



Tillämpning av prissäkring i spannmålsodlingen

-En jämförelse mellan svenska lantbrukare

Christian Näslund

*SLU, Department of Economics
Degree Thesis in Business Administration
D-level, 30 ECTS credits*

*Thesis No523
Uppsala, 2008*

ISSN 1401-4084
ISRN SLU-EKON-EX-No523--SE

The use of price risk management in grain production

-A comparison between Swedish farmers

Tillämpning av prissäkring i spannmålsodlingen

-En jämförelse mellan svenska lantbrukare

Christian Näslund

Supervisor: Hans Andersson

© Christian Näslund

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för ekonomi
Box 7013
750 07 UPPSALA

ISSN 1401-4084
ISRN SLU-EKON-EX-No.523 –SE

Förord

Frågeställningen till denna uppsats uppstod under min studietid i USA där jag bl.a. förvärvade kunskaper inom handel med finansiella instrument. Studien initierades efter diskussioner med professor Hans Andersson vid institutionen för ekonomi och Göran Karlsson, Per Germundsson samt Axel Walle från Lantmännens spannmålsdivision.

Under arbetsprocessen har jag fått en djupare insyn jordbruksföretagares marknadsstrategier. Studien har även givit mig insikten om hur svårt det kan vara att förklara lantbrukares beslut utifrån rationella antaganden.

Jag vill börja med att tacka Göran Karlsson, Per Germundsson och Axel Walle från Lantmännen för att de gett mig förtroendet att skriva detta arbete. Jag vill även tacka ”fikagruppen” på Ultuna för alla trevliga avbrott från studier. Ett särskilt tack till Erik Engelbrekts som har fungerat som ett viktigt bollplank under arbetets gång. Slutligen vill jag tacka min handledare professor Hans Andersson för det stöd och engagemang han uppvisat i form av nya idéer och infallsvinklar.

Uppsala Sommaren 2008

Christian Näslund

Sammanfattning

Spannmålsmarknaden står inför ett paradigmskifte. Traditionellt sett har spannmålsmarknaden varit en utbudsstyrd marknad d.v.s. utbudet har bestämt prisnivån indirekt EUs marknadsregleringar. För några år sedan påverkades inte Sverige och EU så starkt av världsmarknadspriserna på spannmål. EU var ett överskottsområde med en i betydande grad lokal marknad. Situationen har emellertid förändrats då fler länder och branscher konkurrerar om världens spannmål. Ett område med god skörd drar till sig många spekulanter. Nu när marknaden i allt större utsträckning styr prisutvecklingen är prisrisken ett större problem. En marknad som ständigt möter kraftiga prisförändringar ställer särskilda krav på företagarnas beslutsfattande och ökar betydelsen av att ha tillgång till olika metoder som gör det möjligt att försäkra sig mot oönskade prisförändringar.

Syftet med denna uppsats är att undersöka vilka faktorer som karaktäriserar lantbrukare som prissäkrar spannmål vid försäljning. Mer specificerat ämnar uppsatsen att undersöka vilken utsträckning olika faktorer påverkar sannolikheten att en lantbrukare prissäkrar.

Studien visar att åkerarealens omfattning och därmed företagets riskexponering spelar en avgörande roll för lantbrukarens beslut att prissäkra. Sannolikheten för att en lantbrukare prissäkrar stiger med ökad erfarenhet. Samma tendens gäller även lantbrukarens grad av marknadsorientering. Studien visar dessutom att lantbrukare som väljer att prissäkra upplever att skuldnivån kan ökas i företaget samt att deras avkastningskrav från verksamheten är högre.

Lantbrukare har olika uppfattningar om prissäkring. En lantbrukare som prissäkrar har en djupare förståelse för terminsmarknadens funktion samt anser i större utsträckning att terminskontrakt främjar handlingsfriheten på spannmålsmarknaden. Dessutom har lantbrukare som prissäkrar ett större förtroende för terminskontraktets riskreducerande funktion.

Sammanfattningsvis kan noteras att en av de mest framträdande förklaringarna till att en lantbrukare väljer att prissäkra är kopplat till de företagsledande funktionerna. Lantbrukare som prissäkrar kännetecknas av god företagsledning. De håller sig väl uppdaterade om marknaden, använder sig av extern rådgivning samt har högre skördenivå trots att deras produktionskostnader förfaller att vara lägre mätt utifrån de uppskattade referenspriserna.

Abstract

The grain market is facing substantial changes. Traditionally, cereal has been a supply-led market i.e. supply conditions have had a major impact on price level or indirectly, through market interventions implemented through the Common Agriculture Policy (CAP). Just a few years ago, Sweden and the EU were not affected so strongly by world market prices for cereals. EU was a surplus-area and to a substantial degree a local market. Today, the situation is different. Both countries and industries are competing for the world's grain which means that a major production area with a good harvest face many buyers. In a situation where market forces play an increasingly important role, price movements have become a major problem. A market that is constantly exposed to sharp price changes makes specific demands on the farmer's decision-making process and increases the importance of having access to the tools that guard against unwanted price changes.

The purpose of this essay is to examine the factors that characterize farmers who use price risk management tools for cereals. More specific this work intends to examine the extent of and which factors affect the likelihood that a farmer uses price risk management tools.

The study shows that tillable land and thereby, the aggregate risk exposure plays a crucial role in the farmer's choice to incorporate price risk management. The likelihood that a farmer hedges increases with experience. The same trend applies to the farmer's degree of market orientation. The study shows that farmers who choose to hedge their price risk exposure, feel that debt on the farm can be increased. In addition, they demand a higher return on equity.

Farmers have different perceptions of price risk management. A farmer who uses forward/futures markets has a deeper understanding of the market and believes to a higher degree that their contracts enable them to exploit their entrepreneurial freedom in the market place. In addition, farmers who incorporate risk management tools in their business, have a stronger confidence in the risk reduction capacity of these instruments.

In summary, one of the most prominent explanations to why farmers use hedging instruments is linked to management. Farmers that hedge are characterized by good managerial capacity. They are well informed about the markets, use external advice to a higher degree and receive higher yields although their production costs appear to be lower as indicated by stated reference prices.

Key terms: Grain production, Price volatility, Price risk management, Behavior

Innehållsförteckning

1 Inledning	1
1.1 BAKGRUND	1
1.1.2 Svensk spannmålsmarknad.....	1
1.1.3 Spannmålsmarknaden i förändring.....	1
1.1.4 Politiken	1
1.1.5 Energisektorn	2
1.1.6 Nya aktörer på marknaden.....	3
1.1.7 Produktion och konsumtion.....	4
1.1.8 Större prisvariationer på spannmålsmarknaden.....	5
1.2 PRISSÄTTNINGSTRATEGIER I SPANNMÅLSODLINGEN	6
1.2.1 Spotpris	6
1.2.2 Poolpris	6
1.2.3 Terminspris	6
1.2.4 Börsomsatt terminskontrakt	7
1.3 PROBLEMFÖRMULERING	7
1.4 SYFTE	8
1.5 AVGRÄNSNINGAR	8
1.6 CENTRALA BEGREPP OCH DEFINITIONER	8
1.7 STUDIENS UPPLÄGG	9
2 Risk och riskhantering i jordbruket.....	10
2.1 VAD ÄR RISK?	10
2.2 RISK MANAGEMENT	10
2.3 PRISRISK	12
2.4 TERMINSHANDEL	12
2.4.1 Forwardkontrakt	13
2.4.2 Futureskontrakt	13
2.5 HEDGING.....	14
2.5.1 Short hedge	15
2.5.2 Long hedge.....	16
3. Tidigare studier	17
3.1 RISKRELATERADE FAKTORER.....	17
3.2 FÖRETAGSRELATERADE FAKTORER	19
3.3 PRODUKTSPECIFIKA FAKTORER.....	20
3.4 INDIVIDRELATERADE FAKTORER.....	20
4. Teoretisk referensram.....	23
4.1 FÖRVÄNTAD NYTTOTEORI.....	23
4.1.1 Beslutsfattarens inställning till risk.....	23
4.2 OPTIMAL HEDGE RATIO	24
4.2.1 Antagande om unbiased terminsmarknad	26
4.2.2 Unbiased terminsmarknad – ett realistiskt antagande?	27
4.3 MODELL.....	27
4.4 HYPOTESER.....	30
5 Genomförande och metod	31
5.1 ENKÄTUNDERSÖKNING	31
5.2 STATISTISKA ANALYSVERKTYG	31
5.2.1 Analys av skillnader mellan lantbrukare som prissäkrar och inte prissäkrar	31
5.2.2 Logit metoden.....	32
6 Empirisk data	33
6.1 ENKÄTSTUDIE	33

6.2 BORTFALLSANALYS	33
6.3 DESKRIPTIV ANALYS	33
6.3.1 Sociala faktorer	33
6.3.2 Företagsrelaterade faktorer	35
6.3.3 Marknadsrelaterade faktorer	38
6.3.4 Lantbrukarnas riskattityder	41
6.4 STATISTISK ANALYS AV SKILLNADER I VALET ATT PRISSÄKRA ELLER INTE	42
6.4.1 Lantbrukarens sociala miljö	42
6.4.2 Lantbrukarens informationshantering	43
6.4.3 Allmänna gårdsdata	43
6.4.4 Lantbrukarens ekonomiska situation	44
6.4.5 Lantbrukarens värderingar och attityder	45
6.5 ESTIMERING AV SKILLNADER I VALET ATT PRISSÄKRA	48
6.6 SAMMANFATTANDE ANALYS OCH SLUTSATSER	53
7 Diskussion och slutsatser av studien	56
7.1 FRAMTIDA FORSKNING	58
8 Referenser	59
Bilagor	64
BILAGA 1. FÖLJEBREV ENKÄTUNDERSÖKNING	64
BILAGA 2. ENKÄTUNDERSÖKNING	65
BILAGA 3. RESULTAT AV ESTIMERING	74

1 Inledning

1.1 Bakgrund

1.1.2 Svensk spannmålsmarknad

Den totala åkermarksarealen i Sverige uppgick 2006 till omkring 2,6 miljoner hektar varav spannmål utgjorde cirka 978 000 hektar och oljevaxter cirka 98 000 hektar (www, SCB 2008-06-08). Antalet spannmålsodlare uppgick till omkring 35 000. Den totala produktionen av spannmål för 2007 beräknas uppgå till 5,05 miljoner ton vilket är i nivå med genomsnittet för de fem senaste åren. Skörden av raps och rybs för 2007 beräknas till 219 000 ton och innebär en ökning med 17 procent från femårsgenomsnittet.

Svenska spannmålsproducenter marknadsför sin spannmål via ett begränsat antal kanaler. Ungefär 60 procent av all spannmål som handlas i Sverige går via Lantmännen (pers. medd., Walle, 2008). De resterande 25 procenten består av privata aktörer organiserade i branschföreningen Foder och Spannmål varav Svenska Foder är den största aktören.

1.1.3 Spannmålsmarknaden i förändring

Spannmålsmarknaden står inför ett trendskifte. Traditionellt sett har det varit variationen i spannmålsproduktionen snarare än variationen i spannmålskonsumtionen som påverkat prisnivån på råvaran (www, Lantmännen 2008-06-10). Spannmålspriserna har inte varit så höga sedan på 70-talet då priserna drevs upp av efterfrågeboomen orsakad av utvecklingen i Östereuropa och Japan (www, atl 2008-05-07). Vid den tidpunkten var jordbruket en reglerad marknad. Prisutvecklingen för spannmål idag sker i större utsträckning på marknadens villkor och skapar större utrymme för marknadsmekanismerna.

1.1.4 Politiken

Spannmålsmarknaden är i dagsläget reglerad av EUs jordbrukspolitik och ytterst under Common Agricultural Policy of the European Union, eller CAP. I stora drag syftade CAP till att (Brassley, 1997):

- öka produktiviteten inom jordbruket
- säkerställa lantbrukarens inkomst
- stabilisera marknaden för jordbruksprodukter
- garantera tillgången på jordbruksprodukter inom EU för att hålla priserna på en rimlig nivå

De medel som använts för att uppnå dessa mål har varit av olika karaktär och har förändrats genom åren (pers. Medd., Jonsson, 2007).

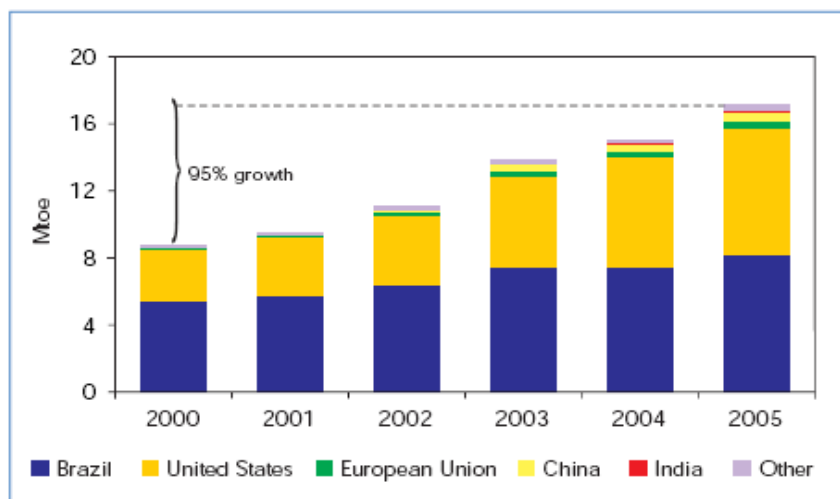
- 1960 – 1992 Produktionsmål, prisstöd
- 1992 – 2003 Produktionsmål samt ökad vikt på miljö-och regionalmål, kopplade stöd till areal och djur, ökade miljö-och regionalstöd, minskade prisstöd
- 2003 - Marknadsorientering, frikopplade stöd, ökade miljö-och regionalstöd

Under 2005 skedde en stor förändring i EU:s jordbrukspolitik genom övergången till frikopplade stöd och en tydlig inriktning mot marknadsorientering. Tidigare styrde stöden jordbrukarnas produktion i stor utsträckning genom att stöden kopplades till arealer av respektive gröda, antalet nötkreatur och får. Därmed utgjordes jordbrukarnas stöd en del av intäktsidan tillsammans med produktintäkterna. Konsekvensen av EU:s förändrade jordbrukspolitik går tydligt att urskilja i Sverige. Mellan åren 2005 och 2006, då reformen ägde rum, minskade spannmålsarealen medan oljeväxtarealen ökade (Sjv, 2004:24). Utvecklingen är helt i linje med att producentpriserna på oljeväxter steg medan motsvarande inte var fallet för spannmål. Detta är ett exempel på EU:s ambition att marknadsanpassa jordbruksproduktionen, reducera antalet stöd och frikoppla dessa stöd samt att avveckla produktionsbegränsade kvotsystem.

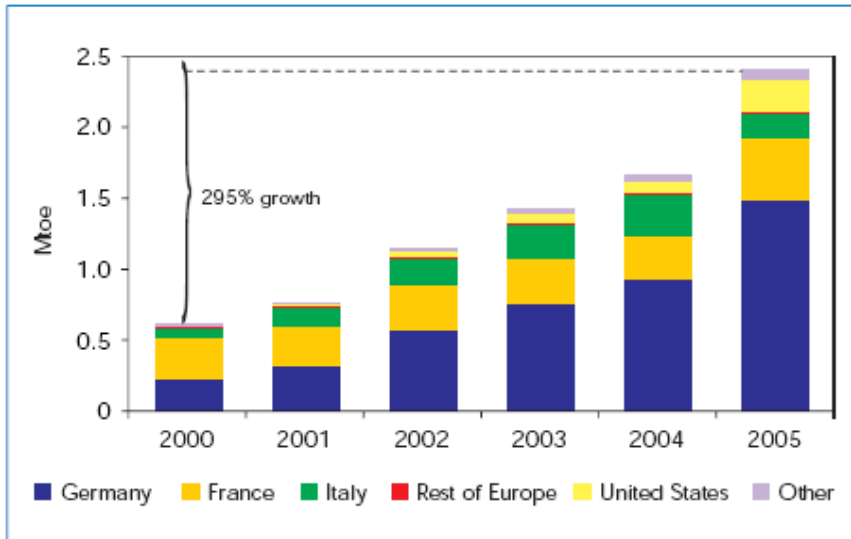
I och med en ökningen av antalet medlemsländer i EU och starka påtryckningar från World Trade Organization (WTO) om krav på ökad frihandel talar mycket för att jordbrukspolitiken i EU kommer att gå mot en fortsatt ökad liberalisering. För svenska spannmålsproducenters vidkommande blir troligtvis följden att prisvariationen på spannmålsmarknaden ökar. Även andra än strikt politiska faktorer ger stöd för detta påstående. Efterfrågan på spannmål förväntas öka framöver till följd av ökad konsumtion inom energisektorn (Svenska Lantmännen, 2007). Konsekvensen blir en obalans, om än begränsad i tiden, på spannmålsmarknaden och större prisfluktuationer.

1.1.5 Energisektorn

En faktor som har påverkat spannmålsmarknaden i stor utsträckning är efterfrågan på råvaror för produktion av biodrivmedel och i första hand för tillverkning av etanol och biodiesel (Sjv, 2006:34). Politiska beslut (skattesubventionering m.m. av biodrivmedel) resulterar i en utbyggnad av produktionen på olika håll i världen vilket i efterhand skapar ett ökat behov av råvaror. I EU finns ett direktiv som uppmanar medlemsländerna att öka användningen av biodrivmedel (www, EU 2008-06-15). I februari 2007 fattade EU beslut om att uppnå 10 % förnybara drivmedel år 2020. I början av 2007 uttalade sig president George Bush och föreslog att USA bör fortsätta öka inblandningen av förnybara bränslen och att målsättningen för 2017 bör vara 130 miljoner m³. I Sverige har dessutom ”Kommissionen mot oljeberoende” som tillsattes av regeringen i december 2005, presenterat sin konkreta strategi för att bryta Sveriges oljeberoende till 2020. I denna strategi ingår bl.a. en ökning av produktionen av drivmedel från det svenska jordbruket som en åtgärd (Sjv, 2006:21).



Figur 1. Världsproduktionen av etanol. Källa: (www, IEA 2008-06-08).



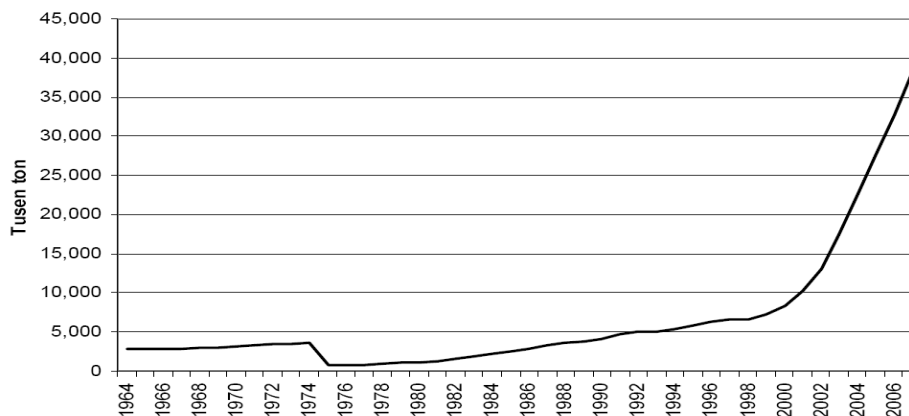
Figur 2. Världsproduktionen av biodiesel. Källa: (www, IEA 2008-06-08)

Världsproduktionen av bioethanol samt biodiesel framgår av figur 1 och 2. I EU förbrukas för närvarande 1 – 2 % av spannmålsproduktionen till etanol och 50 % av rapsolja förbrukas till biodiesel. I Sverige har satsningarna hittills varit störst på etanolsidan och biodieselproduktionen motsvarar idag ca 6 % av etanolproduktionen (Sjv, Rapport 2006:21). I och med möjligheten att blanda in en större mängd biodiesel i dieselolja av miljöklass 1 och satsningar på biodieselfabriker i Sverige kommer denna situation troligen att förändras framöver.

1.1.6 Nya aktörer på marknaden

Under de senaste åren har flera nationer växt sig allt starkare inom produktionen av och i den globala handeln med jordbruksprodukter. I Jordbruksverkets globala marknadsöversikt av jordbruksprodukter (Sjv, 2007:13) nämns bl.a. Argentina, Brasilien, Indien, Kina, Ryssland och Ukraina som nationer vilka vinner allt större marknadsandelar inom världshandeln.

Flertalet av de nämnda nationerna kännetecknas av en stark ekonomisk tillväxt. Köpkraftförstärkningen i bl.a. Kina bidrar till förändrade konsumtionsmönster som innebär att kineser har råd att köpa dyrare livsmedel som t.ex. kött. Figur 3 visar tillväxten i mjölkproduktion i Kina som kan betecknas som närmast explosionsartad.



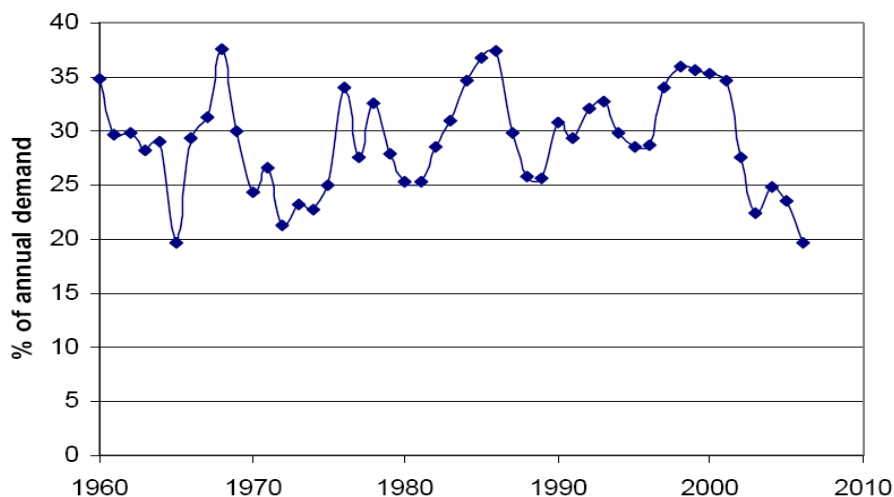
Figur 3. Mjölkproduktionen i Kina. Källa: (Handelsbanken, Riskhantering för mjölkbönder, 2007-10-31)

Ett skifte med ökad betoning på animaliska produkter och husdjursproduktion medför en ökad efterfrågan och handel med spannmål, särskilt i länder som inte själva kan tillgodose sina livsmedelsbehov (OECD, 2006).

1.1.7 Produktion och konsumtion

Ovan nämnda faktorer; avreglering av jordbrukspolitiken, ökad efterfrågan på spannmål och oljeväxter inom energisektorn samt global tillväxt med växande handel påverkar i högsta grad spannmålsmarknadens utseende. Traditionellt sett har spannmålsmarknaden varit en utbudsstyrd marknad d.v.s. utbudet har bestämt prisnivån eller indirekt via EUs marknadsregleringar. För bara ett par år sedan påverkades inte Sverige och EU så starkt av världsmarknadspriserna på spannmål. EU var ett överskottsområde med en i större grad lokal marknad. Idag är situationen annorlunda. Både flera länder och flera branscher konkurrerar om världens spannmål. Ett område med god skörd möter många presumtiva köpare.

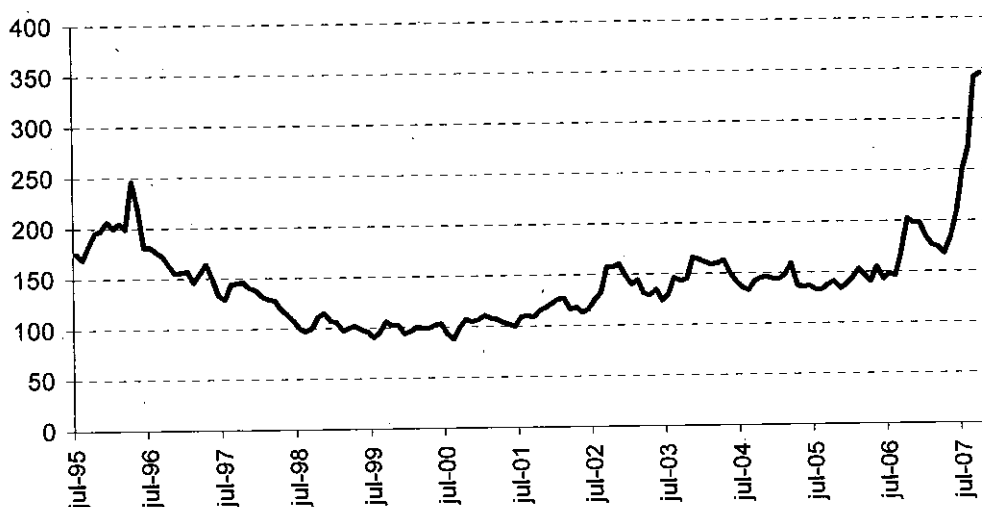
Den internationella prisutvecklingen på spannmål visar ett nära samband med hur lagernivåerna utvecklas över tiden. Av figur 4 framgår att lagernivåerna för vete 2006/07 är de lägsta på 46 år och motsvarar 19,6 % av årlig förbrukning. De skattas till att motsvara 65 – 70 dagars konsumtion, vilket är klart lägre än under tidigare högrprisperioder som 1995 - 1996 då de motsvarande ca 90 dagars konsumtion.



Figur 4. Lagernivåerna för vete angivet som procentuell andel av årlig efterfrågan. Källa: (Handelsbanken, Riskhantering för mjölkbönder, 2007-10-31)

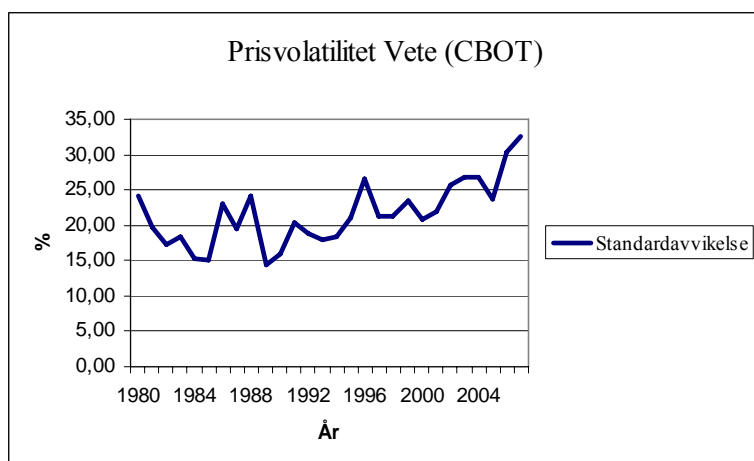
Förklaringen är framförallt att utbudet inte har hunnit hålla jämna steg med efterfrågan (www, Sveriges Riksbank, 2008-06-16). Bland annat leder ett ökat välstånd i Kina och Indien till en större efterfrågan på spannmål. Energisektorn är en annan relativt ny aktör som konkurrerar i allt högre grad om både odlingsareal och spannmål. Odlingen ökar inte i samma utsträckning och därför uppstår brist. Kina har nyligen beslutat att stoppa användningen av livsmedelsråvaror i etanolproduktionen av oro för att en sådan användning hamnar i konflikt med livsmedelsförsörjningen.

1.1.8 Större prisvariationer på spannmålsmarknaden



Figur 5. Världsmarknadspris på "soft red" vete, Chicago Board of Trade, US dollar/ton, löpande prisnoteringar. Källa: (Sjv, Rapport 2008:1 s. 26)

Världsmarknadspriset på spannmål har varierat betydligt under den tolv-års period som visas nedan i figur 5. Spannmålspriserna var relativt låga under slutet av 1990-talet och början av 2000-talet för att sedan skjuta i höjden under 2006/2007. Spannmålspriset varierar kraftigt, vilket framgår av figur 6, och ger en tydlig bild av den "nya" verklighet som råder på spannmålsmarknaden. Lantmännens prognos för framtiden är att både marknaden för insatsvaror och marknaden för spannmål kommer att präglas av större prisvariation (www, jordbruksaktuellt 2008-06-08).



Figur 6. Prisvolatilitet för vete, löpande prisnoteringar. Källa: (www, CBOT 2008-05-28, Egen bearbetning)

I en reglerad marknad utgjorde tidigare produktionsrisken det största hotet för lantbrukaren (www, atl 2008-05-07). Nu när marknaden i allt större utsträckning påverkar utvecklingen är prisrisken ett större problem. En marknad som ständigt bjuder på kraftiga prisförändringar ställer särskilda krav på företagarnas beslutsfattande och ökar betydelsen av att ha tillgång till de verktyg som finns för att försäkra sig mot oönskade prisförändringar (Sjv, 2008:1).

Under dessa nya förutsättningar ökar betydelsen av att hålla sig informerad om marknadsutvecklingen och de faktorer som direkt eller indirekt avgör till vilka priser spannmålsaktörerna kan sälja eller köpa sina produkter. Historiskt sett har

spannmålsproducenterna kunnat förlita sig på att staten eller EU genom marknadsinterventioner kunnat stabilisera priserna på jordbruksprodukter (Sjv, 2008:1). I fortsättningen blir det allt viktigare och mer eller mindre nödvändigt för producenterna att själva aktivt agera under marknadsförhållanden med friare prisbildning.

Spannmålsmarknaden uppvisar en tendens mot allt större prissvängningar, både mellan åren men också under året (www, jordbruksaktuellt 2007). Istället för att sälja all spannmål via en prismodell rekommenderas spannmålsodlarna att själva kombinera fastpris-/terminskontrakt, poolpris och försäljning via offerter på spotmarknaden. Lars-Johan Merin vid Spannsam HB och Anders Goericke, inköpare för Overgaard Agro, kritiserar den bristande affärsmässigheten hos svenska spannmålsproducenter när de säger:

”Det är bekymmersamt att det idag finns så många bönder som säger att de har ”levererat”, och först i efterhand ser vad de har fått betalt för produkten (www, jordbruksaktuellt 2008-06-08).”

1.2 Prissättningsstrategier i spannmålsodlingen

Det finns flertal olika sätt för lantbrukare att sälja sin spannmål (www, Agronomics 2008-06-10). För närvarande använder sig Lantmännen av tre olika typer av prissystem för spannmål: spotpris, poolpris och terminspris.

1.2.1 Spotpris

Spotpriset är ett marknadspris och ändras således i takt med att marknaden förändras (www, Agronomics 2008-06-10). I Sverige gäller spotpriset för leverans inom två månader från orderdagen (Lantmännen). Betalning sker inom trettio dagar efter leverans till det pris som gällde på orderdagen.

1.2.2 Poolpris

Poolpriset är inte ett marknadspris utan ett avräkningspris och grundar sig på de samlade affärerna under respektive poolperiod (Svenska Lantmännen, 2007). Lantmännen har för närvarande två poolperioder. Pool 1 (skördeperioden) avser leverans i juli till mitten av oktober. Pool 2 (lagringsperioden) avser leverans från mitten av oktober till slutet av mars. Poolpriset baseras på ett avtal där Lantmännen sköter försäljningen av spannmålen åt spannmålsodlarna under ca 3 månader. När spannmålen levereras sker först en delbetalning inom trettio dagar och sedan sker en slutreglering vid slutet av respektive poolperiod. Poolpriset kan betraktas som ett medelpris av den försålda spannmålen under poolperioden och utgör en prisprognos för kommande spannmålsförsäljning (Nilsson, 2001).

1.2.3 Terminspris

Sedan hösten 2005 är det möjligt att teckna terminskontrakt med Lantmännen. Avtalen innebär att odlaren förbinder sig att leverera en vara vid en bestämd tidpunkt till ett förutbestämt pris. Lantmännen är skyldig att ta emot varan och avräkna till avtalat pris och övertar därmed odlarens prisrisk. För att hantera denna prisrisk säkrar Lantmännen i sin tur priset genom en börsaffär eller fysisk affär med en slutkund (Svenska Lantmännen, 2007). Lantmännen köper spannmål av mellan 10000 och 12000 bönder. För vissa grödor värdesäkras drygt hälften av leveranserna genom terminskontrakt (www, sydsvenskan, 2008-02-10).

1.2.4 Börsomsatt terminskontrakt

Sedan juni 2007 finns möjligheten för privatpersoner att handla med råvaror på nätet via Handelsbankens handelsplattform. En lantbrukare kan därmed prissäkra sin skörd på Euronext eller Chicagobörsen. Till skillnad från Lantmännen handlar Handelsbanken inte med den fysiska varan utan endast med ett finansiellt futureskontrakt på de stora råvarubörserna (Sjv, 2008:1). Dessa börsomsatta terminskontrakt är således enbart en investering i värdepapper.

1.3 Problemformulering

Lantbrukare har av tradition betraktat produktionsrisken som den största risken i verksamheten. PrISRISKEN har av naturliga orsaker varit lågprioriterad då jordbrukssektorn under flera decennier kraftigt influerats av marknadsregleringar. Det går dock att visa att prisvariationen för exempelvis vete i Sverige under de senaste fem åren kraftigt överstiger variationen i skördenivåer för vete under samma period (pers. medd., Iwarsson 2007-12-03). Följdaktligen är prisvariationen en betydande riskkälla i spannmålsodlingen.

I Sverige erbjuds flera prissättningsstrategier för en lantbrukare att säljer sin spannmål. Valet av prissättningsstrategi faller på i vilken utsträckning lantbrukare aktivt vill marknadsföra spannmålen eller inte. Sedan hösten 2005 har Lantmännen erbjudit möjligheten att terminssäkra spannmål. Svenska Lantmännen vill med hjälp av terminskontrakt erbjuda lantbrukarna en möjlighet att hantera riskerna i spannmålsodlingen (www, jordbruksaktuellt 2008-06-08).

Omfattande studier har under de senaste fyrtio åren fokuserat på utveckling av s.k. ”Optimal Hedging Strategies”, (OHS) (Pennings, 2003). I en studie genomförd av Nilsson (2001) undersöktes bl.a. möjligheterna att prissäkra svenskt kvarnvet, foderkorn och malkorn via tre internationella spannmålsbörser med hjälp av futureskontrakt. Studien syftade till att empiriskt estimerade den optimala prissäkringsandelen för respektive gröda och undersöka inkomsteffekten av en sådan strategi i jämförelse med tre andra strategier. Resultatet visade att en optimal prissäkringstrategi minskar prisrisken mellan 6 till 77 procent och ökar det effektiva spannmålspriset med en till två procent, jämfört med de fall där futureskontrakt inte används.

Hur ser då verkligheten ut? Trots att det ur ett teoretiskt perspektiv visar sig vara fördelaktigt att prissäkra (Nilsson, 2001) så råder det en betydande skillnad mellan optimala prissäkringstrategier föreslagna i modeller och verkligt beteende (Pennings, 2003). Denna diskrepans kan delvis förklaras med otillräcklig information om drivkrafterna till att prissäkra. En viktig uppgift är därför att kartlägga vilka faktorer som påverkar lantbrukares val att prissäkra.

1.4 Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka vad som karakteriserar lantbrukare som använder sig av prissäkring i spannmålsodlingen. Mer specifikt ämnar detta arbete att undersöka:

- Vilka faktorer som påverkar lantbrukares val att prissäkra eller inte
- Dessa faktorerers relativa betydelse för valet att prissäkra

1.5 Avgränsningar

Arbetet bygger i stor utsträckning på amerikanska studier inom området. I USA har terminshandel ägt rum under mycket lång tid. I Sverige har terminshandel för spannmål endast varit tillgängligt sedan 2005 och då avses s.k. *forward contracting*. Detta medför att den amerikanska och svenska spannmålsmarknaden inte är helt jämförbara.

1.6 Centrala begrepp och definitioner

I huvudsak har prissäkring via terminshandel utvecklats i USA vilket medför att viktiga begrepp och definitioner domineras av engelskt vokabulär. Inledningsvis redogörs därför för de mest centrala begreppen för att läsaren sedan lättare ska kunna ta del av kommande kapitel.

- **Basis:** Skillnaden mellan rådande spotpris och futurepriset för samma råvara (www, CBOT 2008-06-08).
- **Hedging:** Bruket att uppväga prisförändringar på spotmarknaden genom att ta en motsatt position på terminsmarknaden. ”Hedgers” använder sig av terminsmarknaden för att skydda verksamheten från negativa prisförändringar (Ibid).
- **Futures contract:** Ett juridiskt bindande avtal att sälja eller köpa en råvara/finansiellt instrument någon gång i framtiden. Ett futureskontrakt är standardiserat vad gäller kvalitet, kvantitet, leveranstid och plats för varje råvara. Priset på ett futureskontrakt bestäms mellan köpare och säljare på en börs (Ibid)
- **Forward contract:** Ett forwardkontrakt innebär att en säljare förbinder sig att leverera en vara till en köpare i framtiden till ett pris fastställt idag. Till skillnad från ett futureskontrakt, är ett forwardkontrakt inte standardiserat utan förhandlas mellan parterna (Ibid).
- **Long position:** Long position innebär att vara ”lång” på futuresmarknaden, d.v.s. att ha köpt det finansiella instrumentet futures (Ibid).
- **Short position:** Short hedge innebär att vara ”kort” på futuresmarknaden, d.v.s. att ha sålt futures (Ibid).
- **Spotpris:** Spotpriset är ett rådande marknadspris för en vara av en given kvalitet vid en given ort. Spotpriser ändras således i takt med att marknaden förändras (Ibid).

1.7 Studiens upplägg

- *Kapitel 2:* Riskhantering

I detta kapitel presenteras risk som ett begrepp och betydelsen av riskhantering i jordbruket. Vidare ges en inblick i hur lantbrukaren kan använda sig av terminsmarknader för att skydda sig mot prisrisk i verksamheten.

- *Kapitel 3:* Tidigare studier

I detta kapitel presenteras tidigare studier kring vilka faktorer som är drivande bakom lantbrukares användning av prissäkring.

- *Kapitel 4:* Teoretisk modell

I detta kapitel presenteras den teori som sedermera leder fram till den modell som används för att analysera lantbrukares användning av prissäkring.

- *Kapitel 5:* Genomförande och metod

I detta kapitel presenteras genomförandet av studien och val av metod. Dessutom sker en redogörelse för vilka statistiska analysverktyg som används för att analysera data.

- *Kapitel 6:* Empiri

I detta kapitel presenteras det empiriska materialet. Inledningsvis sker en deskriptiv analys av data. Därefter följer den statistiska analysen vars syfte är att undersöka om det föreligger statistiskt signifikanta skillnader mellan användare och icke-användare av prissäkring. Avslutningsvis sker en estimering av ett antal variabler för att undersöka om det råder några statistiskt signifikanta samband med dessa utvalda variabler och sannolikheten att lantbrukaren använder sig av prissäkring.

- *Kapitel 7:* Slutsatser och diskussion

2 Risk och riskhantering i jordbruket

2.1 Vad är risk?

“Risk can be defined as potential loss of equity capital. Risk has two components: uncertainty and exposure. If both are not present, then there is no risk. For risk to materialise there should be exposure to the uncertainty (Parihar, 2003 s.3).”

Följande definition behandlar något mycket grundläggande inom området för riskhantering: Osäkerhet i företagande är ständigt närvarande och kan aldrig elimineras, vad som dock är möjligt att kontrollera är företagets exponering inför denna osäkerhet.

2.2 Risk management

Traditionellt har risk inom jordbrukssektorn valts att klassificeras i kategorier som (Boehlje, 2005):

- Produktionsrisk
- Finansiell risk
- Marknadsrisk
- Institutionell risk

En mer användbar indelning kan vara *taktisk* respektive *strategisk* risk (Boehlje, 2005). Taktisk risk åsyftar företagets operationella verksamhet samt finansiering och innefattar därmed prisrisk. Strategisk risk är förknippad med olämpliga strategiska beslut, ineffektiv implementering av beslut, osäkert företagsklimat etc. I takt med jordbrukets tilltagande industrialisering är det högst sannolikt att strategisk risk kommer att få en ökad betydelse i jordbruket. Indelningen i taktisk respektive strategisk risk medför vissa problem; taktisk eller operationell risk är lättare att identifiera än strategisk risk.

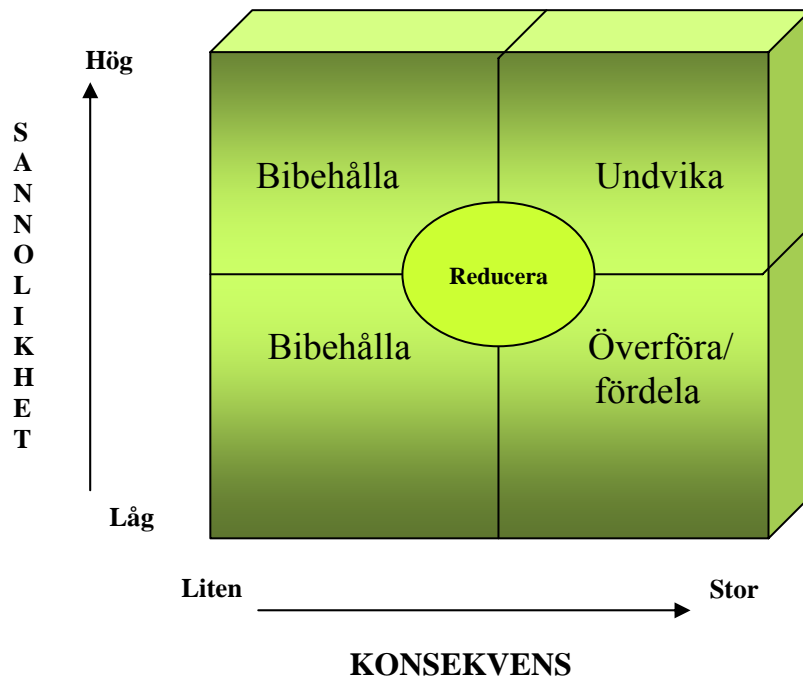
Flera av de risker som förekommer i dagens jordbruk är svåra att kvantifiera. Boehlje (2005) menar att trots fördelen med att objektivt kunna mäta risk är det viktigt att inte ignorera mer subjektiva risker i verksamheten bara för att de är svåra att kvantifiera. Ett metod som kan vara användbar för att kartlägga risker i verksamheten benämns risk scorecarding och illustreras i figur 7.

Risk scorecarding är en liknande metod som kreditgivare använder för att bedöma kreditrisker. Konceptet utgår ifrån att identifiera potentiella riskfaktorer för en given verksamhet och bedöma hur allvarliga dessa risker är genom att gradera riskerna

Risk kategorier	Beskrivning av riskkategorier	Riskernas betydelse för verksamheten	
		Sannolikhet	Konsekvens
Operationella/företagsspecifika			
1. Verksamhet och affärsmetoder	Sjukdomsutbrott, kontraktsrisk, byte av ledning, interna processer och kontrollapparat, naturkatastrof		
2. Personal och personalresurser	Omsättning av personal, kollektivavtal, hälsa, utbildning, rekrytering, organisationsstruktur		
3. Strategisk position			
Finansiella			
4. Finansiering och finansiell struktur	Återbetalningsförmåga, kapitalstruktur, likviditet, soliditet, lönsamhet		
5. Finansiella marknader och instrument	Räntor, växelkurser, derivat		
Affärsrelationer			
6. Företagspartners	Oberoende, nära samarbeten, information och informationsflöden		
7. Distributionssystem och kanaler	Transportkostnader, service, pålitlighet		
Marknadsmässiga villkor			
8. Marknadspriser och handelsvillkor	Variation i priser och kostnader, kostnadsstruktur		
9. Konkurrenter och konkurrens	Marknadsandelar, priskrig		
10. Kund – och kundrelationer	Produkt och produktsäkerhet, kundnytta, kundlojalitet		
11. Rykte och image	Regional acceptans, varumärke		
Institutionella faktorer			
12. Politik			
13. Lagstiftning	Rapportering och kontroll, miljö, handelsvillkor		
Teknisk utveckling			
14. Innovation och förändringstakt	Komplexitet i production, utbildningskrav		

Figur 7. Källa: (Boehlje, 2005 Egen bearbetning)

Implementeringen av ”risk scorecarding” kan förklaras med hjälp av figur 8. För varje identifierad riskkategori i figur 7, anges en sannolikhet för dess närvaro. Därefter utvärderas konsekvenserna för respektive riskkategori på en skala. Med hjälp av denna information är det möjligt att fastställa en ledningsstrategi för att hantera riskerna i verksamheten. Figur 6 visar på hur det är möjligt att visualisera riskerna i verksamheten samt vilka åtgärder som bör sättas in.



Figur 8. Källa: (Boehlje, 2002 Egen bearbetning)

2.3 Prissrisk

Prissvariation har en betydande påverkan på dagens jordbruksföretag (Hanson & Pederson, 1998). Hanteringen av prissrisker är en integrerad del av den operativa verksamheten i ett framgångsrikt jordbruksföretag. I takt med de förändringar som sker på marknaderna för många jordbruksprodukter, är prognosen att prissvängningarna kommer att accentueras ytterligare i framtiden och därmed påverka inkomstvariationen för många lantbrukare. Med största sannolikhet kommer fler lantbrukare med tiden inse behovet av att hantera prissrisk i samband med försäljning av grödan.

Att reducera och/eller hantera råvaruprissrisker minskar risken i verksamheten. Denna riskreduktion kan användas för att möta andra former av risk som inte lika lätt kan elimineras. Exempelvis kan verksamheten finansieras med en högre andel lånat kapital utan att den totala risken ökar. Istället för att fokusera på slumpmässiga prISRörelser kan företagsledningen koncentrera sig på marginalerna. (www, Handelsbanken 2008-06-08).

2.4 Terminshandel

En primitiv form av terminshandel uppkom spontant redan under 1850-talet i USA (Working, 1953). Dock var det inom spannmålshandeln som behovet att skydda sig mot kommersiella risker var som störst och därför utvecklades terminshandel för spannmål tidigt. Prissäkring genom terminshandel är ett riskhanteringsinstrument som används för att försäkra sig mot oväntade prissförändringar. Terminshandel förekommer mer frekvent för råvaror som är utsatta för stora prisfluktuationer. Särskilt påtagligt är detta för råvaror som kännetecknas av oförutsedda variationer i produktion, andra utbudsrelaterade osäkerhetsfaktorer och karaktäriseras av en relativt oelastisk efterfrågan. Aktörerna på terminsmarknaden är dels producenter som vill prissäkra sin skörd eller produktion, dels uppköpare som vill försäkra sig om låga priser på de varor de köper. Inom jordbrukssektorn är det huvudsakligen producenter,

förädlingsföretag, fodermedelstillverkare och andra livsmedelsföretag som handlar med terminskontrakt (Sjv, 2008:1). I USA där terminshandeln har helt annan omfattning än vad den har i Sverige, förekommer det även att andra aktörer än de i jordbruks- och livsmedelsbranschen handlar med terminskontrakt för jordbruksprodukter i affärssyfte ex. förvaltare av pensionsfonder.

Terminsmarknaden är en s.k. derivatmarknad och således en marknad för finansiella instrument och inte en marknad för de fysiska råvarorna. Dessa instrument kallas för derivat och är av olika typer. För svensk derivathandel med jordbruksprodukter finns huvudsakligen två typer av derivat som används mer frekvent och därför är viktiga att särskilja (Sjv, 2008:1).

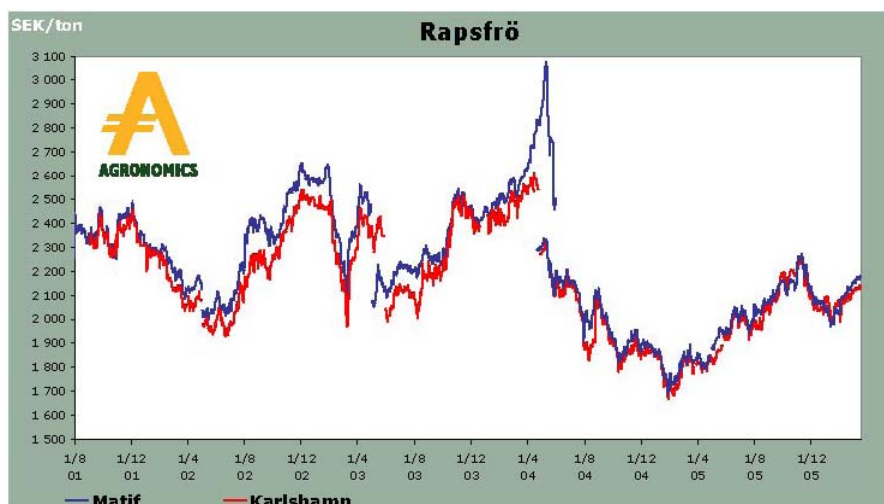
2.4.1 Forwardkontrakt

Ett forwardkontrakt innebär att säljaren låser priset till vilket denne önskar sälja till i framtiden (www, CBOT 2008-06-08). När löptiden för kontraktet gått ut, levererar säljaren varan enligt de villkor som specificerats i kontraktet och får det pris som tecknades oavsett vad marknadspriset är vid denna tidpunkt. Viktigt att poängtera är att den som tecknat ett forwardkontrakt är tvungen att leverera den utlovade mängden vid kontraktets utgångsdatum. För en lantbrukare med spannmålsodling är det således viktigt att inte kontraktera större volymer än vad som med säkerhet kommer att produceras. Svenska Lantmännen och Svenska Foder samt vissa lagerhusföreningar erbjuder forwardkontrakt där det sker en fysisk leverans av varor ett visst förutbestämt datum.

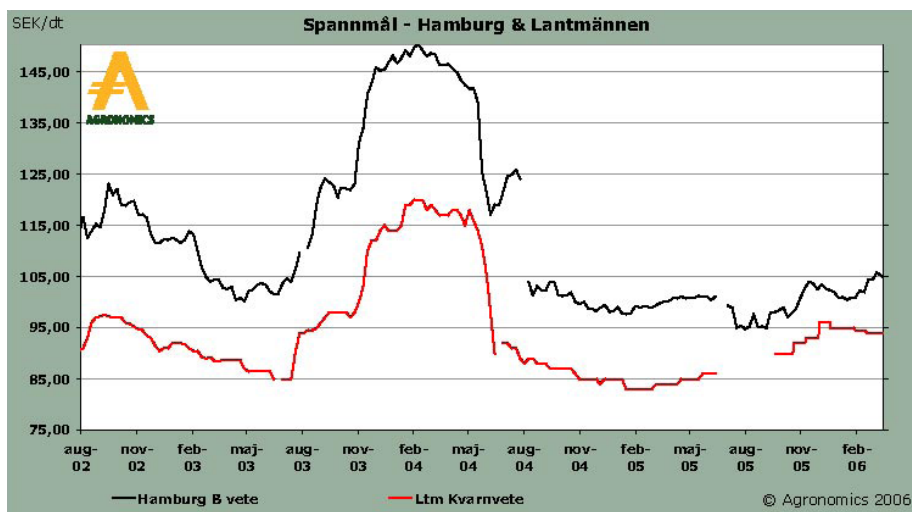
2.4.2 Futureskontrakt

Futureskontrakt är alltid standardiserade till skillnad från forwardkontrakt. Detta innebär att den underliggande varan, dess kvantitet och kontraktets förfallodag alltid är förutbestämt (www, CBOT 2008-06-08). Ett futurekontrakt är ett kontrakt om att köpa eller sälja en specifik vara, med en viss kvantitet och kvalitet till ett förutbestämt pris vid ett visst datum i framtiden. Priset på kontrakten bestäms mellan köpare och säljare genom börshandel.

En förutsättning för att det börsomsatta terminskontraktet ska fungera som ett prissäkringsverktyg är att priserna på börserna och den fysiska marknaden följer varandra åt (www, Agronomics 2008-06-10). Av figur 9 och 10 framgår att rapspriset i dagsläget har en hög korrelation med prisnoteringen på MATIF-börserna. I fallet med spannmålspriserna är korrelationen något lägre.



Figur 9. Rapspriset i Sverige och rapspriset på Matifbörserna i Paris. Källa: (www, Agronomics 2008-06-10)



Figur 10. Följsamheten mellan Lantmännens spotpris på kvarnvetete och tyska handelsledets spotpris för motsvarande kvalitet levererad till Hamburg. Källa: (www, Agronomics 2008-06-10)

Handel med futurekontrakt är ren värdepappershandel. Vid tidpunkten för kontraktets upphörande köps eller säljs kontraktet tillbaka och därmed sker ingen fysisk leverans av varan vilket är fallet vid användning av forwardkontrakt. Utfallet regleras genom att det nya kontraktet används för att kvitta vinster/förluster mot det ursprungliga kontraktet. Mellanskillnaden tillgodoförs eller avräknas från ett marginalsäkerhetskonto i banken som är obligatoriskt för att göra terminsaffärer (www, Handelsbanken 2008-06-08). Handel med futurekontrakt för spannmål i Sverige kan idag endast göras via Handelsbankens marknadsplats.

2.5 Hedging

The Chicago Board of Trade (CBOT) definierar hedging enligt följande: “*The practice of offsetting the price risk inherent in any cash market position by taking an equal but opposite position in the futures market. Hedgers use the futures markets to protect their business from adverse price changes (www, CBOT 2008-06-08).*” I realiteten innebär hedging att skydda sig från det oförutsedda och säkra hem marginaler (www, Handelsbanken 2008-06-08).

Handel med futures involverar två olika typer aktörer, Spekulanter och Prissäkrare s.k. Hedgers, vars deltagande på futuresmarknaden skiljer sig åt (www, CBOT 2008-06-08). Spekulanter använder sig av futuresmarknaden i vinstsyfte medan en Hedgers mål är att reducera sin riskexponering mot prissvängningar i den underliggande varan, exempelvis spannmål.

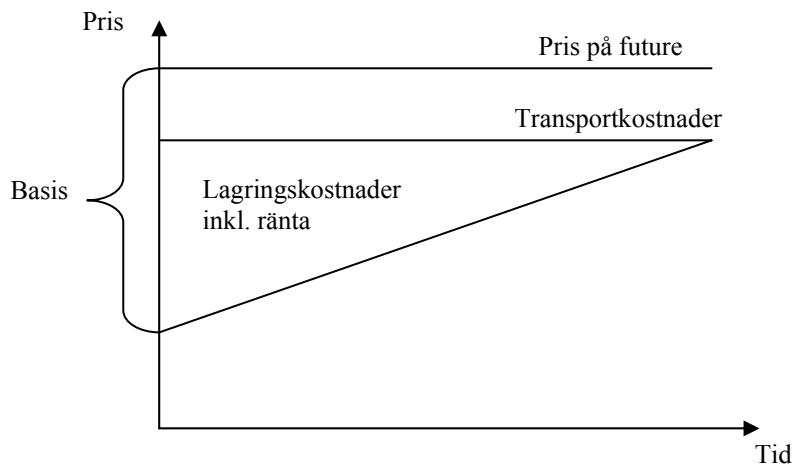
”Hedging” eller prissäkring bygger på principen att priser på spotmarknaden och futuremarknaden tenderar att följa varandra åt (www, CBOT 2008-05-20). Dessa prISRörelser är nödvändigtvis inte identiska, men är ändå tillräckliga för att minimera risken för en förlust på spotmarknaden genom att initiera en motsatt position på futuremarknaden. Genom att initiera motsatta positioner kan en förlust på spotmarknaden uppvägas av en vinst på futuremarknaden.

Ett fundamentalt begrepp vid samtidigt agerande på spot – och futuremarknaderna är basis (Lidfeldt & Andersson, 1993). Basis definieras:

$$\text{Basis} = \text{Spotpris} - \text{Futurepris} \quad (1) \quad (\text{www, CBOT 2008-06-11})$$

Hur basis utvecklas över tiden följer av figur 11. Företag som köper och säljer spannmål på spannmålsmarknaden upplever att det pris som erhålls på den lokala spotmarknaden eller det pris som en leverantör erbjuder skiljer sig från det pris som noteras på futuremarknaden. Spotpriset kan sägas vara futurepriset justerat för (www, CBOT 2008-06-11):

Lagringskostnader inklusive ränta för lagret
 Transportkostnader
 Kvalitetsskillnader
 Lokala faktorer relaterade till efterfrågan och utbud



Figur 11 visar basis utveckling. Källa: (Lidfeldt & Andersson, 1994. Egen bearbetning)

2.5.1 Short hedge

Short hedge innebär att vara ”kort” på futuresmarknaden, d.v.s. att ha sålt futures. Exemplet kan gälla en spannmålsodlare som innehar ett lager av vete, enligt terminologin är han/hon därmed ”lång” på spotmarknaden. I lantbrukarens intresse ligger att skydda sig från en nedgång i priset på vete under de kommande månaderna. Tillvägagångssättet är att sälja motsvarande kvantitet vetekontrakt på futuresmarknaden idag, för att sedan köpa futures av samma typ och kvantitet då spannmålen säljs på spotmarknaden (www, CBOT 2008-06-11). Om lantbrukaren genom sitt agerande förlorar på spotmarknaden tar han/hon förhoppningsvis igen det via transaktionerna på futuresmarknaden och vice versa.

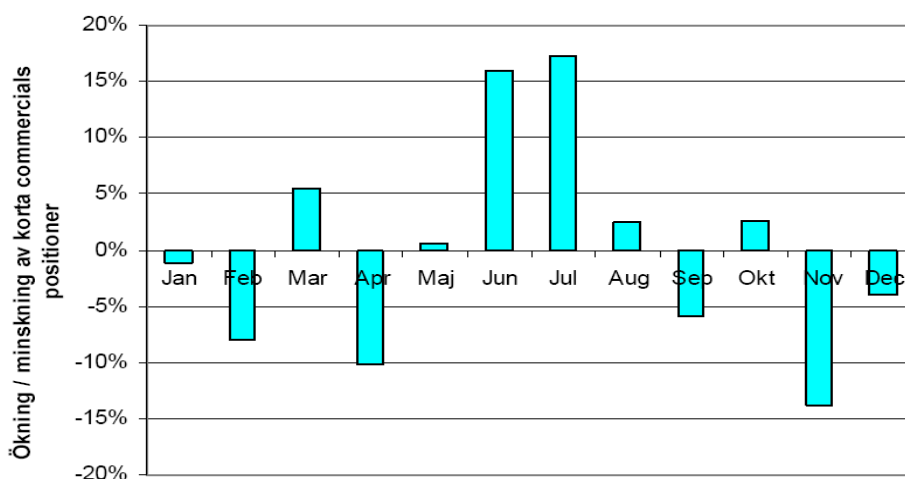
Följande exempel avser att illustrera funktionen av en short hedge:

En lantbrukare har besatt en stor areal med höstvet. I juli observerar lantbrukaren att priset på spotmarknaden för vete är 1 kr/kg. Han/hon anser sig vara nöjd med detta pris och vill således låsa priset till 1,00 kr /kg. Strategin för att uppnå detta syfte presenteras i tabell 1.

Tabell 1. Short hedge strategi givet att spotpriset sjunker. Källa: (Lidfeldt & Andersson, 1994 s. 11)

Tid	Spotmarknaden	Futuresmarknaden	Basis
Juli	Önskar låsa in vetepreis 1,00 kr/kg	Säljer vetefutures (mars) för 1,12 kr/kg	-0,12
Augusti	Säljer vetet till spotpris för 0,89 kr/kg	Köper vetefutures (mars) för 1,01 kr/kg	-0,12
	Resultat:	Försäljningspris spot + vinst på futures	0,89 <u>0,11</u>
		Effektivt pris	1,00 kr/kg

Figur 12 visar säsongsvariationen i korta positioner för vete på CBOT och ger en god bild av hur lantbrukare sköter sin riskhantering. De initierar sin hedge mellan maj – augusti och avslutar positionen under november – december då de levererar spannmålen.



Figur 12. Säsongsvariationen i korta positioner för vete på CBOT. Källa: (Handelsbanken, Riskhantering för mjölkbönder, 2007-10-31)

2.5.2 Long hedge

Long hedge innebär att vara ”lång” på futuresmarknaden, d.v.s. att ha köpt futures. Användare av en long hedge är t.ex. en lantbrukare som köper stora kvantiteter foderspannmål eller andra köpare av jordbruksprodukter; bryggerier, kvarnar etc. I dessa aktörers intresse ligger att skydda sig från prisuppgångar i den underliggande varan (www, CBOT 2008-06-11). Principen för en long hedge är att exempelvis bryggeriet köper futures. Därefter inväntar bryggeriet en lämplig tidpunkt för att köpa spannmål på spotmarknaden och samtidigt säljer futures av motsvarande kvantitet och typ som tidigare inhandlades.

Då basis förändras talas det om att basis förstärks (eng: strenghtening) respektive försvagas (eng: weakening) (Ibid). Om basis ändras, är förändringen oftast mindre än för spot – och futurepriset var för sig. Följdaktligen hamnar det effektiva priset ändå i närheten av det pris som ursprungligen låstes in. En aktör som initierar en short hedge önskar att **basis förstärks** medan de som sysslar med long hedge önskar att **basis försvagas**.

3. Tidigare studier

Flera studier har genomförts för att öka förståelsen till varför vissa företag i högre utsträckning utnyttjar olika prissäkringsstrategier i den operativa verksamheten. Ett flertal faktorer har identifierats som drivande bakom användningen av prissäkring.

3.1 Riskrelaterade faktorer

Riskattityd

Riskattityden hos beslutsfattaren har länge ansetts spela en central förståelse av prissäkring (Pennings & Garcia, 2004). Inom förväntad nyttoteori antas kurvaturen på nyttofunktionen vara beroende av beslutsfattarens riskpreferenser (Weber & Milliman, 1997). En rationell individ fattar således sina beslut så att han/hon maximerar sin förväntade nytta givet individens riskpreferenser. En riskaversiv person har ett behov att minimera risken vid förekomst av ex. prisrisk (Pennings, 1998). Riskattityder brukar i litteraturen sägas vara av stabil karaktär och personlighetsbetingade (Weber & Milliman, 1997). Undersökningar och observationer från verkligheten kastar dock vissa tvivel över denna definition. Individer uppvisar en inkonsistent riskattityd givet olika beslutssituationer vilket motsäger uppfattningen att riskpreferenser är konstanta. Weber & Milliman (1997) menar att inkonsistens vid beslut under risk inte betyder att individen byter riskpreferenser utan snarare att det sker en förändring av individens uppfattning av risk.

”If different people can perceive risk differently in the same situation, then it may also be possible for a given individual to perceive the risk of the same alternative differently at different times or in different contexts (Weber & Milliman, 1997 s.129).”

Att mäta riskattityder – en psykometrisk ansats

Psykometriska mätningar har sina rötter inom den psykologiska disciplinen och beslutsteorier. Till skillnad från nyttoteorin, där riskattityden beaktas som personlighetsbetingad, betraktas riskattityden som kontextspecifik (Pennings, 1998). Ett grundläggande antagande inom den psykometriska ansatsen är att risk till sin natur är subjektivt och definieras av individer vilka påverkas av ett brett spektrum av psykologiska, sociala, institutionella och kulturella faktorer. Med en väl genomtänkt och strukturerad kartläggning är det möjligt att kvantifiera betydelsen av dessa faktorer. Tillvägagångssättet för att identifiera dessa faktorer benämns *psychometric scaling*. ”In the psychometric approach, risk attitude is a latent construct (i.e., a not directly observable variable) that is measured by a set of observable variables (so-called indicators, i.e., questions or items.” (Pennings & Garcia, 2001 s.995). Ett sätt att mäta riskattityder kan vara att låta respondenten svara på ett antal påståenden och markera på en skala i vilken utsträckning han eller hon samtycker med påståendet (Pennings & Smidts, 2000). En vanligt förekommande metod vid undersökningar av denna typ är *Likert Statements*. Med denna metod får respondenten svara på ett antal påståenden och indikera på en skala av exempelvis ett till fem i vilken utsträckning han/hon håller med om påståendet.

I Pennings och Smidts (2000) studie undersöks validiteten att mäta riskattityder grundat på nyttoteori samt på den psykometriska disciplinen. Två intressanta slutsatser kan dras av undersökningen. Den psykometriska mätningen av riskattityder visar god överensstämmelse med hur individen uppfattar sig själv (riskaversiv/risksökande) men visar inget samband med

verkligt beteende. Mätningar baserade på nyttoteorin å andra sidan visar det motsatta förhållandet. Riskattityderna är överensstämmer väl med faktiskt beteende.

Riskuppfattning

Pennings (2004) beskriver begreppet riskuppfattning enligt följande:

“Risk must first be perceived, before a manager is able to respond. Risk perception may be defined as a manager’s assessment of the risk inherent in a situation (Pennings & Garcia, 2004 s. 956).”

Denna definition innebär att en situation som i ekonomiska termer beskrivs som turbulent, inte nödvändigtvis behöver upplevas som riskfylld eftersom en företagsledare kan uppfatta situationen annorlunda. En vidareutveckling innebär enligt Pennings & Garcia (2004) att: *“When managers perceive no risk, risk attitude will have no influence on behavior (Pennings & Garcia, 2004 s. 956).”* En lantbrukares beslut att prissäkra påverkas därmed inte av lantbrukarens riskattityd givet att han/hon inte uplever situationen som riskfylld.

Riskexponering

Företag verksamma på råvarumarknaden exponeras inför prisrisk. Magnituden av dessa risker beror av prisvolatiliteten i den aktuella varan och antalet tillfällen som producenten är aktiv på spotmarknaden (Pennings & Garcia, 2004). *“When a firm trades daily in a risky market its ex ante risk exposure will be smaller than that of a firm that enters the market on a monthly basis, although both firms might perceive the market as equally risky (Pennings & Garcia, 2004 s. 956).”*

Risk och risktagande ur en företagsledares perspektiv

“In classical decision theory, risk is most commonly conceived as reflecting variation in the distribution of possible outcomes, their likelihoods, and their subjective values (March & Shapira, 1987 s. 1404).”

Riskbegreppet som det beskrivs i teorin överensstämmer inte med hur företagsledare upplever risk (Weber & Milliman, 1997). I huvudsak två skillnader är uppenbara:

1. Företagsledare upplever inte osäkerhet kring positiva utfall som risk, utan risk associeras snarare med negativa utfall.
2. Risk beskrivs bäst som ”en summa att riskera” än som en sannolikhetsfördelning mellan olika utfall.

Företagsledares riskbenägenhet varierar beroende på individ och sammanhang. I intervjuer som genomfördes med företagsledare framkom att risktagande i större utsträckning prioriteras om företaget kännetecknas av svag lönsamhet jämfört med god. Detta tyder på att det finns ett samband mellan risktagande och företags resultat i förhållande till någon referenspunkt.

3.2 Företagsrelaterade faktorer

Företagsstorlek

Användningen av prissäkringsstrategier är mer utbredd bland större företag (Musser et al, 1996). Förklaringen tillägnas ofta det faktum att större företag i regel åtnjuter stordriftsfördelar både vad gäller produktion och möjligheten att inhämta information (Pennings & Garcia, 2004). I studie av Musser et al (1996) och Shapiro och Brorsen (1988) representerades företagsstorlek med bruttoinkomst respektive total åkerareal i deras analys av lantbrukares prissäkringsstrategier.

Ålder, erfarenhet, utbildning

Shapiro och Brorsen (1988) menar att lantbrukarens ålder, erfarenhet och utbildning är faktorer som kan påverka beslutet att prissäkra. Ålder har en förväntad negativ korrelation med användningen av prissäkringsstrategier. Musser et al (1996) förklarar detta med att yngre lantbrukare har en längre planeringshorisont för att fördela de kostnader som kan hänföras till implementeringen av en ny marknadsstrategi. Utbildning och erfarenhet antas ha en positiv inverkan på användningen av prissäkring. Enligt humankapitalteorin torde dock lantbrukare bli mindre riskaversiva allt eftersom de tillägnar sig utbildning och erfarenhet vilket borde leda till minskad användning av prissäkringsstrategier (Shapiro&Brorsen, 1988).

Företagets finansiering

En studie som riktades till 800 lantbrukare i Minnesota, USA visade att användningen av prissäkringsverktyg var positivt relaterad till andelen skulder i företaget (Hanson & Pederson, 1998). Lantbrukare som har en mycket låg skuldsättning kan uppleva ett mindre behov av prissäkra, menar Shapiro och Brorsen (1988). En ökad skuldsättning i företaget ökar också behovet av att säkerställa en inkomst som täcker företagets utgifter och amorteringar (Hanson & Pederson, 1998). En låg soliditet innebär även att banker kan ställa krav på att lantbrukaren använder sig av någon form av prissäkringsstrategi i syfte att minska kreditrisken.

Lagringskapacitet

Lagringskapacitet har en positiv inverkan på användningen av prissäkring. Newberry och Stiglitz (1981) menar att lantbrukares användning av prissäkring påverkas av deras möjlighet att lagra spannmål över året.

Geografisk belägenhet

Lantbruksföretagets geografiska placering har betydelse för i vilken utsträckning lantbrukaren väljer att prissäkra (Musser et al, 1996). Företag lokaliserade på platser med ogynnsamma väderförhållanden visade sig i mindre grad använda prissäkringsstrategier vilket är anmärkningsvärt. Detta visar snarare att lantbrukare i mycket begränsad omfattning reflekterar över produktionsrisken i samband med beslutet att prissäkra.

Diversifiering

Det finns alternativa metoder förutom prissäkring för lantbrukare att hantera marknadsrisk och produktionsrisk (Shapiro & Brorsen, 1988). Lantbrukaren kan diversifiera verksamheten exempelvis genom att förvärvsarbeta vid sidan om lantbruket, teckna försäkringar eller utöka antalet näringsgrenar i jordbruket. Litteraturen anger att en ökad grad av diversifiering är associerad med en minskad användning av finansiell riskhantering, i detta fall prissäkring (Tufano, 1996).

3.3 Produktspecifika faktorer

Skördevariation

Musser et al. (1996) analyserar användningen av *forward contracting* bland storskaliga spannmålsodlare i USA. Företagen framhåller prisrisk och variationen i skörd som de främsta riskfaktorerna i produktionen. I empiriska studier av optimal prissäkringsandel beaktas i regel endast prisrisken vilket ger en relativt hög prissäkringsandel i förhållande till vad som säljs till spotpris (75-100%). Överensstämmande med odlarnas oro för variation i skörd har dessa modeller även utvecklats för att beakta denna riskkomponent i beräkningarna vilket ger en lägre optimal prissäkringsandel (20-70%) för majs och soja. Musser et al (1996) genomförde en regressionsanalys för att bl.a. undersöka hur variationen i skörden relateras till den maximala prissäkringsandel som denna grupp av lantbrukare var villiga till att tillämpa. Resultatet visade sig vara motstridigt mot vad litteraturen föreslår, nämligen att skördevariation påverkar viljan att prissäkra. *”Either farmers do not consider production variability in marketing decisions, or these variables are not measuring the correct theoretical variables ”* (Musser et al, 1996 s. 73). Litteraturen som behandlar optimal prissäkring antyder att skördevariationen har en negativ inverkan på hedge-andelen men förhållandet skulle även kunna vara det omvända. En högre produktionsrisk borde även kunna leda till en ökad användning av prissäkringsstrategier (Musser et al, 1996).

3.4 Individrelaterade faktorer

Användare av prissäkring – en heterogen grupp

Pennings och Leuthold (1999) fann att företagsledare inte alls är homogena med avseende på användning av terminskontrakt utan tvärtom motiverar valet att prissäkra utifrån olika bevekelsegrunder. I deras undersökning kunde två olika segment urskiljas. Segment 1 består av företagsledare som leverar varan till ett kooperativ medan segment 2 utgör företagsledare som aktivt marknadsför varan själva.

De båda segmenten använder sig av olika beslutsprocesser där olika faktorer inverkar på valet samtidigt som gemensamma beslutsfaktorer har en annorlunda prioritetsordning.

”In Segment 1, perceived performance, risk attitude, perceived risk exposure, debt-to-asset ratio and decision unit influence the probability of using futures.” (Pennings & Leuthold, 1999 s.23).

”In Segment 2, perceived performance, exercising entrepreneurial freedom, market orientation and the decision unit influence the probability of using futures.” (Pennings & Leuthold, 1999 s.23).

Begreppet *entrepreneurial freedom* är ett viktigt inslag i Pennings och Leutholds (1999) studie. Lantbrukare betraktar futures som ett finansiellt instrument som ökar deras flexibilitet och underlättar entreprenörs aktiviteter. Företagsledare inom Segment 2 upplevde terminskontrakten som en begränsning av deras ”*entrepreneurial freedom*” om terminshandel betraktades som ett instrument att låsa priser framåt i tiden.

DMU-Decision-Making Unit

Till skillnad mot riktigt stora företag saknar små-och medelstora företag en finansavdelning, marknadsavdelning etc. Dessa funktioner sköts istället i regel av en och samma person. I en sådan företagsstruktur är företagsledarens riskattityd vägledande för hur riskhanteringen utformas i företaget. Pennings & Garcia (2004) menar att företagsledares beslut avseende användning av derivat även influeras av hans/hennes närmaste omgivning, ”Decision Making Unit” (*DMU*).

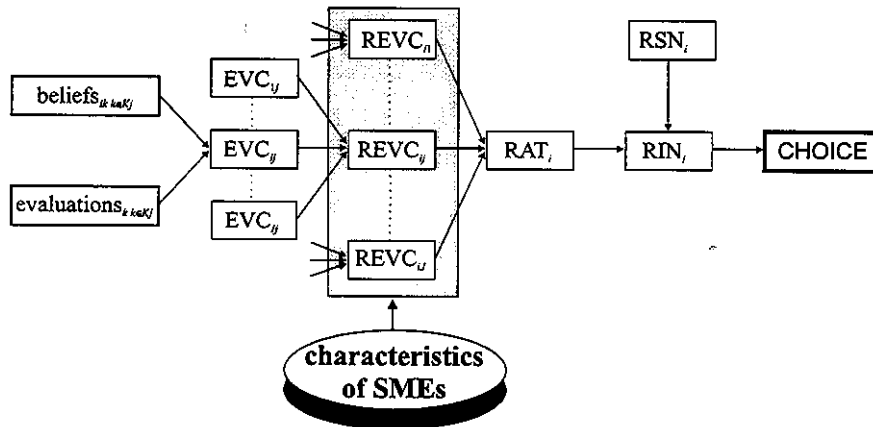
Referenspris

Pennings (2002) studerar orsakerna till varför företagsledare väljer att använda sig av derivatmarknaden i vissa fall och i andra fall inte, trots att prisvariationen i den underliggande tillgången inte har förändrats. En viktig del är terminspriset; d.v.s. till vilket pris vill producenten initiera en position på terminsmarknaden? Pennings menar att denna avvägning görs med hänsyn till individens referenspris vilket motsvarar ett internpris till vilket han eller hon jämför andra priser. Ett lågt referenspris gör det mer attraktivt att initiera en position på futuresmarknaden.

Referenspriset varierar kraftigt från en individ till en annan delvis beroende på faktorer såsom omdömes- och ambitionsnivå. Ur ett producentperspektiv kan referenspriset ofta kopplas till produktionskostnaden. I Pennings studie antogs företagsledare jämföra terminspriset med referenspriset enligt följande: *futures price/reference price*. Detta antagande utvärderades i en regressionsanalys och visade sig vara positivt relaterad till sannolikheten att initiera en position på terminsmarknaden.

Sammanfattningsvis visar undersökningen att företagsledarens riskattityd, han/hennes referenspris samt terminspriset spelar en avgörande roll för om en företagsledare initierar en position på terminsmarknaden eller inte. Pennings kommenterar de tre faktorernas interaktion sinsemellan enligt följande: *“One may view this interaction as risk attitude, the primary force behind hedging, being weighted by the ratio of the futures price level to the manager’s reference price (Pennings, 2002 s. 274.”*

Pennings (1998) studerade 467 små-och medelstora företags beslut att ägna sig åt terminshandel. Enligt Pennings beslutsmodell i figur 13, grupperar beslutsfattaren sina förväntningar i olika dimensioner eller kluster (*EVCs*) för att underlätta jämförelser mellan olika alternativ. I detta sammanhang rör det sig bara om två alternativ: att teckna terminskontrakt eller sälja produkten på spotmarknaden. Pennings fann att dessa dimensioner utgjordes av; entreprenörskap, prestation och användarvänlighet. Denna indelning motiveras av de attribut som lantbrukaren kopplar till användningen av terminskontrakt såsom komplexitet och service.



Figur 13. Beslutsmodell över valet att prissäkra. Källa: (Pennings, 1998 s. 170)

Nästa steg i beslutsprocessen är att jämföra dessa *EVCs* mellan valet att prissäkra och sälja på spotmarknaden. Beslutsfattaren utformar då relativa värdekomponenter (*REVCs*) vilka ligger till grund för den relativa attityden (*RAT*) till att prissäkra. Utifrån den relativa attityden utvecklar beslutsfattaren en avsikt att välja ett av de alternativ som är under övervägande. Denna avsikt benämner Pennings *relative intention* (*RIN*). Avsikten att välja ett alternativ formas av den relativa attityden gentemot alternativet men är också beroende av hur beslutsstrukturen ser ut (Pennings, 1998). Med beslutsstruktur avses i vilken utsträckning personer i beslutsfattarens omgivning påverkar beslutet att välja ett visst alternativ. Pennings betecknar denna faktor som *relative subjective norm* (*RSN*).

4. Teoretisk referensram

4.1 Förväntad nyttoteori

Teorier om beslutsfattande under osäkerhet lanserades redan under 1700-talet av Bernoulli som föreslog begreppet förväntad nytta och definierade följande ekvation (Quiggin, 1993):

$$\sum_{i=1}^n p_i u(x_i) = p_1 u(x_1) + \dots + p_n u(x_n) \quad , (1) \text{ (Varian, 1992 s.176)}$$

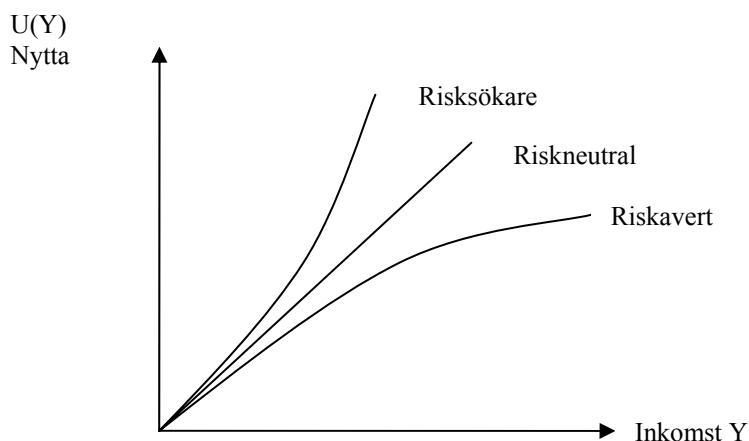
där u är en nyttofunktion, x_i är ett utfall som inträffar med sannolikheten p_i .

Det största bidraget till förväntad nyttoteori gjordes dock av Von Neumann och Morgenstern som visade att en nyttofunktion med liknande egenskaper som i ekvation (1) kunde härledas utifrån ett antal rationella axiom. De visade att om man handlar i enlighet med axiomen så föredras ett spel med högre nytta framför ett spel med lägre nytta. Von Neumann och Morgenstern visade därmed att beslut under risk kan beskrivas som maximering av den förväntade nyttan (Quiggin, 1993).

The expected utility model eller förväntad nyttoteori har under de senaste decennierna dominerat forskningen kring beslutsfattande under risk (Pennings 1998). I modellen betraktas beslutsfattaren som en rationell individ som grundar sina val på avvägningar mellan flera olika alternativ. Dessa alternativ värderas utifrån beslutsfattarens preferenser vilka är beroende av individens nyttofunktion $u(x)$.

4.1.1 Beslutsfattarens inställning till risk

Olika beslutsfattare kan ha varierande inställning till risk (Lidfeldt & Andersson, 1994). I litteraturen brukar beslutsfattarens riskpreferenser klassificeras som risksökande, riskneutrala och riskaversiva. Beslutsfattarens nyttofunktion varierar beroende på individens riskpreferenser, vilket illustreras i figur 14.



Figur 14. Nyttofunktionens utseende vid olika inställningar till risk. Källa: (Lidfeldt & Andersson, 1994 s.15 Egen bearbetning)

Risksökande individer har en konvex nyttofunktion vilket innebär att den marginella nyttan av en inkomstökning är avtagande. Konsekvensen av en konvex nyttofunktion är att

besslutfattaren tenderar att välja ett handlingsalternativ där variansen är stor i förhållande till den förväntade avkastningen. En riskneutral individ däremot, har en linjär nyttofunktion och ignorerar därmed variansen eller risken i valet mellan olika handlingsalternativ. De flesta värderar risk negativt i normala situationer. En riskaversiv individ försöker att reducera risken i valet mellan olika handlingsalternativ. Förväntade nyttoteorins definition av motviljan mot risk benämns riskaversion och innebär att man i valet att spela A och att erhålla/behålla dess förväntade värde, väljer dess förväntade värde. Riskaversion innebär således att den förväntade nyttan för konsekvensen av spelets förväntade värde är högre än den förväntade nyttan av konsekvenserna av spelet (Varian, 1992):

$$U(E(A')) > U(A') \quad (2)$$

Utmärkande för riskaversion är avtagande marginalnytta, d.v.s. att varje ytterligare krona i vinst är värd mindre medan varje ytterligare krona i förlust skadar mer. Avtagande marginalnytta innebär att nyttofunktionen är konkav. Ju mer konkav nyttofunktionen är desto högre grad av riskaversion förknippas individen med. Andraderivatet är ett mått på konkavitet och ingår i Arrow-Pratts absoluta mått på riskaversion (Varian, 1992):

$$r(w) = -\frac{u'(w)}{u''(w)} \quad (3) \quad (\text{Varian, 1992 s.178})$$

Generellt antas individer vara riskaversiva vilket också är förklaringen till att en riskfylld investering ger en högre förväntad avkastning än en mindre riskfylld investering. Skillnader i inställning till risk mellan beslutsfattare grundar sig i flera orsaker bl.a. (Wilson & Eidman, 1983):

- Ålder
- Utbildning
- Erfarenhet

Tillvägagångssättet för att estimeras beslutsfattarens nyttofunktion är vanligtvis utformat som ett experiment eller frågeformulär (Pennings & Garcia 2001). Wärneryd (1996) beskriver det normala förfarandet enligt följande: Respondenten får två alternativ att välja mellan (v, p) där p är sannolikheten att vinna, v är en summa pengar och $(1-p)$ är sannolikheten att inte vinna. Den förväntade nyttan av ett sådant alternativ är $pu(v) + (1-p)u(0)$ där u är nyttofunktionen för pengar. Individen förutspås välja det alternativ där han/hon är indifferent mellan ett "säkert värde" och det mer riskfyllda alternativets.

4.2 Optimal Hedge Ratio

"A major problem faced by commodity traders is to select the proportion of spot positions that should be covered by opposite positions on futures markets (Myers & Thompson, 1989 s. 858)."

Traditionell *hedging* teori föreslår att lantbrukare skall prissäkra andelar skörden, denna andel brukar benämnas *hedging ratio*. Empiriska studier i USA visar att den optimala prissäkringsandelen bör ligga mellan 0,55 – 0,90 då variationen i skörd även tagits med i beräkningarna (Mcnew & Musser, 1999). I vilken utsträckning skördevariationen påverkar den optimala andelen beror på skördevariation och korrelationen mellan skördenivåer och priser för skörden. Nilsson (2001) fann att för svenska förhållanden uppgår den optimala prissäkringsandelen till ca 20 – 50 %.

Nilsson (2001) använder sig av en ekonometrisk modell för att empiriskt uppskatta den optimala hedge-andelen för svenskt kvarnvet, foderkorn samt malkorn. Modellen grundar sig på Myers och Thompsons (1989) arbete. Vid perioden t-1 lagrar lantbrukaren in spannmålen och initierar en position på terminsmarknaden genom att sälja *futureskontrakt*. Vid perioden t avslutas kontraktet och köps tillbaka samtidigt som den fysiska varan (spannmålen) säljs. Vinstfunktionen får då följande utseende:

$$\Pi_t = p_t q_{t-1} - c(q_{t-1}) - (f_t^k - f_{t-1}^k) b_{t-1}, \quad (4) \quad (\text{Myers \& Thompson, 1989 s.859})$$

där Π_t motsvarar vinsten vid perioden t, p är spotpriset vid tiden t, q är den valda fysiska kvantiteten vid perioden t-1, c representerar en konvex kostnadsfunktion, f är terminspriset. Den initierade *futures*-positionen vid t-1 benämns b , om b är negativ innebär det köp av *futureskontrakt*. Indexeringen k avser kontraktets förfallomånad.

Modellen bygger vidare på förväntad nyttoteori där lantbrukaren antas maximera en linjär funktion av den förväntade vinsten och variansen av vinsten, givet tillgänglig information vid tidpunkten t-1:

$$\max_{b_{t-1}, q_{t-1}} E(\Pi_t | X_{t-1}) - \frac{\lambda}{2} \text{var}(\Pi_t | X_{t-1}) \quad (5) \quad (\text{Myers \& Thompson, 1989 s.859})$$

där $\text{var}(\Pi_t | X_{t-1}) = q_{t-1}^2 * \sigma_p^2 + b_{t-1}^2 * \sigma_f^2 + 2q_{t-1} * b_{t-1} * \sigma_{pf}$

σ_{pf} = den betingade kovariansen mellan spot och terminspriser

σ_f^2 = den betingade variansen av terminspriset

σ_p^2 = den betingade variansen av spot priset

f_{t-1} är terminspriset vid period t-1, $E(f_t | X_{t-1})$ är det förväntade framtida terminspriset vid tidpunkt t uppskattat vid tidpunkt t-1

λ = lantbrukarens riskaversion

$E(\cdot)$ och $\text{var}(\cdot)$ benämns som *expectation operator* och *variance operator*. λ är ett mått på lantbrukarens riskaversion och ger en bild av nyttofunktionens utseende. λ är positiv om lantbrukaren är riskaversiv. Kontrollvariablerna b och q motsvarar kvantiteten *futureskontrakt* respektive spannmål valts vid perioden t-1. X representerar en vektor av variabler (information) som är känd vid perioden t-1.

Antag att $q_{t-1} = 1$ och att produktionskostnaden c inte beaktas. Vinstfunktionen $E(\Pi_t)$ från (5) får då följande utseende:

$$E(\Pi) = p_t * 1 - f_t * b_{t-1} + f_{t-1} * b_t - \frac{\lambda}{2} (1 * \sigma_p^2 + b_{t-1}^2 * \sigma_f^2 - 2 * 1 * b_{t-1} * \sigma_{pf}) \quad (6)$$

(Förenkling av Myers & Thompson, 1989)

Lantbrukaren maximerar (6) genom valet av kvantiteten b_{t-1} . Första derivatan får då följande utseende:

$$-f_t + f_{t-1} - \frac{\lambda}{2}(2 * b * \sigma_f^2) + \frac{\lambda}{2}(2 * \sigma_{fp}) = 0 \quad (7)$$

$$\lambda * b * \sigma_f^2 = f_{t-1} - f_t + \lambda * \sigma_{pf} \quad (8)$$

Den optimala hedge-andelen härleds ur ekvationen (8) och ger följande uttryck:

$$b = \frac{\sigma_{pf}}{\sigma_f^2} + \frac{(f_{t-1} - E(f_t | X_{t-1}))}{\lambda * \sigma_f^2} \quad (9)$$

4.2.1 Antagande om unbiased terminsmarknad

Enligt (9) består den optimala hedge-andelen av två komponenter (Nilsson, 2001). Den första termen i ekvationen syftar på vad som i engelsk litteratur benämns *the minimum-variance hedge* eller renodlad prissäkring.

$$\frac{\sigma_{pf}}{\sigma_f^2} \quad (10)$$

Den andra termen tar hänsyn till agentens förväntningar och därmed får riskaversion betydelse och dessa komponenter brukar benämnas den spekulativa komponenten (Nilsson, 2001).

$$\frac{(f_{t-1} - E(f_t | X_{t-1}))}{\lambda * \sigma_f^2} \quad (11)$$

I litteraturen är det vanligt att endast den första termen används vid beräkning av den optimala hedge-andelen. Förklaringen till detta förfarande är ett antagande om *unbiased futures markets*.

När terminsmarknaden antas vara *unbiased* innebär detta att det enda motivet till prissäkring, är att minska den risk som associeras med avvikelser från den förväntade inkomsten (Ditsch & Leuthold 1996). Dessutom bygger detta antagande på att den enskilda lantbrukaren inte kan förutspå prisförändringar bättre än marknaden som helhet vilket ger följande förhållande (Myers & Thompson 1989 s.859):

$$E(f_t | X_{t-1}) = f_{t-1} \quad (12)$$

Då terminsmarknaden är ”*unbiased*” gäller (12) vilket får till följd att den spekulativa komponenten i ekvation (11) försvinner. Kvar återstår endast den minsta varians komponenten och följande slutsats kan därför dras: Om terminsmarknaden antas vara *unbiased*, är den prissäkringsandel som ger den lägsta variansen alltid lika med den optimala prissäkringsandelen oavsett lantbrukarens grad av riskaversion (Ditsch & Leuthold 1996).

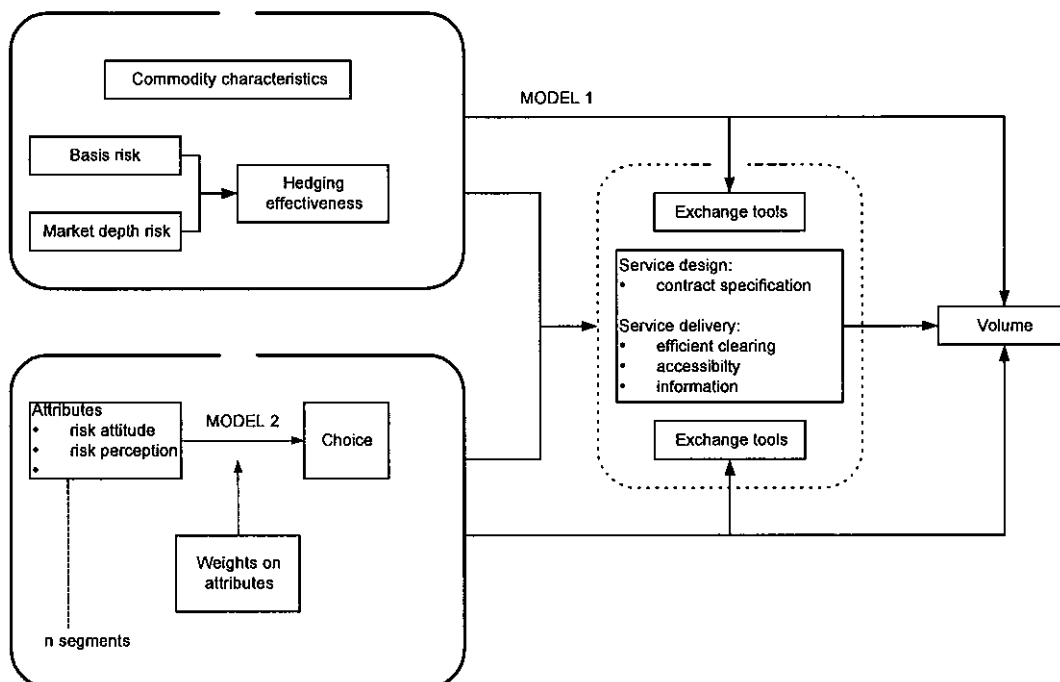
4.2.2 Unbiased terminsmarknad – ett realistiskt antagande?

Optimala prissäkringsmodeller har alltid varit av normativ karaktär, d.v.s. de beskriver hur företag bör agera (Pennings, 2003). Normativa modeller har utvecklats för att beskriva ideala situationer och behöver inte nödvändigtvis överensstämja med verkligheten. Detta är också fallet med dessa prissäkringsmodeller. Enligt flera undersökningar bl.a. genomförda av Peck och Nahmias (1989) och Pennings och Garcia (2004) råder det en betydande avvikelse mellan den hedge-andel som föreslås i s.k. optimala prissäkringsmodeller och den andel som observeras i verkligheten. Skillnaden mellan verklighet och modell tyder på att det finns andra faktorer som spelar in vid valet av prissäkringsstrategi. Forskningen har under de senaste åren koncentrerats kring att undersöka drivkrafterna bakom verkligt beteende och den har visat att skillnaden mellan den optimala och verkliga andelen i stor utsträckning är en beteenderelaterad fråga. Förväntningar och uppfattningsförmåga spelar en avgörande roll i valet av prissäkringsstrategi (Pennings, 2003). Detta ger anledning till att ifrågasätta förhållandet i (12) och därmed indirekt antagandet om en *unbiased* terminsmarknad .

4.3 Modell

Pennings (1998) betonar vikten av att betrakta marknaden för terminssäkring från ett finansierings – och marknadsföringsperspektiv samt att integrationen mellan dessa perspektiv leder till en framgångsrik terminsmarknad. Det finansiella perspektivet illustreras i modell 1 i figur 15 och fokuserar på de nödvändiga tekniska egenskaperna kring terminssäkring som måste uppfyllas för att ett terminskontrakt ska vara användbart. Prissäkringens effektivitet åsyftar den övergripande riskreducerande kapaciteten av ett futureskontrakt.

Marknadsföringsperspektivet bygger på användar-specifik information som påverkar valet att prissäkra. Detta perspektiv redovisas i modell 2 i figur 15.



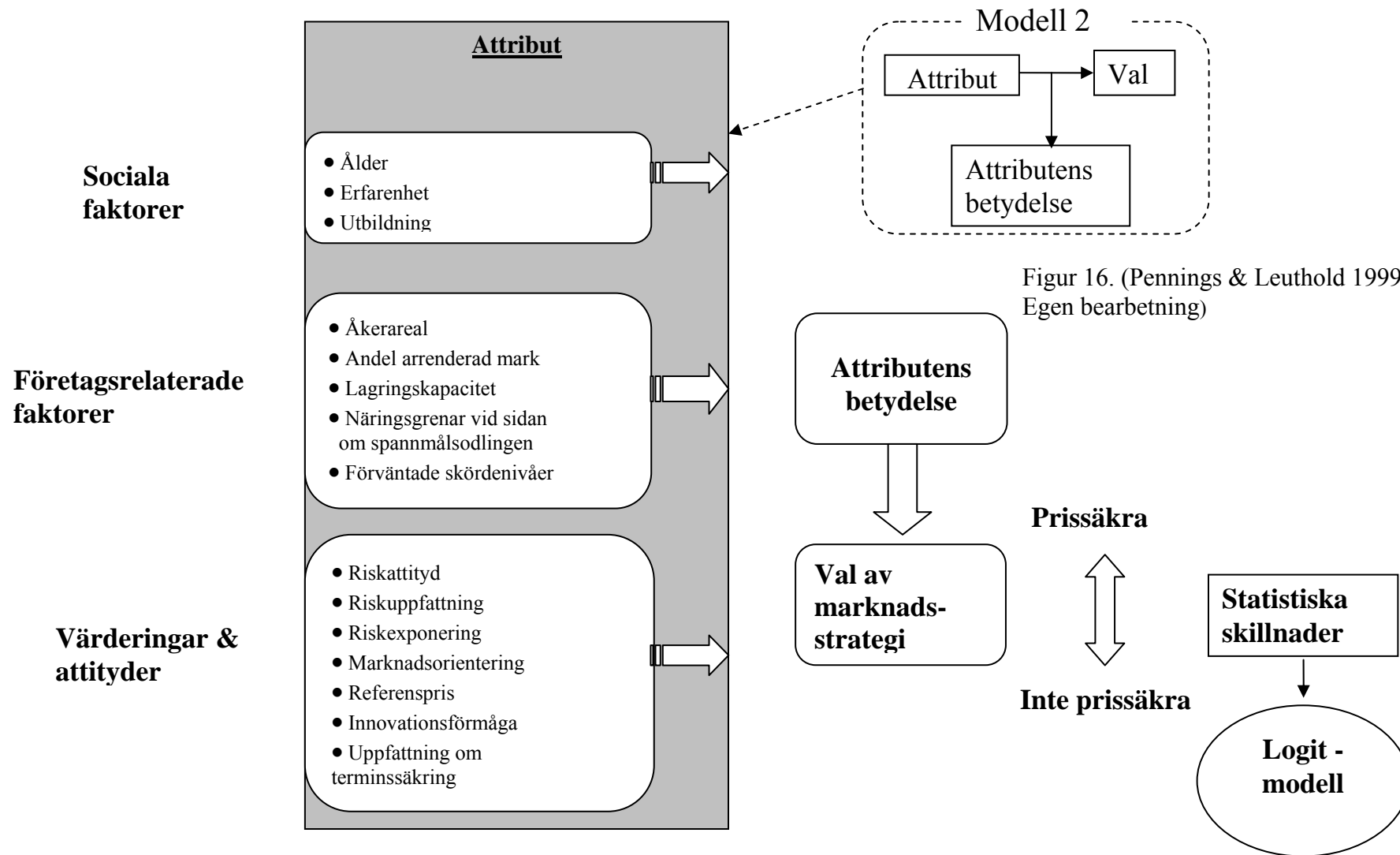
Figur 15. (Pennings & Leuthold, 1999 s. 12)

Teorin avseende optimala prissäkringstrategier är av normativ karaktär och anger hur en beslutsfattare (lantbrukare) *borde* agera givet vissa antaganden. Diskrepansen mellan verkligt beteende och modellen indikerar att det är av vikt att analysera de faktorer som verkligen påverkar lantbrukarens val att prissäkra (McNew & Musser, 1999).

Modellen i studien grundar sig på tidigare litteraturstudier och kan sägas vara en vidareutveckling av Pennings (1998) modell. Utifrån tidigare studier identifieras faktorer som är av vikt för beslutet att prissäkra. I studien jämförs skillnader mellan de lantbrukare som väljer att prissäkra och de som väljer att inte göra så. I modellen ges då möjlighet att uppskatta vilken vikt lantbrukarna tillmäter olika faktorer i valet att prissäkra eller inte prissäkra.

De faktorer som i enlighet med tidigare studier och teori förknippas med användningen av prissäkring kategoriseras enligt följande grupper i figur 16:

- Sociala faktorer
- Företagsrelaterade faktorer
- Attityder och värderingar



Figur 16. (Pennings & Leuthold 1999
Egen bearbetning)

4.4 Hypoteser

Utifrån tidigare studier och teorier formuleras följande hypoteser:

1. *Lantbrukarens ålder är negativt korrelerad med användningen av prissäkring (Musser et al., 1996).*
2. *Användningen av prissäkring ökar med lantbrukarens år av erfarenhet (Musser et al., 1996 och Shapiro & Brorsen, 1988).*
3. *Åkerarealens omfattning är positivt korrelerad med användningen av prissäkring (Shapiro & Brorsen, 1988).*
4. *Lantbrukare som har en högre akademisk utbildning är mer benägna att använda sig av prissäkring (Musser et al., 1996 och Shapiro & Brorsen, 1988).*
5. *Viljan att prissäkra minskar med en ökad andel arrenderad åkerareal (se diversifiering).*
6. *Lantbrukare med goda lagringsmöjligheter prissäkrar i högre utsträckning (Newberry & Stiglitz (1981)*
7. *En lantbrukare som diversifierar sin verksamhet, exempelvis via andra näringsgrenar utöver spannmålsodlingen eller förvärvsarbete utanför lantbruket, använder sig i lägre utsträckning av prissäkringsstrategier (Shapiro & Brorsen, 1988 och Tufano, 1996).*
8. *Lantbrukarens förväntningar angående skördenivåer är positivt korrelerade med användningen av prissäkring (Musser et al., 1996).*
9. *Lantbrukarens riskaversion är positivt korrelerad med användandet av prissäkringsstrategier (Pennings, 1998 och Varian, 1992).*
10. *I vilken utsträckning lantbrukaren uppfattar spannmålsmarknaden som riskfylld är positivt korrelerat med användningen av prissäkring (Pennings, 2004 och Weber & Milliman, 1997).*
11. *En lantbrukare med en högre grad av marknadskänedom samt har en positiv inställning till att testa nya idéer i sin verksamhet använder sig i högre utsträckning av prissäkringsstrategier (Pennings, 1998).*
12. *Lantbrukare som prissäkrar har i högre utsträckning en positiv uppfattning angående prissäkring vad gäller (Pennings, 1998 och Penning & Leuthold, 1999):*
 - Förståelse
 - Ökad handlingsfrihet
 - Riskreducerande förmåga
 - Användarvänlighet

5 Genomförande och metod

5.1 Enkätundersökning

Informationsunderlaget till denna studie inhämtas från en enkätundersökning som riktades till 400 lantbrukare med huvudsakligen spannmålsodling och en åkerareal överstigande 30 hektar. Dessa personer erhöles via ett adressregister som SCB bistod med. Urvalet av lantbrukare begränsades ytterligare av följande kriterier:

- Lantbrukarnas ålder < 65 år
- Geografisk lokalisering: Från Skåne län till och med Gävleborgs-och Dalarnas län

Enkätformuläret utformades mot bakgrund av analyser av tidigare studier inom området. Inledningsvis genomfördes en pilotstudie till 40 lantbrukare. Svarefrekvensen blev omkring 40 procent och de fel och brister som upptäcktes, korrigerades till det slutliga enkätformuläret.

5.2 Statistiska analysverktyg

5.2.1 Analys av skillnader mellan lantbrukare som prissäkrar och inte prissäkrar

Ett av syftena med detta arbete är att fastställa om det råder några statistiskt säkerställda skillnader mellan användare och icke-användare av prissäkring. För att påvisa dessa skillnader måste det testas. Grundhypotesen är att varianserna är olika, samt att två slumpmässiga oberoende stickprov föreligger där observationerna är normalfördelade. Antalet observationer är stort, >30 (Newbold, 1991).

Populationsvarianserna σ_x^2 och σ_y^2 skattas med hjälp av stickprovsvariansen S_x^2 och S_y^2 .

Populations medelvärden μ_x och μ_y skattas med hjälp av stickprovsmedelvärden \bar{X} och \bar{Y} .

Testets signifikansnivå är α . D_0 ställs lika med noll (Newbold, 1991).

Hypoteserna är: $H_0: \mu_x - \mu_y = 0$ mot alternativet $H_1: \mu_x - \mu_y \neq 0$

Beslutsregeln är

Förkasta H_0 om
$$\frac{\bar{X} - \bar{Y} - D_0}{\sqrt{\frac{S_x^2}{n_x} + \frac{S_y^2}{n_y}}} < -Z_{\alpha/2} \quad \text{eller} \quad \frac{\bar{X} - \bar{Y} - D_0}{\sqrt{\frac{S_x^2}{n_x} + \frac{S_y^2}{n_y}}} > Z_{\alpha/2}$$

n_x och n_y avser stickprovsstorleken för X och Y: $Z_{\alpha/2}$ avser ett värde ur

normalfördelningstabellen där sannolikheten för utfallet är $\frac{\alpha}{2}$ (Newbold, 1991)

Då μ_x och μ_y motsvarar andelar gäller följande förhållande för att testa H_0 (Olsson et al, 2005):

Förkasta H_0 om
$$\frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}{\sqrt{\hat{p}_0(1-\hat{p}_0)\left(\frac{1}{n_x} + \frac{1}{n_y}\right)}} < -Z_{\alpha/2} \text{ eller } \frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}{\sqrt{\hat{p}_0(1-\hat{p}_0)\left(\frac{1}{n_x} + \frac{1}{n_y}\right)}} > Z_{\alpha/2}$$

,där
$$\hat{p}_0 = \frac{n_1\hat{p}_1 + n_2\hat{p}_2}{n_1 + n_2}$$

5.2.2 Logitmetoden

Det avslutande steget i analysen är att estimerar olika faktorerers sammantagna inverkan på lantbrukarens val att prissäkra. Analysen genomfördes med hjälp av en logistisk regression. I denna studie estimerar den logistiska modellen sannolikheten för att en lantbrukare väljer att prissäkra sin gröda vid försäljning. Antingen prissäkrar lantbrukaren ($Y=1$) eller så väljer han/hon att inte prissäkra ($Y=0$). Y antas bero på ett antal observerbara variabler (X), vilket innebär att deras karaktär bidrar till en variation i sannolikheten för utfallet (Greene, 1993).

$$P(Y = 1) = F(\beta'x) \quad (13) \quad (\text{Greene, 1993 s.637})$$

där

P = sannolikheten att Y inträffar

Y = beroende variabeln

β = parametrar, β_1, \dots, β_n

x = observerade variabler, x_1, \dots, x_n

Sannolikheten att $Y = 0$ blir då enligt (2)

$$P(Y = 0) = 1 - F(\beta'x) \quad (14) \quad (\text{Greene, 1993 s.637})$$

Den logistiska funktionen $F(\beta'x)$ erhåller då följande utseende:

$$P(Y = 1) = \frac{e^{\beta'x}}{(1 + e^{\beta'x})} \quad (15) \quad (\text{Greene, 1993 s.638})$$

Vid estimeringen av logitmodellen erhålls de parameterestimater β som maximerar den logistiska sannolikhetsfunktionen (Greene, 1993).

6 Empirisk data

6.1 Enkätstudie

En enkätstudie genomfördes under hösten 2007 samt våren 2008. Utformningen av enkäten grundades delvis på tidigare undersökningar i Sverige, USA och Canada och dels utifrån de resultat som erhöles i den provenkät som skickades ut i ett tidigare skede. Totalt skickades 392 enkäter ut. Avsikten med enkätundersökningen var att försöka identifiera de avgörande faktorer som styr lantbrukarnas val att prissäkra sin gröda. Metoden gör det möjligt att jämföra användare och icke användare av terminssäkring och notera eventuella statistiskt signifikanta skillnader mellan grupperna

I detta kapitel presenteras det empiriska material som insamlats. Materialet hämtas från enkätstudien. Analysen inleds med en deskriptiv del för att ge en bild av de lantbruksföretag som enkäten riktades till. Därefter följer en statistisk analys vars syfte är att analysera eventuella skillnader mellan den grupp av lantbrukare som väljer att använda sig av terminssäkring ($Y=1$) och de lantbrukare som väljer att inte göra det ($Y=0$). Slutligen följer en estimering av den logistiska modellen. Definitionen ($Y=1$) baseras på enkätfråga 26. Lantbrukare som angivit att de säljer någon del av grödan till terminspris eller fastprisavtal klassificeras i denna studie som användare av prissäkring.

6.2 Bortfallsanalys

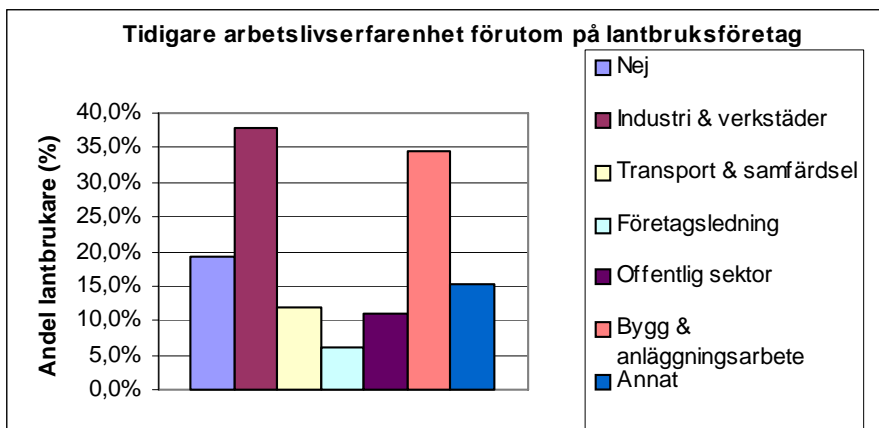
Utav de 392st enkäter som sändes ut gav 226 st (58%) respondenter någon form av respons. Två påminnelser skickades ut. Av det totala antalet enkäter kunde 205st (52%) av enkäterna användas för vidare analys. Hanson och Pederson (1998) erhöill en motsvarande svarsfrekvens på 47 %. Av de 21st svar som erhöills men som av olika skäl inte kunde användas i analysen kom flertalet in via telefonkontakt, e-post eller med en ofullständigt ifylld returnerad enkät. Förklaringar till att respondenten inte vill fylla i enkäten kan kategoriseras i följande kategorier:

- Lantbrukaren har arrenderat ut åkermarken
- Lantbrukaren har avvecklat företaget
- Respondenten är kritisk till att fylla i enkäter
- Respondenten har ingen erfarenhet av terminssäkring och betraktar därmed enkäten som irrelevant för honom/henne

6.3 Deskriptiv analys

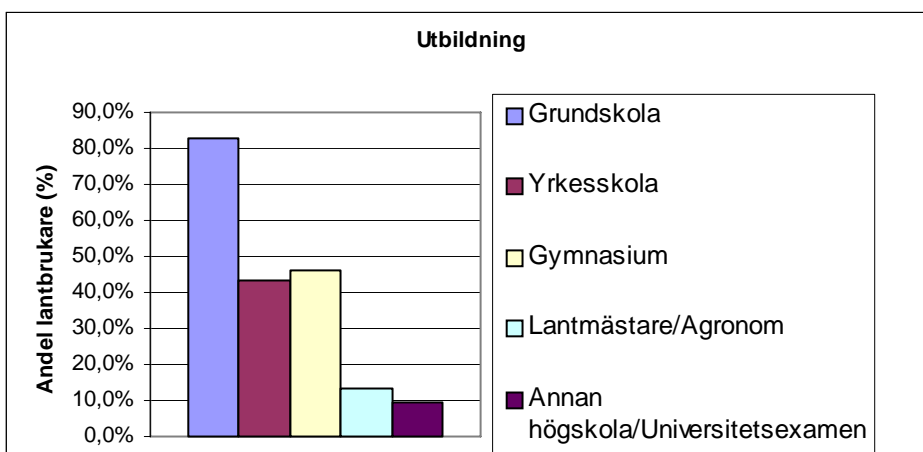
6.3.1 Sociala faktorer

Medelåldern bland lantbrukarna som deltagit i enkätundersökningen uppgår till 48,9 år. Ungefär 85 % av lantbrukarna är gifta/sambo. Lantbrukarna har i genomsnitt 21 års erfarenhet av att aktivt driva ett jordbruksföretag. Vidare undersöktes lantbrukarnas tidigare arbetslivserfarenheter vilka redovisas i figur 17. Nästan 20 % av lantbrukarna saknar tidigare arbetslivserfarenhet. Majoriteten av lantbrukarna har tidigare erfarenheter från industri - och byggsektorn.



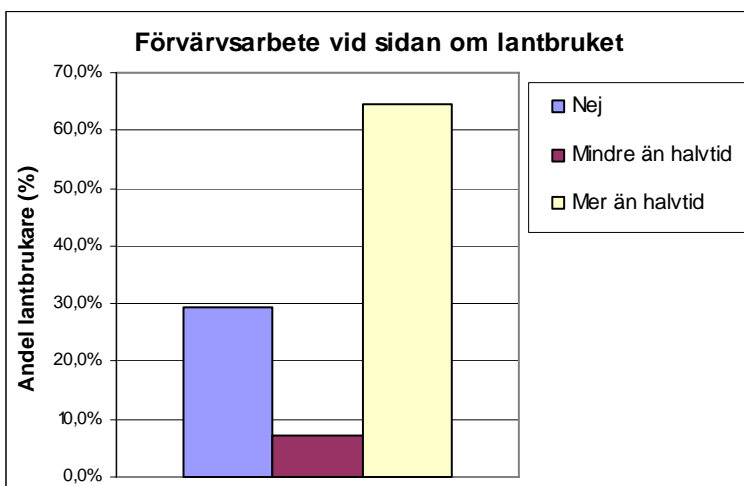
Figur 17. Tidigare arbetslivserfarenhet i andra sektorer än lantbruk.

Lantbrukarnas skolbakgrund redovisas i figur 18. 46,4% har slutfört gymnasiet och 23,4% av lantbrukarna har någon form av högskoleexamen/universitetsexamen.



Figur 18. Olika utbildningsform.

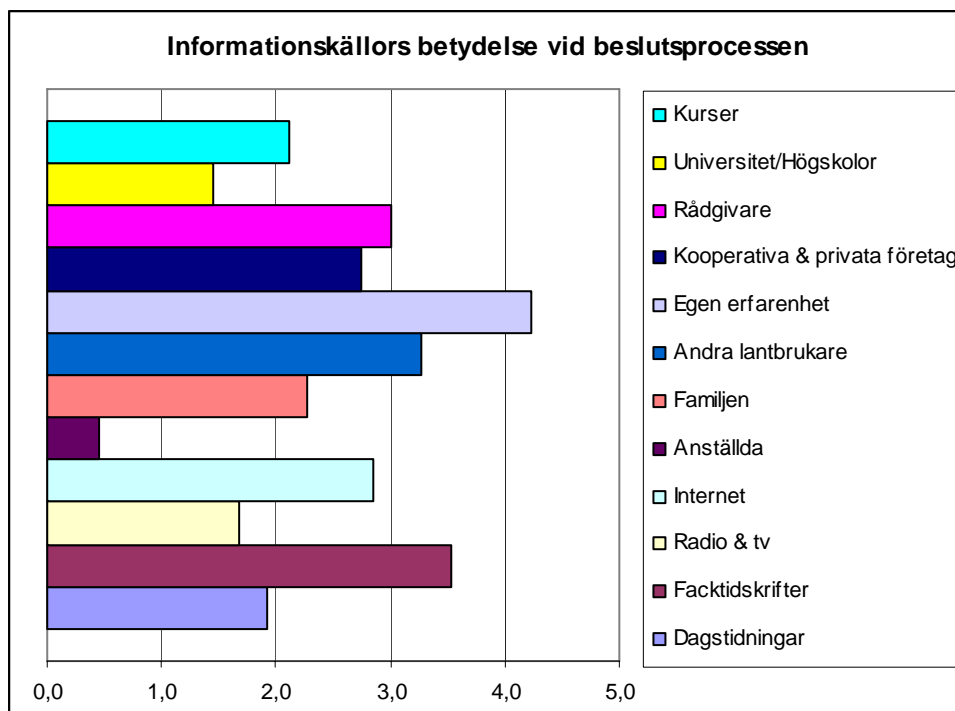
Den andel av lantbrukarna som arbetar utanför lantbruket redovisas i figur 19. 64,4 % av lantbrukarna arbetar mer än halvtid vid sidan om lantbruket. Även lantbrukarens hustru/sambos arbetsinsats vid sidan om lantbruket undersöktes. Studien visar att omkring 66 % arbetar heltid utanför lantbruket. Endast ca 9 % av dem arbetar heltid inom lantbruket.



Figur 19. Omfattning av förvärsarbete utanför lantbruket.

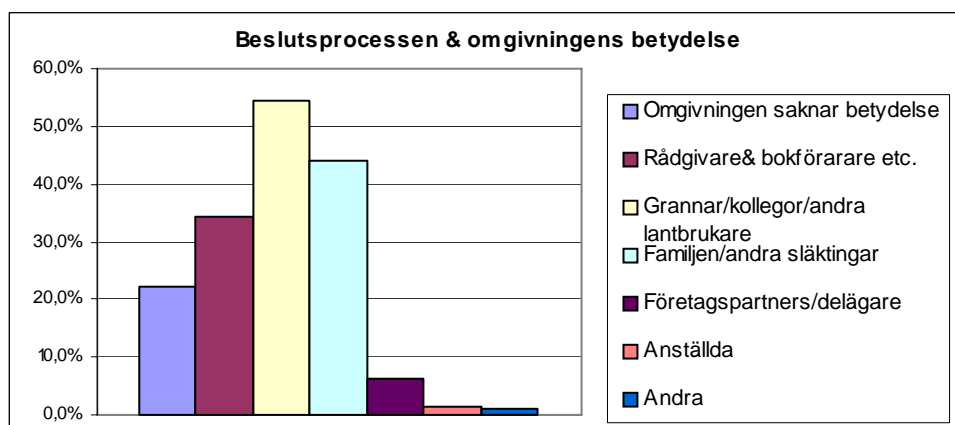
6.3.2 Företagsrelaterade faktorer

Den betydelse lantbrukarna tillmäter olika informationskällor redovisas i figur 20. "Egen erfarenhet" har störst betydelse för lantbrukarna följt av "facktidsskrifter" och "andra lantbrukare". Den källa som lantbrukarna har minst förtroende för är "anställda". Den viktigaste informationskällan när lantbrukaren beslutar om hur spannmålen ska säljas är "egen erfarenhet". I genomsnitt ägnar lantbrukarna 1,6 timmar i veckan åt att söka information om de allmänna förutsättningarna för lantbruksföretagets verksamhet.



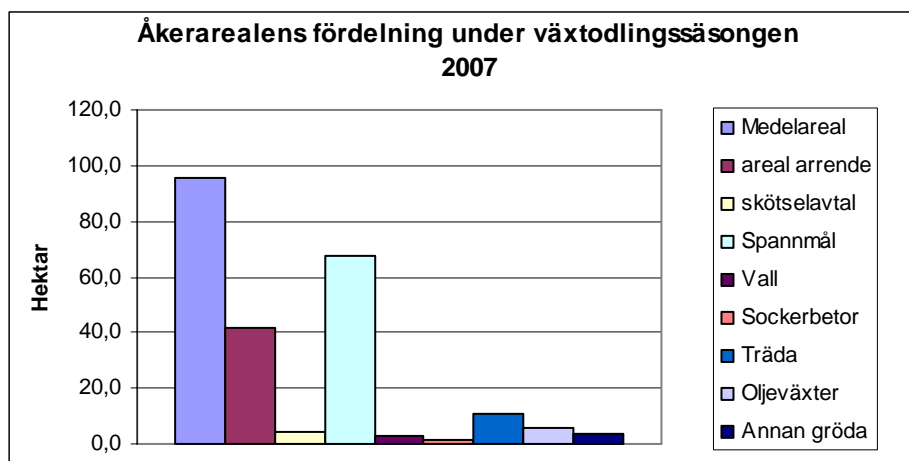
Figur 20. Olika informationskällors betydelse för beslutsprocessen.

Lantbrukarna tillfrågades om han/hon brukar diskutera beslut rörande jordbruket med andra i hans/hennes omgivning innan de genomförs. I figur 21 framgår att 22,3 % av lantbrukarna menar att omgivningen saknar betydelse och att besluten därmed fattas utan påverkan från andra. De lantbrukare som anser att omgivningen har betydelse för beslutsfattandet, väljer huvudsakligen att diskutera besluten med grannar, familj samt rådgivare.



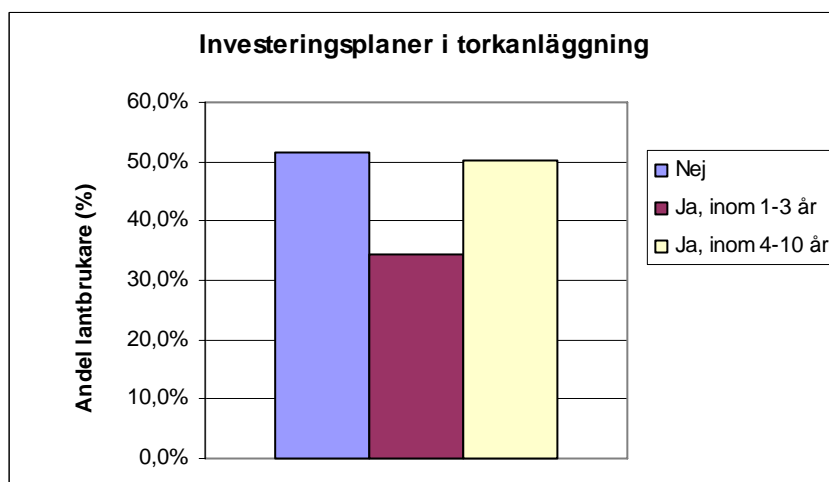
Figur 21. Lantbrukares subjektiva bedömning av omgivningens inflytande över beslutsprocessen.

Medelarealen odlad mark uppgår till 95,4 hektar varav i genomsnitt 41,6 hektar är arrenderad mark. I ett nationellt perspektiv är andelen arrenderad mark i detta urval av lantbrukare att betrakta som genomsnittligt (SCB, 2007). Grödfördelningen framgår av figur 22. I medeltal odlas 67,8 hektar spannmål bland de tillfrågade lantbrukarna. Medelarealen träda motsvarar 11,1 hektar och för oljeväxter 6,1 hektar.



Figur 22. Åkerarealens omfattning och fördelning under växtodlingssäsongen 2007.

I genomsnitt 63 % av lantbrukarna har torkanläggning och den genomsnittliga torkningskapacitet motsvarar 3,2 ton/h vid 4 % nedtorkning. Den totala lagringskapaciteten (planlager samt spannmålsfickor) uppgår till i medeltal 281,2 ton. Det innebär en total lagringskapacitet per hektar motsvarande 2,85 ton/ha eller ca 50 % av förväntad skörd.

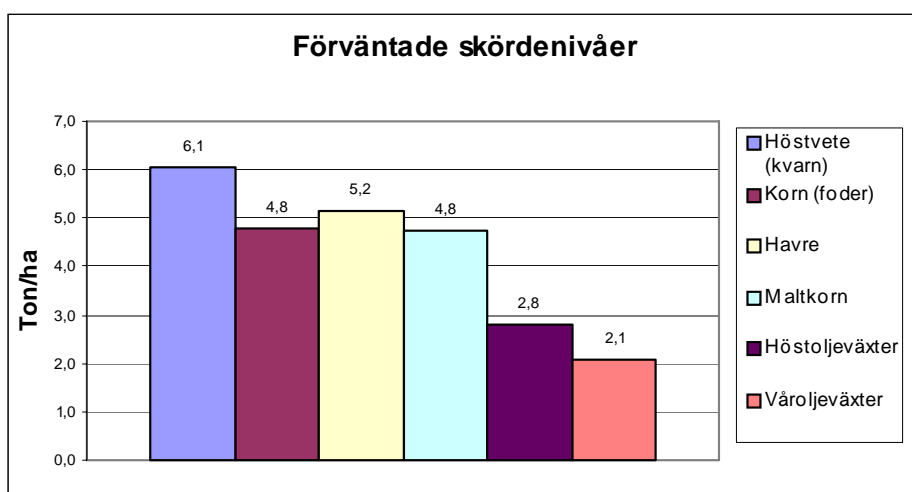


Figur 23. Lantbrukarnas framtida investeringsplaner i torkanläggning.

I enkäten fick lantbrukarna ange om de hade några planer på att genomföra investeringar i torkanläggningen inom den närmaste framtiden. Resultatet framgår av figur 23. Totalt angav 51,6 % av lantbrukarna att de inte har för avsikt att göra några investeringar i torkanläggningen. Övriga lantbrukare avser att investera inom en tioårsperiod.

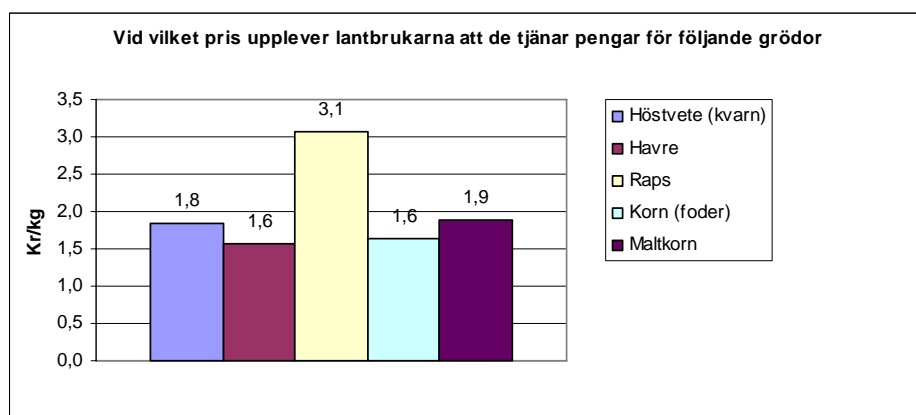
I fråga 19 får lantbrukarna ange de förväntade skördenivåerna för ett antal grödor. Resultatet redovisas i figur 24. De förväntade skördenivåerna för spannmålen ligger betydligt över genomsnittet i landet och för korn, havre och malkorn även över genomsnittet för Götalands södra slättbygder, GSS (SCB, 2007). Skördenivån för höstoljeväxter ligger något under

genomsnittet i landet medan våroljeväxter ligger i linje med genomsnittet i Sverige. Resultatet antyder att lantbrukarna i denna studie är duktiga spannmålsproducenter som presterar goda skörderesultat.



Figur 24. Lantbrukarnas subjektiva uppskattning rörande förväntade skördenivåer

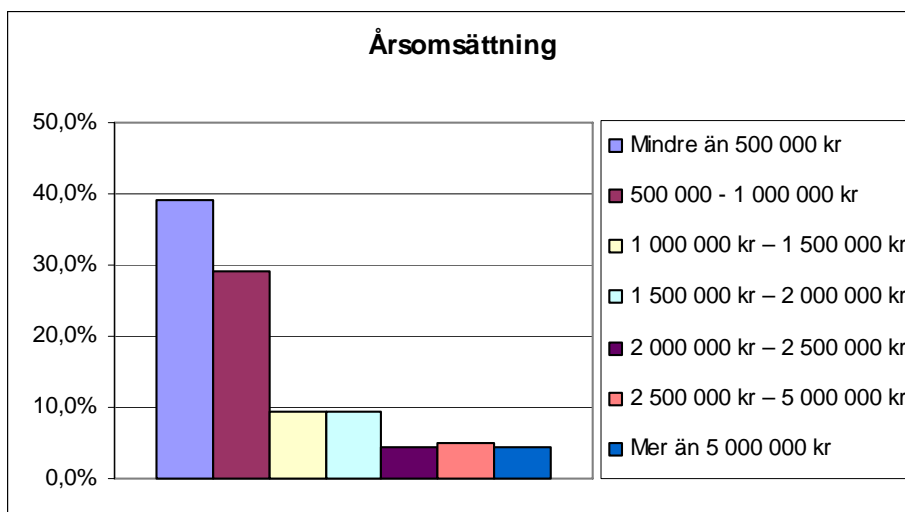
I figur 25 visas lantbrukarnas referenspris. De angivna prisnivåerna speglar dagens marknadssituation men ger samtidigt en bild av lantbrukarnas subjektivt skattade produktionskostnader. Lantbrukare med högre produktionskostnader förutspås ange ett högre referenspris.



Figur 25. Lantbrukarnas subjektiva referenspris, vilket anger det lägsta pris där grödan kanodlas med vinst.

Andra allmänna gårdsdata anger om det finns fler näringsgrenar förutom spannmålsodling på lantbruksföretaget. 30 % av lantbrukarna har entreprenadverksamhet och 18 % har någon annan form av verksamhet vid sidan om spannmålsproduktionen. En sammanställning över jordbrukets kombinationsverksamheter (Sjv, 2007:3) där 20 000 jordbruksföretag undersöktes visade att ca 25% av alla företag hade någon form av kombinationsverksamhet. Vanligast förekommande var arbete på entreprenad där 30 % angav snökörning och 38 % angav övrig entreprenadverksamhet. Detta visar att lantbrukarna som deltog i denna studie diversifierar sin verksamhet i lite större utsträckning än vad som framgår av Sjv:s undersökning.

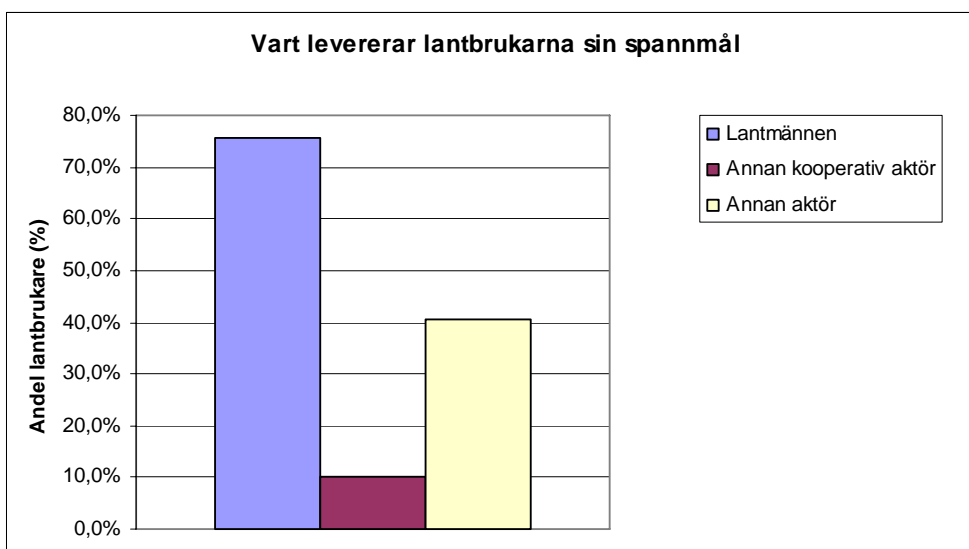
Årsomsättningen bland lantbruksföretagen redovisas i figur 26. 68 % av alla lantbruksföretag i denna undersökning har en årsomsättning som är mindre än en miljon kronor. 14 % av företagen har en årsomsättning som överstiger två miljoner kronor.



Figur 26. Lantbrukarnas totala årsomsättning från all verksamhet i företaget.

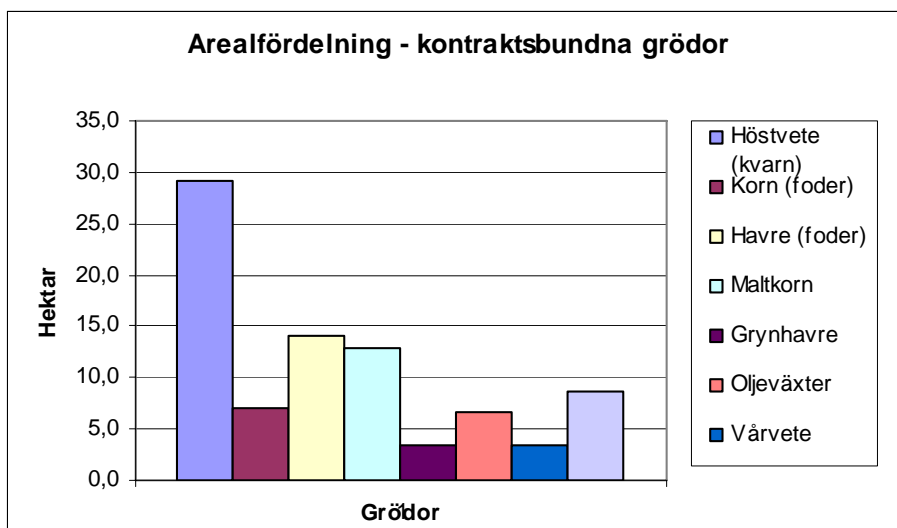
6.3.3 Marknadsrelaterade faktorer

I figur 27 framgår att ca 86 % av lantbrukarna i någon utsträckning levererar spannmål till kooperativa aktörer varav Lantmännen utgör ca 76 %. Lantbrukarna väljer generellt att leverera till flera aktörer vilket kan utläsas då staplarna inte summerar till 100 %.



Figur 27. Leverans av spannmål sker i någon utsträckning till olika aktörer.

Lantbrukarna tillfrågades i fråga 25 om de använder sig av spannmålsavtal för att sälja hela eller delar av skörden. I figur 28 redovisas den genomsnittliga grödfördelningen angivet i hektar bland de lantbrukare som använder sig av spannmålsavtal. Med avtal avses huruvida lantbrukaren väljer att teckna avtal till spot-, pool- eller terminspris. Resultaten bör betraktas som osäkra eftersom bortfallet i frågan är relativt stort.

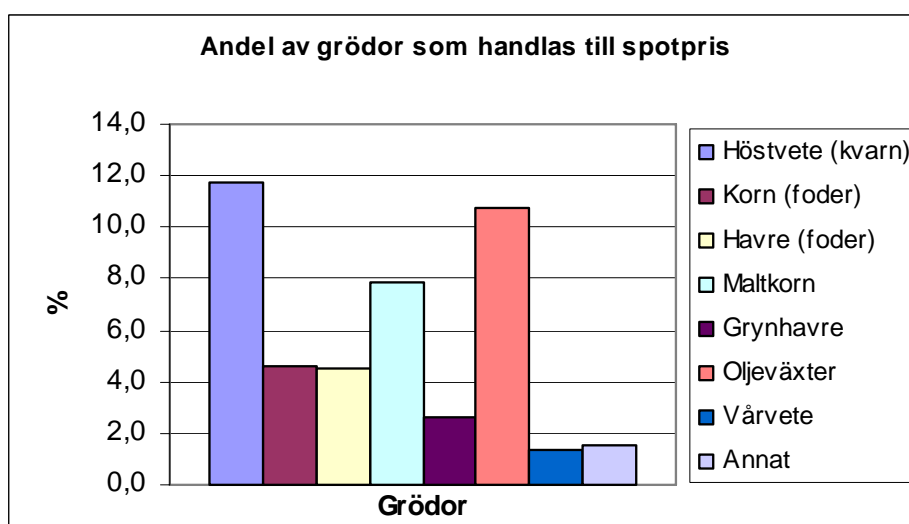


Figur 28. Arealer av kontrakterade grödor.

Av de lantbrukare som anger att de inte alls utnyttjar spannmålskontrakt väljer 74 % att sälja till gällande pris vid tidpunkten för leverans. 12 % säljer spannmålen via anbud och 14 % anger att de säljer spannmålen på annat sätt.

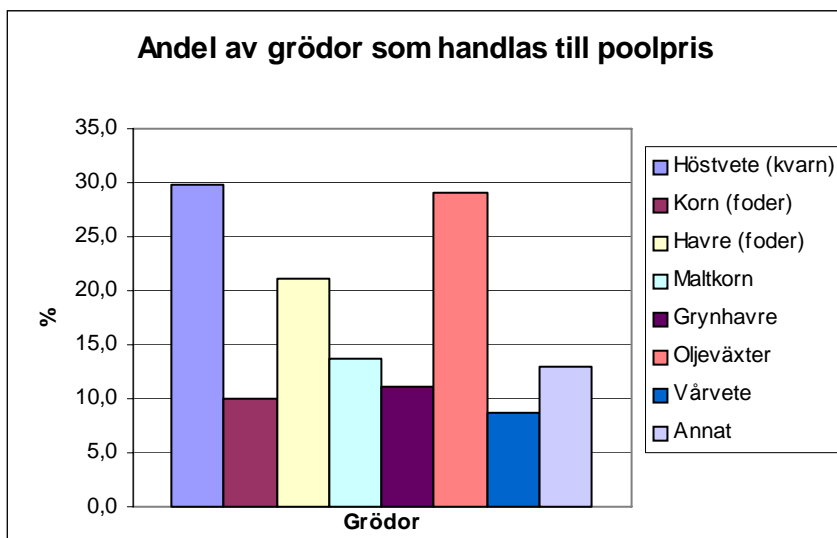
För att få en bild av lantbrukarnas val av prissättningsstrategier för ett antal grödor fick respondenterna besvara hur stor andel av angivna grödor som säljs till spotpris, poolpris, terminspris samt annan kontraktsform.

Såsom framgår av figur 29 dominerar höstvetete, oljevaxter samt maltkorn bland de grödor som säljs till spotpris. Den huvudsakliga handeln till spotpris sker i samband med skörd och motiveras bl.a. av begränsningar vad gäller lagringsvolym (pers. medd., Karlsson 2008). Försäljning till spotpris är en förhållandevis spekulativ handel där lantbrukaren medvetet tar del av framtida prisrörelser.



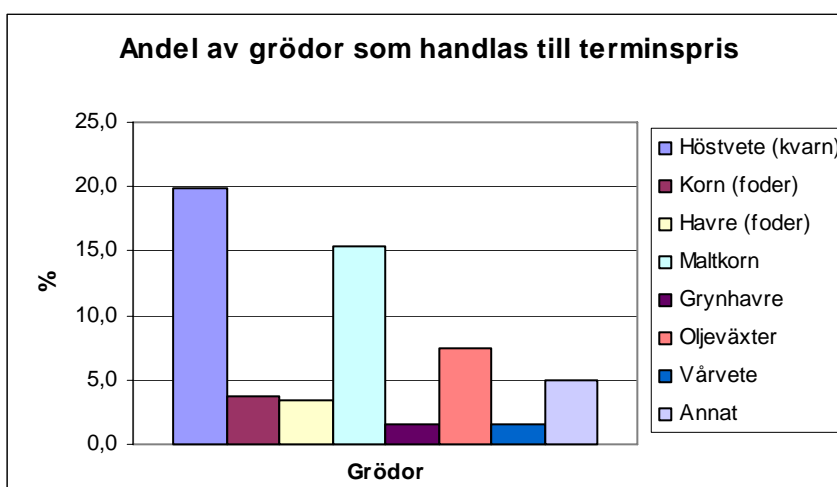
Figur 29. Lantbrukarnas subjektiva uppskattning av vilken andel av respektive gröda som säljs via spotpris.

Försäljning till poolpris gäller främst grödorna: höstvetete, oljevaxter och havre. Försäljning till poolpris innebär en passiv försäljningsstrategi där handelsledet sköter spannmålsaffärerna och lantbrukaren först i efterhand vet vilket pris han/hon erhållit för spannmålen. I förhållande till övriga grödor i figur 30 så säljs en relativt liten andel malkorn till poolpris. Malkorn av rätt kvalitet kan ge höga avräkningspriser vilket kan påverka lantbrukarna att välja en mer aktiv försäljningsstrategi.



Figur 30. Lantbrukarnas subjektiva uppskattning av vilken andel av respektive gröda som säljs via poolpris.

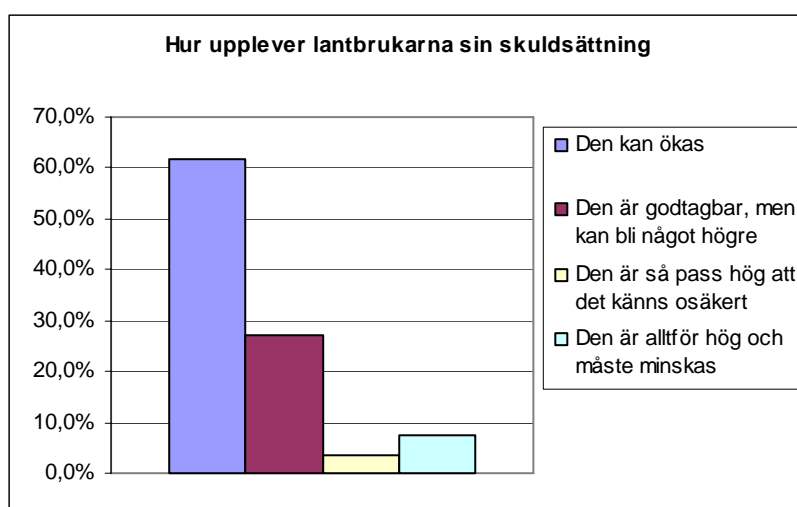
Höstvetete, malkorn samt oljevaxter är de grödor som terminssäkras i störst utsträckning enligt figur 31. Möjligheten att teckna terminsavtal för spannmål har endast existerat sedan hösten 2005. Inledningsvis fanns bara möjligheten att teckna terminsavtal för ett begränsat antal grödor, däribland vetete och korn. Koncentrationen till vetete och malkorn när det gäller terminsavtal förklaras av dessa grödors omfattande utbredning. I många spannmålsföretag utgör vetete och malkorn den största andelen av omsättningen vilket innebär en högre riskexponering för dessa grödor. Genom att teckna terminskontrakt har lantbrukarna en möjlighet att minska riskexponeringen.



Figur 31. Lantbrukarnas subjektiva uppskattning av vilken andel av respektive gröda som säljs via terminspris.

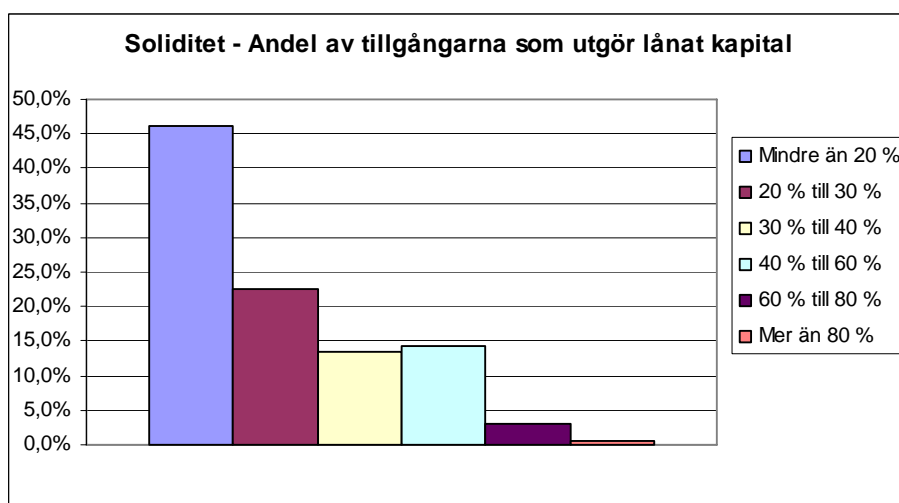
6.3.4 Lantbrukarnas riskattityder

Lantbrukarens uppfattning om skuldsättningen redovisas i figur 32. Majoriteten av de tillfrågade lantbrukarna anser att skuldsättningen kan ökas i företaget, endast en mycket liten andel av lantbrukarna betraktar skuldsättningen som osäker. Lantbrukarens krav på avkastning på eget kapital visar att 32 % av lantbrukarna kräver en avkastning motsvarande låneräntan och 56 % kräver en högre eller betydligt högre avkastning på eget kapital. Det är anmärkningsvärt att så många som 32 % av lantbrukarna har ett avkastningskrav på eget kapital som motsvarar låneräntan. I realiteten innebär ett sådant avkastningskrav att lantbrukaren kan låna till samma ränta som företaget klarar av att förränta. Samtidigt innebär ett lågt avkastningskrav på eget kapital att lantbrukarna inte kräver full ersättning för det kapital de bidrar med för att finansiera verksamheten.



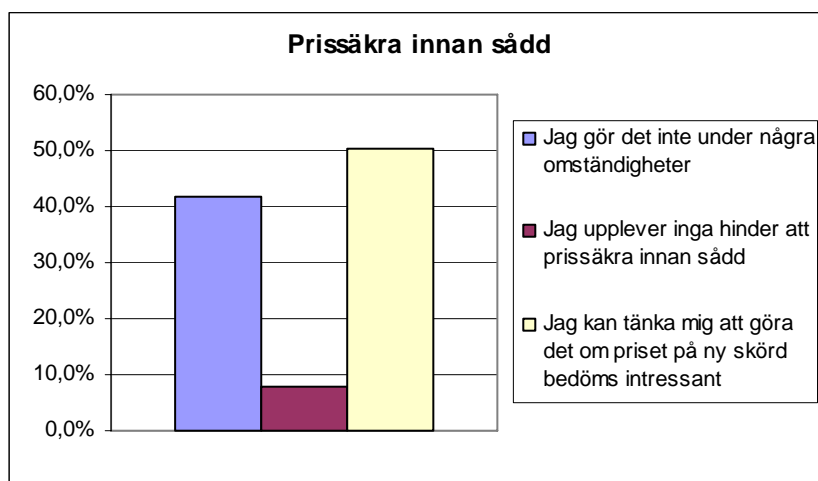
Figur 32. Lantbrukarnas uppfattning om skuldsättningen i företaget.

Skuldsättningsgraden bland de tillfrågade lantbrukarna redovisas i figur 33. Andelen lån avser att grundas på marknadsvärdet av företagets tillgångar varför resultatet kan vara starkt påverkat av lantbrukarnas subjektiva bedömning av marknadsvärdet på företagets tillgångar. Omkring 45 procent av lantbrukarna har en soliditet som överstiger 80 procent. Detta värde överensstämmer relativt väl med Lantbruksbarometerns (2008) bedömning att jordbrukets sammanlagda soliditet ligger mellan 75-80 procent.



Figur 33. Andel av marknadsvärdet på tillgångarna som utgör lånat kapital i lantbruksföretagen.

I enkätfråga 5a får lantbrukaren ange sin inställning till att prissäkra grödan innan är sådd. Endast en mycket liten andel av lantbrukarna är villiga att göra detta enligt figur 34. 42 % anger att de inte under några omständigheter är villiga att prissäkra innan sådd medan 50 % kan tänka sig att göra det om priset på ny skörd är intressant. Prissäkring innan sådd innebär ett ökat risktagande eftersom lantbrukaren inte har någon bra uppfattning om vad skördeutfallet kommer bli. Att prissäkra grödor som ännu inte såtts innebär i realiteten att lantbrukaren spekulerar. Det är intressant att notera att 50 % av lantbrukarna ställer sig positiva till att spekulera på terminsmarknaden om priset bedöms intressant. Resultatet antyder att lantbrukarens förväntningar om framtida priser har betydelse för om han/hon bestämmer sig för att prissäkra. Vidare tyder detta på att Myers & Thompsons (1989) antagande om en *unbiased* terminsmarknad är något orealistisk.



Figur 34. Lantbrukarnas ställningstagande till att prissäkra innan grödan är sådd.

6.4 Statistisk analys av skillnader i valet att prissäkra eller inte

Av det totala antalet insamlade enkäterna som utgör analysunderlag härstammar 58st från lantbrukare som använder sig av prissäkring och resterande 147st är lantbrukare som ej tillämpar prissäkring. I följande avsnitt diskuteras skillnader och likheter mellan användare och icke-användare av prissäkring. Signifikansnivån illustreras enligt nedanstående stjärnsystem:

Signifikansnivå	P-värde
*	< 0,10
**	< 0,05
***	< 0,01

6.4.1 Lantbrukarens sociala miljö

Vad gäller de personliga faktorerna ålder och civilstånd kan endast små skillnader observeras mellan användare och icke-användare. De övriga två variablerna, år av lantbrukserfarenhet samt huruvida lantbrukaren har annan arbetslivserfarenhet, visar dock på statistiskt signifikanta skillnader på 5 % nivån mellan grupperna. Lantbrukare som prissäkrar visar sig ha större lantbrukserfarenhet men har i mindre utsträckning arbetslivserfarenhet utanför lantbruket visar tabell 2. Detta tyder på att spannmålsodlare som väljer att prissäkra är mycket specialiserade. Dock är det något förvånande att denna grupp av lantbrukare uppvisar en lägre grad av annan arbetslivserfarenhet. Ett rimligt antagande vore att en bredare erfarenhet bidrar

till ökad problemupptäckt och därigenom en ökad användning av prissäkring. Håkansson (2004) visade att arbetslivserfarenhet utanför lantbruket innebar en större benägenhet till problemupptäckt. Annan arbetslivserfarenhet kan även vara praktisk utbildning vilket kan ge lantbrukaren nya infallsvinklar på problem i sitt lantbruk.

Tabell 2. Skillnader i sociala faktorer mellan användare och icke-användare.

	Medelvärde Användare	Medelvärde Icke-användare	Signifikansnivå
Ålder	49,91	48,52	e
Gift/Sambo	0,88	0,83	e
År lantbrukserfarenhet	24,00	20,39	**
Saknar annan erfarenhet	0,28	0,16	**

6.4.2 Lantbrukarens informationshantering

Bland de faktorer som beskriver lantbrukarens informationshantering kan flera statistiskt signifikanta skillnader mellan användare och icke-användare av prissäkring. ”Användare” har högre utbildning och är i större utsträckning anslutna till rådgivningsprogram och kvalitetssystem, enligt tabell 3. Studien visar också att ”användare” ägnar mer tid åt informationssökning samt tillmäter de olika informationskällorna större betydelse än vad ”icke-användarna” gör. Lantbrukare som använder sig av prissäkring diskuterar i större utsträckning beslut som rör verksamheten med andra lantbrukare, rådgivare eller familj.

Tabell 3. Skillnader i värdering av olika informationskällor.

	Medelvärde Användare	Medelvärde Icke-användare	Signifikansnivå
Högre utbildning	0,29	0,16	**
Rådgivningsprgm & Kvalitetssystem	0,69	0,38	***
Tid info.sök	1,96	1,50	**
Facktidsskrifter	4,09	3,32	***
Internet	3,81	2,47	***
Andra lantbrukare	3,50	3,19	*
Egen erfarenhet	4,62	4,06	***
Kooperativa / Privata företag	3,36	2,49	***
Rådgivare	3,61	2,77	***

6.4.3 Allmänna gårdsdata

Tabell 4. Skillnader i arealer mellan användare och icke-användare.

	Medelvärde Användare	Medelvärde Icke-användare	Signifikansnivå
Åkerareal (ha)	144,28	76,47	***
Arrenderad mark (ha)	66,81	31,91	***
Spannmålsareal (ha)	107,66	52,25	***
Areal oljeväxter (ha)	12,96	3,41	***

Starkt signifikanta skillnader föreligger mellan ”användare” och ”icke-användare” vad gäller åkerareal men också med avseende på areal arrenderad mark, enligt tabell 4. Beträffande skogsmark uppgår medelarealen per lantbruksföretag till 34 hektar bland ”användare” och 41 hektar bland ”icke-användare” vilket inte visar på någon signifikant skillnad. Areal skogsmark är intressant ur det perspektivet att det ger en uppfattning om graden av

diversifiering av verksamheten i jordbruksföretaget. Hypotesen är att en lantbrukare som i större utsträckning diversifierar sin verksamhet är mindre benägen att prissäkra.

Grödfördelningen kännetecknas av några statistiskt signifikanta skillnader. Dessa skillnader kan noteras för spannmålsarealen samt arealen oljevaxter vilka är större bland ”användarna”. Andra allmänna gårdsdata innefattar hur många näringsgrenar som finns i lantbruksföretaget förutom spannmålsodling. I genomsnitt finns det 1,73 st. näringsgrenar vid sidan om spannmålsodlingen bland ”icke-användarna”. I det fall att lantbrukaren förvärvsarbetar heltid utanför lantbruket betraktas detta som en näringsgren och ingår i det genomsnittliga antalet näringsgrenar. Motsvarande antal näringsgrenar för ”användarna” uppgår till 1,66 st. vilket inte visar på någon statistiskt signifikant skillnad.

Tabell 5. Skillnader avseende innehav av torkanläggning samt lagringskapacitet mellan användare och icke-användare.

	Medelvärde Användare	Medelvärde Icke-användare	Signifikansnivå
Torkanläggning	0,80	0,56	***
Lagringskapacitet per hektar	3,15	2,24	***

Statistiskt signifikanta skillnader med avseende på lantbrukarnas innehav av torkanläggning samt lagringskapacitet visas i tabell 5. ”Användare” innehar i större utsträckning torkanläggning och har en högre genomsnittlig lagringskapacitet per hektar. För att fullt ut kunna utnyttja fördelarna med att prissäkra är det viktigt att ha tillgång till kontinuerlig lagervolym (Newberry & Stiglitz, 1981). I Sverige prissäkras uteslutande all spannmål medelst *forwards* vilket innebär att lantbrukaren är förbunden att leverera den fysiska råvaran vid kontraktets utgång. För att kunna bedriva denna sorts handel är goda lagringsmöjligheter nära nog en nödvändig förutsättning.

I enkäten får lantbrukarna även ange den mest troliga skörden per hektar för ett antal olika grödor. Sammanställningen visar att det finns statistiskt säkerställda skillnader mellan grupperna för samtliga angivna grödor vilka visar att ”användare” i genomsnitt kännetecknas av högre förväntade skördenivåer. Resultatet överensstämmer väl med det resonemang som Musser et al.(1996) för i sin studie. Lantbrukare som har högre förväntade skördenivåer har därmed en lägre produktionsrisk i verksamheten. Höga skördenivåer tyder även på god företagsledning.

6.4.4 Lantbrukarens ekonomiska situation

Av tabell 6 framgår att det föreligger en signifikant skillnad mellan ”användare” och ”icke-användare” med avseende på i vilken utsträckning lantbrukaren heltidsarbetar vid sidan om lantbruket. Dock går det inte att påvisa någon signifikant skillnad när det gäller sambos arbetsinsats utanför lantbruket. Resultatet tyder på att lantbrukare som använder sig av prissäkring är mer specialiserade som företagsledare och ägnar mer tid åt lantbruket.

Tabell 6. Skillnader mellan användare och icke användare avseende förvärvsarbete utanför lantbruket.

	Medelvärde Användare	Medelvärde Icke-användare	Signifikansnivå
Sambo arbetar utanför lantbruket	0,61	0,68	e
Lantbrukaren arbetar utanför lantbruket	0,55	0,68	**

Skuldsättningsgraden visar inte på några statistiskt signifikanta skillnader. Detta motsäger Shapiro och Brorsen (1988) som fann att lantbrukare med en högre andel skulder i företaget är mer benägna att prissäkra. Däremot går det att observera skillnader avseende hur lantbrukarna upplever sin skuldsättning. Sammanställningen visar att lantbrukare som använder sig av prissäkring i högre utsträckning anser att skuldnivån kan ökas. Detta antyder att lantbrukare som väljer att prissäkra i större utsträckning är villiga till att öka sin finansiella riskexponering. Genom att lantbrukaren prissäkrar betyder det att han/hon kan öka den finansiella riskexponeringen utan att den totala riskexponeringen i verksamheten ökar. Med andra ord är detta konsistent med ett riskaversivt beteende.

I enkätfråga 7a) fick lantbrukarna ange vilken avkastning han/hon kräver på det egna kapital som investerats i verksamheten. Sammanställningen visar på en signifikant skillnad mellan ”användarna” av prissäkring och ”icke-användarna”. Lantbrukare som använder sig av prissäkring kräver i större utsträckning en avkastning som är betydligt högre än låneräntan jämfört med ”icke-användarna”. Ett högt avkastningskrav återspeglar till viss grad hur lantbrukaren betraktar investeringar i termer av risk. I enlighet med ett riskaversivt beteende kräver en riskfylld investering en högre förväntad avkastning. Avkastningskravet återspeglar även kostnaden för eget kapital. Ett högt avkastningskrav innebär att lantbrukare har en hög alternativkostnad för det kapital de investerar i verksamheten, vilket vittnar om en högre grad av affärsmässighet och god företagsledning.

6.4.5 Lantbrukarens värderingar och attityder

I enkäten ombads lantbrukaren värdera ett antal påståenden rörande attityder och värderingar på en intervallskala. Intervallskalan går från 1 till 6.

Grad av marknadsorientering

Båda påståendena i tabell 7 angående lantbrukarnas marknadsorientering visar på signifikanta skillnader mellan ”användare” och ”icke-användare”. Pennings (1998) menar att lantbrukare som är mer marknadsorienterade också har högre medvetenhet om de prisförändringar som sker på spannmålsmarknaden. En riskaversiv lantbrukare som i hög utsträckning är marknadsorienterad, värdesätter den riskreducerande funktionen av prissäkring.

Tabell 7. Skillnader i marknadsorientering mellan användare och icke-användare.

	Medelvärde Användare	Medelvärde Icke-användare	Signifikansnivå
Jag anpassar mig efter förändringar på marknaden	4,44	3,89	***
Jag håller mig uppdaterad om marknadspriserna på de produkter jag producerar	4,95	4,32	***

Referenspris

Pennings (2001) fann i sin studie att lantbrukarens referenspris har betydelse för om han/hon vill initiera en position på terminsmarknaden. Enligt Pennings jämför lantbrukaren terminspriset med sitt referenspris. Referenspriset är ofta kopplat till lantbrukarens produktionskostnader. Ju mer terminspriset överstiger referenspriset desto större är sannolikheten att lantbrukaren tecknar ett terminskontrakt. Konsekvensen av detta resonemang är att ett lägre referenspris ökar motiven för att tillämpa prissäkring.

I enkätfråga 5c) uppmanas lantbrukarna att för ett antal grödor ange ett pris för vilket de upplever att de tjänar pengar i dagens marknadssituation, ett referenspris. Den statistiska analysen visar på signifikanta skillnader i referenspriset för samtliga grödor mellan ”användare” och ”icke-användare”. Sammanställningen visar att ”användare” har ett signifikant lägre referenspris för samtliga grödor vilket överensstämmer med Pennings (2002) slutsatser.

Uppfattningar om terminssäkring

Flera av de angivna påståendena i tabell 8 visar på statistiskt signifikanta skillnader. De fyra översta påståendena behandlar lantbrukarens grad av förståelse vad gäller terminssäkring. Resultaten visar entydigt att ”användare” anser sig besitta en högre grad av kunskap vad gäller terminssäkring och terminssmarknaderna än vad ”icke-användarna” gör.

Tabell 8. Skillnader i uppfattning om terminssäkring mellan användare och icke-användare.

		Medelvärde Användare	Medelvärde Icke-användare	Signifikansnivå
1	Jag förstår hur terminsmarknaden fungerar	4,28	3,20	***
2	Det finns tillräcklig information om hur terminsmarknaden fungerar	3,88	2,85	***
3	Jag förstår hur jag kan prissäkra min spannmål med hjälp av terminsmarknaden	4,56	3,21	***
4	Jag håller mig uppdaterad om terminspriser	4,41	2,54	***
5	Jag tycker att användningen av terminskontrakt ger mig en möjlighet att erhålla ett extra högt pris för min spannmål	3,49	2,36	***
6	Jag tycker att min handlingsfrihet på spannmålsmarknaden ökar med användningen av terminskontrakt	3,74	2,38	***
7	Jag tror att jag kan minska variationen i mina intäkter med hjälp av terminskontrakt	3,45	2,49	***
8	Jag anser att terminskontrakt är ett enkelt och smidigt verktyg för att sälja spannmål	2,66	2,80	e
9	Jag anser att det är komplicerat att använda mig av terminskontrakt	3,33	2,92	**
10	Terminskontrakt begränsar min möjlighet att utnyttja en prisuppgång på marknaden	3,41	3,74	e
11	Jag anser att terminskontrakten inte är tillräckligt flexibla vad gäller kravet på minsta kontrakterade volym	3,46	3,29	e

Påstående fem och sex berör i vilken utsträckning lantbrukarna anser att terminskontrakt ökar deras handlingsfrihet som företagare (*entrepreneurial freedom*). ”Användarna” anser i högre grad att terminssäkring främjar deras handlingsfrihet på marknaden än vad ”icke-användarna” gör.

I det sjunde påståendet uppifrån får lantbrukarna ange i vilken utsträckning de tror att terminssäkring är ett effektivt sätt att hantera den prisrisk som är förknippad med försäljningen av grödan. Det råder en signifikant skillnad mellan de båda grupperna. ”Användarna” har en starkare tilltro till terminskontraktens funktion.

De avslutande fyra påståendena rörande lantbrukares uppfattningar om terminssäkring behandlar terminskontraktens användarvänlighet. Resultaten visar endast på en signifikant skillnad. På frågan om lantbrukarna anser det vara komplicerat att använda sig av terminskontrakt svarar ”användarna” i större utsträckning än ”icke-användarna” att det är så. Resultaten bör betraktas med skepsis eftersom de påverkas av om respondenten har tidigare erfarenhet av terminssäkring eller inte.

Riskuppfattning

Pennings (2004) menar att lantbrukarens subjektiva riskuppfattningar har stor betydelse för dennes val att prissäkra. ”*Risk must first be perceived, before a manager is able to respond* (Pennings, 2004 s. 956).” Som en konsekvens av detta bör lantbrukare som uppfattar spannmålsmarknaden som riskfylld var mer angelägna om att prissäkra. Tabell 9 visar dock inte på några signifikanta skillnader mellan ”användare” och ”icke-användare”.

Tabell 9. Skillnader mellan användare och icke-användare avseende i vilken utsträckning lantbrukarna upplever spannmålsmarknaden som riskfylld.

	Medelvärde Användare	Medelvärde Icke-användare	Signifikansnivå
Spannmålsmarknaden är inte att betrakta som särskilt riskfylld	2,77	2,70	e
Jag kan förutspå priserna på spannmål	1,96	2,08	e
Jag upplever en högre grad av risk när jag säljer min spannmål till spotpris eller till gällande pris vid leveranstidpunkt	3,29	3,24	e

Innovationsförmåga

Lantbrukare som använder sig av prissäkring har en mer positiv inställning till att pröva nya idéer i verksamheten och avviker signifikant från ”icke-användare”, enligt tabell 10. Pennings (1998) definierar innovatörer som individer vilka ställer sig positiva till nya erfarenheter och har en förmåga att snabbt inse potentialen samt tillämpningen av nya idéer. Innovativa lantbrukare uppskattar i större utsträckning prissäkring som ett instrument vilket ökar deras handlingsfrihet på spannmålsmarknaden.

Tabell 10. Skillnader i subjektivt angiven innovationsförmåga mellan användare och icke-användare.

	Medelvärde Användare	Medelvärde Icke-användare	Signifikansnivå
Jag investerar i nya moderna produkter innan mina kollegor gör det	2,93	2,24	***
Jag gillar att experimentera med nya idéer i min verksamhet	3,46	2,98	**

Riskattityd

Riskattityder spelar en central roll för valet att prissäkra och en ökad grad av riskaversion förväntas vara positivt korrelerad med användningen av prissäkring (Weber & Milliman, 1997). I denna studie ger mätningen av riskattityd tvetydiga resultat. I tabell 11 redovisas de påståenden som används för att få en bild av riskattityden hos lantbrukarna. Påståendena baseras på Pennings (1998) studie. De två översta påståendena visar inte på några signifikanta skillnader. Medelvärdena för det tredje påståendet visar att lantbrukarna i liten utsträckning föredrar att ta risker i samband med spannmålsförsäljning men uppvisar en signifikant skillnad mellan ”användare” och ”icke-användare”. Anmärkningsvärt är att ”användare” tycks vara något mer riskbenägna än ”icke-användare”. Det sista påståendet i tabell 11 visar också

på en signifikant avvikelse mellan grupperna och indikerar att ”användare” är mindre riskaversiva än ”icke-användare”. Utifrån resultaten som redovisas i tabell 11 är det trots signifikanta skillnader, svårt att fastställa om ”användare” är mer eller mindre riskaversiva än ”icke-användare”.

Tabell 11. Skillnader i riskattityder mellan användare och icke-användare.

	Medelvärde Användare	Medelvärde Icke-användare	Signifikansnivå
Jag är mer bekymrad över att göra stora förluster i mitt företag än att gå miste om betydande vinster	3,18	3,41	e
Jag tar hellre det säkra före det osäkra	3,72	3,89	e
Jag tycker om att ta risker när jag säljer min spannmål	2,74	2,23	***
När jag säljer spannmål är jag villig att ta en högre grad av risk för att uppnå ett bättre ekonomiskt resultat	3,29	2,75	***

Tillvägagångssättet för att identifiera riskattityder hos lantbrukare i denna studie benämns *psychometric scaling* (Pennings & Garcia, 2001). I praktiken fungerar det så att lantbrukaren får ett antal påståenden och markera på en skala i vilken utsträckning han/hon samtycker med påståendet. Pennings och Smidts (2000) undersökte validiteten att mäta riskattityder grundat på s.k. *psychometric scaling*. Deras resultat visade att den psykometriska disciplinen hade god överensstämmelse med hur individen uppfattar sig själv men visade inget samband med verkligt beteende. Detta kan till viss del förklara svårigheten med att fastställa riskattityden hos lantbrukare som använder sig av prissäkring.

6.5 Estimering av skillnader i valet att prissäkra

Den statistiska analysen visade på flera signifikanta skillnader mellan användare och icke-användare av prissäkring. En intressant aspekt att undersöka är i vilken utsträckning användandet av prissäkring påverkas av ett antal observerade variabler. Denna analys genomförs med hjälp av en logit-modell. Den beroende variabeln (1=lantbrukaren prissäkrar, 0=lantbrukaren prissäkrar inte) erhöles från fråga 3e) i enkäten, där lantbrukaren fick ange om han/hon använder terminssäkring för ett antal grödor. Urvalet av de oberoende variabler som testas i denna modell gjordes med hänsyn till tidigare studier samt baseras på den statistiska analysen. De oberoende variablerna faller inom kategorierna enligt den teoretiska modellen: Sociala faktorer, Företagsrelaterade faktorer samt Värderingar & Attityder. Sammanlagt estimerades tolv variabler varav sex stycken visade på ett statistiskt signifikant samband med lantbrukarens benägenhet att prissäkra.

Flera av de variabler som inte visade sig statistiskt signifikanta i denna modell, har enligt tidigare analys visat på ett statistiskt samband med användning av prissäkring. Framförallt gäller detta lantbrukarens riskattityd där teorin säger att riskaversion är positivt relaterat till användning av prissäkring, om marknaden ej är *unbiased*. Enligt tabell 11 har riskattityden visserligen ett positivt koefficientvärde men sambandet är långt ifrån signifikant. Inte heller andel arrende, utbildningsnivå, antal kombinationsverksamheter, innovationsförmåga eller lagringskapacitet visade på något statistiskt samband med valet att prissäkra.

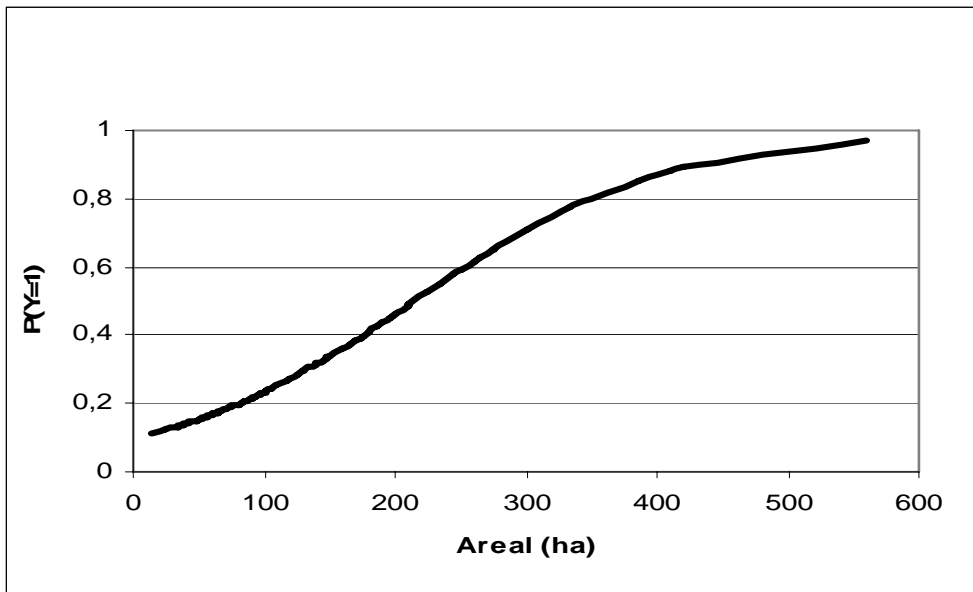
Tabell 12. Estimering av modell enligt ekvation (13).

Variabel	Koefficient	Standardavvikelse	P-värde	Min	Max	Medel
Skuldsättningen kan ökas	0,952092	0,464118	0,0402	0	1	0,62
Andel arrende	-0,441972	0,732934	0,5465	0	1	0,34
Rådgivning-kvalitetssystem	0,983212	0,440278	0,0255	0	1	0,46
Högre utbildning	-0,155711	0,540059	0,7731	0	1	0,21
Lantbrukserfarenhet (år)	0,059672	0,021697	0,006	2	43	21,39
Antal andra verksamheter (st)	-0,23703	0,244808	0,3329	0	4	1,62
Åkerareal (ha)	0,01037	0,003269	0,0015	30	560	95,38
Riskattityd	0,179007	0,222398	0,4209	1	6	2,91
Innovationsförmåga	0,116001	0,201199	0,5642	1	6	2,52
Marknadsorientering	0,542288	0,302	0,0725	1	6	4,27
Höga avkastningskrav	1,220528	0,674	0,0702	0	1	0,11
Lagringskapacitet/ha (ton)	-0,017745	0,08995	0,8436	0	17,5	2,49
C	-7,19968	1,635804	0			
Mcfadden R-squared	0,271355					
Antal observationer:	170					

De skuggade variablerna är statistiskt signifikanta. Egen bearbetning EViews

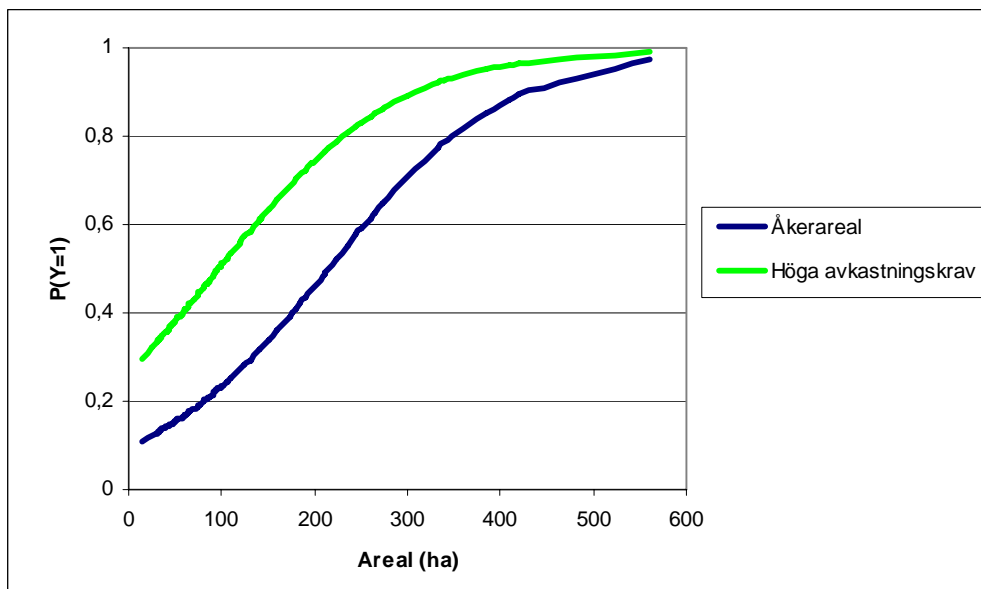
Sannolikheten att lantbrukaren prissäkrar är positivt korrelerad med areal åker. Sambandet visade sig vara statistiskt signifikant på 1 %. När åkerarealen närmar sig 300 hektar är sannolikheten att lantbrukaren prissäkrar över 90 %. Värt att notera i figur 35 är den inflexionspunkt som uppträder vid en åkerareal på ca 200 hektar. Till och med denna punkt ökar sannolikheten för att prissäkra som mest i förhållande till en ökning i åkerarealen.

En förklaring till att lantbrukare med större åkerareal sannolikt prissäkrar i större utsträckning är att företagets riskexponering tilltar med ökad areal. Företagets omsättning är positivt relaterad till åkerarealen vilket innebär att prissvängningar får mer omfattande konsekvenser i företag med större åkerareal.



Figur 35. Sannolikheten för att en lantbrukare prissäkrar vid en förändring av åkerarealen.

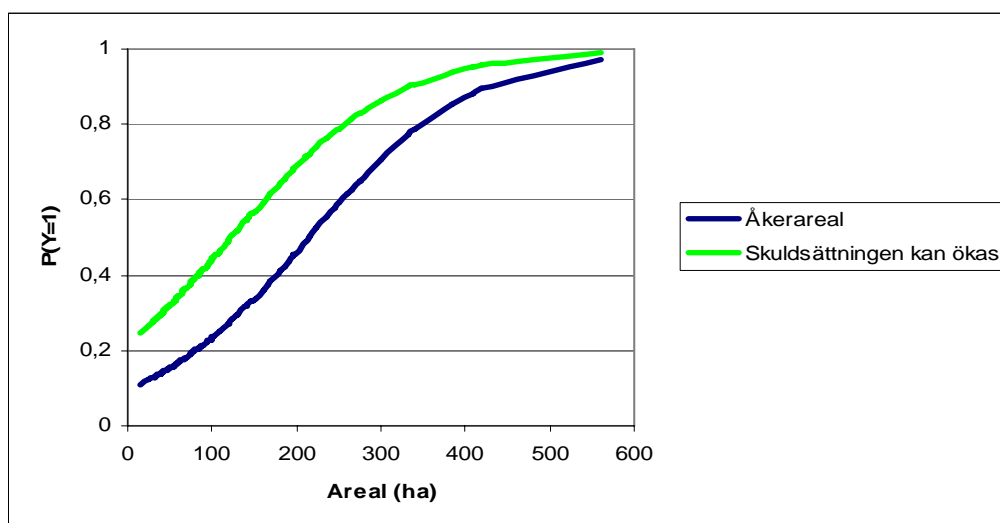
I figur 36 framgår effekten av åkerareal samt om lantbrukaren har höga avkastningskrav från verksamheten. Estimeringen visar att höga avkastningskrav har en positiv effekt på sannolikheten att lantbrukaren prissäkrar och resultatet är statistiskt signifikant på 5 % -nivån. Denna effekt återspeglar lantbrukarens ambitionsnivå och affärsmässighet vilket antyder att lantbrukare som prissäkrar i större utsträckning kännetecknas av god företagsledning. Dessutom visar resultatet hur lantbrukaren upplever riskerna i verksamheten. I enlighet med ett riskaversivt beteende genererar en riskfylld investering en högre förväntad avkastning vilket överensstämmer med lantbrukarnas krav på högre avkastning från verksamheten.



Figur 36. Sannolikheten för att en lantbrukare prissäkrar vid höga avkastningskrav.

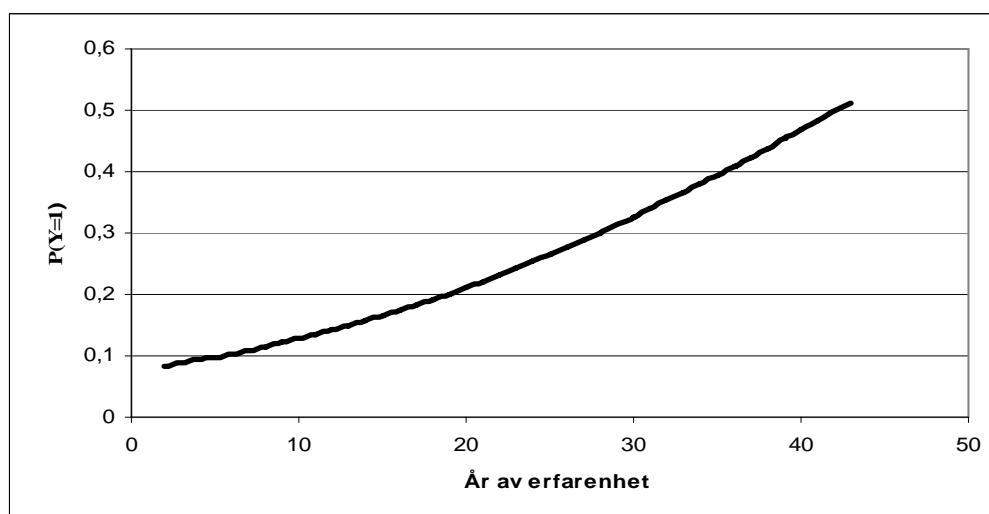
Effekten av åkerareal samt om lantbrukaren upplever att skuldsättningen kan ökas i verksamheten framgår av figur 37. Estimeringen visar att sannolikheten att lantbrukare prissäkrar ökar markant om de upplever att skuldsättningen kan ökas i verksamheten. Skattningen är statistisk signifikant vid 10 %. Den marginella effekten på sannolikheten att

lantbrukaren prissäkrar givet att lantbrukaren upplever att skuldsättningen kan ökas, varierar mellan 2 och 7 % beroende på åkerareal.



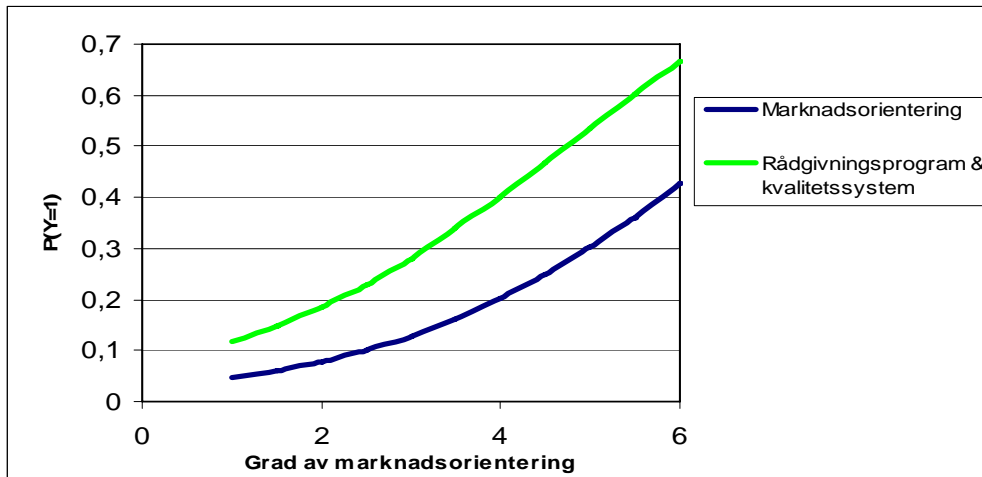
Figur 37. Sannolikheten att en lantbrukare prissäkrar givet hans/hennes uppfattning om skuldsättningen i företaget.

Effekten av antalet år av lantbrukserfarenhet illustreras i figur 38. Sannolikheten att en lantbrukare prissäkrar är ca 30 procentenheter högre om en lantbrukare har 35 år av lantbrukserfarenhet än om lantbrukaren endast har 5 år av lantbrukserfarenhet. Resultatet är statistiskt signifikant på 1 % nivån. Från ett teoretiskt perspektiv kan effekten av erfarenhet betraktas som förvånansvärt hög. Musser et al. (1996) och Shapiro & Brorsen (1988) fann att ålder har en negativ inverkan på användningen av prissäkring. Lantbrukarens ålder är nära korrelerad med hans/hennes lantbrukserfarenhet varför den positiva effekten av större erfarenhet torde vara lägre. Den deskriptiva analysen visade emellertid att de lantbrukare som deltog i denna undersökning hade en genomsnittlig ålder på 48 år och en genomsnittlig lantbrukserfarenhet motsvarande 21 år. Följaktligen har lantbrukarna i denna undersökning en lång lantbrukserfarenhet i förhållande till åldern vilket kan vara en förklaring till varför erfarenhet har en så oväntat positiv effekt på valet att prissäkra.



Figur 38. Sannolikheten för att en lantbrukare prissäkrar givet en ökad grad av lantbrukserfarenhet.

Lantbrukare som prissäkrar är i större utsträckning marknadsorienterade och följer prisutvecklingen på spannmålsmarknaden. Sambandet är signifikant vid 5 % nivån. Marknadsorientering är med andra ord starkt knutet till användning av prissäkring. Enligt figur 39 framgår att sannolikheten för att en lantbrukare använder sig av prissäkring är över 30 % större för lantbrukare med en hög marknadskännedom. Vidare visar figur 39 hur sannolikheten förändras givet att lantbrukaren är ansluten till rådgivningsprogram och/eller kvalitetssystem, exempelvis HIR, Sigill etc. Estimeringen har en signifikansnivå motsvarande 5 %. Av figur 39 framgår att sannolikheten för att lantbrukare prissäkrar ökar mellan 5 och 25 procentenheter beroende på grad av marknadskännedom, om han/hon är ansluten till rådgivningsprogram och eller kvalitetssystem



Figur 39. Sannolikheten för att lantbrukaren prissäkrar givet olika grad av marknadsorientering.

6.6 Sammanfattande analys och slutsatser

Nedan redovisas de hypoteser som formulerades utifrån tidigare studier och teorier samt resultaten av hypotesprövningarna.

Hypoteser	Resultat	Slutsats
1. <i>Lantbrukarens ålder är negativt korrelerad med användningen av prissäkring (Musser et al., 1996) .</i>	Inga statistiskt signifikanta skillnader kunde observeras med avseende på ålder.	Hypotesen kan förkastas
2. <i>Användningen av prissäkring ökar med lantbrukarens år av erfarenhet (Musser et al., 1996 och Shapiro & Brorsen, 1988).</i>	Resultatet visade att lantbrukare som använder sig av prissäkring har större lantbrukserfarenhet, både enligt den statistiska analysen och estimeringen av logitmodellen	Hypotesen bekräftas
3. <i>Åkerarealens omfattning är positivt korrelerad med användningen av prissäkring (Shapiro & Brorsen, 1988).</i>	Åkerarealens omfattning och därmed företagets riskexponering visar på ett statistiskt signifikant samband med sannolikheten att prissäkra	Hypotesen bekräftas
4. <i>Lantbrukare som har en högre akademisk utbildning är mer benägna att använda sig av prissäkring (Musser et al., 1996 och Shapiro & Brorsen, 1988).</i>	Lantbrukare som prissäkrar har en högre akademisk utbildning i enlighet med en statistiska analysen. Dock existerar inget statistiskt signifikant samband med användningen av prissäkring, enligt ekvation (13)	Hypotesen kan delvis bekräftas
5. <i>Viljan att prissäkra minskar med en ökad andel arrenderad åkerareal (se diversifiering).</i>	Inga statistiskt signifikanta skillnader kunde observeras med avseende på andel arrende	Hypotesen kan förkastas
6. <i>Lantbrukare med goda lagringsmöjligheter prissäkrar i högre utsträckning (Newberry & Stiglitz (1981)</i>	Lantbrukare som prissäkrar har en högre lagringskapacitet per hektar men estimeringen visade inte på något statistiskt signifikant samband med sannolikheten att lantbrukaren prissäkrar	Hypotesen kan delvis bekräftas
7. <i>En lantbrukare som diversifierar sin verksamhet, exempelvis via andra näringsgrenar utöver spannmålsodlingen eller förvärvsarbete utanför lantbruket, använder sig i lägre utsträckning av prissäkringsstrategier (Shapiro & Brorsen, 1988 och Tufano, 1996).</i>	Inga statistiskt signifikanta skillnader gick att observera med avseende på lantbrukarnas grad av diversifiering.	Hypotesen kan förkastas

Hypoteser	Resultat	Slutsats
<p>8. <i>Lantbrukarens förväntningar angående skördenivåer är positivt korrelerade med användningen av prissäkring (Musser et al., 1996).</i></p>	<p>Den statistiska analysen visar att "användare" har statistiskt signifikant högre skördenivåer än "icke-användare". Dock går det enligt estimeringen inte att påvisa något signifikant samband med sannolikheten att lantbrukaren prissäkrar</p>	<p>Hypotesen kan delvis bekräftas</p>
<p>9. <i>Lantbrukarens riskaversion är positivt korrelerad med användandet av prissäkringsstrategier (Pennings, 1998 och Varian, 1992).</i></p>	<p>Det råder statistiskt signifikanta skillnader avseende lantbrukarnas riskattityder men enligt estimeringen går det inte att påvisa något statistiskt signifikant samband mellan lantbrukarens riskattityd och sannolikheten att han/hon prissäkrar.</p>	<p>Hypotesen kan delvis bekräftas</p>
<p>10. <i>I vilken utsträckning lantbrukaren uppfattar spannmålsmarknaden som riskfylld är positivt korrelerat med användningen av prissäkring (Pennings, 2004 och Weber & Milliman, 1997).</i></p>	<p>Inga statistiskt signifikanta skillnader kunde observeras med avseende på lantbrukarnas riskuppfattning</p>	<p>Hypotesen kan förkastas</p>
<p>11. <i>En lantbrukare med en högre grad av marknadskänedom samt har en positiv inställning till att testa nya idéer i sin verksamhet använder sig i högre utsträckning av prissäkringsstrategier (Pennings, 1998).</i></p>	<p>Det råder ett statistiskt signifikant samband med sannolikheten att prissäkra och graden av marknadsorientering. Dock gäller inte detta samband för lantbrukarens innovationsförmåga, trots statistiskt signifikanta skillnader mellan "användare" och "icke-användare".</p>	<p>Hypotesen kan delvis bekräftas</p>

Hypoteser	Resultat	Slutsats
<p><i>12. Lantbrukare som prissäkrar har i högre utsträckning en positiv uppfattning angående prissäkring vad gäller (Pennings, 1998 och Penning & Leuthold, 1999):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Förståelse</i> - <i>Ökad handlingsfrihet</i> - <i>Riskreducerande förmåga</i> - <i>Användarvänlighet</i> 	<p>Statistiskt signifikanta skillnader råder, dock inget statistiskt signifikant samband med sannolikheten att prissäkra</p> <p>Statistiskt signifikanta skillnader råder, dock inget statistiskt signifikant samband med sannolikheten att prissäkra</p> <p>Statistiskt signifikanta skillnader råder, dock inget statistiskt signifikant samband med sannolikheten att prissäkra</p> <p>Statistiskt signifikanta skillnader råder, dock inget statistiskt signifikant samband med sannolikheten att prissäkra</p>	<p>Hypotesen kan delvis bekräftas</p> <p>Hypotesen kan delvis bekräftas</p> <p>Hypotesen kan delvis bekräftas</p> <p>Hypotesen kan delvis bekräftas</p>

7 Diskussion och slutsatser av studien

Syftet med denna studie är att identifiera faktorer som kännetecknar lantbrukare vilka använder sig av prissäkring samt att undersöka dessa faktorerers relativa grad av betydelse. Utifrån studien går några generella slutsatser att urskilja:

1. *Prissäkring är enligt existerande litteratur nära förknippat med en högre grad av riskaversion. Detta samband är inte lika tydligt i denna studie*

Enligt förväntad nyttoteori skall en riskaversiv individ föredra ett säkert utfall framför ett osäkert utfall om det förväntade värdet är detsamma för de två alternativen. Teorin kan appliceras på lantbrukares val av prissättningsstrategi. En lantbrukare som väljer att prissäkra vet i förtid vilket pris han/hon kommer att erhålla vid en framtida leverans. Ur ett teoretiskt perspektiv är således en högre grad av riskaversion följaktligen väl överensstämmande med en lantbrukares val att prissäkra. Analysen av lantbrukarnas riskattityd visade på vissa skillnader. Lantbrukare som prissäkrar är villiga att ta en högre grad av risk för att uppnå ett bättre ekonomiskt resultat, vilket är konsistent med en riskaversiv individs beteende. Däremot menar denna grupp samtidigt att de tycker om att ta risker i samband med försäljning av spannmål vilket snarare indikerar att de är risksökande. Pennings och Smidts (2000) fann vid mätningar av riskattityder via påståenden att resultatet överensstämde förhållandevis dåligt med individens verkliga beteende, vilket också denna studie visar.

Mätningar av riskattityder med hjälp av påståenden visade inget signifikant samband med sannolikheten att lantbrukaren väljer att prissäkra. Det är dock möjligt att dra vissa slutsatser om lantbrukarnas riskattityder utifrån deras uppfattning av skuldnivån i företaget samt deras avkastningskrav i verksamheten. Den grupp av lantbrukare som använder sig av prissäkring upplever i högre utsträckning att skuldsättningen i företaget kan ökas och kräver samtidigt en högre avkastning på eget kapital från verksamheten. Resultatet visar att lantbrukare som väljer att prissäkra är villiga att ta en högre finansiell risk i utbyte mot att de minskar prisrisken i verksamheten. Vidare är deras krav på högre avkastning helt i linje med ett riskaversivt beteende där en riskaversiv individ kräver att en riskfylld investering kännetecknas av en högre förväntad avkastning än en mindre riskfylld investering.

2. *Lantbrukare med en högre grad av riskexponering, ex. större åkerareal, prissäkrar i högre utsträckning*

En betydelsefull förklaring till lantbrukares val att prissäkra är graden av riskexponering. Studien visar tydligt att lantbrukare som har större åkerareal väljer att prissäkra i större utsträckning. Detta förefaller logiskt eftersom lantbrukets omsättning är direkt knutet till åkerarealens omfattning.

Det finns flera sätt att minska riskexponeringen, bl.a. genom diversifiering. Av den anledningen undersöktes om lantbrukare som använder sig av prissäkring diversifierar verksamheten genom ex. entreprenad eller förvärvsarbete utanför lantbruket. Hypotesen är att en lantbrukare som i större utsträckning diversifierar sin verksamhet, är mindre angelägen att prissäkra. Analysen visade dock inte på något statistiskt samband mellan graden av diversifiering och sannolikheten att lantbrukaren använder sig av prissäkring.

3. *Flera av de skillnader som kan observeras mellan användare och icke-användare av prissäkring är knutna till lantbrukarens "management skills" (företagsledande förmåga).*

Lantbrukarens erfarenhet av lantbruk påverkar valet att prissäkra. En lantbrukare som har mer omfattande lantbrukserfarenhet är mer benägen att prissäkra. Resultatet kan förefalla märkligt i ett avseende. Enligt humankapitalteorin blir lantbrukare mindre riskaversiva allt eftersom de tillägnar sig utbildning och erfarenhet vilket torde leda till en minskad användning av prissäkringsstrategier (Shapiro&Brorsen, 1988). En rimlig förklaring till att ökad erfarenhet och därmed mindre riskaversion leder till ökad användning av prissäkring är att dessa lantbrukare hanterar risken genom större kunskap.

Lantbrukare som väljer att prissäkra är i högre grad marknadsorienterade, d.v.s. de håller sig informerade om marknadsförhållanden och anpassar sig till förändringar i större utsträckning. En ökad grad av marknadsorientering avspeglar sig även i att dessa lantbrukare mer ofta är anslutna till kvalitetssystem som t.ex. Sigill eller rådgivningsprogram, exempelvis HIR (Hushållningssällskapets Individuella Rådgivning).

4. *Det finns tydliga skillnader i uppfattning om terminssäkring avseende:*
 - *Förståelse*
 - *Riskreducerande förmåga*
 - *"Entrepreneurial freedom"*

Dessa resultat påvisades enbart i den statistiska analysen rörande skillnader mellan användare och icke-användare av prissäkring. Variablerna uteslöts vid den efterföljande estimeringen p.g.a. ofullständiga data.

Användare av prissäkring kännetecknas av en högre grad av förståelse för hur terminsmarknaden fungerar och uttrycker också en förståelse för hur de kan använda terminsmarknaden i syfte att prissäkra spannmål. Dessa lantbrukare håller sig informerade om terminspriser och anser att det finns tillräcklig information om hur terminsmarknaden fungerar. Lantbrukare som tillämpar prissäkring har en stark tilltro till terminskontraktens riskreducerande förmåga och upplever att de kan minska variationen i intäkterna med hjälp av terminskontrakt.

Begreppet *entrepreneurial freedom* innebär enligt Pennings och Leuthold (1999) en ökad handlingsfrihet på marknaden. Lantbrukare som använder sig av prissäkring anser att terminskontrakten ökar deras handlingsfrihet på marknaden och att de ger en möjlighet att erhålla ett extra högt pris på spannmålen. Lantbrukare som använder sig av prissäkring tycks värdera terminskontraktens riskreducerande förmåga samtidigt som de också ser terminskontrakten som en möjlighet att maximera intäkterna. Detta kan förefalla märkligt. Pennings och Leuthold (1999) fann att företagsledare inte är homogena med avseende på användningen av terminskontrakt utan tvärtom motiverar valet att prissäkra utifrån olika grund. Med andra ord är det högst sannolikt att bland de lantbrukare som prissäkrar, går att urskilja segment som kännetecknas av ett opportunistiskt tänkande avseende prissäkring och inte primärt värderar de riskreducerande funktionerna.

7.1 Framtida forskning

Det kommer i förlängningen bli mycket intressant att följa hur lantbrukare väljer att anpassa sig till en friare och mer rörlig spannmålsmarknad. Behovet av att aktivt hantera prISRISKEN i spannmålsodlingen kommer att accentueras. I dagsläget sker i stort sett all prISSÄKRING uteslutande via handelsledet och handel med börsomsatta terminskontrakt är i stort sätt obefintlig bland lantbrukare i Sverige. En jämförelse med USA visar att det funnits en fungerande råvarumarknad i över 150 år som kan erbjuda flera olika prISSÄKRINGSINSTRUMENT, bl.a. optioner. I USA är handeln med börsomsatta kontrakt relativt vanligt bland lantbrukare och en naturlig marknadsföringsstrategi.

Ett intressant framtida forskningsområde är att undersöka hur väl svenska spannmålsodlare anpassar försäljningsstrategier efter marknadssituationen. Lantbrukare har möjlighet att välja mer eller mindre aktiva marknadsföringsstrategier. En intressant möjlighet är att utveckla denna studie till att även undersöka skillnader i lönsamhet mellan lantbruksföretag givet deras val av aktiv/passiv marknadsföringsstrategi. Ytterligare en möjlighet är att analysera eventuella skillnader i valet av försäljningsstrategi mellan producenter i olika europeiska länder.

Slutligen existerar ytterligare några intressanta problem vilka sammanhänger med lantbrukarnas prISSÄKRINGSANDEL. I denna studie erhöles inte tillräckligt hög svarsfrekvens för att kunna uppskatta lantbrukarnas prISSÄKRINGSANDEL för respektive gröda. En analys av olika faktorerers inverkan på hur stor andel lantbrukare väljer att prISSÄKRA av varje gröda är därför av intresse.

8 Referenser

Litteratur and publikationer

- Boehlje, M., Gray, A.W., Detre, J.D., 2005. Strategy development in a turbulent business climate: Concepts and methods. *International food and agribusiness management review*, 2005:8, issue 2
- Brassley, P., 1997. *Agricultural economics and the CAP: an introduction*. Oxford: Blackwell Sciences.
- Ditsch, M.W. & Leuthold, R.M., 1996. *Evaluating the hedging potential of the lean hog futures contract*. Department of agricultural and consumer economics. University of Illinois at Urbana-Champaign. OFOR paper nr. 96-03
- Greene, W.H., 1993 *Econometric analysis*, Prentice Hall, New Jersey, (ISBN 0-02-346391-0)
- Hanson, D.K. & Pederson, G. 1998. Price risk management by Minnesota farmers, *Agricultural Economist*, 1998:691 article 2
- Working, H., 1953. Futures trading and hedging. *The American Economic Review*. Vol. 43, No. 3., 314-343
- Håkansson, D., 2004. *Investeringsviljan i animalieproduktion – en jämförande studie mellan Skåne och GNS*. Examensarbete 353, Institutionen för ekonomi SLU, Uppsala
- Lidfeldt, M. & Andersson, H., 1994. *Terminskontrakt på en Europeisk spannmålsmarknad*. Rapport 78, Institutionen för ekonomi SLU, Uppsala.
- March, J.G. & Shapira Z., 1987. Managerial perspectives on risk and risk taking, *Management Science*, Vol. 33, No. 11, November 1987
- McNew, K. & W. Musser. 1999. *Evidence of farmer forward pricing behavior*. Proceedings of the NCR-134 Conference on Applied Commodity Price Analysis, Forecasting, and Market Risk Management. Chicago, IL
- Musser, W.N., Patrick, G.F. & Eckman, D.T., 1996. Risk and grain marketing behavior of large-scale farmers. *Review of agricultural economics* 1996:18, 65-77
- Myers, R.J. & Thompson, S.R., 1989. Generalized optimal hedge ratio estimation. *American journal of Agricultural Economics*, vol 71.
- Newbold, P. *Statistics for business and economics*. Prentice Hall International Inc, Illinois 1991
- Nilsson, T., 2001. *Optimal hedging strategies for Swedish grain agents*, Rapport 142, Institutionen för ekonomi SLU, Uppsala.

- Newberry, D.M.G. and J. Stiglitz., 1979. *The theory of commodity price stabilization*. Clarendon press, Oxford
- Olsson, U., Englund, J.E. & Engstrand, U., 2005. *Biometri – Grundläggande biologisk statistik*. Studentlitteratur, Lund. ISBN 91-44-04577-8
- OECD, 2006. FAO Agricultural outlook: 2006-2015. ISBN-92-64-024611
- Parihar, J., 2003. Risk and uncertainty in agricultural markets (3-6) in Scott, N. (eds). *Agribusiness and commodity risk – strategies and management*
- Pennings, J.M.E., 1998. *The market for hedging services: A marketing-finance approach with special reference to rights futures contracts*, (ISBN 990-5485-837-0)
- Pennings, J.M.E., 2002. Pulling the trigger or not: Factors affecting behavior of initiating a position in derivatives markets, *Journal of Economic Psychology*, 2002:23, s. 263-278
- Pennings, J.M.E., 2003. What drives actual hedging behaviour? Developing risk management instruments (63 – 73) in Scott, N. (eds). *Agribusiness and commodity risk – strategies and management*
- Pennings, J.M.E. & Garcia, P., 2001. Measuring producers' risk preferences: A global risk-attitude construct, *American Journal of Agricultural Economics*, 2001:83(4), s. 993-1009
- Pennings, J.M.E. & Garcia, P., 2004. Hedging behavior in small and medium-sized enterprises: The role of unobserved heterogeneity, *Journal of Banking & Finance*, 2004:28, s. 951-978
- Pennings, J.M.E. & Leuthold, R.M., 1999. *Commodity futures contract viability: A multidisciplinary approach*. Department of agricultural and consumer economics. University of Illinois at Urbana-Champaign. OFOR paper nr. 99-02
- Pennings, J.M.E. & Smidts, A., 2000. Assessing the construct validity of risk attitude, *Management Science*, 2000:46(10), s. 1337-1348
- Quiggin, J., 1993. *Generalized expected utility theory. The Rank dependent model*. Kluwer academic publisher. London.
- Scott, N., 2003. *Agribusiness and commodity risk – Strategies and management*. Risk books, London. (ISBN 1 904339 10 7)
- Shapiro, B.I. & Brorsen, B.W., 1988. Factors affecting farmers' hedging decisions, *North Central Journal of Agricultural Economics*, Vol. 10, No. 2, July 1988
- Tufano, P., 1996. Who manages risk? An empirical examination of risk management practices in the gold mining industry. *The Journal of Finance*. Vol. LI, nr 4

Varian, H.R., 1992. *Microeconomic analysis. Third edition.* Norton & Company, Inc, New York. ISBN 0-393-95735-7

Weber, E.U. & Milliman, R.A., 1997. Perceived risk attitudes: Relating risk perception to risky choice, *Management Science*, Vol. 43, No. 2, February 1997

Wilson, P.N. & Eidman, V.R., 1983. An empirical test of the interval approach for estimating risk preferences. *Western Journal of Agricultural Economics*, vol 8, s. 170-182.

SCB, Statistiska centralbyrån, 2007. *Jordbruksstatistisk årsbok*

Svenska Lantmännen, 2007. Inför skörden, Lantmännen Lantbruk, Norrköping

Rapporter

Statens Jordbruksverk, SJV

ÅR/NR	Titel
2004:24	<i>Marknadsöversikt-vegetabilier</i>
2006:21	<i>Marknadsöversikt Biodiesel-ett fordonsbränsle på frammarsch</i>
2006:34	<i>Marknadsöversikt-vegetabilier</i>
2007:13	<i>Global marknadsöversikt jordbruksprodukter</i>
2007:3	<i>Jordbruksföretagets kombinationsverksamheter och jordbrukarhushållets inkomster</i>
2008:1	<i>Terminshandel med jordbruksprodukter – översikt</i>

LRF

LRF konsult & Swedbank, 2008. *Lantbruksbarometern 2008.* Stockholm. ISBN 978-91-977538-0-7

Internet

Agronomics

<http://www.agronomics.se>

Spannmålsförsäljning – Fokus på terminshandel 2008-06-10

<http://www.agronomics.se/terminshandel/spannmal/Agronomics%20kursmaterial%201~0.pdf>

Atl, Lantbrukarnas Affärstidning

<http://www.atl.org>

Höga spannmålspriser medför nya utmaningar 2008-05-07

<http://www.atl.nu/Article.jsp?article=45503>

CBOT, Chicago Board Of Trade

<http://www.cbot.com>

Chicago Board Of Trade – Glossary 2007-10-14

<http://www.cbot.com/cbot/pub/page/0,3181,1059,00.html#H>

Chicago Board Of Trade – Glossary 2008-06-08
<http://www.cbot.com/cbot/pub/page/0,3181,1059,00.html#H>

A hedgers self-study guide 2008-06-11
<http://www.cbot.com/cbot/docs/52302.pdf>

Europeiska Unionen, EU
<http://europa.eu>

Kommissionen: Nya insatser för att främja produktionen av biodrivmedel 2008-06-15
http://europa.eu.int/comm/agriculture/biomass/biofuel/index_en.htm

Handelsbanken

<http://www.handelsbanken.se>

Riskhantering och hedging av råvarurisker 2008-06-08
[http://www.handelsbanken.com/shb/inet/icentsv.nsf/vlookuppics/z_hmc_riskhantering/\\$file/riskhantering.pdf](http://www.handelsbanken.com/shb/inet/icentsv.nsf/vlookuppics/z_hmc_riskhantering/$file/riskhantering.pdf)

International Energy Agency, IEA

<http://www.iea.org>

Biofuel production 2008-06-08
<http://www.iea.org/textbase/techno/essentials2.pdf>

Jordbruksakuellet

<http://www.ja.se>

Lantmännen ska bli bättre på spannmål 2008-06-08
<http://www.ja.se/nyheter/visaNyhet.asp?NyhetID=5089>

Lantmännen

<http://www.lantmannen.com>

Spannmålsmarknad I förändring – kunskap nyckeln till framgång 2008-06-10
<http://www.lantmannen.se/sv/Lantmannen-COM/Press--Media/Nyheter/Bolagsnyhet/2440/>

Statistiska Centralbyrån, SCB

<http://www.scb.se>

Skördeprognos för spannmål och oljeväxter 2008-06-08
http://www.scb.se/statistik/JO/JO0605/2006A01/JO0605_2006A01_SM_JO29SM0601.pdf

Sydsvenskan

<http://www.sydsvenskan.se>

Lönsammare handla med vete än aktier 2008-02-10
<http://sydsvenskan.se/ekonomi/article266663.ece>

Sveriges Riksbank

<http://www.riksbank.se>

Stigande priser på råvaror och livsmedel – En utmaning för centralbankerna. 2008-06-16
<http://www.riksbank.se/templates/Page.aspx?id=27945>

Informationsbroschyr

Handelsbanken, *Riskhantering för mjölkbönder*, 2007

Personliga meddelanden

Lantmännen spannmål

Walle, Axel. Norrköping, 070-3826783, 2008-05.30

Karlsson, Göran. Norrköping, 070-546 13 85, 2008-05-30

Handelsbanken

Iwarsson, Torbjörn., Head of Commodities, Handelsbanken Capital Markets, 08-463 45 70,
2007-12-03

Statens Jordbruksverk, SJV

Johnsson, Bengt, 036-15 51 38, 2007-12-03

Bilagor

Bilaga 1. Följebrev enkätundersökning



Hur resonerar svenska spannmålsodlare kring att prissäkra sin gröda?

Uppsala, 12 november 2007

Bäste Spannmålsodlare!

Mitt namn är Christian Näslund och studerar till agronom på Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). Mitt examensarbete, som jag skriver i samarbete med Lantmännen, handlar om spannmålsodlarnas syn på terminssäkring som ett prissäkringsverktyg samt vilka faktorer som bidrar till användningen av just terminssäkring. Mot bakgrund av att EU:s jordbrukspolitik går mot en ökad liberalisering samtidigt som efterfrågan på spannmål stiger blir troligtvis följderna att prissvängningarna på spannmålsmarknaden ökar. För svenska spannmålsodlars del blir det då allt viktigare att hantera denna osäkerhet för att kunna fatta välgrundade beslut rörande framtida produktion. Problemet är högtintressant men är relativt outforskat för svenska förhållanden. I studien använder jag mig av en enkätundersökning. Syftet med detta brev till Dig, är att Du som spannmålsodlare ska kunna få möjlighet att testa frågeformuläret och dela med Dig av Dina synpunkter så att jag kan anpassa enkäten på ett så bra sätt som möjligt. Det vore därför till mycket stor hjälp för mig om Du har möjlighet att fylla i enkäten vilket bidrar till en högre tillförlitlighet på studien.

Alla uppgifter om enskilda gårdar och producenter kommer att behandlas **konfidentiellt** och specifika synpunkter kommer inte att presenteras i sammanställningen.

Räkna med att det tar ungefär en kvart att svara på frågorna. Om Ni är flera som är med och fattar större beslut i Ditt företag så svara gärna på frågorna tillsammans. Skicka sedan svaren till mig i det adresserade och **portofria** svarskuvertet så snart som möjligt eller **senast måndagen den 21 november**.

Tack på förhand för Din medverkan! Har Du några frågor så tveka inte att kontakta mig via telefon eller mail enligt nedan.

Med vänliga hälsningar

Christian Näslund, Agr. Stud.

Bilaga 2. Enkätundersökning

Frågeformulär angående lantbrukares syn på prissäkrings-strategier

1. Persondata och arbetsfördelning i jordbruket

1a) Man Kvinna

1b) Din ålder? _____ År

1c) Din utbildning?

Grundskola/Folkskola Ja Nej
Yrkeskola Ja Nej
Gymnasium Ja Nej
Lantmästare/Agronom Ja Nej
Annan Högskola/ Universitetsexamen Ja Nej

1d) Ditt civilstånd? Gift/Sambo Ensamstående
Om Gift/Sambo arbetar din maka/make **utanför lantbruket?**
 Nej Ja, halvtid/deltid Ja, heltid

1e) Vilket år började Du som lantbrukare? _____ År

1f) Förvärvsarbetar Du regelbundet utanför lantbruket?
 Nej Ja, mindre än halvtid Ja, mer än halvtid

1g) Har Du tidigare arbetslivserfarenhet **förutom på lantbruksföretag** ?

Nej
 Ja, inom industrin och verkstäder
 Ja, inom transport och samfärdsl
 Ja, inom företagsledning
 Ja, inom offentlig sektor
 Ja, inom bygg och anläggningsarbete
Ja, annat _____

2. Företaget och dess produktion

2a) Hur fördelar sig åkerarealen på Ditt lantbruksföretag?
Åker _____ ha, varav arrenderad _____ ha

2b) Brukar Du dessutom en del åkerareal som skötselavtal?
 Ja, antal hektar _____ Nej

2c) Vilka grödor odlade Du under växtodlingssäsongen 2007 på egen och arrenderad mark (ej skötselavtal) och ungefär i vilken omfattning?

Spannmål _____ ha Vall _____ ha Potatis _____ ha
Sockerbetor _____ ha Träda _____ ha Oljevaxter _____ ha
Annan gröda, vad? _____ I vilken omfattning _____ ha

2d) Vilka näringsgrenar förutom spannmålsodling finns på Ditt lantbruksföretag?

- Annan växtodling, ex potatis Nötköttproduktion
 Mjolk Hästuppfödning
 Slaktsvin Skog _ ha
 Smågrisar Entreprenadverksamhet
 Annat _____

Om animalieproduktion bedrivs vid sidan om spannmålsodling, markera antalet djur som finns på gården.

Djurslag	Antal djur i stallet november 2007
Mjölkkor	_____ st
Köttdjur/ungdjur	_____ st
Köttdjur/dikor	_____ st
Modersuggor	_____ st
Slaktsvin	_____ st
Tackor	_____ st
Värphöns	_____ st
Kyckling	_____ st
Annat djurslag _____	_____ st

2e) Finns det en torkanläggning på Ditt lantbruksföretag?

- Ja Nej

2f) Vilken kapacitet har torkanläggningen? _ Ton/h (4% nedtorkning)

2g) När genomförde Du den senaste mer omfattande investeringen i torkanläggningen? _ _

2h) Har Du planer på att göra investeringar i torkanläggningen inom den närmaste framtiden?

- Nej Ja, inom 1 - 3 år
 Ja, inom 4 - 10 år

2i) Hur mycket spannmål kan Du lagra på gården?

Spannmålsfickor _ ton Planlager _____ ton

2j) Ange vilka **skördenivåer** Du förväntar dig på Din gård för följande grödor. *Ange värden för samtliga grödor som Du kan odla på gården även om Du för tillfället inte odlar dessa grödor.*

	Högsta skörd (ton/ha)	Lägsta skörd (ton/ha)	Mest troliga skörd (ton/ha)
H-vete (kvarn)			
Korn (foder)			
Havre			
Malkorn			
Höstoljevaxter			
Våroljevaxter			

3. Marknadsorientering

3a) Markera hur väl följande påståenden överensstämmer med Din egen uppfattning.

	Instämmer ej			Instämmer helt		
”Jag anpassar mig efter förändringar på marknaden”	1	2	3	4	5	6
”Jag håller mig uppdaterad om marknadspriserna på de produkter jag producerar”.	1	2	3	4	5	6

3b) Ungefär hur många timmar i veckan ägnar Du åt att söka information om de allmänna förutsättningarna för Ditt lantbruksföretags verksamhet? _____ Timmar

3c) Vart levererar Du din spannmål

Lantmännen

Annan kooperativ aktör, vilken/vilka? _____

Annan aktör, vilken/vilka? _____

3d) Har Du handlat med terminskontrakt för **spannmål** på derivatbörsen under 2007, exempelvis via Handelsbanken eller annan banks ”trade on-line” tjänst?

Nej

Ja, via Handelsbanken , antal tillfällen? ___ggr

Ja, via annan aktör, vilken? _____ , antal tillfällen? _ggr

3e) Använder Du dig av spannmålsavtal för att sälja hela eller delar av skörden?

Ja

Nej, inte alls

Om Ja, markera vilken typ av kontrakt för resp. gröda samt procentuell andel av grödan som kontrakterats under odlingsåret 2007.

	% andel Höstvete (kvarn)	% andel Korn (foder)	% andel Havre (foder)	% andel Malkorn	% andel Grynhavre	% andel Oljeväxter (vår- /höstraps, rybs, lin)	% andel Vårvete	Annan gröda
Areal (ha)	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Spotpris/Dagspris (ett marknadspris som gäller på orderdagen och med leverans inom 1-2 mån.)								
Poolpris (priset speglar försäljning av den volym som levererats under respektive poolperiod. Delbetalning sker 30 dgr efter leverans och slutreglering vid ett senare tillfälle.)								
Terminspris ex. Lantmännens (ett marknadspris som avser framtida leverans och betalning till ett fastställt pris för en given period)								
Anbud (Försäljning baserad på anbud till ett givet pris)								
Annan kontraktsform, vad? Ange nedan								
Summa	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Om Du inte alls utnyttjar spannmålskontrakt, hur säljer Du då din spannmål?

- Försäljning till gällande pris vid tidpunkten för leverans Anbud
 Annat _____

3f) Är Du ansluten till någon/några former av **rådgivningsprogram** växtodling som t.ex. HIR (Hushållningssällskapets Individuella Rådgivning), MAXIMA, Växtråd etc.

- Nej
 Ja, närmare bestämt _____

3g) Är Ditt lantbruksföretag anslutet till någon/några av följande **kvalitets** - och/eller **miljöledningssystem**?

- Svenskt Sigill Miljöhusensynen KRAV Lantmännen premium
 Annat system _____

3h) Vilken betydelse anser Du att följande informationskällor har när Du skall fatta beslut som rör verksamheten i Ditt lantbruksföretag?

Ringa in en siffra för respektive informationskälla. Om Du inte använder Dig av någon källa eller Du anser att den inte betyder något för Dig i Ditt beslutsfattande, ringa då in 0.

Informationskälla	Saknar betydelse	Liten betydelse					Stor betydelse	
Dagstidningar	0	1	2	3	4	5	6	
Facktidskrifter	0	1	2	3	4	5	6	
Radio och tv	0	1	2	3	4	5	6	
Internet	0	1	2	3	4	5	6	
Anställda	0	1	2	3	4	5	6	
Familjen	0	1	2	3	4	5	6	
Andra lantbrukare	0	1	2	3	4	5	6	
Egen erfarenhet	0	1	2	3	4	5	6	
Kooperativa och privata företag	0	1	2	3	4	5	6	
Rådgivare	0	1	2	3	4	5	6	
Universitet/högskolor	0	1	2	3	4	5	6	
Kurser	0	1	2	3	4	5	6	

3i) Vilken av de ovanstående nämnda informationskällorna i 3h) anser Du vara den viktigaste när Du ska ta ställning till hur Du väljer att sälja Din spannmål?

Svar: _____

4. Beslutsprocesser

4a) Brukar Du diskutera dina beslut med någon annan innan Du genomför dem?

- Nej
 Ja, ange med vilken/vilka: **flera alternativ kan väljas**
 Rådgivare, bokförare eller liknande Företagspartners/delägare
 Grannar/kollegor/andra lantbrukare Anställda
 Familjen/andra släktingar Andra; ange vilka: _____

4b) Markera hur väl följande påståenden överensstämmer med Din egen uppfattning om terminssäkring (framtida fastpris).

	Instämmer ej				Instämmer helt	
”Jag förstår hur terminsmarknaden fungerar”	1	2	3	4	5	6
”Det finns tillräcklig information om hur terminsmarknaden fungerar”	1	2	3	4	5	6
”Jag förstår hur jag kan prissäkra min spannmål med hjälp av terminsmarknaden”	1	2	3	4	5	6
”Jag håller mig uppdaterad om terminspriser”	1	2	3	4	5	6
”Jag tycker att användningen av terminskontrakt ger mig en möjlighet att erhålla ett extra högt pris för min spannmål”	1	2	3	4	5	6
”Jag tycker att min handlingsfrihet på spannmålsmarknaden ökar med användningen av terminskontrakt”	1	2	3	4	5	6
”Jag tror att jag kan minska variationen i mina intäkter med hjälp av terminskontrakt”	1	2	3	4	5	6
” Jag anser att terminskontrakt är ett enkelt och smidigt verktyg för att sälja spannmål.”	1	2	3	4	5	6
” Jag anser att det är komplicerat att använda mig av terminskontrakt”	1	2	3	4	5	6
”Terminskontrakt begränsar Min möjlighet att utnyttja en prisuppgång på marknaden”	1	2	3	4	5	6
”Jag anser att terminskontrakten inte är tillräckligt flexibla vad gäller kravet på minsta kontrakterade volym”	1	2	3	4	5	6

5. Min uppfattning om risker

5a) Vilken är Din inställning till att teckna terminskontrakt/fastpriskontrakt för en gröda innan den är sådd?

- Jag gör det inte under några omständigheter Jag upplever inga hinder att prissäkra en gröda innan sådd
- Jag kan tänka mig att göra det om jag bedömer att priset på ny skörd är intressant

5b) Markera hur väl följande påståenden överensstämmer med Din egen uppfattning.

	Instämmer ej				Instämmer helt	
”Spannmålsmarknaden är inte att betrakta som särskilt riskfylld”.	1	2	3	4	5	6
”Jag kan förutspå priserna på spannmål”	1	2	3	4	5	6
”Jag upplever en högre grad av risk när jag säljer min spannmål till spotpris eller till gällande pris vid leveranstidpunkt”.	1	2	3	4	5	6

5c) Vid vilket pris för följande grödor, upplever Du att Du **tjänar** pengar, i dagens marknadssituation? Ange detta för **samtliga** av följande grödor även om Du för tillfället inte odlar någon/några av dessa grödor

Höstvete (kvarn) _____ kr/kg Korn (foder) _____ kr/kg
 Havre _____ kr/kg Maltkorn _____ kr/kg
 Raps _____ kr/kg

5d) Markera i vilken utsträckning följande påståenden överensstämmer med Din egen uppfattning.

	Instämmer ej				Instämmer helt	
”Jag investerar i nya moderna produkter innan Mina kollegor gör det”	1	2	3	4	5	6
”Jag gillar att experimentera med nya idéer i Min verksamhet”	1	2	3	4	5	6
”Jag chansar mer än andra”	1	2	3	4	5	6

6. Attityder till risk

6a) Markera hur väl följande påståenden överensstämmer med Din egen uppfattning.

	Instämmer ej				Instämmer helt	
”Jag är mer bekymrad över att göra stora förluster i Mitt företag än att gå miste om betydande vinster”	1	2	3	4	5	6
”Jag tar hellre det säkra före det osäkra”	1	2	3	4	5	6
”Jag tycker om att ta risker när jag säljer min spannmål”	1	2	3	4	5	6
”När jag säljer spannmål är jag villig att ta en högre grad av risk för att uppnå ett bättre ekonomiskt resultat”	1	2	3	4	5	6

6b) I spannmålsodlingen varierar skördarna från år till år. Vilken andel av Din förväntade skörd per hektar för följande grödor skulle Du vara beredd att avstå från för att istället garanteras samma skördenivåer år efter år?
Exempel: Jag skulle kunna avstå 10% av min förväntade skörd av höstvete för att uppnå en förhållandevis konstant skördenivå i framtiden.

Höstvete _____ % Maltkorn _____ %

7. Ekonomiska data om ditt företag

7a) Vilken avkastning kräver Du på det **egna kapital** som Du har investerat i verksamheten?

- Lägre än låneräntan Högre än låneräntan
 Lika som låneräntan Betydligt högre än låneräntan

7b) Hur stor del av **marknadsvärdet** på samtliga Dina tillgångar i lantbruksföretaget utgörs vanligtvis av lån?

- Mindre än 20 % 40 % till 60 %
 20 % till 30 % 60 % till 80 %
 30 % till 40 % Mer än 80 %

7c) Hur upplever Du skuldsättningen på Ditt lantbruksföretag? *Välj ett av följande alternativ*

- Den kan ökas Den är så pass hög att det känns osäkert
 Den är godtagbar, men kan bli något högre Den är alltför hög och måste minskas

7d) Hur stor andel av familjens sammanlagda inkomst från inkomst av tjänst och näringsverksamhet avser förvärvsarbete eller näringsverksamhet **utanför** gården?

Cirka ___ %

7e) Markera i vilken utsträckning Du försäkrar Din gröda, ex. Länsförsäkringars grödaförsäkring?

Liten utsträckning Hög utsträckning
1 2 3 4 5

7f) Ungefär hur hög var den totala årsomsättning från all verksamhet i Ditt företag under 2006? *Välj ett av följande alternativ*

- Mindre än 500 000 kr 2 000 000 kr – 2 500 000 kr
 500 000 - 1 000 000 kr 2 500 000 kr – 5 000 000 kr
 1 000 000 kr – 1 500 000 kr Mer än 5 000 000 kr
 1 500 000 kr – 2 000 000 kr

8. Detaljfrågor om kontrakt

8a) Vid hur många **tillfällen** sålde Du spannmål under 2007? *Ange antal tillfällen för resp. kontrakt.*

Spotpris _____ ggr
Terminspris _____ ggr
Fast pris _____ ggr
Anbud _____ ggr
Annan form av försäljning, vad? _____
_____ ggr

8b) Om Du sålt spannmål till **terminspris** eller **fastpris** under 2007, ange vid vilka **tidpunkter** under år 2007 som Du tecknade terminskontrakt eller fastpriskontrakt samt **hur många** kontrakt Du tecknade vid denna tidpunkt.

	jan	feb	mars	april	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov
Antal terminskontrakt											
Antal fastpriskontrakt											

9. Övrigt

9a) Ange här Dina egna synpunkter eller kommentarer angående prisriskhantering i spannmålsodlingen eller annat som Du finner värt att påpeka i detta sammanhang!

TACK FÖR DIN MEDVERKAN!

Glöm inte att posta Dina svar i det adresserade och portofria kuvertet senast måndagen den 24 februari!

Bilaga 3. Resultat av estimering

Dependent Variable: TERMINSPRIS_FASTPRIS
 Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
 Date: 05/28/08 Time: 22:16
 Sample: 1 226
 Included observations: 170
 Convergence achieved after 6 iterations
 Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std, Error	z-Statistic	Prob,	Mean
SKULDSATTNINGEN_KAN_OKAS	0,952092	0,464118	2,051401	0,0402	0,616162
ANDEL_ARRENDE	-0,441972	0,732934	-0,603017	0,5465	0,34492
RADGIVN_PRGM__KVALITETSS	0,983212	0,440278	2,233162	0,0255	0,463964
HOGRE_UTBILDN_	-0,155711	0,540059	-0,288322	0,7731	0,211538
AR_ERFARENHET	0,059672	0,021697	2,750208	0,006	21,39024
ANTAL_ANDRA_VERKSAMHETER	-0,23703	0,244808	-0,968228	0,3329	1,623318
AKERAREAL	0,01037	0,003269	3,172074	0,0015	95,38034
_38D_RISKATTITYD	0,179007	0,222398	0,804895	0,4209	2,909548
_37A_37B_INNOVATIONS_FOR	0,116001	0,201199	0,576548	0,5642	2,520202
_20_21_MARKNADS_ORIENTER	0,542288	0,302	1,795656	0,0725	4,26699
HOGA_AVKASTNINGSKRAV	1,220528	0,674	1,810872	0,0702	0,114754
LAGRINGSKAPACITET_PER_HE	-0,017745	0,08995	-0,19728	0,8436	2,487461
C	-7,19968	1,635804	-4,401311	0	
McFadden R-squared	0,271355	Mean dependent var		0,3	
S,D, dependent var	0,459611	S,E, of regression		0,394285	
Akaike info criterion	1,043147	Sum squared resid		24,40733	
Schwarz criterion	1,282943	Log likelihood		-75,6675	
Hannan-Quinn criter,	1,140454	Restr, log likelihood		-103,847	
LR statistic	56,35887	Avg, log likelihood		-0,4451	
Prob(LR statistic)	0				
Obs with Dep=0	119	Total obs		170	
Obs with Dep=1	51				

Pris: 100:- (exkl moms)

Tryck: SLU, Institutionen för ekonomi, Uppsala 2007

Distribution:

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för ekonomi
Box 7013
750 07 Uppsala
Tel 018-67 2165

Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Economics
P.O. Box 7013
SE-750 07 Uppsala, Sweden
Fax + 46 18 673502