kg (*second-best* løsning). Hvis »godt« vejr, »dårligt« vejr

og »middel« vejr optræder med lige store relative hyppigheder, så vil denne strategi indebære, at landmanden i 2/3 af tilfældene tilfører en ikke-optimal mængde gødning i forhold til den situation, at han på forhånd vidste, hvordan vejret ville blive (first-best løsning).

Sådanne tab er vanskelig at undgå. Forbedrede vejrprognoser kunne være en mulighed. Men måske er det slet ikke muligt at producere forbedrede vejrprognoser. Og under alle omstændigheder vil det indebære omkostninger. Hvis staten skal bære disse omkostninger vil der kunne opnås en velfærdsforbedring, hvis omkostningen ved at forbedre vejrudsigterne er lavere end de gevinster, landmændene kunne opnå ved forbedret valg af input.

Et andet eksempel er usikkerhed som følge af usikre produktpriser. Hvis produktprisen efter høst bliver »høj« ville det have været optimalt at tilføre fx 600 kg gødning. Hvis den bliver »lav« ville det have været optimalt at tilføre fx 200 kg gødning. Og hvis prisen bliver »middel« ville det have været optimalt at tilføre fx 400 kg. Da landmanden ikke på forhånd ved, hvordan priserne bliver, tilfører han hvert år gødning svarende til gennemsnitsprisen, dvs. 400 kg. Hvis »høje« priser, »lave« priser og »middel« priser optræder med lige store relative hyppigheder, så vil denne strategi indebære, at landmanden i 2/3 af tilfældene tilfører en ikke-optimal mængde gødning i forhold til den situation, at han på forhånd vidste, hvordan produktprisen ville blive.

Et sådant tab kan undgås ved fx at tegne priskontrakter. Hvis kontraktprisen er lavere end gennemsnitsprisen vil der imidlertid være tale om et økonomisk tab for landmanden. Dette behøver dog ikke at indebære et vel-

færdstab, idet prissikkerheden i sig selv kan have en velfærdsgevinst, som opvejer det økonomiske tab.

En anden mulighed for at undgå sådanne tab er ved at vælge afgrøder, hvor den optimale tilførsel af input ikke er så følsomt over for vejrforhold og priser. Hvis dette indebærer valg af afgrøder med lavere gennemsnitlig indtjening end den usikre afgrøde, så vil dette dog kunne indebære økonomiske tab, som det fremgår af næste eksempel.

ad 2) Forkert produktvalg

Antag landmanden kan vælge mellem to afgrøder. Den ene giver et sikkert dækningsbidrag hvert år på 6.000 kr. pr. ha. Den anden giver et gennemsnitligt dækningsbidrag på 7.000 kr. pr. ha, men der er en betydelig usikkerhed, idet den giver et dækningsbidrag på kun 1.000 kr. pr. ha med en sandsynlighed på 0,25, et dækningsbidrag på 13.000 kr. pr. ha med en sandsynlighed på 0,25, og et dækningsbidrag på 7.000 kr. pr. ha med en sandsynlighed på 0,50. Landmanden har risikoaversion (se nedenfor) og selv om den usikre afgrøde i gennemsnit giver 1.000 kr. mere pr. ha, så vælger han her den sikre afgrøde med dækningsbidraget på 6.000 kr. pr. ha.

Hvis landmanden *omkostningsfrit* kunne overvælte usikkerheden på en anden part (gennem forsikring eller på anden vis), så indebærer valget af den sikre afgrøde et samfundsøkonomisk tab på 1.000 kr. pr. ha i forhold til den usikre afgrøde. Landmanden kunne nemlig gennem afgrødeforsikring potentielt opnå en sikker årlig indkomst (dækningsbidrag minus forsikringspræmie plus erstatning) på 7.000 kr. uden at det ville efterlade forsikringsselskabet i en dårligere situation. Andre fordelinger er også mulige, fx 6.400 kr.

til landmanden og 600 kr. til forsikringsselskabet.¹

Som bekendt findes der ikke egentlige afgrødeforsikringer i Danmark. Umiddelbart kan dette forekomme mærkeligt, hvis der som illustreret i eksemplet her er en samfundsøkonomisk gevinst herved, og penge at tjene både for landmand og forsikringsselskab. Hertil kommer at afgrødeforsikring eksisterer i en række andre lande, fx USA, Canada, Spanien, Italien, m.fl.. Jeg vender tilbage til denne problemstilling i forbindelse med omtale af forsikringer i et senere afsnit.

Risikoaversion

Ud over de her beskrevne ulemper ved usikkerhed, så er det den normale antagelse at usikkerhed i sig selv opfattes som ubehagelig. I eksemplet ovenfor ville landmanden hellere dyrke den afgrøde, der giver et sikkert afkast på 6.000 kr. pr. ha, end den afgrøde, der giver en usikkert afkast på i gennemsnit 7.000 kr. Et andet eksempel er en beslutningstager, der hellere have en sikker gevinst på 100.000 kr. end at deltage i et lotteri, hvor der er en sandsynlighed på 50 % for at vinde 300.000 kr., og en sandsynlighed på 50 % for at tabe 100.000 kr. Når man som her beskrevet foretrækker den sikre gevinst frem for lotteriet, selv om den forventede (gennemsnitlige) gevinst er den samme (100.000 kr.), eller hvis man ligefrem foretrækker et mindre sikkert afkast på 6.000 kr. frem for et større, men usikkert afkast på 7.000 kr., så betegnes adfærden som *risikoaversion*. Hvis man deri-

mod er ligeglad med usikkerheden, og alene fokuserer på den forventede gevinst (man er indifferent mellem den sikre gevinst på 100.000 kr. og lotteriet med muligheden for både gevinst (300.000 kr.) og tab (-100.000 kr.)), så betegnes beslutningstageren som *risikoneutral*.

Som baggrund for økonomiske analyser antages normalt at beslutningstagere – herunder landmænd – har risikoaversion. Men i praksis møder man også ofte beslutningstagere som er risikoneutrale, eller ligefrem er tiltrukket af risiko (er »gamblere« og bruger penge på fx Lotto).

Risikostyring er især vigtig for beslutningstagere, der har risikoaversion.

3. Formålet med risikostyring

Når man taler om *formålet med risikostyring* er det nærliggende at tage udgangspunkt i en idealtilstand uden usikkerhed, dvs. med *stabile udbytter* og *stabile priser*.

Men hvorfor skulle netop *stabile udbytter* og *priser* være udtryk for en idealtilstand? Det er jo *ikke* variationer i priser og udbytter, der i sig selv skaber problemer. Det er kun gennem *variationer i indkomsten* at variationer i priser og udbytter kan medføre problemer. Derfor, hvis man omkostningsfrit er i stand til at imødegå variationer i priser og udbytter, således at indkomsten ikke varierer, så indebærer variationer i priser og udbytter ikke i sig selv noget problem!

Denne påstand er en konsekvens af en af de basale antagelser i økonomisk teori, nemlig at det er agenternes (her landmandsfamiliernes) indkomster, der genererer nytte/velfærd. Eller mere korrekt: Det er de *forbrugsmuligheder*, som landmandsfamiliens indkomster generer, der skaber nytte/velfærd hos

1) Hvor stor en del af merindkomsten, der reelt tilfalder landmanden, og hvor stor en del, der tilfalder forsikringsselskabet, afhænger af den relative forhandlingsstyrke, når forsikringspræmie og erstatningsbeløb skal forhandles.

landmanden og hans/hendes familie. Og dermed er det *ændringer i forbrugsmulighederne*, der må fokuseres på, når man taler om formålet med risikostyring.

Der er mange enkeltfaktorer, der bidrager til landmandsfamiliens forbrugsmuligheder. Prisen på korn, raps, svinekød, mælk, etc. er selvfølgelig vigtige enkeltfaktorer, ligesom udbyttet af hvert af disse produkter er det. Men også andre faktorer bidrager. Ændringer i renten, i ægtefællens indkomst, i formuen, i muligheden for at optage lån i banken, etc. spiller også ind på forbrugsmulighederne.

Konsekvensen er, at resultater af partielle analyser af de enkelte usikkerhedsfaktorer må fortolkes med nogen forsigtighed. Det samlede billede (variationer i den samlede indkomst/forbrugsmulighed) afhænger nemlig af et ofte kompliceret samspil mellem de enkelte faktorer. Fx kan priser og udbytter variere i hver sin retning, hvorved variationen i indkomsten bliver mindre end den individuelle variation i priser og udbytter. Risikostyring må altså fokusere på landmandsfamiliens samlede indkomst og formue. Hvis landbruget kun indgår som en del af landmandsfamiliens samlede erhvervsportefølje (måske har ægtefællen et godt betalt udearbejde), så vil en fokusering alene på landbrugets bidrag til familiens indkomst kunne give et skævt billede.

Efter disse indledende bemærkninger kan formålet med risikostyring nu defineres.

- Formålet med risikostyring er, med en rimelig sandsynlighed at kunne overholde sine forpligtigelser over for andre og over for sig selv

Forpligtelsen over for andre består i at kun-

ne betale enhver sit. Forpligtelsen over for sig selv består i selv under ugunstige omstændigheder at kunne opretholde et forbrug over et vist minimumsniveau.

Det er klart at risikostyring ikke er nogen eksakt videnskab. Der er en række subjektive elementer involveret. Hvad er fx definitionen på »en rimelig sandsynlighed«? Og hvad er definitionen på et »vist minimumsniveau af forbrug«?

Selv om det kan være ganske svært, er det i princippet op til den enkelte beslutningstager selv at tage stilling til, hvilket niveau af disse subjektive forhold man vil basere sin risikostyring på. Som vi skal se i det følgende, er der gennem aktiv risikostyring mulighed for at opnå en hensigtsmæssig risikoprofil. Men som i andre forhold er der typisk tale om en *afvejning mellem forskellige hensyn*. Når man taler om risikostyring så består afvejningen i at finde en passende balance mellem sandsynligheden for at kunne overholde sine forpligtigelser over for andre og over for sig selv på den ene side og opretholdelse af et ønsket forbrugsniveau på den anden. Hvis man vil tilstræbe en høj sandsynlighed for at kunne overholde forpligtelsen over for sig selv og andre, så koster det i form af gennemsnitlige forbrugsmuligheder. Omvendt, hvis man sigter på at opnå højere forbrugsmuligheder, så må man give afkald på sandsynlighed for at kunne overholde forpligtigelser over for sig selv og andre.

4. Risici i landbrugssektoren

4.1. Basale forhold

Hvilke usikkerhedsfaktorer er det, som risikostyringen skal rettes imod?

De usikkerhedsfaktorer som landbrugssektoren står overfor, er knyttet til fire grundlæg-

gende forhold: 1) Den biologisk baserede produktion. 2) Produktionens (især plante-produktionens) afhængighed af klima og vejrforhold. 3) Variationer i forbrugernes efterspørgsel efter fødevarer og andre produkter. 4) Ændringer i det omgivende samfunds krav til landbruget. De to første punkter er endvidere specielle for landbruget, og det er altså netop her at landbruget adskiller sig principielt fra andre erhverv med hensyn til risiko og usikkerhed.

Ad 1) Den biologisk baserede produktion indebærer, at *produktionens størrelse, produkternes kvalitet* og selve produktionskapaciteten i form af produktionsdyr som fx malkekøer, søer og høns kan påvirkes af *sygdom*. Afhængig af sygdommens effekt, smittefarlighed, mulighed for bekæmpelse etc., kan den til sygdommen knyttede risiko være mere eller mindre omfattende. Ud over de direkte effekter i form af direkte tab for den enkelte landmand, kan sygdomme have mere omfattende konsekvenser i form af ændringer af udbud eller efterspørgsel og dermed *påvirke priserne*.

Ad 2) Usikre vejrforhold påvirker først og fremmest *planteproduktionens størrelse* og kvalitet. Afhængig af muligheden for at imødegå konsekvenserne af de usikre vejrforhold, fx ved anvendelse af vandingsanlæg, eller ved at dyrke afgrøder under glas i kontrollerede omgivelser, kan denne usikkerhedsfaktor have større eller mindre konsekvenser. Usikkerheden for den enkelte landmand er først og fremmest relateret til *produktionens størrelse*, og omkostninger forbundet med at imødegå uheldige vejrforhold. Men vejrforholdene kan også have konsekvenser i form af ændringer af udbud eller efterspørgsel og der-

med *påvirke priserne*. Dette gælder ikke blot lokalt, men også globalt.

Ad 3) Ændringer i forbrugernes efterspørgsel *påvirker priserne*. Sådanne ændringer kan skyldes mange forskellige forhold. Ændringer i efterspørgselen har den største prismæssige effekt for produkter, hvor udbudselasticiteten er lav, dvs. under forhold, hvor produktionen er baseret på relativt specialiserede produktionsfaktorer.

Ad 4) Kravene fra det omgivende samfund vedrører typisk basale krav til produktionens gennemførelse, og aflejrer sig i lovgivning og forordninger og regelsæt vedrørende fx dyrevelfærd, forurening, kontrol af produkter, mv. Indgreb fra samfundets side opfattes som en usikkerhedsfaktor, hvis der over tid sker hyppige og uforudsete ændringer i eksisterende regler, fx vedrørende staldindretning, dyretransport, miljøbeskyttelse, mv.. Sådanne indgreb kan medføre ændringer i *produktionsomkostningerne*, og dermed bidrage til landmandens oplevelse af usikkerhed.

Som det fremgår, giver disse fire grundlæggende forhold anledning til usikkerhed vedrørende *produktionens størrelse, priser på produkter og produktionsfaktorer, og omkostning ved produktionen gennemførelse*. Ofte er der tale om *komplekse sammenhænge*, idet variationer i produktionen kan være af lokal eller global karakter, og derved have større eller mindre afledede effekter på priserne. De geografiske aspekter vedrører den stadig stigende globalisering, og dermed en prisdannelse på produkt- og faktormarkederne dikteret af udbud og efterspørgsel på *verdensmarkedet*. Det tidsmæssige aspekt spiller også ind, herunder ikke mindst muligheden for at tilpasse produktionen over tid – på kort og lang sigt.

Når man skal belyse risikoforholdene inden for de forskellige sektorer i landbruget skal man være opmærksom på, at en sådan beskrivelse altid vil være af mere eller mindre subjektiv karakter, idet risikoforholdene i en given produktion er nær knyttet til produktionsteknologien og den sammenhæng (produktionsstruktur), hvori produktionen indgår. Den produktionsteknologi og produktionsstruktur, som anvendes/er gældende i dag, er i sig selv et resultat af den tilpasning til risiko og usikkerhed, som landmænd har foretaget over tid. Derfor er risikoforholdene i en given sektor ikke noget absolut givet, men er af subjektiv karakter. Et par eksempler kan illustrere dette.

- 1) Produktion af Julestjerner med henblik på salg i ugen op til jul er en særdeles risikofyldt produktion, hvis den skulle foregå i den fri natur på åben mark. Dette har danske producenter taget konsekvensen af, og derfor gennemføres produktionen af Julestjerner ikke udendørs, men derimod indendørs i væksthuse under kontrollerede forhold.
- 2) Produktion af spisekartofler på den lette sandjord i Midtjylland er en særdeles risikabel affære, med mindre man – som det nu er almindeligt – har vandingsanlæg, således at man kan imødegå den usikkerhed, der er forbundet med tørke.
- 3) Produktion af raps i et ensidigt sædskifte med raps efter raps hvert år, er en meget risikabel produktion, idet der let sker en opformering af sygdomme i planterne. Derfor dyrkes raps nu i sædskifter, således at der er mindst fire år mellem raps på samme areal, og derved er usikkerheden reduceret betydeligt.

Ud over det her anførte gælder, at en række af de risici, som er knyttet til produktionen, er overtaget af andre, og således ikke opleves som egentlig usikkerhed af den enkelte landmand. Det gælder fx stærkt smitsomme sygdomme som fx mund- og klovsyge, hvor staten sammen med erhvervsfonde i hvert enkelt tilfælde bærer det opståede tab.

4.2. *Typer af risici i landbruget*

Overordnet set kan man skelne mellem følgende syv hovedtyper af risici i landbruget:

1. **Produktionsrisiko** er den risiko, der er knyttet til muligheden for at få et lavere udbytte eller dårligere produktkvalitet end forventet. Denne type af usikkerhed skyldes variation i udbytter og kvalitet af afgrøder og husdyr på grund af vejrforhold (tørke, oversvømmelse, regn, frost, hagl, storm), sygdom og angreb af skadedyr.
2. **Markedsrisiko** (eller **prisrisiko**) er den risiko, der er knyttet til muligheden for at produktpriser falder eller inputpriser stiger, efter at produktionen er sat i værk.
3. **Finansiell risiko** er den usikkerhed, der er knyttet til ændringer i renten på fremmedkapital, og den indflydelse dette har på landmandens soliditet, likviditet og kreditværdighed.
4. **Institutionel risiko** er den risiko, som er knyttet til uforudsete ændringer i den lovgivning og de regler og forordninger, der sætter rammerne for landbrugets produktion.
5. **Risiko knyttet til produktionsanlæg** omfatter risikoen for skade på de forskellige typer af aktiver, herunder skader som følge af brand, storm, tyveri, hærværk på bygninger, maskiner, anlæg mv.

6. **Risiko knyttet til personer** omfatter risikoen for sygdom, dødsfald o.l. både hos landmanden selv og blandt ansatte.
7. **Produktansvar.** Denne risiko er knyttet til risikoen for at blive sagsøgt med henblik på at betale erstatning i henhold til lov om produktansvar, miljølovgivning o.l.

Isoleret set giver hver af disse risici anledning til velfærdstab i forhold til situationen uden risici. Årsagen er (som også beskrevet i afsnit 2), at risiko gør det vanskeligt for landmænd at foretage en efficient ressourceallokering, at risiko begrænser adgangen til kapital, der kunne anvendes til produktivitetsfremmende investeringer, og at landmænd som følge heraf vælger teknologier og produktioner med et lavere udbytte (og med en lavere usikkerhed), og med en lavere gennemsnitsindkomst til følge.

5. Redskaber for risikostyring i landbruget

5.1. Kvantificering af risiko

Risiko kan generelt beskrives ved følgende fire karakteristika:

- 1) Den relative *hyppighed* (frekvens) hvor med hændelsen finder sted (fra sjælden til hyppig)
- 2) Skadens *omfang / betydning* (fra ubetydelig til meget alvorlig)
- 3) Graden af *samvariation* mellem de berørte enheder (fra høj (fuldkommen korrelerede) til lav (uafhængige hændelser))
- 4) Graden af *forudsigelighed*, dvs. muligheden for at knytte sandsynligheder til de mulige hændelser.

Afhængig af kombinationen af disse karakteristika

kan man vælge alternative strategier for risikostyring. Hvis hændelserne sker *ofte* og har meget *alvorlige* konsekvenser, er det en fornuftig strategi helt at undgå produktion (man skal ikke dyrke hvede i Sahara, fordi tørke (hændelsen) optræder ofte, og har meget alvorlige konsekvenser (intet udbytte!!)). For de øvrige kombinationer er der basis for nærmere at overveje, hvordan risikoen bør styres.

Generelt gælder, at hvis den potentielle skades omfang er *ubetydelig*, så vil landmandens bedste strategi være at beholde risikoen og håndtere den selv (selvforsikring, fx i form af opsparede midler). Hvis skadernes potentielle omfang er *alvorlige*, så vil den bedste strategi være at dele risikoen med andre (fx forsikring) eller helt at undgå den.

5.2. Generelle strategier

I princippet kan man vælge mellem følgende fire hovedstrategier for risikostyring: 1) Beholde risikoen. 2) Undgå risikoen. 3) Reducere risikoen. 4) Overføre hele eller dele af risikoen til andre. De første tre af disse fire strategier vedrører initiativer for *risikostyring på virksomhedsniveau*, mens den sidste vedrører initiativer der rækker *uden for virksomheden*.

ad 1) Beholde risikoen: Landmænd kan styre risiko ved at *imødegå den selv*, fx ved at have tilstrækkelige *likvide reserver* i form af *opsparing, finansielle reserver* eller mulighed for at opnå *kredit*. Herved bliver landmanden/landmandfamilien i stand til at opretholde forbruget og sine forpligtigelser, idet indkomst eller formuetab imødegås ved finansiering med de likvide reserver. Denne form for *selvforsikring* er den mest efficiente form for risikostyring når der er *transaktionsomkost-*

ninger ved anvendelse af andre alternativer, fx formel forsikring. Anvendelse af likvide reserver som selvforsikring indebærer dog i sig selv omkostninger i form af alternativomkostninger ved at holde likvid kapital. Derfor vil det endelige valg i sidste ende afhænge af, hvilken »forsikringsform«, der er billigst.

ad 2) Undgå risikoen: Landmænd kan (forsøge at) undgå risiko ved at vælge produktioner og produktionsmetoder, der ikke er sårbare over for ikke-kontrollerbare hændelser som vejr, sygdom og ustabile priser. Eksempler på sådanne initiativer i landbruget er fx valg af »sikre« afgrøder, valg af hensigtsmæssige sædskifter, valg af produkter med stabile priser, valg af produktioner med kort produktionstid, dyrkning af afgrøder under kontrollerede forhold (væksthus, vandingsanlæg, dræningsfaciliteter), etc. Initiativer som nævnt her indebærer dog også ofte omkostninger. »Sikre« afgrøder giver nok mere stabile udbytter, men måske også lavere gennemsnitligt dækningsbidrag end de »usikre« afgrøder. Tilsvarende med produktioner med kort produktionstid. Etablering af væksthuse, vandingsanlæg og dræningsanlæg indebærer ligeledes omkostninger, som skal medregnes ved opgørelse af det økonomiske udbytte.

ad 3) Reducere risikoen: Initiativer med henblik på at reducere risikoen omfatter både reduktion af *virkingen/konsekvensen* af de usikre faktorer, samt reduktion af *sandsynligheden* for tab. *Spredning af aktiviteter* (diversificering), herunder indkomst fra andre kilder end landbruget, *overvågning* af produktionen, *skadedyrs-bekæmpelse*, *sygdomsbekæmpelse*, indsamling af *information*, *fleksibilitet*, etc. er eksempler på sådanne konkrete tiltag, som kan anvendes til reduktion af risikoen. Også her er der tale om omkostninger.

Spredning af aktiviteter indebærer potentielle tab på grund af de mulige gevinster som altså ikke opnås ved specialisering. Overvågning af produktionen, skadedyrsbekæmpelse, sygdomsbekæmpelse og indsamling af information og opretholdelse af fleksibilitet giver ligeledes anledning til omkostninger.

ad 4) Overføre hele eller dele af risikoen: Overførsel af risiko til andre (eller deling af risikoen med andre) omfatter først og fremmest *forsikring* i traditionel forstand. Hertil kommer en række *finansielle instrumenter* mv., som i deres funktion minder en del om forsikring. (Både *forsikringer* og *finansielle instrumenter* vil blive særskilt omtalt i de to følgende afsnit). Endelig kan overførsel af risiko ske ved at der indgås *kontrakter* med andre om produktion og afsætning.

Kontrakter er den enkleste form, og kan indebære forskellige typer af aftaler vedrørende produktion og afsætning. Den simpleste form omfatter aftale mellem landmand og aftager om, at landmanden leverer produktet og at aftageren aftager produktet. Sådanne aftaler kan udbygges til at omfatte aftale om fremtidige mængder, kvalitet og priser, og afhængig af den konkrete udformning af kontrakten deler landmanden derved risikoen knyttet til afsætning af sine produkter med aftageren. Tilsvarende kan der tegnes kontrakter vedrørende landmænds køb af produktionsfaktorer som fx kraftfoder og kunstgødning. Risikodeling med aftagere kan også ske ved egentlig *vertikal integration*.

5.3 Forsikring

Den grundlæggende forudsætning for anvendelse af forsikringer som redskab for risikostyring er, at de pågældende hændelser er *forsikringsbare*. Med forsikringsbar menes, at

både forsikringsselskab og forsikringstager skal kunne se en fordel i at tegne forsikring.

5.3.1. Grundlaget for markedsbaserede forsikringer

Om hændelser er forsikringsbare afhænger af en række forhold.

For det første er det en helt grundlæggende forudsætning, at de mulige naturtilstande er entydigt *observerbare*, både for forsikringstager og for forsikringsselskab. Ellers er det jo ikke muligt at skrive og efterfølgende implementere en (forsikrings)kontrakt mellem de to parter. En hændelse som fx det at få en sten i skoen under en spadseretur er således næppe forsikringsbar. Kan man fx forestille sig en kontrakt, hvor man, hver gang man får en sten i skoen, skal have en erstatning fra forsikringsselskabet på fx 10 kr.?

For det andet skal det være muligt at knytte *sandsynligheder* og *økonomiske konsekvenser* til hver enkelt af de mulige naturtilstande. Hvis ikke, er der ikke muligt hverken for forsikringstager eller forsikringsselskab at beregne, om forsikring kan betale sig.

For det tredje skal der være en rimelig grad af uafhængighed mellem de hændelser, som de enkelte forsikringstagere udsættes for. Hvis ikke, er der tale om det, der betegnes *systemisk risiko* (mange agenter har tab på samme tid). Naturkatastrofer og sygdomsepidemier er eksempler på hændelser, der kan give anledning til manglende uafhængighed mellem de forsikrede agenter. Under sådanne omstændigheder vil forsikringsselskaber være tilbageholdende med at tegne forsikring, idet der stilles store kapitalkrav for at undgå at blive ruineret, hvis alle skal have udbetalt erstatning på samme tid. Alternativt vil der være behov for at opkræve så høje præmier,

at forsikring ikke bliver attraktiv for den enkelte. En helt tredje mulighed er at der tegnes genforsikring (fx hos et globalt dækkende forsikringsselskab), men genforsikring koster også penge med risiko for at forsikringspræmien bliver for høj.

For det fjerde skal forsikringsselskabet være i stand til at håndtere de uheldige konsekvenser af asymmetrisk information. Disse konsekvenser omfatter *adverse selection*² (det er kun de dårligste af de potentielle forsikringstagere, der tegner forsikring) og *moral hazard*³ (forsikringstageren sjusker, idet eventuelle tab jo dækkes af forsikringen!)

I korte træk gælder følgende betingelser for forsikringsbarhed:

- 1) Tab skal være til at identificere og opgøre
- 2) Stort antal relativt ensartede, uafhængige udsatte enheder
- 3) Tab skyldes uheld eller uforudsete hændelser
- 4) Ingen risiko for at forsikringsselskabet kan lide katastrofale tab
- 5) Det er muligt at beregne sandsynligheden for tab
- 6) Der er en »brugbar« forsikringspræmie (dvs. én, som både forsikringstageren og forsikringsselskabet synes er i orden).

2) *Adverse selektion* opstår, når det i en pulje af forsikringsbare landmænd gælder, at det fortrinsvis er de landmænd, der har en højere sandsynlighed for tab (og derfor med forventet positiv gevinst ved forsikring til fair præmie), der tegner forsikring, mens de landmænd, der har mindre sandsynlighed for tab fortrinsvis ikke tegner forsikring. Konsekvensen er at risikoniveauet i den forsikrede population er højere end i den samlede population.

3) *Moral hazard* opstår, når købet af forsikring forårsager, at landmanden efterfølgende ændrer produktions praksis for at øge sandsynligheden for tab på en måde, som ikke kan observeres af forsikringsselskabet. Moral hazard forsøges ofte imødegået ved at lade den forsikrede selv bære en del af tabet, fx i form af selvrisiko.

Fordelen ved forsikring skyldes *risikodeling*, som kan opdeles i *risikospredning* og *risiko pooling*.

Risikospredning fokuserer på, at en *risikoavers* landmand med fordel kan indgå en kontrakt med en *risikoneutral* agent (person eller virksomhed) om at dele den samme risiko. Standardmodellen er den *risikoaverse landmand*, der tegner forsikring hos et *risikoneutralt forsikringsselskab*. Landmanden opnår mindst samme nytte, og forsikringsselskabet har mindst samme forventede profit (nul), således at der er en potentiel velfærdsgevinst. Fordelen ved »handel« mellem forsikringsselskab og landmand opstår således via forskelle i risikoattitude (risikoneutralt forsikringsselskab og risikoavers landmand), og forudsætningen om risikoneutrale forsikringsselskaber er således af ret afgørende betydning, når man skal vurdere muligheden for forsikringer.

Risiko-pooling fokuserer på det forhold, at når flere *uafhængige* agenter puljer deres risikable udfald, så vil puljens samlede variation være mindre end den relative variation på de enkelte agents udfald, idet variationen reduceres på grund af de store tals lov. Dette udnyttes af forsikringsselskabet til at sikre sig imod for stor variation, og er dermed en del af begrundelsen for at antage at forsikringsselskabets adfærd er risikoneutral.

Det er let at vise at en risikoavers agent altid vil tegne *fuld forsikring* (dvs. vil forsikre sig, så man undgår enhver variation i indkomst) og herefter agere, som en risikoneutral agent, såfremt det er muligt hos et forsikringsselskab (eller på anden vis) at tegne forsikring til en *fair forsikringspræmie* (gennemsnitlig forsikringspræmie er lig med gennemsnitlig udbetalt erstatning). Forudsætningen

herfor er, at forsikringsselskabet ikke har nogen omkostninger og ikke beregner sig nogen egentlig profit. Da begge disse forudsætninger næppe er opfyldt i praksis kan man omvendt konkludere, at det normalt *ikke* vil være optimalt at tegne fuld forsikring, men at landmanden altid bør bære en del af risikoen selv.

5.3.2. Forsikringer i landbruget

Mens der i landbruget (nationalt og internationalt) eksisterer en række landbrugsforsikringer på markedsvilkår (brandforsikring, haglskadeforsikring, tyveriforsikring etc.) så er det slående, at der *ikke* eksisterer privat baserede markeder for forsikring af *landmænds indkomster* bortset fra de tilfælde, hvor der er betydelige offentlige subsidier involveret.

Spørgsmålet er, hvorfor ikke? Det banale svar er, at det må være fordi hændelserne ikke er forsikringsbare. I denne forbindelse er det afgørende at de hændelser man i givet fald ville forsikre sig imod ikke opfylder de basale forudsætninger, som tidligere er omtalt. Når det fx drejer sig om forsikring mod varierende priser og afgrødeudbytter, så er forsikringsselskaber meget tilbageholdende, fordi der *ikke* er uafhængighed mellem de forsikrede landmænd. Når udbyttet er lavt på én bedrift, så er det formentlig også lavt på nabobedriften, fordi de har været udsat for det samme klima. I år med misvækst i et område, vil forsikringsselskaberne derfor stå over for meget store erstatningskrav, som ikke kan honoreres med mindre man i forvejen har opkrævet meget store præmier.

En anden årsag er, at det kan være svært for forsikringsselskabet at gardere sig mod *moral hazard* og *adverse selektion*, medmindre man anvender omfattende kontrolforan-

staltninger. Landmanden kan fx være fristet til at undlade skadedyrsbekæmpelse eller lignende, fordi forsikrings-selskabet jo alligevel kompenserer for det lavere udbytte, som måtte være konsekvensen. Sådanne kontrolforanstaltninger kan være ganske omkostningskrævende for forsikrings-selskabet, og indebærer derfor høje forsikringspræmier. Og stående over for disse meget høje forsikringspræmier undlader landmanden hellere at tegne forsikring.

Blandt de nyere redskaber til imødegåelse af moral hazard er *område-udbytte forsikring*, hvor erstatning afhænger – ikke af landmandens eget udbytte, men af gennemsnitsudbyttet i hele området, og *vejr-forsikring*, hvor erstatning udbetales fx i forhold til registrerede naturtilstande, fx regnmængden eller mængden af solskinstimer. Sådanne forsikringer betegnes også *indeksbaserede forsikringer*.

Fordelen ved *indeksbaserede forsikringer* er, at erstatninger ikke er baseret på landmandens faktiske tab, men på andre indeks. Herved undgås adverse selection og moral hazard, idet erstatninger *ikke* er relateret til bedriftens udbytte. Hvis indekset er gennemsnitsudbyttet i det geografiske område, hvor bedriften er beliggende, så får producenter kun erstatning hvis *gennemsnitsudbyttet* i området ligger under et i forvejen fastlagt udbytt niveau for området. Hvis der er tale om vejrbaserede indeks, så er erstatninger knyttet til det pågældende vejrindeks' afvigelse fra et normalniveau. Fx kan der være tale om indeks der måler nedbør eller solskinstimer. Fordelen er, at det er *årsagen* og ikke *effekten*, der forsikres. Udbyttetab skal således ikke *bevises* for at opnå erstatning. Endvidere imødegår man adverse selection, fordi

alle betaler samme forsikringspræmie og modtager den samme erstatning. Ordningen er enkel og dermed billig at administrere. Vejr-forsikringskontrakter kan i princippet gøres omsættelige, og derved fungere på tilsvarende vis som andre finansielle redskaber. I princippet kan man sælge sådanne vejrforsikringer til enhver – også til ikke-landmænd (se nærmere under vejr-derivater i det følgende afsnit).

Effektiviteten af sådanne indeksbaserede forsikringer afhænger meget af, i hvilken udstrækning den enkelte bedrifts udbytte er korreleret med det anvendte indeks. Hvis der ikke er fuldstændig korrelation vil der stadig være en såkaldt *basis risiko*, som kan skyldes to forhold: 1) At der er ikke fuldstændig overensstemmelse mellem det anvendte vejrindeks og den biologiske produktion. 2) Det anvendte vejrindeks er baseret på en målestation, der geografisk ligger et stykke fra bedriften, og hvor derfor vejret ved målestationen kan afvige fra vejret på bedriften. Disse to forhold indebærer fra landmandens synsvinkel en ulempe i forhold til egentlig udbytteforsikring. Til gengæld giver indeksbaserede forsikringer ikke så mange administrative problemer, og de er billigere at administrere.

Sammenfattende har de vist sig, at der er en relativ *lav efterspørgsel efter afgrødeforsikringer*. Selv om man har givet store tilskud til betaling af præmier, så har efterspørgselen i fx USA været beskeden. Landmænd synes at bruge andre redskaber som fx futures, options, kontrakter, dyrkningspraksis (vanding, pesticider, etc.), alsidig driftsform, indkomst uden for landbruget, opsparing, leasing, etc. som redskaber for risikostyring.

Med hensyn til *udbud af afgrødeforsikring* så har det vist sig at være begrænset af de

relativt store omkostninger, der er forbundet med bekæmpelse af moral hazard, adverse selection og korrelerede udbytter mellem landmænd.

5.3. Finansielle instrumenter

Finansielle instrumenter kan generelt opdeles i kontant- instrumenter og derivat-baserede instrumenter. *Kontant-instrumenter* omfatter fx (let omsættelige) værdipapirer som obligationer og aktier og andre kontant-instrumenter som egentlige lån og indskud. *Derivat-baserede instrumenter* er finansielle instrumenter, hvor værdien er *afledt* (på engelsk: *derived*) af værdien af andre finansielle instrumenter eller variable. Derivat-baserede instrumenter kan inddeles i instrumenter, der handles på børser (på engelsk: *exchange trade derivatives*) og instrumenter, der er aftaler direkte mellem to parter (på engelsk: *over-the-counter (OTC) derivatives*). Velkendte *produktbaserede derivater* er *futures* og *optioner* baseret på underliggende produkter som fx hvede (hvede-futures), eller *finansbaserede derivater* som fx optioner baseret på aktier (aktie-optioner).

Kontant-instrumenter er i princippet allerede omtalt under punkt 1) (»Beholde risikoen«), idet opsparing, finansielle reserver og kredit kan foreligge som værdipapirer, lån eller indskud.

Derivat-baserede instrumenter er finansielle instrumenter som fx *futures*⁴ og *options*⁵ anvendt på standardiserede råvarer (fx korn). Disse instrumenter anvendes til at beskytte

sig (på engelsk: *hedge*) mod ugunstige prisændringer før forventet salg af produkter eller før forventet køb af input. Disse finansielle instrumenter kan altså anvendes til at *reducere prisen* både på input og på outputsiden. Hertil kommer at disse instrumenter medvirker til at øge markedets gennemsnitlighed, idet de afledte fremtidspriser giver information om markedets forventninger til fremtidens priser.

Mens finansielle instrumenter som futures og optioner kan anvendes til at beskytte mod kortsigtede prisvariationer, så kan de *ikke* anvendes som beskyttelse mod langsigtet prisrisiko, da futures og optioner har løbetider på højst et år. Prissikkerhed knyttet til langsigtede investeringer må således dækkes ind på anden vis.

Der foreligger ikke nogen egentlig statistik over danske landmænds anvendelse af finansielle instrumenter som futures og optioner, men det vurderes at disse finansielle instrumenter endnu kun anvendes i relativ beskednen udstrækning af danske landmænd som instrument til at beskytte mod usikre produktpriser.

En anden type af derivat-baserede instrumenter er dukket op inden for de senere år. Det drejer sig om de såkaldte *vejrderivater* (på engelsk: *weather derivatives*), som er finansielle instrumenter, der gør det muligt at handle med vejrrelaterede risici. Det underliggende »produkt« for disse derivater er vejret, fx »timer solskin«, eller »mm regn«. Vejrderivater kan opdeles i egentlige forsikringskontrakter (se senere under forsikring), og andre finansielle instrumenter (optioner og futures).

Vejrderivater, der først kom frem i USA i midten af 1990'erne, omfatter futures, options og swaps. De gør det muligt at beskyt-

4) Futures er kontrakter om at købe eller sælge en given vare på en given fremtidig dato.

5) Options er kontrakter, der giver ihændeberen retten (men ikke pligten) til at købe eller sælge en given vare på en given fremtidig dato.

te sig (hedge) mod ugunstige eller uventede vejrforhold, og kan således anvendes til at beskytte mod vejr-relateret produktionsrisiko (til forskel fra prisrisiko). Vejrderivater har en funktion som minder om egentlig afgrødeforsikring (se senere under forsikringer (indeksbaserede forsikringer)).

Vejrderivater har hidtil primært været anvendt inden for energisektoren. Salg af el til opvarmning eller til aircondition afhænger af temperaturer og antal solskinstimer, og energiselskaber kan imødegå den usikkerhed, der er knyttet til disse klimavariabler, ved at købe eller sælge optioner, med betalinger knyttet til registreret temperatur og/eller registrerede antal solskinstimer. Vejrderivater er også begyndt at gøre sig gældende på andre områder, herunder i landbruget. Fx er der i Canada forsøgsvis indført muligheder for at hedge mod frost ved at tegne vejrbaserede forsikringer.

Vejrderivater har den fordel, at de kan fungere som en slags forsikring mod udbyttevariationer uden at være påvirket af de uheldige konsekvenser af *moral hazard* eller *adverse selection*. Årsagen er, at de betalinger, der er knyttet til det pågældende vejrderivat, er baseret på specifikke hændelser, og er uafhængig af deltagernes adfærd. På den anden side kan der ved anvendelse af vejrderivater være en betydelig udækket risiko, fordi udbyttevariationer på de enkelte bedrifter generelt ikke er fuldstændig korreleret med den pågældende vejrvariabel. Det er derfor ikke helt sikkert om vejrderivater vil trænge igennem i landbruget. Der er tale om relativt nye instrumenter, og betydningen i landbruget er endnu ikke ordentligt undersøgt. Der er en basis risiko (risiko, der ikke kan »forsikres«), som her bl.a. skyldes forskellen i vejrindekset

på målepunktet (vejrstationen) og på den enkelte landbrugsbedrift. Dette gælder især ved anvendelse af vejr-variablen regn.

Når det drejer sig om vejrderivater baseret på regn, så skyldes værdien af derivaten, at der er en stor korrelation mellem regnvejr og udbytter, især når der er tale om sandjord, og jord, hvor der ikke kunstvandes. Ved at købe put-optioner baseret på nedbørsindeks er planteavleren (delvis) forsikret mod indtægtsstab, der opstår på grund af for lidt nedbør over vækstperioden. Man kunne også overveje en call-option baseret på akkumuleret regn over høstperioden. Dette ville kompensere mod tab som følge af svigtende produktkvalitet eller store tørringsomkostninger. Disse put og call optioner kunne fx være tilgængelige på OTC.

Det kan teoretisk vises, at hvis der er fuldkomne markeder for handel med tilstandbetingede indkomstkraav (fx futures eller forsikring), så er det muligt at adskille produktionsbeslutninger og forbrugsbeslutninger, og optimale produktionsbeslutninger vil svare til de beslutninger som *risikoneutrale* landmænd ville træffe. Under ideelle forhold (komplet marked for handel med tilstandbetingede indkomstkraav) vil landmanden således i princippet have mulighed for fuldkommen at »forsikre« sig. Mens der er tale om et teoretisk resultat baseret på meget krævende forudsætninger i forhold til empiriske kendsgerninger, så er resultatet interessant, idet det viser, at der i den ideelle situation med et komplet marked for handel med *betingede goder*, da vil landmanden være i stand til at træffe produktionsbeslutninger uden hensyntagen til den usikkerhed, der er knyttet hertil, og der vil ikke være behov for reguleringen indgreb fra det offentlige.

6. Offentlig intervention

Det diskuteres undertiden, hvilken rolle det offentlige (staten, EU) bør påtage sig i relation til risikostyring i landbruget. Staten spiller allerede en rolle i særlige tilfælde, fx ved udbrud af Mund og Klovsyge og andre stærkt smitsomme sygdomme, hvor staten sammen med erhvervsorganisationer træder til og udbetaler erstatning ved nedslagning af besætninger. Vi har også tidligere set staten træde ind med høsttabsordninger og lignende under særlige omstændigheder. I udlandet ser man staten yde tilskud til betaling af forsikringspræmier, for derved at tilskynde landmænd til selv at tegne forsikringer, og derved sikre sig mod tørke og andre naturfænomener.

Ifølge den velfærdsøkonomiske teori kan offentlige indgreb i en ellers velfungerende markedsøkonomi begrundes, når der er *markedsfejl*, dvs. under følgende omstændigheder:

- 1) Der er behov for at imødegå markedsfejl i allerede eksisterende markeder.
- 2) Der er behov for et gode, som ellers ikke kan forventes forsynet af private virksomheder

Både i EU-landene og andre lande som fx USA og Canada er der adskillige eksempler på offentlig intervention når det drejer sig om risikostyring i landbruget. Historisk set drejer det sig primært om to ordninger, nemlig 1) at det offentlige yder tilskud til forsikringstageres betaling af forsikringspræmier, og 2) at det offentlige yder krise-/katastrofehjælp når skaden er sket. Hertil kommer andre ordninger, fx at det offentlige selv etablerer forsikringsselskaber, eller på mere generelt niveau,

at det offentlige etablerer og sikrer en infrastruktur og juridiske rammer for en hensigtsmæssig funktion af et ellers privat baseret marked inden for forsikring og andre finansielle instrumenter.

Den primære begrundelse for de to først anførte offentlige indgreb har været, at det private forsikringsmarked har fejlet. Synspunktet er, at landmænd har behov for at forsikre sig mod indkomstvariationer, og når private forsikringsselskaber ikke etablerer sådanne forsikringer, som landmænd efterspørger i massivt omfang, så må det være fordi der er markedsfejl som det offentlige må »reparere«. Ifølge argumentationen korrigerer offentligt støttede forsikringsordninger således for markedsfejl ved at tilføje et ellers manglende eller uhensigtsmæssigt fungerende marked for betingede goder. Og i international sammenhæng synes etablering af afgrødeforsikring at have appel, fordi der synes at være tale om et ikke-forvridende indgreb.

Det problematiske i denne argumentation kan belyses ved at anvende den omvendte argumentation: Er det ikke netop sådan at landmænd ikke tegner forsikring, netop fordi de forventer at det offentlige træder til med krisehjælp, hvis det går galt? Det kunne også være at landmænd ikke efterspørger forsikringer under frie markedsvilkår, fordi der til de priser forsikringsselskaber ville kræve under frie markedsvilkår er alternative risikostyringsinstrumenter, som er væsentligt billigere. I praksis har det vist sig, at opfordring til og introduktion af afgrødeforsikring ofte ikke har den ønskede effekt fordi der er mulighed for substitution i forhold til andre redskaber for risikostyring.

Den førstnævnte type af intervention (kri-

sehjælp) er uheldig fordi den ved gentagen anvendelse sår forventning hos landmændene om, at sådanne kompensationer også vil blive ydet næste gang der indtræder naturkatastrofer eller større kriser. Dette indebærer forkerte incitamenter, idet landmænd fortsat vil engagere sig i risikofyldte aktiviteter, som man ellers burde afholde sig fra, eller i givet fald gennemføre på en anden måde. Ligeledes er sådanne indgreb uheldige, fordi de modvirker initiativer til etablering af markedsbaserede forsikringsordninger eller udvikling af andre markedsbaserede (finansielle) instrumenter.

Den anden type af intervention (tilskud til forsikringspræmier) er uheldig fordi der ofte skal meget store tilskud til for at generere et marked for traditionelle afgrødeforsikringer. Årsagen er den betydelige samvariation mellem de forsikrede enheder (systemisk risiko) samt forsikringsselskabets problemer (og dermed omkostninger) forbundet med at bekæmpe effekten af adverse selection og moral hazard. Hertil kommer at der måske ikke er den store efterspørgsel efter afgrødeforsikringer, fordi der er en række alternative instrumenter, der er mere hensigtsmæssige. Endelig er der fare for at offentlige tilskud havner som profit hos monopolistiske forsikringsselskaber, og ikke som en egentlig reduktion af landmændenes forsikringspræmier.

Såfremt det offentlige skulle spille en rolle i forbindelse med risikostyring i landbruget, så vil jeg anbefale at indsatsen løftes op på EU-niveau, og at indsatsen omkring risikostyring primært koncentrerer sig om at skabe grundlag for at landmændene selv påtager sig ansvaret for på markedsvilkår at forestå risikostyring. I denne sammenhæng kunne EU fx yde støtte til følgende aktiviteter:

- 1) Finansiere forskning i naturkatastrofer, deres hyppighed og deres afledte effekt på afgrødeudbytter mv. i forskellige regioner.
- 2) Uddanne landmænd, konsulenter og andre agenter i virkningen af vejrforsikringer, vejrderivater og andre finansielle instrumenter
- 3) Etablere og sikre pålidelige målestationer for vejrforhold
- 4) Etablering af lovgivning og regulering på området vejrforsikring
- 5) På forsøgsbasis støtte etablering/udbygning af markeder for vejrderivater og andre relevante finansielle instrumenter, fx ved selv at udbyde vejroptioner.
- 6) Etablering af databaser, der viser sammenhæng mellem klima og udbytte helt ned på mikroniveau med henblik på etablering af vejrforsikringer.
- 7) Genforsikring.

Med hensyn til iværksættelsen af sådanne tiltag bemærkes, at der forud/sideløbende vil være behov for en betydelig forskningsindsats for at sikre et godt grundlag. Der har fx ikke forfatteren bekendt været foretaget analyser af, hvor fintmasket et netværk af vejrmålestationer der vil være nødvendigt med henblik på etablering af grundlaget for vejrindeks-baserede forsikringer. Det vil således kræve yderligere undersøgelser, før der kan foretages økonomiske beregninger af omkostningerne ved sådanne nye tiltag. På tilsvarende vis savnes der mere integrerede analyser af, hvilke risikostyringsinstrumenter landmænd reelt bruger og hvilke redskaber de potentielt har til rådighed. Måske er behovet for nye redskaber for risikostyring ikke så påtrængende, som man kunne forvente.

7. Afslutning

Usikkerhed er en integreret del af hverdagen i landbruget. Ofte er der tendens til kun at fokusere på de negative konsekvenser af usikkerheden. Men man skal ikke glemme at usikkerhed også giver mulighed for at blive tilsmilet af heldet – at score den store gevinst.

Med hensyn til den ubehagelige side af usikkerheden – risikoen – er det op til den enkelte landmand selv at vælge, hvor stor en risiko man er villig til at påtage sig. Mange føler nok ikke, at der på kort sigt ikke er de store valgmuligheder. Men det er ikke korrekt. Det er altid muligt at reducere risikoen! Problemet er dog, at man derved også fraskriver sig muligheden for den store gevinst eller må give afkald på indkomst. Og derfor viger man tilbage for at foretage den nødvendige styring af risikoen.

Risikostyring er landmandens eget ansvar. Der findes et væld af redskaber til at styre den samlede risiko, og den store opgave er at vælge de rigtige instrumenter og den dosis og kombination, hvori de skal tilføres. Men der er mange instrumenter, hvor datagrundlaget for deres anvendelse ikke godt nok. Det drejer sig fx om de nye instrumenter som vejrderivater, hvor der savnes et bedre statistisk grundlag for at kunne bedømme, hvad prisen på sådanne derivater bør være, og hvordan de spiller sammen med andre risikostyringsinstrumenter.

De fremtidige udfordringer for landmændene og deres rådgivere ligger i at lære funktionen af specielt de nyere finansielle instrumenter, og at blive i stand til at vurdere, hvordan de hensigtsmæssigt kombineres med de klassiske risikostyringsinstrumenter.

Litteraturliste

Rasmussen, S. (2007): *Risikostyring i landbruget*. Working Paper nr. 5, Fødevarøkonomisk Institut.

