

ØF-Notat nr.: 10/2010

Kontrakter for en bedret tømmeromsetning

av

Sjur Baardsen

Østlandsforskning

Østlandsforskning er et forskningsinstitutt som ble etablert i 1984 med fylkeskommunene og høgskolestyrene/de regionale høgskolesentra i fylkene Oppland, Hedmark og Buskerud som stiftere i samarbeid med Kommunaldepartementet.

Østlandsforskning er lokalisert i høgskolemiljøet på Lillehammer og har i tillegg kontorer i Hamar. Instituttet driver anvendt, tverrfaglig og problemorientert forskning og utvikling.

Østlandsforskning er orientert mot en bred og sammensatt gruppe brukere. Den faglige virksomheten er konsentrert om to områder:

Næringsliv og regional utvikling
Velferd, organisasjon og kommunikasjon

Østlandsforskning's viktigste oppdragsgivere er departement, fylkeskommuner, kommuner, statlige etater, råd og utvalg, Norges forskningsråd, næringslivet og bransjeorganisasjoner.

Østlandsforskning har samarbeidsavtaler med Høgskolen i Lillehammer, Høgskolen i Hedmark og Norsk institutt for naturforskning. Denne kunnskapsressursen utnyttes til beste for alle parter.

ØF-Notat nr.: 10/2010

Kontrakter for en bedret tømmeromsetning

av

Sjur Baardsen



Tittel: Kontrakter for en bedret tømmeromsetning

Forfattere: Baardsen, S.

ØF-notat nr.: 10/2010

ISSN nr.: 0808-4653

Prosjektnummer: 1022

Prosjektnavn:

Oppdragsgiver: Norges forskningsråd, Utviklingsfondet for skogbruket, Skogtiltaksfondet

Prosjektleder: Sjur Baardsen

Referat: Formålet med dette notatet er å utarbeide forslag til endringer i det systemet av kontrakter som brukes på det norske tømmermarkedet. Vi begrunner først behovet for endringer ut fra empiriske observasjoner av hvordan partene i tømmermarkedet strever med å tilpasse seg konjunktorene, og ved å argumentere for at en bedret tilpasning vil øke den totale verdiskapningen. Deretter identifiserer vi sider ved tilbud og etterspørsel som er relevante – og plasserer tømmermarkedet - i en kontraktsteoretisk sammenheng. Vi viser hvilke utfordringer kontraktutforming har innenfor kooperativer som det norske skogeiersamvirket. Endelig foreslår vi fire nye kontraktssystemer i tillegg til de allerede eksisterende, og vurderer disse mht fire kriterier for en vellykket implementering blant førstehåndskjøpere av tømmer.

Emneord: Tømmermarkedet, kontrakter, kontraktsteori

Key words: Roundwood market, contracts, contract theory

Dato: September 2010

Antall sider: 32

ris: Kr 70,-

Utgiver: Østlandsforskning

Postboks 223

2601 Lillehammer

Telefon 61 26 57 00

Telefax 61 25 41 65

e-mail: post@ostforsk.no

<http://www.ostforsk.no>

Innhold

1	Bakgrunn	7
2	Tømmertilbud og -etterspørsel	9
3	Kontraktsteoretisk plassering av virkeskontrakter	13
4	Kontraktsteoretiske utfordringer i skogeierandelslagene	17
5	Forslag til endringer i kontraktssystemet	21
5.1	Standardkontrakt med tømmeropsjoner	22
5.2	Standardkontrakt med rotkjøpsopsjoner	25
5.3	Standardkontrakt med tilbudskartlegging	26
5.4	Forenklet forvaltningskontrakt	27
	Referanser	31

1 Bakgrunn

Enhver som har fulgt med i tømmeromsetningen gjennom de siste tiårene kjenner til de ubalansene som ofte preger dette markedet. Det er neppe galt å hevde at markedet synes å være oftere i vesentlig ulikevekt enn i tilnærmet likevekt. Eksempelene er mange, men la oss illustrere med utviklingen over de to-tre siste årene, da tømmermarkedet ble utfordret på alvor av finanskrisen.

Etter noen gode år på tømmermarkedet satte alle de åtte skogeierandelslagene i 2008 i gang aktivetskampanjen "Tid for skog". Selv om prosjektets hovedfokus lå på skogkultur og ungskogpleie inngikk også økning av tynningsvolumet med 80 % og slutthogsten med 20 % innen 2010 blant de ambisiøse målsettingene. Optimisme etter de gode årene i forkant preget satsingen, det var mye snakk om lagånd og ledelse. "Jeg kan forsikre dere om at de fleste bekymringene blir det ikke noe av", sa innleid motivator og rikskjendis Johan Kaggstad på Vikens kick-off-møte (Eggum 2008). Blant utfordringene så man kapasitetsøkninger på maskiner, arbeidsledere og skogsarbeidere. Svingningene i tømmermarkedet syntes glemt. Mindre enn ett år senere hadde finanskrisen snudd markedet på hodet. Prisene falt mye, og det ble innført kontraheringsstopp, med påfølgende hogststopp flere steder sommeren 2009. Noen maskinlag måtte stå i flere måneder, noen gikk konkurs. Situasjonen var vanskelig for mange, til og med for skogsentreprenørlærlingene. Resultatene av satsingen på "Tid for skog" har vært små.

Finanskrisen førte også til store finansielle tap for mange skogeierandelslag pga fallet i kursen på Norske Skogindustrier og andre selskaper (Venn 2009). Dette førte blant annet til at det ble utbetalt lite i såkalt etterbetalt tømmerutbytte.

Utpå høsten 2009 bedret situasjonen seg, og tømmeromsetningen tok seg opp igjen. I løpet av 2010 kom prisene opp på samme nivå som de var tidlig i 2007 for sagtømmer og tidlig i 2008 for massevirke, og mot slutten av 2010 gikk massevirkeprisene mot høyeste nominelle notering noensinne. Krisen var over for denne gang, og den "tradisjonelle" oppfatningen innenfor skognæringen om at vi avvirker for lite dukker opp igjen. Hovedargumentet bak denne er at tilveksten er langt større enn avvirkningen, og har vært det i over 80 år. I programmet til Norsk Skogforum 3. november 2010 heter det således at

"Vi hogger alt for (sic) lite. Det går også generelt dårlig med plantingen, ungskogpleien og tynningen. Til tross for rekordhøyt skogfond så gjøres det lite i skogen."

Finanskrisen satte mange markeder på prøve, det var ikke mange som forutså den, og det er lett å være harselerende etterpå. Ikke desto mindre er nettopp tøffe konjunkturer mer vanlig i skogindustrien enn i økonomien ellers, med påfølgende alvorlige svingninger i tømmermarkedet. Spørsmålet som derfor

melder seg er hvorvidt vi i fremtiden kan dempe de negative konsekvensene av slike ukontrollerbare svingninger. Hvis vi kan det, i større eller mindre grad, så reduserer vi samtidig de økonomiske tapene og de konfliktene som oppstår mellom parter som i det lange løp er gjensidig avhengige av hverandre. Det er derfor viktig å vurdere potensialet for forbedringer på tømmermarkedet. I det videre skal vi først kort oppsummere noen grunnleggende og kontraktsteoretisk relevante forhold bak tilbud og etterspørsel på tømmermarkedet, deretter undersøke hvorvidt kontraktsteorien kan gi oss noen svar, og til slutt skissere forslag til forbedringer. Vi skal holde oss til markedet, og ser derfor bort fra effektivitetsfaktorer innenfor den enkelte kontraherte tømmerdrift (skogtype, aptering, sortering, transport etc.).

2 Tømmertilbud og -etterspørsel

Det er foretatt mange undersøkelser av tømmertilbudet, både i Norge og i andre land. Ulike teorier er testet og mange forskjellige metoder er utprøvd (Beach et al. 2005). En bred og samlet oversikt over viktige faktorer for norsk tømmertilbud er gitt av Vennesland et al. (2006), en annen av Baardsen & Lerfald (2010). I dette notatet nøyer vi oss med å gi en kort beskrivelse av de faktorene som er relevante i kontraktsmessig sammenheng, dvs. de faktorene som iallfall i noen grad er under aktørenes kontroll, og som påvirker tilbudet av tømmer, realisert som avvirkning.

Brutto tømmerpris, driftskostnader og dermed også netto tømmerpris er viktige faktorer både på kort og lang sikt, mens prisforventning også er en viktig faktor på kort til mellomlang sikt. Økt pris gir økt avvirkning, forventning om økt framtidig pris gir redusert avvirkning. Også prisspenningen mellom ulike treslag og sortimenter er viktig for hvordan skogeierne styrer avvirkningen mot ulike treslag og sortimenter. Enkelte sortimenter er substitutter, andre komplementær.

Driftskostnadene endrer seg som regel lite på kort sikt, og derfor fører de sjelden til raske endringer i tømmertilbudet.

Økt skattesats på inntekt fra tømmer salg, skogeiers alder, samt økt inntekt fra arbeid utenfor bruket (marginalisering) reduserer tømmertilbudet. Økt formue pr arealenhet, målt ved indikatorer som ligningsmessig formue, stående tømmer volum eller balansekvantum pr arealenhet, og produktivt skogareal, øker tømmertilbudet. Alle disse faktorene er imidlertid i stor grad utenfor kontraktørenes kontroll, iallfall på kort sikt. Derfor er det først og fremst vha tømmerpriser at skogeierandelslagene og andre tømmerkjøpere kan påvirke tømmertilbudet. Med tømmerpris menes da den effektive prisen, dvs. det som skogeier mottar, inklusive bonuser og lignende.

På lengre sikt kan tømmertilbudet endre seg først og fremst via endret stående volum pr arealenhet og eierens formuesutvikling, men også som følge av økt marginalisering av skogbruksinntekten i forhold til andre inntekter (Lien et al. 2007, Baardsen et al. 2009). I denne sammenhengen er det viktig være klar over at tapte skogsinntekter som følge av at skogeieren heller velger å arbeide utenfor skogbruket kan være et helt bevisst valg og riktig økonomisk tilpasning. Han kan tjene på å miste noen inntekter fra skogen så lenge han i det minste kompenserer dette tapet med økte lønnsinntekter eller inntekter fra andre virksomheter på eiendommen, eller ved at han oppnår en høyere personlig velferd ved å realisere andre mål (for eksempel tilrettelegger skogen for rekreasjonsaktiviteter som jakt). Dette innebærer at både skogeieren og samfunnet kan foretrekke redusert avvirkning så lenge velferdsøkningen er større enn tapet fra redusert avvirkning. Her er det imidlertid rom for å øke nytten både for skogeieren og for samfunnet

ved at noe av den ”tapte” avvirkningen allikevel utføres vha kontrakter som krever lite innsats fra skogeier (Baardsen et al. op. cit.).

Mens tømmertilbudet ligger ganske fast på kort sikt svinger etterspørselen sterkt i takt med konjunktorene i skogindustriene. Disse påvirkes av forbrukernes disponible inntekt både i Norge og i land vi eksporterer til, av kapasitetsutvikling i internasjonal treforedlingsindustri og av mer generelle internasjonale konjunkturer. Økte tømmerpriser reduserer naturlig nok etterspørselen etter tømmer, mens økte priser på trelast og treforedlingsprodukter som papir og papirmasse øker etterspørselen etter tømmer. Kort sagt fungerer tømmeretterspørselen i tråd med nyklassisk økonomisk teori, og også i etterspørselen kan man klassifisere ulike sortimenter som substitutter og komplementer etter hvordan de reagerer på relative prisendringer, jfr. Baardsen (2000). I langt større grad enn tilbudet har etterspørselen etter norsk virke blitt regulert vha internasjonal handel, særlig import av massevirke.

Det er skogindustriene som kommuniserer tømmeretterspørselen til skogeierandelslagene, Nortømmer, SB Skog med flere. Dette gjøres via framforhandlede avtaler om kvanta og priser for ulike sortimenter. Avtalene har typisk en varighet på 3-12 måneder, avhengig av forventet markedsrisiko. Volumene kan i noen tilfeller betraktes som intensjoner, i andre tilfeller som faktisk kontraherte. Det er ganske vanlig at industrien betaler bonus til andelslagene ved oppfyllelse av volumene. I perioder med vanskelige avsetningsforhold legges det større vekt på å opprettholde gode relasjoner enn å trumfe igjennom kontrakten. Det er kjent fra litteraturen at slik tilpasning reduserer opportunistisk oppførsel over tid (Wu 2006). Sett fra andelslagene, Nortømmer og SB Skog sin side er det lite annet enn den effektive tømmerprisen (dvs. inklusive bonuser, betalingsutsettelse, renteregulering etc.) og avtaleperiodene man kan påvirke i slike forhandlinger. Tømmerprisen er således igjen den viktigste faktoren, denne gang sammen med volum. Kunnskap om hvor store volumer man kan forvente å bli tilbudt og etterspurt ved ulike priser for ulike sortimenter er derfor helt essensiell, sammen med kompetanse og kapasitet når det gjelder logistikk, slik at man kan utnytte fordelene som ligger i samarbeid og akkumulering av volumer.

På lengre sikt vil sikkert nye faktorer påvirke tømmermarkedet. For eksempel er aktiviteten innenfor bioenergi økende. Dette kan i første rekke få konsekvenser for GROT (greiner og topper), massevirke, flis og annet ”treavfall”, noe som innebærer utvikling av nye markeder med tilhørende konsekvenser for de eksisterende. Utviklingen her vil imidlertid i liten grad styres av aktørene på dagens tømmermarked. Til syvende og sist er det nok oljepris og energipolitikk som vil bestemme denne utviklingen. Bortfall av kapasitet i skogindustrien er en annen faktor som kan påvirke etterspørselen betydelig. Miljøpolitikk, skogpolitikk og skattepolitikk (Skogfond) kan påvirke tilbudssiden, men igjen er alt dette utenfor de nevnte aktørenes direkte kontroll, selv om de kanskje kan utøve noe påvirkning på lang sikt.

Alt i alt sitter vi igjen med tømmerprisen som viktigste styringsvariabel i kontraktssammenheng, med noe mulighet for innflytelse over driftskostnader på tilbudssiden. Dette er situasjonen for industrien, skogeierandelslagene, Nortømmer og SB Skog når de skal koble tilbud med etterspørsel (pris) i et marked i stadig forandring pga etterspørselssvingninger. I tillegg må det tas hensyn til at skogeierne er i en spesiell situasjon som tilbydere av et råstoff som bokstavelig talt vokser på rot, slik at forventninger til framtidige priser er en viktig faktor. Dette innebærer i seg selv en kompleks dynamisk situasjon. Som vi

skal se nedenfor må særlig skogeierandelslagene samtidig forholde seg til en del kontraktsteoretiske utfordringer som gjør utforming av kontrakter til en enda mer krevende oppgave.

3 Kontraktsteoretisk plassering av virkeskontrakter

Kontraktsteori er en samlebetegnelse for ulike teoretiske tilnærminger til kontraktsdannelse og analyse av kontrakter. De tre viktigste tilnærmingene er transaksjonskostnadsteori, eiendomsrettsteori og incentivsystemteori (Gibbons 2005, Wu 2006). Anta at en kontraktsprosess kan bli delt inn i ex ante (før) og ex post (etter) i forhold til når usikkerheten i det som kontraheres realiseres. Mens eiendomsrettsteori fokuserer på ex ante investeringer eller tiltak, har transaksjonsteori fokus på ex post tilpasning for å tjene penger ved manipulasjon av selve situasjonen eller av annen tilpasning. Eiendomsrettsteorien tar utgangspunkt i at alle beslutningsrettigheter er kontraherbare ex post, mens transaksjonskostnadsteorien ikke tillater at viktige variable er kontraherbare selv ex post.

Incentivsystemteori inneholder elementer av både transaksjonskostnadsteori og eiendomsrettsteori, og kan betraktes som en mer fleksibel teori med tyngdepunkt mellom de to andre. I likhet med eiendomsrettsteori fokuserer den på ex ante investeringer og tiltak for å unngå ineffektivitet, men den tillater bruk av et større spekter av incentiver. Den antar at viktige kontraherbare forhold og tiltak er til stede ex ante (som midlertidige signaler) for å kunne tegne incentivkontrakter. Konsekvenser av blottlagte usikkerheter og uvisheter er også kontraherbare ex ante selv om de opptrer kun ex post. Tabell 1 illustrerer forskjellen mellom de tre ulike tilnærmingene.

Tabell 1. Kontraktsprosessen for transaksjonskostnadsteori ($a_c - \sigma_0 - d_N$), eiendomsrettsteori ($a_0 - \sigma_0 - d_p$) og incentivsystemteori ($a_N - \sigma_c - d_A$). Sistnevnte teori er satt i uthevet skrift. Basert på tolkninger av Gibbons (2005) og Wu (2006).

Periode	Trinn	Hendelse
Ex ante	1	Stryingsstruktur og kontrakter forhandles
	2	Relasjonsspesifikke investeringer/handlinger blir gjort • a_0 – observerbare men ikke kontraherbare handlinger • a_N – ikke observerbare handlinger • a_c – kontraherbare handlinger
Midlertidige signaler	3	Prestasjoner og eventualiteter vises • σ_0 – observerbare men ikke kontraherbare handlinger • σ_c – kontraherbare handlinger
Ex post	4	Beslutninger tas • d_p – kontraherbare ex post (men ikke ex ante) • d_N – ikke kontraherbare (selv ex post) • d_A – kontraherbare ex ante
	5	Utbetalinger foretas

Standard virkeskontrakt (såkalt leveransevirke) sorterer under incentivsystemteori, der betalingsordningen utgjør det viktigste incentivet. Dette er den mest utbredte kontraktsformen i norsk skogbruk, og alle skogeiere kan benytte seg av den.

Prosedyren for bruk av standard virkeskontrakt er stort sett den samme i alle skogeierandelslagene, og den brukes også tilnærmet på samme måte av Nortømmer og SB Skog. Først, i trinn 1 (jfr. Tabell 1) ligger styringsstrukturen fast slik den ble utformet i en avtale av 1998, dog med noen senere endringer og justeringer, hovedsaklig tekniske forhold for å ta hensyn til miljø og endrede behov for rask levering av visse sortimenter. Når priser og kvanta har blitt forhandlet med industriene, åpnes det for kontrahering overfor skogeierne innenfor et visst antall måneder. Kontrakter blir inngått en etter en til volumet mot skogindustrien er oppfylt. Dette følger prinsippet om at førstemann til mølla får først malt. Hvis/når volumet nås stoppes kontraheringen. Etter inngåelse av kontrakt gjør partene ingen flere relasjonsspesifikke handlinger (trinn 2). Investeringer som å bygge en skogsvei eller handlinger som å rydde snø er ikke relasjonsspesifikke fordi tømmeret kan leveres til andre kjøpere hvis andelslaget / Nortømmer / SB Skog ikke klarer å oppfylle kontrakten. Imidlertid kan noen kontraherbare handlinger bli gjort når prestasjoner og eventualiteter vises (trinn 3). Eksempler er reduksjon av kontraherte kvanta når markedssituasjonen eller andre forhold (force majeure) gjør det vanskelig eller umulig å omsette tømmeret. Når tømmeret har blitt levert (ex post, trinn 4) blir det tatt avgjørelser mht noen av de ex ante kontraherte forhold. Eksempler kan være straff for å levere for mye eller for lite i forhold til kontrahert kvantum og brudd på andre kontraherte forhold (tømmerkvalitet, lagringsmåte, utforming av velteplass, skogsbilveistandard, snømåking mm). Ex post prisutjevning pga uventede markedsforhold er et annet eksempel. Til slutt kommer vi til trinn 5, der hovedutbetalingen skjer noen få uker etter leveranse, mens noe utbetaling basert på levert kvantum kan bli utbetalt året etter.

Kontraktsteori omfatter alle typer selskaper. I det videre skal vi legge mest vekt på skogeierandelslag, som altså er kooperativer (samvirke). Det innebærer samtidig at fokus i stor grad rettes mot de betalingssystemene som brukes. Standard virkeskontrakt er det mest utbredte kontraktssystemet, men det akkompagneres også av mange andre ordninger. Vi anser standardkontrakten som en type kontrakt i seg selv, og hver av de andre ordningene som andre kontrakter, selv om de fleste av dem også legger standard virkeskontrakt til grunn for regulering av de aller fleste forhold ved vedkommende kontrakt. For å skille systemet fra enkeltkontrakter vil vi ofte bruke termen kontraktssystem i stedet for kontrakt. Bonusordninger er de mest typiske eksempler på slike kontrakter eller kontraktssystemer. I de tilfellene det er naturlig å skille mellom andelslagene på den ene side og Nortømmer / SB Skog på den annen vil vi gjøre det.

Virkeskontrakter har alltid som mål å regulere avvirkningen, men de sikter også ofte mot skogpolitiske, skogfaglige eller konkurransemessige (øke lojalitet) mål. Det er ikke alltid like klart hvordan målene er rangert. Utforming av kontraktene bør oppfylle visse kriterier. Relevans, selektivitet, kostnadseffektivitet, enkelhet, transparens, bærekraft, medlemsaksept og risiko kan være stikkord her. Nedenfor skal vi se litt nærmere på hva kontraktsteorien kan lære oss om noen slike kriterier.

4 Kontraktsteoretiske utfordringer i skogeierandelslagene

Som kooperativer er skogeierandelslagene eid av sine medlemmer. Kontrakter i kooperativer definerer et mer generelt tilfelle enn for eksempel kontrakter mellom to selvstendige personer eller aksjeselskap. Utforming av kontrakter i kooperativer er derfor mer utfordrende enn utforming blant andre aktører, kanskje særlig fordi man alltid må ta hensyn til deling av inntekt. Vi skal i det videre se litt nærmere på de viktigste kriteriene man må ta hensyn til ved utforming av kontrakter i kooperativer, og støtter oss i all hovedsak på Bogetoft & Olesen (2007). Framstillingen legger naturlig nok stor vekt på de virkemidlene som brukes i skogeierandelslag, og da særlig virkemidler som har med betaling å gjøre.

Det kan være mange grunner til at en skogeier velger å bli medeier i et andelslag. For det første er avvirkingen til gjennomsnittsskogeieren liten, og den skjer bare hvert syvende år. Derfor oppnår man samarbeidsgevinst ved å akkumulere, koordinere og fordele kvanta til respektive kjøpere, samtidig som man i fellesskap oppnår motvekt til kjøpernes markedsrett. For det andre ligger eiendommene spredt, slik at man kan oppnå samarbeidsgevinster også i å koordinere entreprenørdrifter og transport. Koordinert transport er særdeles viktig fordi transportkostnadene for tømmer er store i forhold til tømmerets verdi. Sist, men ikke minst, gir samarbeid lavere informasjonskostnader og økt næringspolitisk innflytelse, og medlemmene gis også visse andre skogrelaterte medlemsnytter. Alt i alt er det således et klart potensial for at mange skogeiere kan oppnå høyere inntekter og lavere kostnader ved å være medlem enn ved å stå utenfor. At andelslagene har så mange medlemmer som de faktisk har er et uttrykk for dette.

Den viktigste årsaken til at mange velger medlemskap er nok de økonomiske fordelene som følger med (cf. Steffenstorpet 1997), kanskje særlig for mindre skogeiendommer. Vi gjør derfor neppe noen stor feil hvis vi tar utgangspunkt i at de er der først og fremst for å oppnå størst mulig overskudd. Derfor er det også naturlig å anta at det er et overordnet mål for skogeierandelslagene å skape størst mulig overskudd for andelslaget og medlemmene samlet sett, dvs. å skape maksimal integrert profitt. Å oppnå dette innebærer samtidig at man er effektiv, noe man i prinsippet kan bli på flere måter. Overskuddsdelingen skjer via tømmerpriser, bruk av bonus eller malus etc. og andelseierutbytte, og er regulert i kontrakter eller vedtekter.

Man oppnår maksimal integrert profitt i et skogeierandelslag når alle medlemmene leverer tømmer slik at deres marginalkostnad er lik andelslagets marginalinntekt. Dette oppnås ved at ethvert medlem leverer helt til hans marginalkostnad blir lik andelslagets gjennomsnittsinntekt, justert for hva han og alle andre medlemmer vinner eller taper som følge av at hans leveranser påvirker gjennomsnittsinntekten (synergieffekter).

Standardkontrakten representerer et lineært prissystem. Det kan vises (Størdal 2004) at det lineære prissystemet fører til at omsatt kvantum i et monopsonistisk samvirke blir mindre enn optimalt og at man derfor heller ikke oppnår maksimal integrert profitt. Man kan korrigere for dette ved å introdusere ikke-lineære prissystemer, for eksempel bonusordninger.

I et samvirke er det veldig viktig at delingen av overskuddet oppfattes som rettferdig. Det finnes imidlertid mange definisjoner og oppfatninger av hva rettferdighet er, så dette er ikke et entydig begrep. Ikke desto mindre begrenser medlemmenes samlede oppfatning av rettferdighet antall mulige måter å dele overskuddet på. Dette fordi andelslagene er medlemsdemokratier der hvert medlem har en stemme, slik at majoriteten av andelseiere bestemmer.

Selv om det kan være rasjonelt at gjennomsnittsskogeieren hogger bare hvert syvende år, kan denne tidsdimensjonen være en ekstra kompliserende faktor for inntektsfordelingen innenfor skogeiersamvirket. Dette gjelder særlig i perioder med store prissvingninger og hyppige endringer av kontraktssystemer og bonussatser, nettopp fordi det er vanskelig å enes om hva som er rettferdig. I vurdering av inntektsfordelingen inngår både aktuelle kontrakter det enkelte år og årsoppgjørdisposisjoner som etterbetaling basert på omsatt kvantum og utbytte til andelseiere (dividende). I denne sammenheng er det verdt å merke seg at flere andelslag har erstattet avvirkningsavgiften med serviceavgift, hvilket blant annet innebærer at en del kostnader som tidligere ble belastet kun de som avvirket nå belastes alle andelseierne. I Viken har man anslått at dette utgjør ca 6 kr pr kbm avvirket kvantum (Sorthe 2010).

Ulike kontraktssystemer vil medføre ulike delinger av overskuddet. For å kunne utarbeide en eller flere kontraktssystemer som sikrer maksimal integrert profitt er det en forutsetning at man har full oversikt over ressurser (tømmer, driftsapparat mv) og markeder, slik at produksjonen teknisk sett kan beskrives i en produksjonsplan. Videre må man sørge for at budsjettet balanserer, hvilket innebærer at andelslaget selv har null i økonomisk resultat. Alle inntekter utover det koster å drive andelslaget skal fordeles blant medlemmene. I praksis bygger mange andelslag opp og ned reserver med tanke på å kunne møte svingende markeder, men i prinsippet skal de altså balansere budsjettet over tid. Produksjonsplanen skal ikke bare beskrive de tekniske forholdene rundt produksjonen, men også legge kriterier for hvordan medlemmene kan tilpasse seg. For eksempel skal ingen kunne tjene på å fravike produksjonsplanen. Dette kalles incentivitetskompabilitet. Ingen skal heller ikke kunne tjene på å forlate andelslaget, noe som kalles for individuell rasjonalitet.

Det kan vises at det er umulig å finne en metode til å fordele nettoinntektene som samtidig sikrer maksimal integrert profitt (effisiens) og incentivitetskompabilitet. En praktisk konsekvens av dette er at andelslagene må endre sine kontraktssystemer når markeder og andre eksterne forhold endrer seg vesentlig, noe som i stor grad også har vært tilfelle i tømmermarkedet.

Det hender ikke så rent sjelden at skogeiere innenfor et andelslag grupperer seg for å ivareta sine interesser. Ett eksempel kan være at man grupperer seg geografisk fordi man ønsker å stå samlet for eller imot ordninger som har geografisk effekt, for eksempel sone-prising (opprinnelig innført av massevirkeindustrien i 1999, senere sporadisk brukt i noen foreninger). Et annet kan være i forhold til volum, for eksempel at naboer slår seg sammen for å oppnå storleverandørbonus. Slike grupperinger kan

ofte utfordre samvirket (cf. Fossheim 2010). Ettersom storleverandørbonus i hovedsak er utformet for å beholde gamle og fange inn nye store skogeiere vil i utgangspunktet slik sammenslåing av mindre volumer være uhensiktsmessig sett fra samvirkets side, idet det gir gi motsatte signaler av intensjonen bak storleverandørbonus. Ikke desto mindre har AT Skog nettopp innført en slik ordning for motormanuell drift med ”rasjonell drift som øker kostnadseffektiviteten” som rasjonale (Blokhus 2010). Disse eksemplene viser at det ikke er tilstrekkelig å se på andelslaget samlet eller kun den enkelte skogeier når man skal vurdere kontraktssystemet, man må også ta hensyn til at det kan oppstå grupperinger med ulike interesser langs ulike dimensjoner som beliggenhet, eiendomsstørrelse, dominerende skogtype, oppståtte naturskader, driftsforhold med mer.

Den profitten en gruppe kan tjene når den står alene (det de kan tjene som gruppe utenfor andelslaget) kan vi kalle for gruppeprofitt. Det er bare så lenge grupper tjener på det at de faktisk forblir medlemmer. Dette kalles for gruppeprofittprinsippet, og det innebærer at ingen gruppe må motta mindre profitt enn sin gruppeprofitt. Dette prinsippet definerer en restriksjon på hvordan man kan utforme kontrakter (som fordeler inntekter) innenfor et andelslag der alle grupper må ha incentiver til å delta.

Det er vanskelig å beregne gruppeprofitten i praksis. Fordi skogeiere har ulik kostnadsstruktur må vi for det første ta hensyn til både kostnader og inntekter når gruppeprofitt skal beregnes i tømmeromsetningen. Dessuten må vi ta hensyn til at det finnes flere alternative kjøpere av tømmeret. Også andre forhold bør tas hensyn til. For eksempel kan det oppstå indirekte virkninger på tømmerprisen for de som blir igjen i andelslaget hvis en gruppe går ut. Videre har det betydning at andelsinnskuddet vanligvis ikke utbetales umiddelbart ved uttreden av andelslaget, men gjerne fordeles over en femårsperiode. At det således er vanskelig å beregne gruppeprofitten for en hvilken som helst gruppering har imidlertid få praktiske konsekvenser. Hvis en gruppe mener å skape større gruppeprofitt enn det den får ved å forbli i andelslaget vil den gjerne finne ut av det selv og annonsere dette klart og tydelig. I skogeiersamvirkets historie hadde vi et typisk eksempel på dette den gang Skogbruksforeningen av 1952 ble dannet av en rekke store skogeiere idet de gikk ut av skogeiersamvirket og dannet sin egen forening.

Vi har sett at gruppeprofitten setter en nedre grense for hva en gruppe må motta for å forbli i andelslaget. På samme måte definerer det vi kan kalle tilleggsprofitten (”incremental profit”) en øvre grense for hvor mye profitt som kan allokere til vedkommende gruppe. Tilleggsprofitten er definert som gruppas bidrag til andelslagets profitt (dvs. hvor mye profitten i andelslaget ville reduseres hvis gruppa gikk ut), slik at den inneholder gruppeprofitten tillagt gruppas bidrag til profitt fra synergieffekter. Det gjenværende settet av mulige fordelinger kalles for kjernen (”the core”) av profittallokeringer. Alle kontrakter som gir profittallokeringer mellom gruppeprofitt og tilleggsprofitt for alle grupper (og individer fordi en gruppe kan bestå av ett individ) tilhører altså kjernen, og det er bare innenfor dette handlingsrommet at skogeierandelslaget kan designe sine kontrakter. Hvis en gruppes nedre grense utfordres vil den kunne forlate andelslaget, og hvis øvre grense overskrides så foregår det en subsidiering av vedkommende gruppe, noe de øvrige ikke vil akseptere fordi det da gjenstår mindre profitt enn deres egen gruppeprofitt. Så lenge det finnes synergier i det samarbeidet som andelslaget utfører vil det altså eksistere en kjerne.

Fordi kontrakter og kontraktssystemer blir utsatt for endringer i eksterne forhold over tid er det viktig at de også gir riktige incentiver til aktørene om å tilpasse seg på en best mulig måte for andelslaget. Hvis

incentivet medfører at en gruppe tilpasser seg slik at den integrerte profitten øker uten at noen får redusert profitt foreligger total monotonitet. Alle vil akseptere kontrakter med incentiver som sørger for total monotonitet. I praksis er det vanlig at gruppeprofitten øker i noen grupper, dvs. i den koalisjonen av grupper som en skogeier tilhører. Dette kalles for koalisjonsmonotonitet og innebærer at skogeieren oppmuntres til å gjøre fornuftige valg som øker profitten for denne koalisjonen. Et eksempel kan være et innestengt område som plutselig blir tilgjengelig ved at skogeieren legger inn en adkomstvei som også de andre kan dra nytte av.

Kontraktsperiodene mellom industrien og skogeierandelslagene synes å bli kortere jo større prisrisiko man står overfor. Dette har konsekvenser for valg av kontraktssystemer. I prinsippet bør mesteparten av risikoen ligge hos den parten som er best informert. For tømmermarkedet er informasjon om etterspørselen etter sluttprodukter, og etterspørselens innvirkning på tømmerprisen, mest relevant mht risiko, og det er i første rekke skogindustrien som sitter på denne. Derfor bør også mesteparten av risikoen ligge hos skogindustrien. Andre typer risikoer (vær, driftsforhold, mv) er nesten utelukkende utenfor aktørenes kontroll eller påvirkning. Man kan imidlertid forsikre skog mot storm- og brannskader.

Videre er det relevant å undersøke hvordan skogeierne tilpasser seg forventninger om endring i kontraktssystemene. For eksempel ligger det liten motivasjon i å utnytte en bonus i år hvis du vet hel sikkert at du kan oppnå samme bonus neste år. På 1980-tallet lærte Ringebuprosjektet (Lunnan 1989) oss at subsidiering i form av garantert rotnetto på drift i bratt og vanskelig terreng betydde lite så lenge skogeierne oppfattet ordningen som permanent. Benytter de seg ikke av den i år, så kan de jo gjøre det neste år. Det var først da de fikk beskjed om at ordningen ville falle bort fra og med neste år at aktiviteten økte betydelig.

5 Forslag til endringer i kontraktssystemet

Vi har tidligere nevnt at skogsektoren er etterspørselsdrevet. Etterspørselen etter sluttprodukter varierer vesentlig mer enn tilbudet av tømmer. At tilbudet ligger relativt fast kan i stor grad forklares ved at tømmerets verdi gror på rot, slik at tømmer dermed har en helt unik lagringsevne. Sett fra samfunnets side er det et problem at skogsektoren som helhet taper inntekter som følge av at tømmermarkedet ikke klarer å tilpasse seg svingningene i internasjonale konjunkturer. Store tømmerlagre eller mangel på tømmer innebærer økonomiske tap for samfunnet, for skogindustrien, for skogeierne for entreprenørene og for distriktene. En avvirkning mer i takt med etterspørselssvingningene vil derfor øke verdiskapningen. Denne erkjennelsen ligger til grunn for de forslagene til forbedringer av tømmeromsetningen som vi presenterer i det følgende.

Vi noterer oss at antall typer kontrakter er vesentlig redusert i løpet av de senere år, særlig etter at skogeierforeningene ble omdannet til skogeierandelslag. Standardkontrakten dominerer, og den regulerer altså de aller fleste forhold rundt tømmeromsetningen, pris medregnet. I tillegg brukes i første rekke ulike typer forvaltningsavtaler, rotkjøp og FSC-bonus til å regulere avvirkningen, dernest lojalitetsskapende kontrakter som storleverandørbonus, fordelsprogram, eierskiftebonus, bonus for motormanuell drift samt den mer skogfaglig orienterte tynningsbonusen. Vi er av den oppfatning at alle disse kontraktstypene fungerer rimelig tilfredsstillende i dagens marked. FSC-bonus kan imidlertid muligens skape strid fordi den kan oppfattes som urettferdig av de som av geografiske årsaker ikke kan benytte seg av ordningen. I tillegg kan kjøpers krav om denne type sertifisering skape en gruppeprofitt som ligger utenfor kjernen, slik at grupper av skogeiere kan bli motivert til å forlate andelslagene. Det er for tidlig å vurdere bonusordningen for motormanuell drift, men også denne kan nok bli utsatt for kritikk fordi den henvender seg til en spesiell gruppe med lavere kostnadseffektivitet og gir motsatte signaler av storleverandørbonus. Samtidig er det klart at den er relevant som virkemiddel for økt avvirkning.

Vi ser ingen grunn til å fjerne ordninger som har vist seg levedyktige over tid, som for eksempel standardkontrakten med sin prismekanisme, forvaltningsavtaler, rotkjøpskontrakter, storleverandørbonus, eierskiftebonus og tynningsbonus. Særlig standardkontrakten representerer et gjennomtenkt system for tømmeromsetning. Den bør i all hovedsak regulere alle praktiske og juridiske sider ved tømmerleveransene. På den annen side kan den gjerne modifiseres noe, eventuelt utvides med tilleggsreguleringer slik vi har sett for storleverandørbonus og andre ordninger.

I det videre skal vi foreslå nye typer kontrakter. Noen inneholder helt nye elementer, mens en av dem kun innebærer justeringer av eksisterende kontrakter. For hvert forslag foretar vi også en ex ante vurdering av hvorvidt kontrakten (1) bidrar til økt integrert profitt, (2) ligger i kjernen, (3) vil oppfattes som rettferdig,

og (4) er gjennomførbar i praksis. Så lenge en kontrakt oppfyller disse fire kravene har den også store muligheter til å lykkes.

Uansett om man bruker gamle eller nye kontraktssystemer bør disse være reelle. At man i vanskelige tider tenderer til å anse kontraktene som intensjoner heller enn reelle kontrakter er uheldig. Ansvar og rettigheter blir uklare. Gode relasjoner mellom industri og førstehåndskjøpere kan opprettholdes også ved bruk av reelle kontrakter, og innføring av mer fleksible kontraktssystemer både muliggjør og forutsetter at kontraktene er reelle. Fornuftig plassering av risiko og muligheter for kjøp av fleksibilitet sikrer dette på en bedre måte de tradisjonelle intensjonelle "gentlemen's agreements".

5.1 Standardkontrakt med tømmeropsjoner

Vi skaper i utgangspunktet en enklest mulig situasjon for å illustrere dette forslaget. I denne inngår kun et sagbruk og et skogeierandelslag. Ut fra forventet etterspørsel etter trelast forventer sagbruket å skjære 100' kbm tømmer i løpet av kommende halvår. Det forhandler med andelslaget og de to partene skriver en bindende kontrakt på 100' kbm til 500 kr pr kbm for leveranser over de to neste kvartalene. Dette gjøres på tradisjonell måte, slik at skogeierne tegner kontrakter fortløpende med andelslaget til kontraktene er fylt opp. Først til mølla får først malt. Så langt er alt som det pleier å være, bortsett fra at kontrakten er reell, dvs 100 % bindende for begge parter.

Sagbruket ønsker å redusere risikoen for å ikke kunne øke produksjonen hvis etterspørselen skulle øke. En måte å gjøre dette på er ved å kjøpe seg fleksibilitet. Sagbruket kjøper derfor en **kjøpsopsjon** på 10' kbm tømmer til samme pris (500) av andelslaget, med innløsning ved begynnelsen av andre kvartal. Det innebærer at sagbruket kjøper en rett – men ikke plikt – til å få kjøpt 10' kbm til 500 kr pr kbm i begynnelsen av andre kvartal. For dette må det betale en viss premie, la oss si 50 kr pr kbm. Denne gjenspeiler kostnaden for å redusere risikoen, og den utbetales ved kontraktsinngåelse. Hvis etterspørselen etter trelast (og dermed trelastprisen) skulle vise seg å øke mye kan sagbruket benytte seg av denne rettigheten, og sannsynligvis tjene godt på å øke produksjonen med 10 %. Skulle det derimot ikke bli noen etterspørselsøkning så vil ikke sagbruket benytte seg av kjøpsopsjonen.

Det kan også være at sagbruket ønsker å redusere risikoen for å ikke kunne redusere tømmerkjøpet hvis etterspørselen etter trelast skulle reduseres. Det kjøper derfor en **salgsopsjon** på 10' kbm tømmer til samme pris (500) av andelslaget, med innløsning ved begynnelsen av andre kvartal. Det innebærer at sagbruket kjøper en rett – men ikke plikt – til å få solgt 10' til 500 kr pr kbm. (I praksis vil det bety at andelslaget kun leverer 90' kbm.) For dette må sagbruket betale en viss premie, la oss igjen si 50 kr pr kbm som betales ved kontraktsinngåelse. Hvis etterspørselen etter trelast (og dermed trelastprisen) skulle vise seg å gå mye ned kan sagbruket benytte seg av denne rettigheten. Skulle det derimot ikke bli noen etterspørselsreduksjon så vil ikke sagbruket benytte seg av salgsopsjonen.

I alle fire tilfellene ser vi at sagbruket må betale opsjonspremien på $50 \times 10' = 500'$ kr. Det er prisen for å kunne øke eller redusere kvantumet med 10 % hvis markedsutviklingen utvikler seg slik i løpet av

kontraktsperioden. Normalt vil fordelene som ligger i en slik fleksibilitet overgå den kostnaden opsjonspremien representerer, slik at sagbruket tjener på å tegne opsjoner.

Skogeierandelslaget kan på sin side inngå lignende opsjoner med sine medlemmer. Det kan kjøpe kjøpsopsjoner fra et hvilket som helst medlem som ønsker å selge en slik, og kan "fylle opp" kontraktene på vanlig måte til man når de 10' kbm som inngår i den kjøpsopsjonen som sagbruket har solgt. Den enkelte skogeier selger da en kjøpsopsjon på et visst kvantum, og mottar umiddelbart 50 kr pr kubikkmeter for dette. Hvis sagbruket utøver sin opsjon overfor andelslaget, vil andelslaget automatisk utløse sine overfor skogeierne. Dermed må de skogeierne som har solgt kjøpsopsjoner levere tømmer til 500 kr pr kbm. Effektivt sitter de altså igjen med 550 kr pr kbm. Hvis sagbruket velger å ikke innløse opsjonen vil heller ikke andelslaget gjøre det, og skogeierne sitter igjen med opsjonspremien på 50 kr pr kbm.

Hvis sagbruket har kjøpt salgsopsjoner må også skogeierandelslaget gjøre det, men ikke fra hvem som helst. Poenget er å redusere det allerede kontraherte kvantumet i tilfelle sagbruket innløser opsjonen, så i dette tilfellet må de skogeierne som allerede har kontraherte kvanta inne for levering i andre kvartal selge salgsopsjoner. Det innebærer rett og slett at de ikke hogger tilsvarende kvanta. Hvis sagbruket innløser sin opsjon så sitter disse skogeierne igjen med opsjonspremien. I motsatt fall leverer de tømmer til en effektiv pris på 550 kr pr kbm.

Vi har illustrert denne litt spesielle bruken av opsjoner med et forenklet eksempel. Det er imidlertid enkelt å generalisere i flere retninger. For det første kan antall perioder økes så langt man ønsker, de kan være kortere eller lengre enn kvartal, og de kan/bør rulleres. For det andre kan man tegne flere opsjoner på flere kvanta, gjerne en hel trapp med tilhørende innløsningspriser og premier. For det tredje kan det trekkes inn et ubegrenset antall aktører, dvs. flere sagbruk, kjøpere av massevirke, andre skogeierandelslag, Nortømmer, SB Skog med flere. For det fjerde kan alle disse aktørene handle med hverandre, enten på ordinært vis eller via nye opsjoner. På denne måten kan for eksempel Havass kjøpe tømmer eller kjøpsopsjoner på tømmer fra Mjøsen hvis driftsforholdene er for vanskelige til å kunne levere ifølge kontrakt (når det regner i Havass, så regner det i hele Havass). For det femte kan man importere og eksportere som før. For det sjette kan man gjøre opsjonene omsettbare hvis man ønsker det.

Opsjoner har fått et dårlig rykte fordi instrumentet er blitt brukt til å gi særlig næringslivsledere urimelig gode fordeler. Noen vil derfor sikkert blåse av hele konseptet fordi det forbindes med slik misbruk. Det er imidlertid ikke opsjonsinstrumentet det er noe feil med, men misbruken av det.

At tømmer kan få gro på rot i stedet for å ligge på lager, og at det hogges ekstra når etterspørselen etter sluttproduktene er høy skaper penger i hele sektoren. Opsjonene gir skogindustrien muligheten til å kjøpe seg fleksibilitet til en pris som koster mindre enn den smaker, så sant ikke opsjonspremiene settes for høyt. I skogeierandelslagene vil ganske sikkert den integrerte profitten øke som følge av en mer markedstilpasset avvikning.

For at det skisserte systemet med bruk av tømmeropsjoner skal ligge i kjernen av skogeierlagenes profittallokeringer kreves det at ingen gruppe tjener mindre på å forbli medlemmer enn sin gruppeprofitt

(dvs. det de kan tjene på å stå utenfor samvirket) etter implementeringen. Det er vanskelig å se at innføring av ordningen, isolert sett, skulle gjøre det gunstig å gå ut av samvirket. Vi er derfor ganske sikre på at gruppeprofittprinsippet holder. For at systemet skal ligge i kjernen er det også et krav at ingen gruppe tjener mer på implementeringen enn sin tilleggsprofitt (dvs. gruppas bidrag til profitt i andelslaget, eventuelt tap av profitt i andelslaget hvis gruppa trekker seg ut). Det er mulig at en slik situasjon kan oppstå hvis opsjonspremiene blir svært høye på bekostning av framforhandlet tømmerpris. I en slik situasjon vil altså den gruppa som kjøper og selger opsjoner samlet sett kunne oppnå ekstra profitt ut over hva den bringer andelslaget fordi noe av den inntekten som tidligere kom også andre til gode via pris blir overført til de som tegner opsjoner. Det vil derfor være viktig at opsjonspremiene holdes på et forsvarlig nivå. Alt i alt synes det klart at det skisserte systemet med bruk av opsjoner ligger i kjernen av skogeierlagenes profittallokeringer, men at det også kan bevege seg utenfor.

Det er aldri lett å forutsi om en ordning vil oppfattes som rettferdig, men situasjoner som ligger utenfor kjernen vil iallfall lett kunne oppfattes som urettferdig. De må derfor unngås. Sannsynligvis vil de større skogeierne i større grad enn de mindre kunne selge tømmerkjøpsopsjoner, slik at en følelse av urettferdighet muligens kan oppstå også i kjernen. Dette kan imidlertid tas hensyn til ved for eksempel å tilby salg av kjøpsopsjoner proratarisk til de som har kontrahert vha standardkontrakt først, og deretter tilby eventuelt restkvantum til de som ikke har kontrahert. Det er vanskelig å se at salg av salgsopsjoner kan oppfattes som urettferdig. For mange vil slike salg kun innebære at de reduserer leveransekvantum i forhold til opprinnelig kontrakt.

Er så denne ordningen gjennomførbar i praksis? Selv om den bygger mye på standardkontrakten medfører kontraktstypen ganske store endringer, og krever derfor både tid og innsats for å bli forstått. Vi vet at inntekter fra tømmer salg er marginale for mange skogeiere, så det kan være rasjonelt for dem å ikke bruke tid på å sette seg inn i dette systemet. I tillegg vil selve implementeringen kreve noe endring av datasystemer og rutiner. For andre skogeiere kan systemet gi helt nye inntektsmuligheter. De kan få betalt for den naturlige fleksibiliteten som ligger i et voksende skogbestand uten å foreta seg særlig mye, og de får et risikostyringsverktøy.

Størdal & Liens (2005) undersøkelse blant medlemmene i Mjøsen skogeierforening viser at over 40 % av skogeierne ønsker at foreningen tilbyr kontrakter som gir forutsigbar pris. Det foreslåtte kontraktssystemet vil kunne bidra til en slik utvikling.

Vi har tidligere nevnt at kontraktstidene mellom industrien og skogeierandelslagene synes å bli kortere jo større risiko man står overfor og at mesteparten av risikoen bør ligge hos skogindustrien. Det gjør den i det skisserte kontraktssystemet. Ønsker man av en eller annen grunn å overføre risikoen til skogeierandelslagene eller andre førstehåndskjøpere så kan man droppe kjøp og salg av opsjoner mellom industrien og disse partene. I så fall bør man samtidig forvente at sektoren som helhet taper noe verdiskaping.

Ikke minst Nortømmer, som blant annet betjener egne Norskog-medlemmer, men også SB Skog og andre aktører vil kunne bruke tømmeropsjoner. De behøver imidlertid ikke ta så mange hensyn som andelslagene må.

5.2 Standardkontrakt med rotkjøpsopsjoner

Dette forslaget har mye felles med standardkontrakt med tømmeropsjoner, men i stedet for tømmeropsjoner bruker man rotkjøpsopsjoner mot skogeierne. Forslaget bygger mye på dagens rotkjøpsordning. I kontrakten mellom skogeierandelslag og skogeier spesifiseres antall kbm som skal avvirkes innenfor et kartfestet område. Ved kontraktsinngåelsen gjøres det et anslag på volum og sortimentsfordeling, og avtales nettoppris på ulike sortiment, slik at man kommer fram til innløsningsprisen for opsjonen. I motsetning til ved ordinært rotkjøp utbetales ikke prisen, men heller en opsjonspremie. Skogeierandelslaget, Nortømmer, SB Skog eller andre som kjøper en slik rotkjøpsopsjon kjøper seg altså en rett, men ikke plikt, til å avvirke det spesifiserte kvantumet – helt og udelte - til innløsningsprisen innenfor en gitt tidshorisont. Kontrakten kan bygge på totalklaving som endelige volumberegning, eller at det foretas endelig måling etter hogst, med påfølgende sluttoppgjør. Dette kontraktssystemet gir fleksibilitet, noe kjøperen betaler for gjennom opsjonspremien. Som for opsjonsdelen av standardkontrakt med tømmeropsjoner er også denne kontraktsformen ment å være av kompletterende art. Hovedvolumet vil handles via standardkontrakten.

Det som skiller denne ordningen fra standardkontrakt med tømmeropsjoner er i første rekke at det uansett vil være andelslaget som bestemmer nøyaktig hogstidspunkt (periode), og det innenfor en lengre tidshorisont. Andelslaget administrerer drifta. Dessuten er hogstområdet kartfestet, og nettoppris er beregnet. Denne ordningen er ikke så fast koblet til industrien som standardkontrakt med tømmeropsjoner, og den kan gjerne fungere som et tillegg til denne. Naturlig nok er den best egnet til å fange opp etterspørselstopper, ikke til å justere for etterspørselsbunner.

Som ved bruk av tømmeropsjoner vil bruk av rotkjøpsopsjoner sannsynligvis øke den integrerte profitten og ligge hovedsakelig i kjernen, med en viss mulighet for at opsjonsselgerne vil kunne oppnå en profitt utover tilleggsprofitten ved høye opsjonspremier. Denne sannsynligheten er imidlertid noe mindre enn ved tømmeropsjoner fordi rotkjøpsopsjonene neppe vil kunne omfatte like stort samlet kvantum som tømmeropsjonene. Dermed blir eventuell effekt på tømmerprisen mindre.

Man kan forvente at store skogeiere i større grad enn små vil selge rotkjøpsopsjoner, slik at en følelse av urettferdighet muligens kan oppstå også i kjernen. Til en viss grad kan man også her ta hensyn til dette ved for eksempel å tilby salg av kjøpsopsjoner proratarisk til de som har kontrahert vha standardkontrakt først, og deretter tilby eventuelt restkvantum til de som ikke har kontrahert. Dette er imidlertid ingen god løsning fordi rotkjøpsopsjonene og standardkontraktene ofte kan gjelde ulike perioder, noe som kompliserer bildet vesentlig. Innenfor den enkelte periode kan det allikevel være en mulighet.

Er så denne ordningen gjennomførbar i praksis? Her gjelder for så vidt samme argumenter som for tømmeropsjonene, dog i noe mindre grad fordi denne ordningen er enklere og i større grad henvender seg til større skogeiere. For dem kan det absolutt være rasjonelt å investere noe tid på å sette seg inn i ordningen. Implementeringen vil naturlig nok kreve noe endring av datasystemer og rutiner.

Også i dette kontraktssystemet ligger mesteparten av risikoen hos skogindustrien, og igjen kan man overføre risikoen til skogeierandelslagene eller andre førstehåndskjøpere ved å droppe kjøp og salg av

opsjoner mellom industrien og disse partene. I så fall bør man samtidig forvente at sektoren som helhet taper noe verdiskaping.

I tillegg ligger det noe risiko hos skogeieren idet prisen fastsettes på kontraheringstidspunktet, mens eventuell avvirkningen skjer på et senere tidspunkt. Et alternativ kan være å benytte prisen på avvirkningstidspunktet ved sluttoppgjøret. Man bør imidlertid være oppmerksom på at dette kompliserer risikobildet (skogeiere vil reagere hvis andelslaget allikevel skulle velge å hogge ved lave priser).

Denne kontrakten bygger blant annet på at salg av avvirkningsrettigheter medfører lavere transaksjonskostnader enn salg av hogd tømmer (Leffler and Rucker 1991).

Også her vil ikke minst Nortømmer, men også SB Skog og andre aktører kunne bruke det foreslåtte kontraktssystemet. De behøver imidlertid ikke ta så mange hensyn som andelslagene må.

5.3 Standardkontrakt med tilbudskartlegging

For å oppnå en avvirkning mer i takt med etterspørselssvingningene er det helt avgjørende å vite noe om hvordan skogeierne endrer sitt tømmertilbud, dvs. avvirkningen, ved ulike priser og prisforventninger. En oppdatert sammenfatning av siste års forskning på dette temaet finnes hos Baardsen & Lervald (2010). Som en første grov tilnærming kunne man bruke slike forskningsresultater til å estimere hvor mye avvirkning man kan forvente ved ulike priser og prisforventninger. En sikrere metode ville imidlertid være å spørre skogeierne direkte hva de ville være villige til å levere ved ulike priser i hvert av de X kommende kvartaler. Dette kan i utgangspunktet virke komplisert, men er det neppe. Som vi har argumentert for tidligere ligger tømmertilbudet ganske fast. Bortsett fra pris og prisforventning er det få variable som endrer tømmertilbudet på kort sikt. Det er derfor ikke nødvendig å presentere alle mulige kombinasjoner av prisendringer på ulike sortimenter for å kartlegge skogeierens respons. Sannsynligvis vil det være tilstrekkelig å bruke en gjennomsnittspris, eventuelt splittet i sagtømmer og massevirke, og deretter kartlegge tilbudsendringer ut fra hvordan denne eller disse prisene endrer seg med visse prosentsetter, for eksempel 10, 20 og 30 %. Gitt at skogeierne gir ærlige svar på dette vil andelslagene sitte med svært nyttig informasjon som kan komme begge parter til gode ved kontraktsforhandlingene med industrien. Man sitter faktisk med en tømmertilbudskurve for hver periode innenfor planleggingshorisonten, og har derfor et godt prognoseverktøy for hva avvirkningen kan forventes å bli ved ulike priser. Det er imidlertid ikke noe godt utgangspunkt å basere seg på skogeierens intensjoner eller på at de ikke svarer taktisk. Man kan kvitte seg med denne forutsetningen og med den usikkerheten som særlig prisforventninger kan medføre ved å innføre et system der skogeierne forplikter seg kontraktsmessig til å levere (eller ikke levere) ulike kvanta til ulike priser i hver periode.

I dette systemet må det tas hensyn til at skogeierne kan ha ulike ønsker mht timing og periodisering av avvirkningen. For hver periode vil den enkelte skogeier kunne skissere ulike volumer ved ulike priser. Innenfor den enkelte periode må disse volumene være gjensidig utelukkende, slik at kun ett av alternativene kan realiseres pr periode. Samtidig må han samtidig angi hvorvidt volumene i ulike perioder

er gjensidig utelukkende eller ikke. Det kan tenkes at en skogeier ønsker avvirkning i flere perioder, mens en annen kun ønsker en avvirkning innenfor tidshorisonten. Systemet bør være løpende.

I likhet med bruken av opsjoner har det skisserte kontraktssystemet mange fordeler. At tømmer kan få gro på rot i stedet for å ligge på lager, og at det hogges ekstra når etterspørselen etter sluttproduktene er høy øker verdiskapningen i hele sektoren, inkludert den integrerte profitten. Etter alt å dømmer ligger dette systemet i kjernen da det neppe favoriserer eller diskriminerer spesielle grupper, kanskje med unntak av de minste skogeierne som uansett ikke ser det som rasjonelt å investere tid i å sette seg inn i et nytt system. Det er derfor en mulighet for at de små skogeierne kan oppfatte systemet som noe urettferdig.

Er så denne ordningen gjennomførbar i praksis? Utfordringen ligger først og fremst i å få et tilstrekkelig antall skogeiere til å fylle inn et skjema der de oppgir sine tilbudsdata. Skogeierweb vil kunne lette dette arbeidet ettersom stadig flere benytter seg av denne applikasjonen. Dessuten, ettersom tømmertilbudet ligger ganske fast vil løpende oppdateringer kreve lite.

Igjen vil ikke minst Nortømmer, men også SB Skog og andre aktører vil kunne bruke det foreslåtte kontraktssystemet, omtrent på samme måte som skissert ovenfor.

I systemet ligger mesteparten av risikoen hos førstehåndskjøperne. Dette i motsetning til de to foregående systemene. Det er imidlertid ikke noe i veien for å utvide systemet med salg av tømmerkjøpsopsjoner mot industrien. Det vil plassere mer av risikoen hos industrien og sannsynligvis øke verdiskapningen.

5.4 Forenklet forvaltningskontrakt

De aller fleste norske skogeiendommene er små, og genererer derfor lite inntekter. Mange skogeiere velger bevisst å ta arbeid utenfor bruket, andre bor et helt annet sted. Fellesnevneren er ofte at de har sine interesser et helt annet sted enn i skogbruket, og det vil være unødig kostbart for dem å sette seg inn i alle nødvendige forhold for å kunne levere tømmer. Blant andre Lien et al. (2007) og Baardsen et al. (2009) har vist hvordan marginalisering av inntekter fra tømmer salg i forhold til øvrige husholdningsinntekter reduserer skogeiernes effektivitet som produsenter og tilbydere av tømmer. Som tidligere nevnt kan dette være en foretrukket tilpasning både for den enkelte skogeier og for samfunnet, så lenge den økte velferden som tilpasningen medfører i det minste kan kompensere for det velferdstapet som "underavvirkningen" representerer. Som Baardsen et al. (op. cit.) påpeker kan det i en slik situasjon være interessant å finne ordninger som reduserer tapet (dvs. øker tømmertilbudet) uten å "tvinge den uinteresserte" skogeieren til å bruke mer tid og fokus på skoglige aktiviteter.

Felles for alle de tre kontraktssystemene vi har foreslått så langt er at små skogeiere muligens kan oppfatte dem som urettferdige. Så lenge en slik oppfatning er en konsekvens av at det ikke er rasjonelt av små skogeiere å bruke mye tid på å sette seg inn i nye ordninger er muligheten for å designe nye kontrakter for denne kategorien skogeiere liten. Ikke desto mindre trenger vi altså et kontraktssystem som er attraktivt også for denne skogeierkategorien.

Selv om forvaltningsavtaler tradisjonelt har dreid seg om større eiendommer tror vi at de med fordel kan justeres slik at de kan løse samme oppgaver også for (mindre) skogeiendommer som har potensial for økt avvirkning. Den tradisjonelle forvaltningsavtalen er en kontraktstype som tar utgangspunkt i skogeiers målsetting om drift av hele eller deler av skogeiendommen, og der ansvaret for hele eller deler av forvaltningen av dette arealet er satt bort til et skogeierandelslag eller andre (SB Skog, Norskog). Vanligvis legges det opp til planer for en litt lengre periode, for eksempel tre år, og det utarbeides gjerne årlige planer i tillegg, i samråd med skogeier. Ved årsslutt utarbeides det en rapport over den aktiviteten som er gjennomført. Disse avtalene er meget fleksible, og skogeieren kan velge ulike typer tjenester han ønsker gjennomført. Eksempler er skogbruksplanlegging, avvirkning, ungsogpleie og foryngelse.

For å redusere transaksjonskostnadene bør en forenklet forvaltningskontrakt kunne tegnes for mange år, for eksempel 10, og heller være åpen for reforhandling hvis behovet skulle melde seg, enn å skulle formalisere årlige revisjoner. Skogeierandelslaget, Norskog, SB Skog eller andre forvaltere bør ha stor frihet til å velge tidspunkt for ulike aktiviteter. Dette innebærer neppe særlig risiko for de berørte skogeierne da hogsten på slike eiendommer nesten utelukkende vil skje under perioder med god etterspørsel og dermed gode tømmerpriser.

I og med at denne ordningen henvender seg til skogeiere som i utgangspunktet er ”uinteresserte”, bør man ha mer fokus på skogeierens preferanser enn på skogeiendommens potensial som tømmerleverandør (jfr Astrup 2010). Ønsker for eksempel eieren heller en jevn inntektsstrøm enn en høy inntekt hvert n-te år? Ønsker han å se skogsinntekten i sammenheng med annen inntekt? Man burde i så fall kunne koble utbetaling til skogeier fra faktiske tømmeralsinntekter, slik man delvis gjør når man forskuddsbetaler ved rotkjøp, med avregning i ettertid.

Riktig brukt kan en forenklet forvaltningskontrakt bidra til at tømmer kan få vokse på rot i stedet for å ligge på lager når avsetningsforholdene er dårlige, og til at det hogges ekstra når etterspørselen etter sluttproduktene er høy. Slik er den med på å øke verdiskapningen i hele sektoren, inkludert den integrerte profitten. Den vil kunne ligge i kjernen gitt at tjenesten prises på en fornuftig måte.

Er så en slik forenklet forvaltningskontrakt gjennomførbar i praksis? Vi tror det ligger et stort potensial i den fordi den innebærer at en profesjonell aktør går inn og utfører alle aktiviteter for en avgift, og at den uinteresserte skogeieren mottar en sjekk i posten. Nettopp dette er kanskje kontraktens største styrke og svakhet på en og samme gang. Den setter forholdet mellom eiendomsstruktur, nærings- og privatøkonomi på spissen, og tydeliggjør en organisasjonspolitisk utfordring for skogeiersamvirket. Allikevel, det er neppe noen nyhet at det finnes mange ”marginaliserte” skogeiere i dag, enten vi kaller dem ”B-skogeiere” som vi gjorde før, ”nye skogeiere” eller ”marginaliserte skogeiere” slik vi gjør nå, eller rett og slett ”uinteresserte” skogeiere. Poenget må være at skogeiendommene deres blir forvaltet på en best mulig måte for den enkelte og for samfunnet. Nettopp der tror vi at særlig skogeiersamvirket har en stadig økende utfordring, og at den forenklete forvaltningsavtalen vil ha sin rett og sin styrke. Det er også et poeng her, iallfall i samfunnsøkonomisk sammenheng, at ingen skogeiere sitter på en stubbe og følger drifta. Det å sette bort drift og annet skogsarbeid frigjør eierens arbeidskraft, slik at han eller hun kan skape verdier annetsteds, som lege, lærer, sjåfør eller annet. Også det setter storsamfunnet pris på.

I prinsippet vil også Norskog/Nortømmer og SB Skog kunne bruke det foreslåtte kontraktssystemet, omtrent på samme måte som skissert ovenfor, men det vil neppe skje i stort omfang. Som vesentlig mindre aktører i markedet er de nok i større grad enn andelslagene avhengige av leveranser fra større og aktive skogeiere.

I dette systemet ligger mesteparten av risikoen hos skogeierandelslaget (og eventuelt de andre førstehåndskjøperne). Det er imidlertid ikke noe i veien for å utvide også dette systemet med salg av tømmerkjøpsopsjoner mot industrien. En slik utvidelse vil være ganske risikofri fordi systemet gir andelslaget en del fleksibilitet mht avvirkningsvolum og –tidspunkt. På denne måten kan mer av risikoen plasseres hos industrien og dermed sannsynligvis øke verdiskapingen.

Størdal & Liens (2005) undersøkelse blant medlemmene i Mjøsen skogeierforening viste at bare vel 11 % av skogeierne ønsker at foreningen skal overta forvaltningen av skogeiendommen. Dette er en lav, men trolig økende andel. Vi tror at andelen kan økes betraktelig ved at avtalen utformes i detalj og markedsføres på en fornuftig måte overfor det medlemssegmentet den er myntet på.

Referanser

Astrup, C.A. 2010. Kan et mer strukturert tilbud gjøre meg til en bedre skogeier? Glommen 1/2010, s. 20-21.

Beach, R.H., K. Subhrendu, K. Pattanayak, J-C Yang, B.C. Murray and R.C. Abt 2005. Econometric studies of non-industrial private forest management a review and synthesis. *Forest Policy and Economics* (7): 261-281.

Blokus, M. 2010. Finn frem motorsaga! *Norsk Skogbruk* 12/2010, s. 12-13.

Bogetoft, P. & H.B. Olesen 2007. *Cooperatives and Payment Schemes*. 245 s. Copenhagen Business School Press, 1. edition. ISBN 10: 87-630-0195-0.

Baardsen, S. 2000. An econometric analysis of Norwegian sawmilling 1974-91 based on mill-level data. *Forest Science*, 46: 537-547.

Baardsen, S. & M. Lerfald 2010. En beskrivelse av de norske tømmermarkedene med vekt på kontrakter og incentivsystemer. ØF-notat 9/10, 32 s. ISSN: 0808-4653.

Baardsen, S., G. Lien & S. Størdal 2009. Profit Efficiency in Timber Supply: Marginalization and Other Relevant Influences. *Forest Science*, 55: 524-532.

Eggum, E.T. 2008. Kick off i Viken Skog. *Norsk Skogbruk* 5/2008, s. 12-13.

Fossheim, P. 2010. Bunnsolid tross røde tall. *Norsk Skogbruk* 4/4B/2010, s. 22-23.

Gibbons, R. 2005. Four formal(izable) theories of the firm? *Journal of Economic Behavior & Organization* 58: 200-245.

Leffler, K.B. & R.R. Rucker 1991. Transactions costs and the efficient organization of production: A study of timber-harvesting contracts. *The Journal of Political Economy* 99(5): 1060-1087.

Lien, G., S. Størdal, & S. Baardsen 2007. Technical efficiency in timber production and effects of other income sources. *Small-scale Forestry* 6:65-78.

Lunnan, A. 1989: Prinsipiell vurdering av bruk av verkemiddel i skogbruket. Arbeidsrapport nr 19. Institutt for skogøkonomi, Norges Landbrukshøgskole.

Sorthe, S. 2010. Innføring av serviceavgift fra 2010. Viken Skog 2/2010, s. 3.

Steffenstorpet, R. 1997. Skogeieres valg av omsetningskanal for tømmer. Hovedoppgave, Institutt for skogfag, Norges landbrukshøgskole.

Størdal, S. 2004. Efficient timber pricing and purchasing behavior in forest owner associations. Journal for Forest Economics 10: 135-147.

Størdal, S. & G. Lien 2005. Kunde- og leverandørtilpasset omsetning av tømmer. ØF-rapport nr 10/2005. 69 s.

Venn, L. 2009. Norske Skog-fallet gir enorme tap i andelslagene. Norsk Skogbruk 2/2009, s. 8-10.

Vennesland, B., K. Hobbelstad, T. Bolkesjø, S. Baardsen, J. Lileng & J. Rolstad 2006. Skogressursene i Norge 2006. Muligheter og aktuelle strategier for økt avvirkning. [Options and strategies for increased timber harvesting.] Viten fra Skog og landskap 2006(3). 94 p.

Wu, S. Y. 2006. Contract theory and agricultural policy analysis: a discussion and survey of recent developments. Australian Journal of Agricultural and Resource Economics, 50: 490–509.

Kontrakter for en bedret tømmeromsetning

Formålet med dette notatet er å utarbeide forslag til endringer i det systemet av kontrakter som brukes på det norske tømmermarkedet. Vi begrunner først behovet for endringer ut fra empiriske observasjoner av hvordan partene i tømmermarkedet strever med å tilpasse seg konjunktorene, og ved å argumentere for at en bedret tilpasning vil øke den totale verdiskapningen. Deretter identifiserer vi sider ved tilbud og etterspørsel som er relevante – og plasserer tømmermarkedet - i en kontraktsteoretisk sammenheng. Vi viser hvilke utfordringer kontraktsutforming har innenfor kooperativer som det norske skogeiersamvirket. Endelig foreslår vi fire nye kontraktssystemer i tillegg til de allerede eksisterende, og vurderer disse mht fire kriterier for en vellykket implementering blant førstehåndskjøpere av tømmer.

ØF-Notat nr.: 10/2010

ISSN nr.: 0808-4653