



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för ekonomi

Lantbrukets kapitalanskaffning - Lånefinansiera eller avverka skog i förtid?

Agricultural funding –
Loan finance or harvesting forest prematurely?

Linus Andersson
Martin Säfström



Självständigt arbete · 15 hp · Grundnivå
Agronomprogrammet - ekonomi, Ekonomi – kandidatprogram
Examensarbete nr 816 · ISSN 1401-4084
Uppsala 2013

**Lantbrukets kapitalanskaffning -
Lånefinansiera eller avverka skog i förtid?**
Agricultural funding –
Loan finance or harvesting forest prematurely?

*Linus Andersson
Martin Säfström*

Handledare: Helena Hansson, Sveriges lantbruksuniversitet,
Institutionen för ekonomi

Examinator: Karin Hakelius, Sveriges lantbruksuniversitet,
Institutionen för ekonomi

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i företagsekonomi

Kurskod: EX0538

Program/utbildning: Agronomprogrammet – ekonomi, Ekonomi - kandidatprogram

Fakultet: Fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap (NL)

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2013

Omslagsbild: Martin Säfström

Serienamn: Examensarbete/SLU, Institutionen för ekonomi

Nr: 816

ISSN 1401-4084

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: avverkning, lånefinansiera, kapitalanskaffning, självfinansiering, investering



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för ekonomi

Förord

Vi vill framföra ett stort tack till de personer som hjälpt oss under arbetets gång. Framförallt vill vi tacka vår handledare, Helena Hansson, för värdefulla råd om uppsatsens innehåll och för att ha hjälpt oss att utveckla uppsatsen stegvis. Ett tack riktas även till Lennart Eriksson och Lars Lönnstedt, professorer på skogsinstitutionen i Uppsala, för nyttiga tips angående hur skogens tillväxt skall beaktas. Vi vill även nämna Hans Andersson, professor vid institutionen för ekonomi, som gett oss vägledning vid beräkningarna.

Uppsala, Maj 2013

Linus Andersson Martin Säfström

Abstract

Investments are required for an agricultural company to follow development and enable efficiency in the daily work on the farm. Investments require capital and often agricultural investments are capital intensive. There are machines and buildings that need to be replaced, which may cripple an already depressed economy. In recent years, land prices have risen sharply, this means the banks are willing to lend more capital because the farms have been able to put their land in as security for the loans. Many farms in Götaland run as a combination between forest- and agricultural production as their main production. The alternative for these companies is to use the revenue from forest production as a capital-intensive investment. This study uses a fictitious farm business faced with an investment that requires 800 000 SEK in equity. The agricultural company has both forest and agricultural production, It provides the ability to use revenue from the forest production for the investment.

Forest can be harvested at different times. This study considered the forest as harvestable after reaching the age of 60 years. However there is a high growth of value which means it can be harvested at a later stage, more capital can then be taken out of the forest. The study presents the difference in capital flows if the farmer lets the forest stand for growth and finances its investment using loans, instead of harvesting it at the age of 60 years.

For calculations of the value of the forest growth, *Skogsforsk* developed a computational model that has been used. From *Skogsforsks* website, data has been collected that is consistent with a normal forest stock in Götaland. Annuity has been used to compare the flow of capital over the years.

The result of the study shows that the agricultural company should finance their investment through loans and let the forest stand for growth. The growth in value in the selected region is so high that the financial market would have to change radically if the outcome will be different. Parameters that could affect the outcome are timber price trends or the interest rate.

Sammanfattning

Investeringar krävs för att lantbruksföretagaren ska ha en möjlighet att följa utvecklingen och möjliggöra effektiviseringar i det dagliga arbetet på gården. För investeringar krävs kapital och ofta är lantbrukets investeringar kapitalkrävande. Det är maskiner och byggnader som behöver bytas ut, vilket kan slå hårt på den redan pressade ekonomin.

De senaste årens markpriser har stigit kraftigt vilket inneburit att bankerna varit villiga att låna ut mer kapital, eftersom gårdarna har haft möjlighet att sätta marken i säkerhet för lånen. Många lantbruksföretag i Götaland drivs som kombinationsföretag och har både skogs- och jordbruksproduktion som sina huvudsakliga produktionsgrenar. Alternativet för dessa företag är att använda inkomster från skogsproduktionen till de kapitalkrävande investeringarna. I studien används ett fiktivt lantbruksföretag som står inför en investering som kräver 800 000 SEK i kapital. Lantbruksföretaget har både skogs- och traditionell jordbruksproduktion som produktionsgrenar. Det ger möjligheten att använda skogsintäkter till en investering.

Skogen kan avverkas vid olika tidpunkter. I studien anses skogen som avverkningsbar när den nått en ålder av 60 år. Dock visar den fortfarande på hög värdetillväxt, vilket medför att den kan avverkas vid ett senare skede och det möjliggör ett större kapitaluttag ur skogen. Studien presenterar skillnaden i kapitalflöden om lantbrukaren låter skogen stå på tillväxt och finansierar sin investering med hjälp av lån, istället för att avverka den vid 60 års ålder.

För beräkningar av skogens värdetillväxt har Skogforsks framtagna beräkningsmodell använts. Ifrån Skogforsks hemsida har även data hämtats som stämmer överens med ett normalbestånd i Götaland. Annuitetsmetoden har sen använts för att jämföra kapitalflödena över åren.

Studiens resultat visar att lantbruksföretaget skall finansiera sin investering med hjälp av lån och låta skogen stå på tillväxt. Värdetillväxten i skogen för den valda regionen är så pass hög, att den finansiella marknaden bör förändras radikalt om utfallet skall bli annorlunda. Parametrar som skulle kunna påverka utfallet är timmerprisernas och låneräntans utveckling.

Definitioner av skogstermer

- **Avverkningsnetto** - Intäkten minus de direkta kostnaderna, vid avverkning.
- **Apteringsmått** - Längdmått på stocken där trädet kapas (ex 3m).
- **Bonitet** - En ståndorts förmåga att producera virke. Mäts i m³sk per hektar och år.
- **Markberedning** - Bearbetning av skogsmarken för att skapa en gynnsam grobädd för frö och plantor.
- **Markvärde** – Det samma som kapitalvärdet, d.v.s. nuvärdet av intäkter och kostnader som förknippas med beståndet över all framtid.
- **Medeldiameter** - Genomsnittlig diameter på beståndet, mätt i brösthöjd.
- **Omloppstid** – Trädets livscykel från etablering till slutavverkning.
- **Rotpost** - Ett bestånd som utbjuds till försäljning innan det avverkas (längre förklaring under 1.4.1).
- **Rötandel** - Mängden av virket som är skadat av röta.
- **Slutavverkning** - Den sista avverkningen på ett bestånds omloppstid. Därefter sker nyplantering.
- **Ståndortsindex** – Bonitetsangivelse som beskriver hur högt ett genomsnittligt träd är vid 100 års ålder i ett bestånd. I studien används G32, vilket betyder att trädet är 32 meter vid 100 hundra års ålder.
- **Toppdiameter** - Diameter i toppändan av stocken.
- **Virkesvolym** - Mängd, mätt i m³sk, skog som står på en yta.
- **Visarprocent** - Term som beskriver ett bestånds årliga värdetillväxt och räntan på markvärdet relaterat till stående virkesvärde.
- **Värdetillväxt** - Totala värdeförändringen i ett bestånd. Avser volym-, kvalitets- och dyrhetstillväxt.
- **Underväxtstammar** - Antal träd och buskar som lyckats etablera sig under det befintliga beståndet.

Innehållsförteckning

1 INLEDNING	1
1.1 INTRODUKTION	1
1.1.1 Avverkning	1
1.2 PROBLEM	2
1.3 SYFTE.....	2
1.4 AVGRÄNSNINGAR	3
1.4.1 Rotpostförsäljning.....	4
1.5 BAKGRUND – SKATTELAGSTIFTNING.....	4
1.6 DISPOSITION.....	4
2 TEORI.....	5
2.1 BESLUTSTEORI	5
2.1.1 Beslutsfattande vid osäkerhet.....	5
2.2 FINANSIELLA KALKYLER.....	6
2.2.1 Nuvärdesmetoden.....	6
2.2.2 Annuitetsmetoden	6
2.2.3 Kapitalflödesberäkningar.....	7
2.3 RISKTEORI.....	8
2.3.1 Riskhantering	8
2.4 FINANSIERINGSKÄLLOR – ENLIGT PECKING ORDER-TEORIN	9
3 LITTERATURSTUDIE	10
3.1 LANTBRUKARENS RISKBETEENDE	10
3.2 SJÄLVFINANSIERA ELLER LÅNEFINANSIERA?	11
3.3 SKOGBESKATTNING.....	12
3.4 SKOGENS AVKASTNINGSKRAV MED INVERKAN AV BESKATTNING.....	12
3.5 INFLATION OCH BESLUT OM AVVERKNING	12
4 METOD	14
4.1 VAL AV METOD	14
4.2 DATAINSAMLING	14
4.3 FALLSTUDIE	14
4.4 BERÄKNINGAR FÖR SKOGSTILLVÄXTEN	14
4.5 KÄNSLIGHETSANALYS	15
4.6 METODDISKUSSION	15
5 DATA	17
5.1 FALLSTUDIE	17
5.2 FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR SKOGBESTÅNDET OCH AVVERKNING	17
5.3 KALKYLVERKTYG BESTÅNDSVAL	20
6 RESULTAT	21
6.1 KAPITALFLÖDE VID LÅNEFINANSIERING	21
6.2 KAPITALFLÖDE VID SJÄLVFINANSIERING	22
6.3 JÄMFÖRELSE MELLAN LÅNEFINANSIERING OCH SJÄLVFINANSIERING.....	22
6.4 KÄNSLIGHETSANALYSENS RESULTAT	23
7 ANALYS & DISKUSSION	24
7.1 RESULTATANALYS	24
7.1.1 Känslighetsanalys	24
7.2 BESLUTS- OCH RISKDISKUSSION.....	25
7.3 SKOGBRUKETS FRAMTID	26
7.4 FRAMTIDA STUDIER	26
8 SLUTSATS	27
REFERENSER.....	28
<i>Litteratur och artiklar</i>	28

<i>Internet</i>	30
<i>Personliga meddelanden</i>	31

1 Inledning

Under kapitel 1 beskrivs bakgrunden till studien, problemformulering, syfte, avgränsningar och disposition.

1.1 Introduktion

Skogen bör ses som en viktig resurs i de lantbruksföretag som äger och brukar skogsmark, speciellt när det kommer till att frigöra kapital vid investeringar (Lundkvist, 1985). I dagens lantbruk möter lantbrukare ofta ekonomiskt pressade situationer där kapitalanskaffning är nödvändig, t.ex. omfattande maskinköp eller byggnadsinvesteringar. Om lantbrukaren äger skog uppkommer ett alternativ som ger honom eller henne möjlighet att använda skogen som en finansieringskälla. Skogen kan avverkas vid olika tidpunkter vilket medför att skogen ibland avverkas tidigare än planerat, för att frigöra kapital. Värdetillväxten i avverkningsbara bestånd kan dock fortfarande vara mycket hög beroende på avverkningskostnadernas utveckling har stagnerat samt en god bonitet. Detta kan leda till att lantbrukaren tar ett beslut som inte gynnar ekonomin i företaget. I stället väljs ett alternativ som medför högre kostnader och lägre vinst på sikt.

Alternativet till att avverka skogen, skulle istället vara upplåning via bank. Upplåning kan dock vara en utväg som helst undviks och detta kan leda till att företaget missgynnas ekonomiskt. Varför detta undviks kan vara att lantbruk ofta drivs som levebrödsföretag där andra värden än god ekonomi räknas in (Wålstedt, 1988). Exempelvis är tradition och arv, parametrar som ofta vägs in i lantbrukarens intressen. Dessa företag har sällan högsta ambition för tillväxt och undviker då ofta extern finansiering. Anledningen till detta är att företaget blir beroende av andra intressenter och att kontrollen över verksamheten minskar (Landström & Löwegren, 2009).

Som lantbrukare är det ofta nödvändigt att en del risker tas om investeringar skall genomföras, särskilt om expansion är företagets mål. Dessa risker kan delas in i olika grupper som produktionsrisker, teknologiska risker och prisrisker (Miller et al., 2004). Ur denna studies synvinkel är prisriskerna de som blir mest intressanta eftersom försäljningspris på skogsvaror och priset på kapital är direkt riktat mot ekonomin. Eftersom en stor del av det som produceras i ett lantbruk säljs och köps på en öppen marknad, blir lantbrukare tvingade att ta en del prisrisker, t.ex. att lagra spannmål för att invänta den rätta tidpunkten då priset motsvarar förväntningarna hos lantbrukaren.

På lantbruksmarknaden och den finansiella marknaden, råder fri och öppen konkurrens. Problematiken i dessa branscher är att det är svårt att ha full information om framtida utvecklingar. Det blir svårt att rangordna alternativen eftersom osäkerheten blir så pass påtaglig. I denna studie diskuteras exempelvis låneräntor och timmerpriser. Dessa har påträffats som starkt fluktuerande över tiden och medför att båda alternativen som lantbrukaren har att välja mellan, ger relativt osäkra utfall beroende av framtidens prisutvecklingar.

1.1.1 Avverkning

En slutavverkning av skog är att jämföra med skörd inom jordbruket. De vanligaste typer av avverkning som finns är gallring och slutavverkning. Gallring ses som en skogsåtgärd och genomförs 1-3 gånger under omloppstiden för att tunna ut beståndet och öka tillväxten hos de stammar som finns kvar. Slutavverkning är det sista steget i skogens omloppstid där nästa steg är etablering av ny skog. Slutavverkning är den åtgärd som genererar störst intäkter och

den åtgärd som denna studie riktar sig till. För att lättare planera åtgärder i skogen, upprättas oftast en skogsbruksplan som vanligtvis löper över 10 år. (Andersson & Olsson, 2010). Den innehåller bland annat information om skogens virkesförråd och vilka skogliga åtgärder som är planerade under perioden.

1.2 Problem

I Sverige har 67 % av alla lantbruksföretag, både skogs- och jordbruksproduktion som produktionsgrenar i företaget (pers. med., Persson, 2013). I dessa företag görs ofta investeringar med hjälp av extern finansiering som t.ex. banklån (www, SvD, 2013). Därför kännetecknas lantbrukssektorn allt mer av en hög skuldsättningsgrad, mestadels på grund av att markpriserna stigit efter inträdet i EU (Jordbruksverket, 2007). Dock medför de stigande markpriserna en säkerhet för lånen vilket bidrar till att bankerna i större utsträckning är villiga att låna ut kapital.

Dagens lantbrukare upplever att lönsamheten i verksamheten minskar successivt enligt Lantbruksbarometern (2013). För att vända denna trend kan företag välja att effektivisera eller expandera verksamheten genom en investering. Beslutet som verksamheten står inför är då hur en investering ska finansieras. Ena alternativet är att finansiera genom främmande kapital, banklån i det här fallet. Det andra alternativet är finansiering genom eget kapital, som i detta fall består av skogen. Studien är riktad till problematiken rörande hur kapital skall anskaffas vid en finansiering i ett lantbruksföretag, då skogen kan ses som eget kapital och kan fungera som finansieringskälla istället för lånefinansieringen. Investeringen som görs i detta fall är en byggnadsinventarie som kräver 800 000 SEK i kapital.

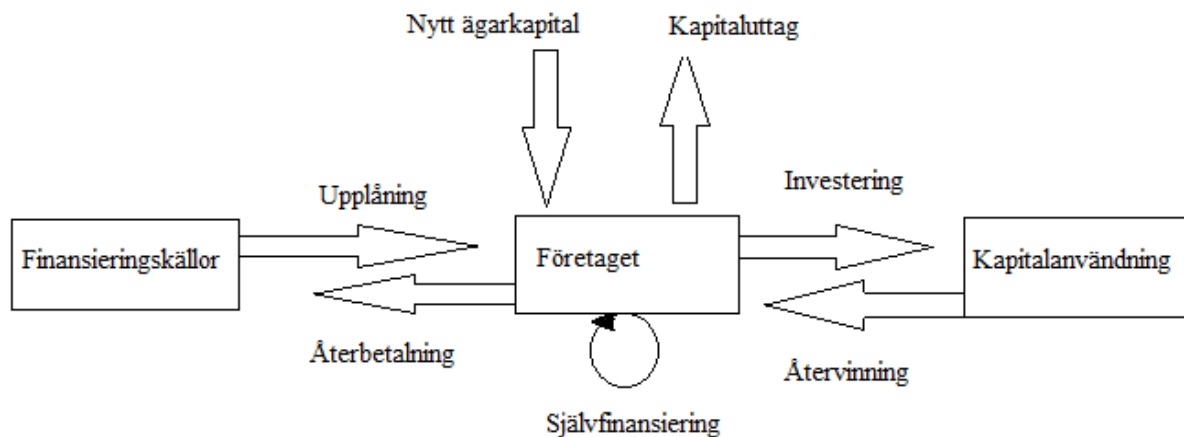
Lantbrukaren står i detta fall inför ett val där han eller hon kan slutavverka ett skogsbestånd 15 år för tidigt jämfört med skogsbruksplanen. Detta görs för att frigöra kapital till investeringen istället för att finansiera via lån. Om skogen får stå på tillväxt de 15 åren kommer sannolikt avverkningsnettot öka i form av ökad virkesvolym samt högre andel kvalitetstimmer. Med utgångspunkt från ovanstående beskrivna problem blir problemformuleringen följande:

”Vad är ekonomiskt optimalt på längre sikt vid en investering? Finansiera investeringen med hjälp av lån, eller använda eget kapital i form av att avverka ett skogsbestånd 15 år innan optimal avverknings tidpunkt, för att undgå ökad skuldsättningsgrad och finansiella kostnader?”

1.3 Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka vad som är ekonomiskt mest försvarbart vid en investering, när lantbruksföretaget består av skogs- och jordbruksproduktion och kan använda skogen som finansieringskälla för en investering. Situationer uppstår när lantbrukaren behöver rådas till vad som är mest ekonomiskt lönsamt på längre sikt. Målet är att ge en bild av hur skogen är en del av många lantbruksföretag och hur de kan utnyttja den vid behov av att frigöra kapital. Intentionen är att genom beräkningar, modellera vad som är mest ekonomiskt lönsamt, under premisen att alla lantbrukare inte har viljan att belåna fastigheten. Uppsatsen syftar även till att undersöka vad en lantbrukare möter för risker och hur beslutsprocessen ser ut när en omfattande investering görs.

Figur 1 visar kapitalströmmarna i ett lantbruksföretag. De strömmarna som denna studie kommer beröra är finansieringskällorna. Alternativen för lantbrukaren i studien är att självfinansiera eller anskaffa kapital via upplåning. I studiens fall kommer självfinansieringen betyda att ett skogsbestånd avverkas direkt när det är möjligt. Skogen anses dock inte som färdigvuxen, utan kan växa ytterligare om den får stå kvar.



Figur 1. Finansierings- och återvinningsfaserna förknippade med investeringar (Egen bearbetning enligt Andersson, 1978 s. 13)

1.4 Avgränsningar

Studiens beräkningar riktar in sig på södra Sverige (Götaland). I dessa regioner är det vanligt förekommande att lantbruksföretag består av både åker- och skogsareal. Dessutom är boniteten väldigt olika i Sverige och en uträkning på hela landet skulle bli för omfattande jämfört med tidsramen för studien. Studien tar hänsyn till hur ett typiskt bestånd i den valda regionen ser ut. Begränsning görs till att det rör sig om 100 % produktionsskog av gran och att försäljning sker på rotpost. Studien tar heller inte hänsyn till prisutvecklingar inom skogsbruket eftersom de är lika svåra att sätta om som ränteutvecklingen. När en skog avverkas skall nyetablering av skog göras. I beräkningarna för denna studie har kostnaden för nyetableringen inte beaktats. Vid val av resultatreglerande åtgärder har endast skogskonto använts.

I studien görs beräkningar av kostnaden för finansieringsalternativet belåning. I dessa beräkningar tas det inte hänsyn till hur ränteläget förändras under den 15årsperiod som beräkningarna omfattar. Motivet till detta är att den finansiella marknaden är relativt osäker och att reporäntan förändras hela tiden (www, Riksbanken, 2013). Reporäntan motsvarar den ränta som bankerna kan låna för eller placera till i Riksbanken, inom sju dagar. P.g.a. att denna är så pass varierande över tid så beräknas räntan på lånet utifrån en bunden ränta som speglar dagens ränteläge. Därför motiveras en känslighetsanalys där ränteläget är förändrat.

De flesta investeringar som görs i ett företag är tänkta att generera större intäkter. Syftet med beräkningarna är inte att investeringskalkylera för investeringen. Därför beaktas inte eventuella intäkter som ges av investeringen. Det fiktiva företagets kapitalstruktur tas inte i beaktning eftersom denna skulle påverka möjligheten till belåning.

1.4.1 Rotpostförsäljning

I studien begränsas försäljningen av den avverkade skogen till försäljning genom rotpost. Att sälja skog på rotpost är ett tryggt och enkelt alternativ och resulterar oftast i att intäkten blir optimal (www, Avverkning, 2013). Skillnaden mellan traditionell avverkning och rotpost är att träden märks, mäts och att volymen beräknas innan de avverkas. Detta genomförs av en opartisk stämplingsförrättare. Resultatet av detta är att en stämplingslängd sammanställs som innehåller data som rör trädens egenskaper såsom bredd, längd, antal och volym. Stämplingslängden ligger sedan till grund för uppköparna som sedan får lämna bud på den stående skogen. Att sälja skogen på rotpost är fördelaktigt eftersom det underlättar för säljaren att få ett högre marknadsmässigt pris genom budgivning mellan uppköpare. Risken och ansvaret övergår till köparen i och med att ett avtal tecknas. Samt att hela summan för avverkningen betalas ut direkt vid försäljning. Då skogsägaren säljer en avverkningsrätt står köparen för avverkning och transport (ibid).

1.5 Bakgrund – skattelagstiftning

År 1991 reformerades skattepolitiken kraftigt, sex inkomstslag blev istället tre. Inkomstslagen jordbruk, rörelse och näringsinkomst slogs ihop till inkomstslaget näringsinkomst. Kapital-, närings- och tjänsteinkomst är de tre inkomstslagen som existerar idag. Anledningen till skattereformen var att skattefördelar för vissa grupper skulle reduceras. Bolagsskatten sänktes också i samband med denna reform för att undvika skatteflykt (Skatteutskottet, 2008).

I början av 90-talet var det betydande skillnader i skattereglerna mellan aktiebolag och enskild näringsverksamhet. År 1994 genomfördes förändringar i skattelagstiftningen där målet var att likställa beskattningen mellan juridiska och fysiska personer. Stadgar kring expansionsfond, periodiseringsfond och räntefördelning kom att ändras. I samband med de förändringarna lanserades möjligheten att kvitta nystartade näringsverksamheter mot tjänsteinkomsten de fem första åren som verksamheten bedrivs (Skatteutskottet, 2008).

1.6 Disposition

I kapitel två framställs den teori som används genom studien. I det tredje kapitlet presenteras en studie grundad på litteratur från tidigare arbeten och studier inom samma ämne. Kapitel fyra redovisar metoden och hur beräkningarna har genomförts. I det femte kapitlet framställs data som ligger till grund för resultatet. I det sjätte kapitlet presenteras resultatet från beräkningar som gjorts. Dessa beräkningar diskuteras och analyseras sedan i kapitel sju. Slutsatserna redogörs i kapitel åtta.

2 Teori

I kapitel två beskrivs de teorier som tillämpas i studien. Teorierna är valda för att beskriva problematiken kring ett beslutsfattande samt ge en insikt om vilka risker som olika beslut medför. De valda teorierna ligger till grund för den empiriska studien och ökar förståelsen för hur möjligheterna till kapitalanskaffning ser ut i lantbruksföretag. Vi har valt att inte fördjupa studien inom lantbrukets kapitalstruktur eftersom beslutsfattandet inte tar hänsyn till belåningsgrad eller mängd eget kapital i företaget.

2.1 Beslutsteori

För att fatta ett beslut krävs information om vilka konsekvenser de olika alternativen medför. Därför har beslutsteori använts för att förstå hur och vad företagaren skall tänka på. I denna studie är målet att vinstmaximera på längre sikt och därför tas det inte hänsyn till eventuella personliga värden såsom jaktvärde, arv och tradition. Den neoklassiska teorin förmedlar att företagaren har ett mål, att vinstmaximera. Teorin bygger även på att företagaren har full information om konsekvenserna av de olika alternativ som han/hon har att välja mellan (Jacobsen, 1996). Jacobsen (1996) beskriver att osäkerhet vid beslutet är obefintlig och att beslutet kan med lätthet tas efter att ha rangordnat alternativen. Eftersom lantbrukare ofta anser att informationssökande är tidskrävande, kan besluten förhastas (ibid).

Ett beslut föregås av en process som innehåller aktiviteter innan, under och efter beslutet (Öhlmér et al., 2000). I aktiviteterna innan beslutet upptäcker företagaren problemet och definierar det för att kunna observera det. Efter detta utvärderar beslutsfattaren eventuella konsekvenser av de olika valmöjligheter som finns för att lösa problemet. Efter valet utvecklar beslutsfattaren riktlinjer om hur han eller hon skall genomföra, undersöka och värdera konsekvensen av att just ett särskilt beslut togs. När sedan beslutet värderas så påverkas beslutsfattaren indirekt av vilka mål och visioner han eller hon har med företaget (ibid). Beslut fattas helt efter företagarens förmåga att bedöma konsekvenserna och se framåt i tiden. Oftast är det inte uppenbart vilket beslut som är mest optimalt för företaget vilket försvårar processen.

I denna process finns även beslutsregler (Öhlmér et al., 2000). Dessa regler är ramverk för vad som skall uppfyllas med beslutet. Regeln vid kapitalanskaffning kan t.ex. vara att det alternativ som ger företaget bäst ekonomiska förutsättningar, är det alternativ som ska väljas.

2.1.1 Beslutsfattande vid osäkerhet

I beskrivningen som görs av Edlund et al., (1999) ingår dock osäkerheter i beslutsfattande. De osäkra utfallen ingår som en av byggstenarna i deras beskrivning när de beskriver osäkerheter i företag. Där bemöter beslutsfattaren tre typer av osäkerheter. *Osäkerheten om utfallen* är centrala för att beskriva problematiken. De nämner vidare att det finns faktorer som ligger utanför beslutsfattarens kontroll.

För att analysera osäkra utfall bör beslutsfattaren skapa sig en bild om hur det mest sannolika utfallet blir i framtiden. Då bör även risker och framtida situationer som oanmälda händelser tas med i beräkning, även om dessa ofta är osannolika (Edlund et al., 1999).

2.2 Finansiella kalkyler

Investeringskalkylens syften är att underlätta värdering och rangordning av olika investeringsalternativ. Avsikten med investeringskalkylering är att bedöma alternativens osäkerheter och risker. Investeringskalkyler ger en ökad tillförlit av de olika investeringarna eller besluten som ska göras (Bergknut et al., 1993). Samtliga kalkyler genom studien är byggt av investeringskalkyler baserat på nettonuvärdesberäkningar och annuitetsberäkningar.

2.2.1 Nuvärdesmetoden

Genom att använda nuvärdesmetoden så diskonteras kassaflödet för samtliga år för att ge ett värde år noll. År noll är en referenstidpunkt där samtliga betalningar kan jämföras med varandra. Vid beräkningar med nuvärdes metoden tas hänsyn till en diskonteringsränta, också kallad kalkylränta. Diskonteringsräntan är beslutfattarens eller investerarens nuvarande avkastningskrav. Nettonuvärdet är summan av de framtida diskonterade kassaflöden plus dagens kassaflöde. Dagens kassaflöde är oftast negativa vid nuvärdesberäkningar, i studien är fallet det omvända. Eftersom kassaflödet är som störst år noll i och med skogsintäkten eller belåningssumman och följande år är negativa på grund av upplösning från skogskontot och samt skattekostnader alternativt ränte- och amorteringskostnader. Enligt metoden är alternativen lönsamma om nettonuvärdet har ett värde över noll, på samma sätt är det olönsamt om nettonuvärdet understiger noll (Grubbström & Lundquist 1996).

Studien ställs som tidigare nämnt inför två val, själv- eller lånefinansiera. Vid lånefinansiering kommer skogsintäkten tillhanda om 15 år, nuvärdesmetoden kommer då till användning eftersom den inbetalningen måste värderas år noll. Inbetalningen måste då diskonteras tillbaka i tiden. För att beräkna förlusten av kapitaltillväxten i skogen. Uttrycket diskontering beskriver i princip en ränta-på-ränta utveckling som hade kunnat ske mellan år noll och år femton. Diskonteringen som medför nettonuvärdet kan bestämmas som ett kapitalvärde räknat till idag (år noll). Kapitalvärdet beskriver värdet av de olika besluten idag. Nedan i ekvation 1 beskrivs formeln för nuvärdesmetoden.

$$NPV = I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

I_0 =Grundinvesteringskostnad vid tidpunkt 0

CF_t =Kassaflöde vid tidpunkt

r =Diskonteringsränta

Ekvation 1. Nuvärdesmetoden.

2.2.2 Annuitetsmetoden

För att jämföra lånefinansiering med självfinansiering har nettonuvärdesberäkningarna kompletterats med annuitetsmetoden. Nettonuvärdet multipliceras med en annuitetsfaktor för att få fram det årliga kapitalflödet (annuiteten). Annuitetsmetoden räknar om betalningskonsekvenserna för ett beslut eller en investering till årskostnader som är jämnt fördelade över åren. Fördelen med denna metod är att grundkassaflödet (lånet eller skogsintäkten) som i studiens fall är olika stora tas i beaktning (Löfsten 2002). Nedan beskrivs formeln i ekvation 2 för beräkningarna av annuiteten.

$$A = NNV * k = (NNV * p) / (1 - (1 + p)^{-n})$$

Ekvation 2. Årlig annuitet.

A = annuitet
NNV = nettonuvärde
k = annuitetsfaktor
p = kalkylränta
n = ekonomisk livslängd

Annuitetsfaktorn används för att beräkna annuiteten som beskriver det årliga måttet på kapitalflödets storlek. Nedan följer hur ekvationen ser ut för annuitetsfaktorn.

$$k = \frac{p}{1 - (1 + p)^{-n}}$$

Ekvation 3. Annuitetsfaktor.

p = utlåningsränta
n = ekonomiska livslängden för investeringen

2.2.3 Kapitalflödesberäkningar

För att räkna ut kapitalflödet för varje år tas alla inbetalningar och utbetalningar i beaktning. Dessa blir olika för de båda scenarierna. De skattemässiga avskrivningarna på inventarier skrivs av enligt huvud- och kompletteringsregeln, d.v.s. de två första åren skrivs 30 % av det återstående underlaget av och de tre resterande åren skrivs 20 % av anskaffningsvärdet av. Detta medför en snabbare avskrivning och att hela beloppet skrivits av efter fem år. I fallen där avverkning sker tillkommer en gottskriven ränta på skogskontot varje år som för närvarande är 2 %. Denna beskattas med en årlig källskatt om 15 %. Ekvation 4 nedan beskriver formeln för kapitalflödet där dessa parametrar tas i beaktning.

Beräkningar har även gjorts vid en avverkning år 15, den tidpunkten som får anses som den mest normala tidpunkt för avverkning i den valda regionen. Där har ett årligt kapitalflöde beräknats för en tioårsperiod framåt genom resultatreglerande åtgärder, i detta fall endast skogskonto. Skogskontot har sedan lösts upp varje år till intäkt i näringsverksamhet och sedan beskattats till en skattesats om 22 %. De årliga kapitalflödena har sedan diskonterats med en ränta på 3 % tillbaka till år noll, och multipliceras därefter med annuitetsfaktorn likt beräkningarna ovan. Med det årliga kapitalflödet uträknat, jämförs sedan de olika förutsättningarna med varandra.

$$Kf = Rp + Se + Ri - Su - Rk - A$$

Ekvation 4. Kapitalflöde (Egen bearbetning).

Kf = Kapitalflöde
Rp = Rotpostförsäljningsintäkt
Se = Skatteeffekt
Ri = Ränteintäkt
Su = Skatteutbetalning
Rk = Räntekostnad
A = Amortering

2.3 Riskteori

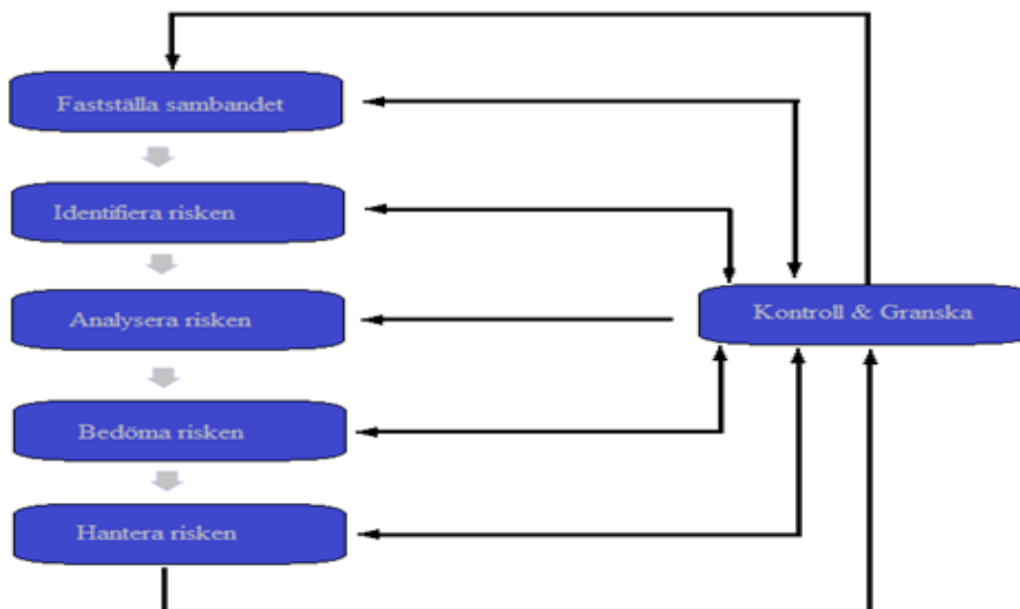
I uppsatsen kan det inte undgås att en del risker med beslutsfattandet medföljer. Lönnstedt och Svensson (2000) menar att risker är starkt förknippade med ekonomisk och finansiell teori. I de flesta fall antas företagare vara riskaversiva om de inte har vetskap om att en eventuell investering ger hög avkastning. För att få högre avkastning så måste företaget vara beredda på att bemöta en högre risk enligt den portföljteori som Lönnstedt och Svensson (2000) beskriver. Den riskaversiva lantbrukaren är således en försiktig företagare som nöjer sig med den avkastning som kan nås via lägre risktagande.

När ett lantbruksföretag utsätter sig för en risk och osäkerhet, medför det alltid en sannolikhet att företaget drabbas av negativa konsekvenser (Hardaker et al., 1997). De flesta dagliga gårdsbesluten en sannolikhet att konsekvenserna blir negativa, dock är de negativa konsekvenserna ofta försumbara. När det kommer till avgörande beslut som är av stor betydelse för gårdens framtid, räknas risken och osäkerheten in på ett mer omfattande plan.

2.3.1 Riskhantering

Hardaker et al., (1997) beskriver att riskhantering bör användas eftersom de negativa konsekvenserna blir alltför omfattande om risken inte bemöts med full respekt. En sådan negativ konsekvens kan innebära att företaget hamnar på obestånd. En investering kan t.ex. medföra ett högt risktagande om inte investeringen garanterar hög avkastning.

Lönsamhetsutvecklingen och lantbrukarfamiljens välmående kommer i ett senare skede bero starkt på hur risken hanterades när den uppkom. Denna studie riktas mot risken att ta fel beslut som senare får antingen negativa eller positiva konsekvenser för företaget. Dock är det inte själva investeringen som medför risken, utan själva valet av kapitalanskaffningsmetod.



Figur 2. Hardakers riskhanteringsmodell (Egen bearbetning enligt Hardaker et al., 1997)

Hardaker et al., (1997) beskriver riskhanteringen som en process. I hanteringen bör sambandet först fastställas för att sedan säkerställa vilka faktorer i risken som ska hanteras (ibid). Nästa steg är att identifiera den risk som ska hanteras i processen. Här beskriver Hardaker et al., (1997) att det viktiga är att konstatera vilka konsekvenser och effekter den kan få på verksamheten.

I steg tre, analys av risken, skall risken bedömmas utifrån hur stor sannolikheten är att risken inträffar. Om risken bedöms ha låg påverkan eller att den bedöms som väldigt osannolik behövs inte riskhanteringsprocessen fortgå. Riskbedömningen, som är nästa steg, skall vara integrerad i alla steg i hanteringsprocessen. Här kan risken bedömmas som acceptabel eller oacceptabel i organisationen (ibid). Det sista steget innan kontroll och granskning är riskhantering. Hur skall risken hanteras? Här förkastas t.ex. investeringar som inte lever upp till kraven om önskad avkastning. Den avslutande bilden i processen är integrerad i alla steg (ibid). Detta görs för att information och förutsättningar för risken är föränderlig över tiden, vilket motiverar en noggrann löpande kontroll och granskning.

2.4 Finansieringskällor – enligt Pecking order-teorin

Vad säger teorin om vilka vägar som företag väljer när frågan om kapitalanskaffning dyker upp? Är det så enkelt att företag vänder sig direkt till olika externa finansiärer eller väljer företagen att klara sig själva i så stor utsträckning som möjligt? För att förstå hur företagen ofta tänker, beskrivs nedan Pecking order-teorin som är direkt applicerbar på problematiken som undersöks och diskuteras i uppsatsen.

Pecking order-teorin som grundades av Donaldson (1961), men som senare utvecklades av Myers och Majluf (1984), påvisar att företag i första hand väljer att finansiera sina investeringar med hjälp av eget upparbetat kapital. Den främsta anledningen till detta är att det externa kapitalet medför externa kostnader som inte det interna kapitalet medför. För stora företag som drivs som aktiebolag kan en extern anskaffning innebära nyemittering av aktier. Om teorin skall följas i det fiktiva företaget i uppsatsen, skulle detta innebära att man avverkar skogen i dag och låter det egna kapitalet sköta finansieringen av den nya investeringen. Man plockar upp kapital från skogen och gör om det till byggnadsinventarie, balansräkningen är därmed oförändrad. Det andra alternativet är finansiering via banklån, detta medför ökade skulder och ökade tillgångar. Under kapitlet lantbrukarnas riskbeteende återkopplas resonemanget kring lantbrukares vilja eller ovilja att öka skuldsättningsgraden.

3 Litteraturstudie

I detta kapitel ges en översikt över tidigare forskning och information om lantbrukarnas riskbeteende, förutsättningar vid val av finansieringskälla och en skattegenomgång i skogsbruket.

3.1 Lantbrukarens riskbeteende

Att vara företagare innebär alltid en risk, lantbruksföretagare inräknat. Därför bör även lantbrukare ha en effektiv riskhantering och se riskerna som val och möjligheter istället för problem och svårigheter (Miller et al., 2004). De lantbruksföretagen som lever med störst finansiell risk är de unga och nystartade företagen p.g.a. att det ofta krävs mycket kapital för att starta ett lantbruksföretag. Beroendet av det lånade kapitalet minskar ju äldre lantbrukaren är och företaget är. Problematiken med att många yngre lantbrukare lever med så hög skuldsättningsgrad, är att framtida möjligheter att expandera, kan bli mindre om den finansiella utvecklingen i företaget inte blir den planerade (Koenig & Dodsén, 1996).

Risksökande beteende hos lantbrukare leder till högre skuldsättning. Motsvarande kategori, lantbrukare som är riskaversiva och är mer försiktiga, väljer lånefinansieringen när det råder stabila förhållanden på den finansiella marknaden (Collins, 1991). Resultatet av detta beteende kan bli att företagaren påvisar ett minskande ansvar för företaget och företaget kan hamna i en finansiellt dålig ställning. Denna situation kan uppstå om de finansiella kostnaderna tenderar att bli för höga jämfört med intäkterna som investeringen genererar. Med den höga skuldsättningen medföljer förhoppningar om att den förväntade avkastningen blir högre. Collins (1991) menar att lantbrukare generellt är mer riskbenägna om den förväntade avkastningen blir högre än den nuvarande och kan täcka de kostnader som uppstår.

Den kategori som är mindre risksökande väljer att finansiera sina investeringar med hjälp av eget kapital i större utsträckning. I denna studie skulle det egna kapitalet utgöras av kapital från den avverkade skogen. De lantbrukare som är mindre risksökande är riskaversa, vilket betyder att de inte tar några risker om det inte är en nödvändighet för företagets ekonomiska överlevnad. Problematiken inför detta kan förklaras med en frågeställning; blir investeringen ekonomiskt försvarbar i slutändan? Det rationella valet i denna situation, antas vara att lantbrukaren väljer att låna så mycket kapital som är möjligt, men aldrig så mycket att företagets framtid äventyras (ibid).

Att anta att en företagare alltid bemöter ett beslutstagande med samma riskattityd är dock felaktigt (Öhlmér et al., 2000). Om beslutsfattandet inte anses ha en stor inverkan på företagets finansiella framtid är företaget mer riskbenäget i beslutsprocessen. När det dock uppstår situationer då beslutet kan antas ha en omfattande inverkan, blir företagaren mer riskavers och mer försiktig i sitt handlande. I en sådan process väljer den mer risksökande beslutsfattaren det alternativ som ger minst skillnad i inkomst. Beslutsfattaren väljer att värdera nyttan av att förlora så lite inkomst som möjligt, istället för att chansa och vinna så mycket som möjligt (ibid).

Enligt Boehlje et al., (1998) kan risker som är direkt kopplade till lantbruket sammanfattas i olika kategorier. Dessa är produktionsrisker, marknadsföringsrisker, finansiella risker och mänskliga risker. Vidare kan dessa kategoriseras som taktiska eller operationella risker och strategiska risker.

Den taktiska eller operationella risken är direkt kopplade till den finansiella situationen i företaget medan de strategiska är relaterade till omvärldsfaktorer såsom politik och omvärldsekonomi. Faktorer som påverkar den finansiella osäkerheten i lantbruket är pris,

kostnader, produktivitet och produktionssäkerhet (ibid). Den femte faktorn som påverkar är ränteläget, men den faktorn är endast applicerbar på företag som lånefinansierat delar av sin verksamhet.

Lantbrukare, precis som alla andra företagare, fattar beslut i en omgivning som ständigt förändras. Likt andra företag så tas ofta beslut, utan att vara vetandes om vilka konsekvenser som beslutet kan medföra. Risken är att det blir negativt för företaget, men också en chans att det påverkar verksamheten positivt. Lantbruket påverkas t.ex. av prisförändringar, skogen och grödans avkastning, lagar och teknologiska förändringar (Patrick, 1998). För att inte påverkas negativt av dessa parametrar krävs ofta god ekonomi och att försöka förutse utvecklingen som pågår i omgivningen och förekomma istället för att förekommas av hindren.

3.2 Självfinsiera eller lånefinansiera?

”Att uteslutande självfinansiera investeringar ställer som regel orimliga krav på produktionens lönsamhet” (Lundkvist, 1985).

För att lånefinansiera en investering krävs att avkastningen håller jämna steg med räntekostnaderna och amorteringsplanen vilket sätter press på lantbrukaren. Detta kan inverka både positivt och negativt. Det positiva kan beskrivas av att produktionen blir mer effektiv vilket medför att intäkterna ökar. Å andra sidan kan det få negativa konsekvenser i form av att lantbrukaren utsätts för stress (ibid).

Den finansiella stressen motverkas enligt Franks (1998) av en väl utarbetad finansiell strategi. Denna strategi blir extra viktig då lantbruket upplever sämre tider med lägre avkastning och när det råder priser som inte motsvaras av lantbrukarens förväntningar. I Franks studie presenteras en undersökning som är gjord av Harrison och Tranter (1989) där lantbrukare på de brittiska öarna fick besvara frågor om hur de hanterade de ekonomiska problemen som uppstod under lågkonjunkturen på 1980-talet. Nästan hälften av lantbrukarna ökade sin produktion och en tredjedel drog ner på sina kostnader för inköp av produktionsmedel. Finansiell stress behöver alltså inte nödvändigtvis betyda att lantbruket försämras, utan kan medföra positiv utveckling av lantbrukarens arbetssätt.

En hög skuldsättningsgrad kan innebära att den finansiella stressen ökar de nästkommande åren (Franks, 1998). En investering som är tänkt att minska den finansiella stressen kan på så vis öka den finansiella stressen på kort sikt om den finansieras via upplåning. De ökade räntekostnader blir då en faktor som får betydande roll för den finansiella stressen och företaget befinner sig då i en ekonomiskt negativ spiral.

De två faktorer som är mest avgörande vid val av finansieringskälla är låneräntan och skogskapitalets värdetillväxt (Lundkvist, 1985). Enligt Lundkvist studie så motiveras en upplåning av kapital, via möjligheten att senarelägga en avverkning, men detta beror till stor del på hur hög värdetillväxten är i skogen.

Ett resonemang som dyker upp när det diskuteras om lånefinansiering eller självfinansiering, är hur människor är benägna att betala mer för att behålla något de äger än för något som någon annan äger (Kahneman et al., 1991). I detta fall är det befogat att ta upp eftersom skogen som står i skogen kan ses som en tillfredsställelse och därför finns en ovilja att avverka för tidigt, även om det vore ekonomiskt rationellt. Detta fenomen kallas ”*endowment effect*”. Detta motsäger den vedertagna ekonomiska ideologin, som beskriver att en individs betalningsvilja för en vara bör vara lika med deras vilja att bli ersatta för densamma (ibid). Exempelvis är intresse såsom jakt och friluftsliv faktorer som kan påverka företagaren vid beslut om skogsavverkning.

3.3 Skogsbeskattning

Kapitalströmmarna från ett skogsbruk är sällan jämna, intäkter och utgifter uppkommer därför sällan samtidigt. Dessa poster är vanligen olika i omfattning från år till år. De intäkter som kommer från en förnygringsavverkning är inte sällan många gånger större än de kostnader som uppkommer vid förnygring av skogen (Antonsson & Rydin, 2012). Av de anledningarna finns det behov av att periodisera intäkterna från skogsbruket, ett behov som är specifikt för skogsproducenter. Dessa förutsättningar finns för skogsägare eftersom vinsten blir kraftigt beskattad ett särskilt år, t.ex. när slutavverkning genomförs. Ett bra verktyg för denna typ av planering är skogskontot. I detta kan skogsägaren sätta in överflödiga inkomster och sprida denna över en tioårsperiod. Därefter kan företagaren plocka upp delar av denna reserv när årets resultat blir lägre än förväntat (www, LRF-konsult, 2013). Dock får aldrig en skogskontoinsättning leda till underskott i näringsverksamheten.

3.4 Skogens avkastningskrav med inverkan av beskattning

En viktig punkt att påpeka är de skattemässiga effekterna av vissa regler som skiljer sig mellan skogliga investeringar och övriga investeringar. Investering i skogsvårdsåtgärder som markberedning, röjning och plantering är direkt avdragsgilla redan i kommande deklaration. Dessa åtgärder genererar inte i någon direkt avkastning men påverkar kapitalavkastningen på lång sikt. Vad som heller inte beskattas är den årliga avkastningen i form av värdeökning i skogen. Att jämföra med en bankplacering som ger en årlig ränta, som beskattas med kapitalavkastningsskatt (f.n. 30 %) varje år. Detta förhållande har utretts av Lindegren (1977) som har kommit fram till att den långsiktigt menande skogsvården som är direkt avdragsgill, uppskattningsvis ger en avkastning som är oförändrad före och efter beskattning. Detta innebär att beskattningen sänker förräntningskravet i skogen och måste beaktas eftersom avkastningen är skattefri.

Varje gång skogsföretagaren avstår ifrån att slutavverka äldre skog eller gallra kan samma förhållande visas gälla som ovan är beskrivet. När ett bestånd med en årlig värdetillväxt om 4 % (avkastning i skogen) avverkas, beskattas nettot genom marginalsatt (50 %). Då antas att varje hundralapp i avverkningsnetto ger ett resultat om 50 SEK. Ett bankkonto som ger 4 % i ränta kommer ge 2 SEK i ränta före skatt om vi sätter in 50 SEK, efter skatt kommer det ligga på 1,4 SEK med tanke på kapitalavkastningsskatten är 30 %. Om investeringen istället får stå kvar som ett växande bestånd så lär tillväxten resultera i $100 \times 0,04 \text{ SEK} = 4 \text{ SEK}$. Om det i stället avvaktas med slutavverkningen ett år så kommer avverkningsnettot (104 SEK) beskattas med 50 % vilket ger ett resultat om 52 SEK efter skatt. Skogen har alltså en tillväxt om 2 SEK medan banken genererar 1,4 SEK. Avkastningen är större i skogen än på banken vilket också ger indikationer till ett lägre avkastningskrav i skogen för att samma resultat skall uppnås (Eriksson et al., 2008).

3.5 Inflation och beslut om avverkning

Vid övervägande av skogliga åtgärder är det de långsiktiga trenderna som ligger till störst vikt. En faktor som skiljer skogliga investeringar från att placera kapital på banken är att bankplaceringar drabbas av till exempel konsumentprisindex (KPI), som är ett vedertaget mått på inflation. Under 90-talet har virkespriser legat på en stadig nivå nominellt sett. Det reala priset har däremot sjunkit på grund av inflationen.

Det som är intressant ur en skogsägares perspektiv är rotnettot, utfallet efter samtliga avdrag och kostnaderna för avverkning. Under 90-talet ökade rotnettot med 0,3 % (Skogsstyrelsen, 2012) samtidigt som KPI ökade med 2,3 % (www, SCB, 2012). Det är en årlig real sänkning av rotnettot med 2 %. Under 90-talet var det en negativ realprisutveckling i skogen, 2000-talet hade en i genomsnitt låg negativ realprisutveckling enligt skogsbarometern (2012). Om realprisutvecklingen ter sig vara negativ så motiverar det till att höja kalkylräntan. Motsatsen gäller vid en positiv real prisutveckling, alltså en sänkt kalkylränta (Lundkvist, 1985). Att bedöma framtida inflationseffekter på kapitalavkastningskravet är svårt, men går inte att undvika. Varje enskild skogsägare måste ta hänsyn inflationsutvecklingen vid beslut gällande att avverka skog eller inte i framtiden (Eriksson et al., 2008).

4 Metod

I det här avsnittet redovisas de metodval som använts i studien. Vidare beskrivs hur beräkningarna utifrån teorin har genomförts samt hur information har samlats in.

4.1 Val av metod

För att syftet med studien skall uppfyllas har både en kvantitativ och kvalitativ metod använts. Detta innebär att empirisk och kvantifierbar data har insamlats och sedan tolkas i diskussionen. Den kvantitativa metoden är lämplig för att analysera siffror och andra uppgifter som med lätthet presenteras i sifferform (Eliasson, 2010).

Vid val av metod i uppsatsen är det viktigt att hänsyn tas till att tidsramarna är begränsade. Studien kommer ge en bild av hur problematiken ser ut idag och utgå från dagens förutsättningar. Begränsade tidsramar och svåråtkomlig information om framtiden hindrar studien från att ta del av problemet som en process över en längre tid. Studien är riktad mot svenska lantbruk som både har jord- och skogsbruk som sina produktionsgrenar. Att inkludera utländska företag blir problematiskt eftersom bestämmelser gällande skogsbeskattningen ser annorlunda ut internationellt. Skogsbeskattningen har en betydande roll genom denna studie vilket innebär att det inte blir jämförbart med andra länder.

4.2 Datainsamling

Uppsatsen är genomförd som en litteraturstudie. Litteraturen som insamlats är böcker, examensarbeten, avhandlingar, rapporter, vetenskapliga artiklar inom skogsekonomi, samplanering mellan skogs- och lantbruk samt investeringsteori i lantbruk. Skogsstyrelsens statistikdatabas har tillhandahållit information gällande priser på råvaror. Handelsbanken har kontaktats för att få en bild av vad en ränta skulle kunna bindas till idag över en tioårsperiod. Litteraturen som används är främst hämtad från sökmotorn *Primo* och *Epsilon* som finns att tillgå via SLU:s bibliotek. De vanligaste sökorden, som både söktes på svenska och engelska, som använts är avverkning, investering, riskteori, finansiering i lantbruket och överhållning skog. Googles akademiska sökmotor *Google Scholar* har också använts i viss utsträckning för att hitta engelska artiklar som är i skrivna inom området.

4.3 Fallstudie

För att göra studien hänförlig till verkligheten, används ett fiktivt lantbruksföretag för beräkningarna. Lantbrukets förutsättningar är utformade på ett sätt som speglar ett vanligt lantbruk för den valda regionen. Den kvantitativa metoden kommer väl till hands för att samla in siffror och information från gården. Förutsättningar för gården beskrivs under 5.1, Fallstudie.

4.4 Beräkningar för skogstillväxten

Beräkningar har gjorts i studien för att uppskatta värdeökningen på det aktuella beståndet om det får stå kvar och växa i ytterligare 15 år. För att genomföra beräkningarna har ett kalkyleringsverktyg använts som Skogforsk har tagit fram (kalkyleringsverktyget beståndsval). Med detta verktyg kan bl.a. tillväxten, virkesvärde, avverkningskostnad och rotnettot räknas fram. Med dessa uppgifter räknas sedan visarprocenten ut. Visarprocenten är en ”skogsekonomisk term som beskriver skillnaden mellan beståndets årliga värdetillväxt och

räntan på markvärdet relaterad till stående virkesvärde” (www, Skogforsk, 8, 2013). Visarprocenten används vid beslut om när ett bestånd ska slutavverkas eller inte. Måttet anger hur skogsmarkens värde och virket på stående rot förräntar sig. Visarprocenten kan även användas för att se om skogsproduktionen uppnår en önskad räntabilitet. Om visarprocenten är lägre än satta räntabilitetskrav så är det lämpligt att avverka beståndet. I det här fallet är räntabilitetskravet satt till den alternativa räntan som företaget måste ta hänsyn till, alltså utlåningsräntan (www, Skogforsk, 9, 2013).

Eftersom studien riktar sig mot ett typbestånd som anses vara rimligt i den valda regionen, används de förvalda värdena. Det vill säga kostnader för avverkning, rötandel, apteringsmått, toppdiameter, antal underväxtstammar etc. I kalkyleringsverktyget förs sedan det aktuella beståndets data in, såsom ståndortsindex, virkeskvalitet, ålder, volym, medeldiameter och geografiskt område. Verktyget räknar sedan ut ett resultat idag och ett resultat efter fem år. Eftersom studien rör en tidsperiod om 15 år så infogas utfallet efter fem år åter in i verktyget för att få ett resultat år 70. Data från år 70 förs sedan åter in i beräkningsverktyget och på så sett fås ett utfall år 75 (15 år efter första beräkningstidpunkt). Dessa utfall kommer att jämföras med alternativet, utlåningsräntan.

4.5 Känslighetsanalys

Studien omfattar även en känslighetsanalys för att jämföra när förutsättningar är annorlunda. Detta kan göras för att jämföra hur det påverkar resultat när inte variablerna är samma vid beräkningarna (Bergknut et al., 1993). Variablerna som förändras i studiens beräkningar är de förändringar som normalt kan förändras i verkligheten, dvs. utlåningsränta och timmerpriser.

4.6 Metoddiskussion

Utifrån beräkningarna kommer inte en absolut sanning att presenteras eftersom parametrar som den finansiella marknaden och virkespriserna kan förändras över tid. Dock kommer en fingervisning presenteras hur en lantbrukare kan och bör fundera när det kommer till beslutsfattande av denna dignitet. Gården som är simulerad för fallstudien kan anses något förenklad jämfört med hur verkligheten ser ut, men när tidsbegränsningen av studien tas i beaktning så är gården tillräckligt utformad för att ge en rättvis bild av ett lantbruk i Götaland. Räntan som används i beräkningarna binds på 10 år för att få en bestämd ränta över en längre tidsperiod. Eftersom perioden är över 15 år blir det något missvisande eftersom räntan inte går att binda på 15 år. Studien antar att samma ränta fås efter dessa 10 år för de återstående fem åren av tidsperioden.

En del av litteraturen som använts kan anses vara något föråldrad. I vissa fall är den kopplad direkt till huvudfrågan så därför har den inte uteslutits p.g.a. ålder. Dock har inga inaktuella siffror använts från denna litteratur i beräkningarna. Tankar, modeller och beskrivningar har däremot hjälpt till för att få en överblick om vad som presenterats i ämnet.

Vid användandet av *kalkyleringsverktyget beståndsval* har ingången ”egna bestånd” valts. Detta innebär som tidigare nämnt att egna data ifylls verktyget. För att uträkningarna skall vara verklighetsförankrande måste trovärdiga och aktuella uppgifter finnas till grund. Om inte beståndsdatan är självklar blir också utfallet osäkert. I studien har data som använts i beräkningarna tagits fram för hur ett typbestånd ser ut. Det svåra är att uppskatta medeldiametern och skulle den vara +/- en centimeter, förändras genast rotnettot på det

aktuella beståndet. Men eftersom studien är konsekvent genom beräkningarna finns därför ingen anledning att kritisera verktyget ur det avseendet.

Det skall inte uteslutas att kalkylverktyget är en förenklad bild av verkligheten. Verktyget bygger på empiriska modeller som är baserade på verkliga erfarenheter. För att den ska vara tillämpningsbar på olika beståndstyper över landet måste den därför vara förenklad till viss del. Utfallen av uträkningarna ger därför ingen precis sann bild men däremot en bild som är mer eller mindre trovärdig. Vissa fall där verktyget kan vara missvisande är exempelvis i för stamtäta, ogallrade bestånd eller bestånd med höga respektive låga värden (www, Skogsforsk, 4, 2013). Det ses dock inte som ett problem i den här studien på grund av att det är ett fiktivt bestånd som analyseras, och därför inte kan jämföras med ett riktigt bestånd.

Ett problem som uppstår i uppsatsen är att endast ett fallföretag används för beräkningarna för att hänföra problemet till verkligheten. Detta görs eftersom att olika företag kan befinna sig i olika hälsotillstånd när det kommer till den ekonomiska hälsan i företaget. Det fiktiva fallföretaget är därför beskrivet för att klargöra att problematiken kan se olika ut, beroende av företagets ekonomiska ställning och dess vilja att expandera. Problematiken kring detta är att uppsatsen blir svår att generalisera gentemot andra gårdar med andra förutsättningar. Förutsättningarna för företaget spelar därför stor roll för att beräkningarna ska bli generaliserbara. Kapitalanskaffning kan behövas för andra anledningar än att expandera, till exempel för att överleva rent ekonomiskt. I uppsatsen är anskaffningen nödvändig för att expandera och uppnå en tillväxt på sikt i mjölkproduktionen.

I uppsatsen används endast ett fiktivt fallföretag och detta motiveras bland annat av att företag får olika villkor hos bankerna för lån. Olika räntor ges med tanke på dess ekonomiska hälsa och ställning. Därför används endast ett fallföretag för att inte uppsatsen skall handla om bankernas kreditgivningsvilja och deras villkor för företag. När ett fallföretag används, som i detta fall, blir uppsatsen riktad mot en speciell typ av företag, likt det som beskrivs i metoddelen. Slutsatsen kan därför bara användas mot företag som är utformade på samma vis. Beräkningarna kring skogstillväxten är dessutom väldigt specifika för just det aktuella beståndet, men den viktigaste faktorn är boniteten. Den valda boniteten gör att studien är relativt generaliserbar i södra delen av landet med vissa avvikelser. Detta eftersom södra Sverige har så pass höga ståndorter. Men för att göra studien generaliserbar över hela Sverige, krävs utvidgade beräkningar med andra förutsättningar för skogsbeståndets utformning. En sådan utformning måste omfattas av en större studie än denna.

5 Data

I detta kapitel presenteras fallstudien. Kapitlet beskriver gårdens utformning och skogsbeståndets förutsättningar.

5.1 Fallstudie

I studien utförs en empirisk fallstudie av ett fiktivt lantbruk. Lantbruksföretaget innehar 150 hektar åker och 300 hektar skog och är således ett kombinationslantbruk med både skog och jordbruk som produktionsgrenar. Fallgården är modulerad för att passa in i studien och innehar sedan innan en mjölkproduktion med 80 mjölkkor.

Skogen har en normal åldersfördelning och en särskild areal om 10 hektar som har nått lägsta åldern för slutavverkning (S1). Dessa 10 hektar ligger till grund för studiens beräkningar och analyser. Skogen som har uppnått lägsta ålder för slutavverkning har ståndortsindex G32. Den omnämnda arealen har en genomsnittsbonitet om 10 m³sk vilket är högre än genomsnittet i Sverige som är 5,3 m³sk (www, Skogsstyrelsen, 2013). Bonitet är ett mått på hur hög tillväxten är i virkesmassa per hektar mätt i m³. Virkesförrådet på de 10 ha är idag 2700 m³sk vilket är normalt i området för en skog som uppnått den lägsta åldern för avverkningsbar skog.

Gården står inför en expansion i mjölkproduktionen och behöver 800 000 SEK till en investering som skall underlätta och möjliggöra fler mjölkkningsplatser. Investeringen består utav byggnadsinventarier till stallbyggnaden. Kapitalet som krävs för investeringen fås antingen genom lån via banken eller att de avverkar den areal som är färdig att avverka. Beräkningarna är utförda med hjälp av Excel samt kalkyleringsverktyget beståndsval som återfinns på Skogsforsks hemsida. Vid beräkningarna av kapitalkostnad vid lånefinansieringen används annuitetsmetoden. Låneräntan är baserad på räntan som fås av Handelsbanken vid dagens ränteläge.

5.2 Förutsättningar för skogsbeståndet och avverkning

För att räkna fram värden i kalkylverktyget har beståndsdata fyllts i för ett typiskt bestånd i den valda regionen. De använda värdena beskrivs i tabell 1. Tabell 1 visar beståndets tillväxt över de 15 åren som analyserats. Virkesförrådet är 270 m³sk/ha år 60 men växer till 431 m³sk/ha år 75. Ökningen i medeldiametern påvisar att tillväxten är god för beståndet. Ståndortsindex är inget som förändras i ett bestånd utan är en bonitetsangivelse som beskriver hur högt ett genomsnittligt träd är vid 100 år ålder. Andelen granskog är satt till 100 % eftersom studien avgränsas till endast granskog. Här är kalkylräntan bestämd till 4 %.

Tabell 1. Beståndsdata för varje år (Egen bearbetning).

Ifyllda beståndsdata (år)	60	65	70	75
Län	Östergötland	Östergötland	Östergötland	Östergötland
Breddgrad	58	58	58	58
Höjd över havet (m)	100	100	100	100
Ståndortsindex	G32	G32	G32	G32
Län	Bra	Bra	Bra	Bra
Ålder (år)	60	65	70	75
Virkesförråd idag (m³sk/ha)	270	322	376	431
<u>Trädslagsblandning:</u>				
<i>Andel Tall (%)</i>	0	0	0	0
<i>Andel Gran (%)</i>	100	100	100	100
<i>Andel Löv (%)</i>	0	0	0	0
Medeldiameter (cm)	29	31	33	35
Kalkylränta (%)	4	4	4	4

För att beräkningarna ska spegla verkligheten har grunddata ifyllts, som beskriver beståndet och avverkningen på mer detaljerad nivå. Grunddatan för beståndet som uppsatsen berör beskrivs i tabell 2. En ordförklaring till grunddata finns under definitioner av skogstermer i början av uppsatsen.

Tabell 2. Visar grunddata (Egen bearbetning).

<i>Förutsättningar för avverkningen</i>	
Toppdiameter, sågtimmer (cm)	14
Toppdiameter, massaved (cm)	5
Apteringsalternativ för massaved	3m
Rötandel gran %	20
Skadad sågtimmerandel	5
Kalkylränta %	4
Transportavstånd skotare (m)	300
Antal kvarstående träd (st.)	0
Antal underväxtstammar (st.)	2000
Kostnad för skördare (kr/G15-timme)	870
Kostnad för skotare (kr/G15-timme)	550
Fördelade omkostnader år 0 (kr/m³fub)	7
Fördelade omkostnader år 5 (kr/m³fub)	7

5.3 Kalkylverktyg beståndsväl

Med grunddata som beskrivs ovan har beräkningar gjorts i kalkylverktyget beståndsväl. Tabell 3 beskriver resultatet av de beräkningarna som sedan jämförs med lånefinansiering och presenteras i resultatkapitlet. Här syns att visarprocenten minskar för varje femårsperiod som går, vilket beskriver att skogens tillväxt avtar och blir således mindre konkurrenskraftig gentemot en alternativ ränta. Rotnettot per m³fub (volymmått mätt under bark) ökar för varje tidsperiod dels på grund av att volymen tillväxer, men också för att andelen timmer i varje stock ökar. Över en 15årsperiod har rotnettot per hektar mer eller mindre fördubblats, anledningen till detta är att tillväxten är som störst i slutet av ett bestånds omloppstid. En anledning till att rotnettot ökar med drygt 100 % över 15 år är att andelen sågtimmer är relativt hög, en stor del av intäkten ligger just i timmerandelen. Verktyget har räknat ut ett markvärde genom de grunddata som använts, för detta bestånd hamnade markvärdet på 9891 kr, som får anses vara relativt högt. Markvärdet beskriver inte det maximala priset vid en försäljning utan är en skogsekonomisk term.

Markvärdet är detsamma som kapitalvärdet, alltså nuvärdet av alla intäkter och utgifter som kan förknippas med beståndets skogsproduktion i all framtid. Ett högt markvärde talar för en tidig avverkning, alltså marken har så pass goda produktionsförhållanden att det lönar sig att avverka för att sedan påbörja en ny omloppstid med ny skog. En genomsnittlig årlig värdetillväxt mätt i kronor har räknats ut till 4786 kr/ha. Beståndets årliga värdetillväxt blir således 47860 kr per år. Ur den årliga värdetillväxten har den relativa värdetillväxten räknats ut. Den sjunker för varje år som går och efterliknar visarprocenten och med detta menas att lägre relativ värdetillväxt ökar incitamenten till att slutavverka.

Tabell 3. Visar beräkningar av skogens tillväxt med hjälp av kalkylverktyget beståndsväl (Egen bearbetning).

Identitet	År 60	År 65	År 70	År 75
Visarprocent (%)	4,34	3,8	3,3	2,9
Rotnetto (kr/m ³ fub)	379	399	415	428
Rotnetto (kr/ha)	87998	110701	134853	159799
Virkesvärde (kr/ha)	103305	127770	153594	180069
Avverkningskostnad (kr/ha)	15307	17069	18740	20270
Sågtimmer (m ³ to/ha)	185	228	274	320
Massaved (m ³ fub/ha)	47	49	52	53
Markvärde	9 891	9 891	9 891	9 891
Årlig värdetillväxt kr	4786,733	4786,733	4786,733	4786,733
Relativ värdetillväxt	4,88 %	3,96 %	3,30 %	2,82 %

6 Resultat

Under resultatkapitlet presenteras kapitalflödena över åren och en jämförelse, siffermässigt, görs under 6.3.

6.1 Kapitalflöde vid lånefinansiering

I tabell 4 presenteras kapitalflödet när lantbruksföretagaren finansierar sin investering med hjälp av lån. Byggnadsinventarierna skrivs av skattemässigt enligt huvudregeln och kompletteringsregeln som möjliggör att inventarierna skrivs av under de fem första åren. Skatteeffekterna för med sig positiva kapitalflöden de första fyra åren. År 15 är hela lånet amorterat och avverkning sker, vilket medför att intäkten av rotpostförsäljningen bokas år 16. 60 % av intäkten placeras i skogskontot enligt reglerna. Resten av intäkten tas upp som intäkt i näringsverksamhet och beskattas med 22 %. Mellan år 16 och 25 tas lika stora summor upp från skogskontot och beskattningen sker då enligt inkomst i näringsverksamhet. År 25 måste företaget plocka upp resterande kapital som är kvar i skogskontot eftersom kapitalet endast får vara placerat på skogskontot under en tioårsperiod, och därför är beskattningen högre detta år.

Tabell 4. Visar kapitalflödet vid lånefinansiering och avverkning år 15 (Egen bearbetning).

Kapitalflöde vid lånefinansiering							
	Räntekostnad	Amortering	Skatteeffekt	Ränteintäkt	Rotpostförsäljning	Skatteutbetalning	Totalt Penningflöde (årsvis)
År 1	21504	53333,3	143827,2				68989,9
År 2	20070,4	53333,3	103438,7				30035,0
År 3	18636,8	53333,3	98250,2				26280,1
År 4	17203,2	53333,3	97461,8				26925,2
År 5	15769,6	53333,3	17473,3				-51629,7
År 6	14336,0	53333,3					-67669,3
År 7	12902,4	53333,3					-66235,7
År 8	11468,8	53333,3					-64802,1
År 9	10035,2	53333,3					-63368,5
År 10	8601,6	53333,3					-61934,9
År 11	7168,0	53333,3					-60501,3
År 12	5734,4	53333,3					-59067,7
År 13	4300,8	53333,3					-57634,1
År 14	2867,2	53333,3					-56200,5
År 15	1433,6	53333,3					-51899,7
År 16					1597990,0	140623,1	1457366,9
År 17				19175,9		26313,6	-7137,8
År 18				17371,2		26042,9	-8671,7
År 19				15535,9		25767,6	-10231,8
År 20				13669,3		25487,7	-11818,3
År 21				11771,0		25202,9	-13431,9
År 22				9840,5		24618,8	-15072,9
År 23				7877,1		24618,8	-16741,7
År 24				5880,4		24319,3	-18439,0
År 25				3849,7		43643,6	-39794,0

6.2 Kapitalflöde vid självfinansiering

I tabell 5 presenteras kapitalflödet under de tio år som pengarna finns i företaget efter att avverkningen är gjord. Avverkningen görs under år 0 och kapitalet bokas under år 1 under rotpostförsäljningen. Därefter sker lika stora uttag från skogskontot varje år. Beskattningen blir på samma vis här något högre det sista året eftersom pengarna från avverkningen inte får tas upp i verksamheten efter detta år.

Tabell 5. Visar kapitalflöde vid självfinansiering och avverkning år 0 (Egen bearbetning).

Kapitalflöde vid självfinansiering					
	Ränteintäkt	Rotpostförsäljning	Skatteeffekt	Skattebetalning	Totalt Penningflöde (årsvis)
År 1		879980,0	132000,0	77438,2	1089418,2
År 2	10559,8		92400,0	15444,0	-4884,2
År 3	9479,3		88000,0	15281,9	-5802,6
År 4	8380,4		88000,0	15117,1	-6736,6
År 5	7262,9		8800,0	14949,4	-7686,5
År 6	6126,4			14779,0	-8652,6
År 7	4970,5			14605,6	-9635,1
År 8	3795,0			14429,3	-10634,2
År 9	2599,5			14249,9	-11650,4
År 10	1383,7			15687,2	-14303,4

6.3 Jämförelse mellan lånefinansiering och självfinansiering

I tabell 6 presenteras resultatet av beräkningarna. Dock lämnar siffrorna frågetecken och utrymme för analys och tolkning, som görs under 7.1.

Tabell 6. Visar utfallet för kapitalflödet vid de olika scenarierna (Egen bearbetning).

Årligt kapitalflöde vid lånefinansiering
42 894 SEK
Årligt kapitalflöde vid självfinansiering
88 236 SEK

6.4 Känslighetsanalysens resultat

Nedan presenteras resultatet för känslighetsanalysen när variablerna är förändrade. T.ex. är utlåningsräntan satt till 7.5% i Tabell 7, och i Tabell 8 visar resultatet när timmerpriserna sjunkit med 22 %. Diskussionen om känslighetsanalysen förs under 7.1.1.

Tabell 7. Visar jämförelsen i kapitalflödet när utlåningsräntan är bestämd till 7.5 % (Egen bearbetning).

Årligt kapitalflöde vid lånefinansiering
<u>34 643,2 SEK</u>
Årligt kapitalflöde vid självfinansiering
<u>88 236,1 SEK</u>

Tabell 8. Visar jämförelsen i kapitalflödet när timmerpriserna har sjunkit med 22 % under den femtonårsperioden som skogen fått stå på tillväxt (Egen bearbetning).

Årligt kapitalflöde vid lånefinansiering
<u>23 669,5 SEK</u>
Årligt kapitalflöde vid självfinansiering
<u>88 236,1 SEK</u>

7 Analys & Diskussion

I detta kapitel diskuteras beslut och risker som medföljer vid val av finansieringskälla och vilka parametrar som måste tas hänsyn till vid beslut. En analys av resultatet görs utifrån förutsättningarna. Det beskrivs även varför inte beräkningarna helt kan hänföras till verkligheten över tid.

7.1 Resultatanalys

Förutsättningarna för lånefinansieringen leder till att det årliga kapitalflödet blir 42 894 SEK. För att förstå dessa siffror, skall det beaktas att hela investeringen som lantbruksföretaget gör, är inräknat i detta kapitalflöde. Lånet som tas medför negativa finansiella flöden. Under den femtonårsperiod som skogen står på tillväxt, är det därför av yttersta vikt att den övriga verksamheten täcker upp för dessa. Det ställer ekonomiska krav på företaget eftersom kapitaluttaget från skogen skjuts upp 15 år. Dock skall det beaktas att krav på lantbrukaren inte behöver medföra negativa effekter. Enligt studien som presenterades i Franks (1998) medförde ekonomiska krav att avkastningen ökade. Det fiktiva lantbruksföretaget i denna studie står inte och faller med uteblivna skogsintäkter eftersom fler produktionsgrenar finns i företaget, vilket talar för att de finansiella kostnaderna kan täckas med hjälp av dessa. Kapitalflödet för lånefinansieringen visar att företaget har ett positivt flöde om ca 43 000 SEK varje år under denna period, med finansiella flöden från lånefinansieringen inräknat.

Vid analysen av självfinansieringen visar den att kapitalflödet under perioden är 88 236 SEK. Dock skall det noteras att dessa pengar används direkt till investeringen vilket gör att det är ett sämre alternativ än att låta skogen stå på tillväxt. Jämfört med lånefinansieringen finns inget överskott som kan placeras för att täcka framtida eventuellt negativa årsresultat, eller för att ta ut extra vinst. Det finns dock utrymme för detta med hjälp av lånefinansieringen, eftersom det scenariot ger ett positivt flöde när investeringen är medräknad i beräkningarna. Lånet och dess kostnader är de kostnader som hänförs till byggnadsinventarien, och när dessa tas med i beräkningarna, blir kapitalflödet ca 43 000 SEK.

I motsats till Pecking order-teorin bevisar resultatet att det lönar sig rent ekonomiskt för företaget att använda extern finansiering för investeringen. Detta är tack vare att tillväxten är så pass hög för skogen och att räntan antas vara oförändrad och låg under de åren som studien riktar sig till.

7.1.1 Känslighetsanalys

Känslighetsanalysen visar att det blir något sämre förutsättningar rent ekonomiskt för företaget vid höjd utlåningsränta. Räntan är satt till 7.5 % vid beräkningarna enligt tabell 7. Kapitalflödet visar sig fortfarande positivt för lånefinansieringen. Detta talar för att företagaren skall låta skogen stå på tillväxt även när utlåningsräntan är satt till 7.5 %.

Enligt beräkningarna i tabell 8 så har timmerpriserna sjunkit med 22 % under de 15 år som skogen stått på tillväxt. Även här visar beräkningarna att alternativet med lånefinansieringen är det som är ekonomiskt mest fördelaktigt på lång sikt. Känslighetsanalysen visar att det krävs stora förändringar på skogs- och den finansiella marknaden för att det skall påverka beslutet för lantbruksföretagaren. Den fördelaktiga placeringen på skogskontot ger stora fördelar för lånefinansieringen eftersom den stora intäkten kan tas upp i näringsverksamheten olika år för att undgå skattekonsekvenser.

7.2 Besluts- och riskdiskussion

Att välja finansieringskälla är ett svårt beslut som ofta kräver en mängd information. Alla parametrar måste vägas in för att konkretisera valmöjligheterna. Enligt teorin som beskrivits krävs ibland full information för alla alternativ som lantbrukaren har att välja mellan. Problematiken i denna studies fall är att full information inte går att finna kring den finansiella marknaden eller framtiden. Ingen vet hur räntan kommer att utvecklas.

När det gäller virkespriserna får de antas stabila över tid för att måla upp över hur det ser ut om 15 år, som är tidsspännet i uppsatsen. Att anta att osäkerhet inte finns enligt Jacobsen (1996) blir svårt eftersom lantbruket alltid kommer att präglas av prisosäkerheter och avkastningsosäkerheter. Skogen får anses som en relativt säker avkastningskälla med stabil årlig tillväxt. Dock bör alltid katastrofer liknande stormen Gudrun år 2005, som ödelade stora delar av Smålands stående skog, tas med i beslut av denna dignitet. Även detta talar emot att osäkerhet inte finns. Detta medför att det måste tas med i beräkningarna. I skogen är mycket kapital bundet och en katastrof medför en omfattande påverkan på företaget.

Det som talar för osäkerhet för lantbrukaren i denna studie är att utlåningsräntan är lägre vid beräkningstillfället än vad den har varit på många år. Det presenteras därmed en något förskönad bild av att ta lån och bör beaktas om ränteläget förändras i framtiden. Studiens resultat är bara applicerbart om den finansiella marknaden är som den är idag, och om skogens tillväxt når samma nivå som i den använda regionen. För att jämföra studien med andra bestånd, krävs samma förutsättningar för att göra det jämförbart.

Alla företag möter mer eller mindre risk hela tiden, lantbruksföretag inräknade. Om lantbrukaren väljer att lånefinansiera sin investering finns alltid en risk att virkespriserna kan ha sjunkit till den tidpunkten då det är dags att slutavverka. Alternativet att avverka idag blir då mer attraktivt för den riskaversa lantbrukaren som vill säkerställa att skogen ger det kapital som är möjligt att plocka ut idag. En riskhanteringsprocess enligt Hardaker et al., (1997) är ett bra verktyg för lantbrukare, då detta kan hjälpa företaget framåt i sin hantering av risker.

Enligt portföljteorin kan högre lönsamhet och avkastning nås genom att ta större risker i lantbruket. I detta fall är det lönsamt att låta skogen stå kvar på tillväxt eftersom det lönar sig ekonomiskt på längre sikt. Om lantbrukaren inte är villig att ta risken och låta skogen växa till optimal avverkningstidpunkt, får detta negativa konsekvenser för företaget enligt beräkningarna. Exempelvis får företaget mindre betalt för skogen vilket leder till att intäkten i näringsverksamheten inte blir lika stor. Det ska tilläggas att det fiktiva lantbruket är beläget i en region med hög bonitet, vilket ger lånefinansieringen ett försprång gentemot självfinansieringen.

Som tidigare beskrivits drivs ofta lantbruksföretag som familjeföretag och ofta som levebrödsföretag där arv och tradition påverkar beslut och riskhanteringen. Intressen i familjen såsom jakt, som ibland påverkas positivt av att skogen står kvar ett antal år extra, har det inte tagits hänsyn till i beräkningarna. Beräkningarna har därmed inte tagit hänsyn till mjuka värden som ofta finns hos skogsägare vilket gör att studien blir applicerbar om företagaren endast väger in de ekonomiska aspekterna. Viljan att öka sin skuldsättningsgrad kan vara väldigt varierande från företagare till företagare. Att låna kapital kan öka den finansiella stressen på grund av ökad skuldsättning. Företaget blir beroende av banken vilket kan få vissa lantbrukare att avstå.

7.3 Skogsbrukets framtid

Att spå skogen och skogsbrukets framtid kan varken experter eller skogsägare själva göra. Skogsbrukets framtid är oviss där priser och klimat inte går att förutspå. Kvaliteten på virket kan förändras och vad som kan säljas som kvalitetsvirke är ovisst. Skogsägare kan endast planera och försöka värdera hur besluten påverkar skogen på kort och lång sikt (Linné, 2011). Framtiden kan konstateras vara oviss, med en prisutveckling som inte går att förutsäga. Enligt Sifo:s skogsbarometer (2012) tror 40 % av skogsägarna att priserna kommer vara oförändrade en tid framöver. Hälften av de intervjuade tror till och med att priserna kommer att sjunka. Efterfrågan på skogsråvaror globalt sett är relativt låg. Dessutom prognostiseras eurons återhämtningstid, gentemot kronan, att bli lång. Några nationella virkesprishöjningar tros därför inte heller komma de närmsta åren enligt skogsbarometern.

I långsiktiga beräkningar brukar priser antas vara konstanta, d v s att utbud- och efterfrågefunktionerna är fasta. Då kan den erhållna internräntan betraktas som en realränta (Lundkvist, 1985). I studien tas därför inte hänsyn till huruvida priser på skogsråvaror kommer att förändras. Studien använder dagens priser på skogsråvaror vid beräkningar av rotnettot om 15 år. Eftersom studien kommer anta oförändrade priser på skogsråvaror antas också att avverkningskostnaden är konstant. Spekulationer kring energipriser, som till stor del styr kostnaden för avverkning, är lika svåra att göra som på priset på skogsråvaror. Förändring av priser och räntor har endast gjorts i känslighetsanalysen ovan.

7.4 Framtida studier

I denna studie presenteras vad som är ekonomiskt mest försvarbart vid val av kapitalanskaffning i det kombinerade jord- och skogsbruket. Den valda regionen för beståndet kan anses ha den bästa boniteten i Sverige. För vidare studier i ämnet skulle det vara intressant att studera områden där värdetillväxten och boniteten i skogen inte är lika hög som den är för området i denna studie. Eftersom boniteten påverkar värdetillväxten är det en av huvudfaktorerna som påverkar studien.

8 Slutsats

Studiens syfte har varit att studera de ekonomiska konsekvenserna av att avverka skog för tidigt gentemot att ta lån till en investering. Slutsatsen är att på marker med god värdetillväxt är det inte försvarbart att avverka skogen i ett för tidigt skede. Skogens tillväxt mätt i monetära värden är alltså högre varje år än vad kostnaden för lånet är. Svårigheten är självklart att uppskatta framtida räntor och efterfrågan på skogsprodukter, av den anledningen har en känslighetsanalys gjorts. Trots en känslighetsanalys där en höjd ränta och ett sänkt rotnetto har antagits förändras inte resultatet. Detta påpekar vikten av att det inte är lönsamt att avverka skog för tidigt.

Riskerna som lantbrukaren måste ta när skogen står på tillväxt, kan få den riskaversiva företagaren att välja bort lånefinansiering eftersom självfinansieringen ger en säker inkomst idag. Beslutet påverkas av hur riskbenägen lantbrukaren är, men i detta fall får riskerna anses som små att lantbrukaren förlorar på att lånefinansiera.

Det rådande skattesystem som vi har i Sverige, uppmuntrar inte till en för tidig avverkning görs. Vid väldigt låga marginalsatser talar det dock för att självfinansiering kan vara det mest lönsamma valet. Om priset på skogsråvaror förväntas följa inflationen är det bättre att senarelägga en slutavverkning. Inflationen är dock en faktor som är svår att förutspå, men som studien visar, är inflationsutvecklingen viktig att ta hänsyn till vid beslut om avverkning.

Att i möjlig mån utnyttja resultatreglerande åtgärder vid en skogsavverkning talar ytterligare för att finansiera genom lån. Genom studiens beräkningar har endast användande av skogskonto tagits i anspråk. Om skogsavdrag och expansionsfond också utnyttjats hade resultatet förstärkts ytterligare. Resultatet stämmer till stor del överens med litteratur som studerats inom området. För att resultatet eventuellt skulle bli det omvända krävs att skogsmarkens avkastningsförmåga skulle vara märkvärt försämrat och att utlåningsräntan höjs markant.

Referenser

Litteratur och artiklar

- Andersson, B., 1978. *Investeringsplanering i lantbruk: teoretiska grunder och förslag till metod*. Institutionen för ekonomi och statistik, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala, Rapport nr 128.
- Andersson, G., 1997. *Kalkyler som beslutsunderlag*. Studentlitteratur, Lund (ISBN: 91-44-00309-9).
- Andersson, R., Olsson, A., 2010. *Grundbok för skogsbrukare: fakta om skog och skogsbruk*. Skogsstyrelsen, Jönköping (ISBN: 97-89188-462-848).
- Antonsson, J., Rydin, U., 2012. *Skatt på skog: enskild näringsverksamhet*. Tholin & Larsson-gruppen, Göteborg (ISBN: 9789186191658).
- Bergknut, P., Elmgren, J., Hentzel, M., 1993. *Investering i teori och praktik*. Studentlitteratur, Lund (ISBN: 97-89144-404-752).
- Boehlje, M., Lins, D., 1998. *Risks and Risk Management in Industrialized Agriculture*. Agriculture Finance Review, Vol. 58, pp.1-16.
- Collins, R. A., 1991. *Borrowing Behavior of the Proprietary Firm: Do Some Risk-Averse Expected Utility Maximizers Plunge?* Western Journal of Agricultural Economics, Vol. 16, No (2), pp. 251-258.
- Donaldson, G., 1961. *Corporate debt capacity*. Soldiers Field, Boston, Massachusetts (ISBN: 9781587980343).
- Edlund, P., Högberg, O., Leonardz, B., 1999. *Beslutsmodeller – redskap för ekonomisk argumentation*. Studentlitteratur, Lund (ISBN: 97-89144-0088-82).
- Eliasson, A., 2010. *Kvantitativ metod från början*. 2. uppl. Studentlitteratur, Lund (ISBN: 97-89144-0897-99).
- Eriksson, L., Gullberg, T., Woxblom, L., 2008. *Skogsbruksmetoder för privatskogsbrukaren*. Institutionen för skogens produkter, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala, Rapport nr 10.
- Franks, R. J., 1998. *Predicting financial stress in farm business*. European review of Agricultural Economics, Vol. 25, No (1), pp. 30-52.
- Grubbström, W. R., Lundquist, J., 1996. *Investering och finansiering - Metodik och tillämpningar*. Studentlitteratur, Lund (ISBN: 97-89189-30012-5).

Hardaker, J., Hurine, R. B. M., Anderson, J. R., 1997. *Coping with Risk in Agriculture*. C A D Intl. (ISBN: 97-80851-9911-91)

Jacobsen, B. H., 1996. *Farmers' machinery investments*. Onderzoekverslag – Landbouw Economisch Instituut. pp. 261-275.

Jordbruksverket., 2007. *Priser på jordbruksmark 2007*. Jönköping.

Kahneman, D., Knetsch, L. J., Thaler, H. R., 1991. *The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias*. The Journal of Economic Perspectives, Vol. 5, No (1), pp. 193-206.

Koenig, S. R., Dodson, B. C., 1996. “*Sources of Capital for Commercial Farm Operations*” *Regulatory, Efficiency, and Management Issues Affecting Rural Financial Markets*. University of Arkansas, Department of Agricultural Economics and Rural Sociology, pp. 70-83.

Landström, H., Löwegren, M., 2009. *Entreprenörskap och företagsetablering*. Studentlitteratur, Lund (ISBN: 978-91-44-02147-8).

Lindgren, J E., 1977. *Är den förväntade avkastningen på investeringar i skogsodling extremt låg?* Skogshögskolan, Institutionen för skogsekonomi, Stockholm, Rapport nr 24.

Linné, T., 2011. *Skogens framtid – En sociologisk undersökning av skogsägares uppfattningar*. Bokbox Förlag, Lund (ISBN: 978-91-86980-55-9).

Lundkvist, L-E., 1985. *Skogen som finansiell resurs i det kombinerade jord- och skogsbruksföretaget*. Institutionen för ekonomi och statistik, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala, Rapport nr 252.

Löfsten, H., 2000. *Investeringsprocessen – Kalkyler, strategier och finansiering*. Studentlitteratur, Lund (ISBN: 978-91-44-01409-8).

Lönnstedt, L., Svensson, J., 2000. *Non-industrial Private Forest Owners' Risk Preferences*. Scandinavian Journal of Forest Research, Vol. 15, No (6), pp. 651-660.

Miller, A., Dobbins, C., Pritchett, J., Boehlje, M., Ehmke, C., 2004. *Risk Management for Farmers*. Department of Agricultural Economics, Staff Paper 04-11, Purdue University, Indiana.

Myers, C., Majluf, N., 1984. “*Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors do Not Have*”. Journal of Financial Economics, Vol. 13, No (2), pp. 187-221.

Patrick, G., 1998. *Managing Risk in Agriculture*. North Central Regional Publication 406, Purdue University, Indiana.

Wålstedt, K., 1988. *Finansiering av lantbruksföretag: teori och praktik*. Institutionen för ekonomi och statistik, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala (ISBN: 91-576-3497-1).

Öhlmér, B., Göransson, B., Lunneryd, D., 2000. *Business Management – with Applications to Farms and Other Businesses*. Institutionen för ekonomi, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala, Rapport nr 114.

Internet

Riksbanken. (www.riksbanken.se)

1. *Reporäntans utveckling* (2013-04-11)
<http://www.riksbanken.se/lang/kvantitativ-metod>

Svenska Dagbladet (www.svd.se)

2. *Hög skuldsättning bland lantbrukare* (2013-08-27)
http://www.svd.se/naringsliv/nyheter/sverige/hog-skuldsattning-bland-lantbrukare_7994918.svd

LRF- Konsult (www.lrfkonsult.se)

3. *Lantbruksbarometern – 1000 svenska bönder om konjunkturen* (2013-08-29)
http://www.lrfkonsult.se/PageFiles/5862/Lantbruksbarometern%202013_ny.pdf

Avverkning (www.avverkning.se)

4. *Beskrivning av rotpostförsäljning* (2013-04-24)
<http://avverkning.se/rotpost/introduktion-till-rotpostforsaljning/>

Skogsstyrelsen (www.skogsstyrelsen.se)

5. *Skog och Skogsmark* (2013-05-03)
<http://www.skogsstyrelsen.se/arealer>

Skatteutskottet (www.riksdagen.se)

6. *Skatteutskottets uppföljning av skogsbeskattning* (2013-05-03)
http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Utredningar/Rapporter-fran-riksdagen/Skatteutskottets-uppfoljning-a_GV0WRFR13/?html=true#page_33

Skogforsk (www.skogforsk.se)

7. *Om beståndsval* (2013-05-06)
<http://www.skogforsk.se/KunskapDirekt/Alla-Verktyg/Bestandsval/Om-Bestandsval/>

Skogforsk (www.skogforsk.se)

8. *Beskrivning av visarprocent* (2013-05-06)
<http://www.skogforsk.se/KunskapDirekt/templates/Skogsencyklopedin.aspx?id=22808&word=visarprocent>

Handelsbanken (www.handelsbanken.se)

9. *Ränteförändring över tid* (2013-05-07)
[http://www.handelsbanken.se/shb/inet/icentsv.nsf/vlookuppics/a_finansiering_historiska_rantor_130429/\\$file/historiska_rantor_2008_2013_130429.pdf](http://www.handelsbanken.se/shb/inet/icentsv.nsf/vlookuppics/a_finansiering_historiska_rantor_130429/$file/historiska_rantor_2008_2013_130429.pdf)

Statistiska centralbyrån (www.scb.se)

10. *Konsumtprisindex* (2013-05-14)
http://www.scb.se/Pages/TableAndChart____272151.aspx

Skogsstyrelsen (www.skogsstyrelsen.se)

11. *Tabeller och figurer* (2013-05-14)

<http://www.skogsstyrelsen.se/Myndigheten/Statistik/Amnesomraden/Ekonomi/Tabeller--figurer/>

Swedbank (www.swedbank.se)

12. *Skogsbarometern* (2013-05-14)

http://www.swedbank.se/idc/groups/public/@i/@sc/@all/@kp/@foretag/documents/article/cid_414833.pdf

LRF-konsult (www.lrfkonsult.se)

13. *Skog och skatter* (2013-05-16)

http://www.lrfkonsult.se/PageFiles/343/skog_skatter_210.pdf

Personliga meddelanden

Persson Daniel, statistikenheten Jordbruksverket. Mailkorrespondens 2013-04-15.