



Fakulteten för ekonomi, kommunikation och IT

Karin Persson
Gustaf Posse
Marina Rosner

Investeringsbedömning

-En studie om investeringsbedömningen i ett antal svenska tillverkande företag-

Företagsekonomi
C-uppsats

Datum/Termin: VT07
Handledare: Tommy Bood

Sammanfattning

Alla människor står inför olika val i livet och besluten vi tar får olika konsekvenser. Liknande är det för företag som dagligen behöver fatta olika beslut. Klimatet företagen verkar i idag ställer stora krav på att de beslut som fattas är korrekta och grunden för ett rationellt beslut är att beslutsunderlaget är riktigt. Inom investeringsteorin återfinns några olika metoder för att bedöma och rangordna investeringar. I tidigare studier har det framkommit att företagen i stor utsträckning förlitar sig på enkla metoder vid investeringsbedömning. Använder sig företagen fortfarande av förhållandevis enkla metoder eller har mer avancerade metoder börjat användas för att matcha den allt mer globaliserade utvecklingen. Detta väckte vårt intresse och vi valde därför att undersöka hur förhållandena kring investeringsbedömning ser ut idag

Studiens ursprungliga syfte var att utreda hur investeringsbedömningen går till i svenska tillverkande företag men på grund av en låg svarsfrekvens förändrades syftet till att utreda hur ett antal utvalda företag resonerar kring investeringsbedömning. Vilka metoder och modeller används? Använder sig företagen av kalkylräntor? Tas osäkerheten med i beräkningarna? Detta är några av de frågor som besvaras i studien. Vi gör också en jämförelse med tre tidigare studier gjorda av Renck(1966), Tell(1977) och Yard(1987) för att utreda hur situationen är i de företag vi studerat jämfört med deras resultat.

För att insamla relevant information använde vi oss av enkäter och intervjuer. Enkäterna skickades ut till 103 företag varav 17 svarade. Enkätsvaren gav oss svar på frågan om vilka rutiner och metoder som användes. Denna svarsfrekvens gör att inga generaliseringar är möjliga men informationen gav en bild av situationen hos de svarande företagen. Intervjuerna genomfördes med personer insatta i investeringsbedömningen på fem olika tillverkande företag. Intervjuerna gav ett bra underlag för studien och en djupare insikt i och bakomliggande motiv till företagets investeringsbedömning. Intervjuernas syfte var också att komplettera den information vi fick fram genom enkätsvaren.

När jämförelsen med tidigare studier genomfördes framgick det att payback fortfarande är den mest använda metoden. Den näst vanligaste metoden i tidigare studier var internräntemetoden men i vår studie fick den lämna plats för nettonuvärdesmetoden. Medtagande av skatt och inflation ligger på samma nivåer som under 80-talet då Yard genomförde sin studie. Kalkylränta som parameter i kalkylen har blivit vanligare. Den utveckling vi sett i vår studie kan påvisa tendenser i investeringsbedömningen men inga generaliseringar är möjliga.

De slutsatser vi kunnat dra av studien är att investeringens återbetalningstid är den faktor som spelar störst roll vid bedömningen. Företag använder sig av enklare metoder och rutiner vid investeringsbedömningen genom medvetna val och inte av okunskap eller brist på utbildad personal (Yard 1987). En av de intervjuade respondenterna upplever att det finns ett glapp mellan teori och empiri och att mer avancerade metoder som exempelvis WACC, weighted average cost of capital, kan kännas krångliga att använda.

Förord

Vi vill tacka de företag som ställt upp på intervjuer. Tobias Olsen, Scania, Dan Hjalmarsson, Volvo Personvagnar Motor, Mats Hjelm, International Automotive Components, Thomas Willner, Marbodal och Peter Landén, CePe Plast. Dessa personer bidrog starkt till genomförandet av denna studie. Även de företag som svarade på enkäten ska ha ett stort tack då denna information var värdefull för oss.

Slutligen vill vi rikta ett stort tack till vår handledare Tommy Bood som har hjälpt och stöttat oss under arbetets gång.

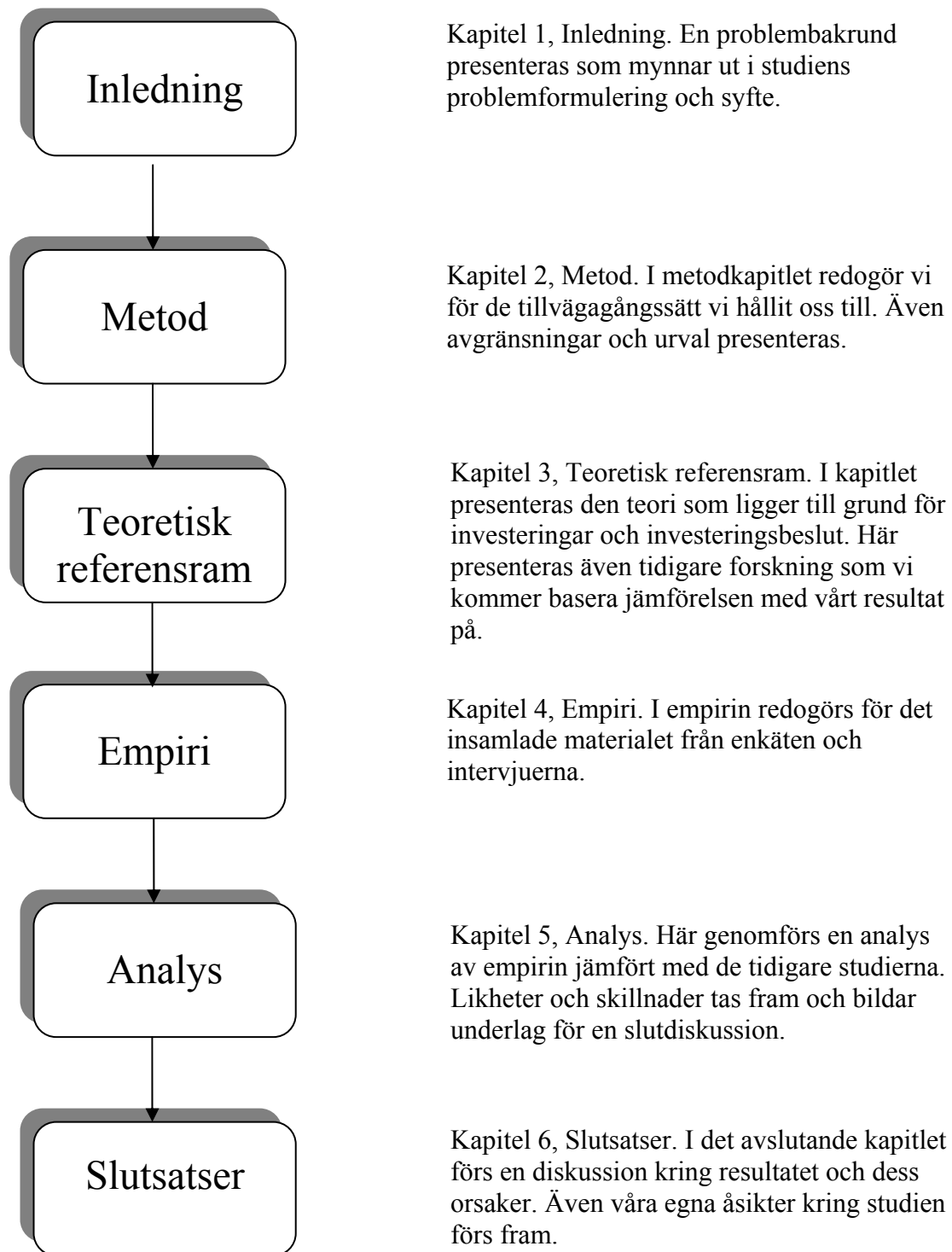
Karin Persson

Gustaf Posse

Marina Rosner

Disposition

Här nedan presenteras studiens utformning i stora drag för att underlätta orienteringen för läsaren.



Innehållsförteckning

1	Inledning	7
1.1	Problembakgrund	7
1.2	Problemformulering	7
1.3	Syfte	8
1.4	Avgränsningar	8
2	Metod	9
2.1	Vetenskapligt synsätt	9
2.2	Metod för att spegla verkligheten	9
2.3	Extensivt och intensivt upplägg	10
2.4	Urval	11
2.5	Jämförelsen med tidigare studier	11
2.6	Genomförandet av studien	12
2.6.1	Enkäten	12
2.6.2	Intervjuerna	12
2.7	Reliabilitet	12
2.8	Validitet	13
3	Teoretisk referensram	14
3.1	Investeringar	14
3.2	Investeringens grundbegrepp	16
3.2.1	Investeringens betalningskonsekvenser	16
3.2.2	Ekonomisk livslängd	17
3.2.3	Restvärde	17
3.2.4	Inflation	18
3.2.5	Skatt	18
3.3	Kalkylränta	19
3.3.1	CAPM	19
3.3.2	WACC	21
3.4	Kalkylmetoder	21
3.4.1	Nettonuvärdesmetoden (NPV)	22
3.4.2	Payback	22
3.4.3	Internräntemetoden (IRR)	23
3.5	Osäkerhet	25
3.5.1	Känslighetsanalys	25
3.5.2	Break-even-analys	25
3.5.3	Extremvärdesanalys	26
3.5.4	Scenarioanalys	26
3.5.5	Avvecklingsanalys	27
3.6	Tidigare forskning	27
3.6.1	Olle Renck	27
3.6.2	Bertil Tell	28
3.6.3	Stefan Yard	29
3.6.4	Sammanställning av tidigare forskning	30
3.6.5	Aktuell forskning	31
4	Empiri	33
4.1	Enkätens resultat	33

4.1.1	Enkätens utformning.....	33
4.1.2	Information om respondenten.....	33
4.1.3	Kalkylen.....	33
4.1.4	Finansiering och budget.....	35
4.1.5	Orsaker till investeringar.....	35
4.1.6	Osäkerhet.....	36
4.1.7	Beslutsfattande och arbetsgång.....	36
4.2	Intervjuer.....	37
4.2.1	Företag: Scania.....	37
4.2.2	Företag: CePe Plast AB.....	38
4.2.3	Företag: IAC, International Automotive Components.....	40
4.2.4	Företag: Volvo Personvagnar Motor, Skövde.....	41
4.2.5	Företag: Marbodal.....	43
5	Analys.....	45
5.1	Sammanställning av undersökningen.....	45
5.2	Kalkylen.....	45
5.3	Kalkylränta.....	47
5.4	Finansiering och budget.....	47
5.5	Orsak till investeringar.....	48
5.6	Osäkerhet.....	48
6	Slutsatser.....	50
7	Källförteckning.....	52

Tabellförteckning

Tabell 1.1	Sammanställning av forskarna Renck, Tell och Yards studier.....	30
Tabell 5.1	Sammanställning och jämförelse med tidigare studier.....	45

Figurförteckning

Figur 3.1	Egentlig investering.....	15
Figur 3.2	Oegentlig investering med flera teckenbyten.....	15
Figur 3.3	Oegentlig investering som liknar lånefinansiering.....	16
Figur 3.4	Portföljrisken (σ) som en funktion av antalet (n) aktier i portföljen.....	20
Figur 3.5	Nuvärdets beroende av kalkylräntan.....	24
Figur 3.6	Break-even-analys.....	26

Diagramförteckning

Diagram 4.1	Kalkylens syfte.....	34
Diagram 4.2	De vanligaste kalkylmetoderna. Flera val möjliga.....	34
Diagram 4.3	Orsaker till investeringar.....	35
Diagram 4.4	Osäkerhetsberäkningar.....	36

Bilagor

Bilaga 1.	Enkät
Bilaga 2.	Intervjuguide
Bilaga 3.	Investeringsförfaranden

1 Inledning

I det inledande kapitlet ges en problembakgrund till området. Efter bakgrunden övergår vi till att presentera tidigare forskning som senare även används som jämförelse med våra resultat. Presentationen av bakgrund och tidigare forskning leder fram till vår problemformulering och vårt syfte. Till sist presenteras avgränsningar för studien.

1.1 Problembakgrund

Den teknologiska utvecklingen går allt snabbare och för att företag ska kunna konkurrera på marknader och tillverka konkurrenskraftiga produkter krävs investeringar av olika slag. Om inte företagen investerar kommer de inte att överleva. För att kunna göra nödvändiga investeringar erfordras korrekta bedömningar av företagets situation och investeringens nytta för företaget. Med nytta kan avses framtida vinster, effektivitetsökningar, personalens ökade kunskaper med mera. Att göra korrekta bedömningar är mycket svårt eftersom beslutsfattare inte vet hur framtiden ser ut samt om företagets produkter eller tjänster fortfarande kommer att vara attraktiva på marknaden. Om ett investeringsbeslut misslyckas kan det ge katastrofala följder för ett företag. Företagen utnyttjar användbara metoder och modeller för att avgöra om investeringen är meningsfull att genomföra. Forskning inom området investeringsbedömning har vuxit fram i takt med en mer utbredd industrialisering. Använder sig företagen av relativt enkla metoder och fingertoppskänsla eller har mer avancerade beräkningsformer ökat i användning?

Vi anser att investeringsbedömning är ett intressant ämne att behandla. Dels för att det är en viktig del av ett företags verksamhet men också för att det finns få aktuella studier på ämnet liknande de Renck(1966), Tell(1977) och Yard(1987) genomförde. Med denna studie hoppas vi kunna bidra med information om hur investeringsbedömning utförs i 22 svenska tillverkningsföretag varav 17 svarat på en webbenkät och 5 djupintervjuats.

1.2 Problemformulering

Vår utgångspunkt med studien var att undersöka om det har skett någon förändring inom området investeringsbedömning jämfört med resultaten från tidigare forskning. På grund av den låga svarsfrekvensen ändrades fokus till att undersöka hur ett antal företag resonerar kring investeringsbedömning jämfört med tidigare forskning.

De frågor som följer nedan är de undersökningsfrågor vi främst fokuserar på.

- Hur ser investeringsbedömning i ett antal utvalda svenska tillverkande företag ut idag?

- Skiljer sig investeringsbedömningen i de företag vi undersökt från resultaten av Rencks(1966), Tells(1977) och Yards(1987) studier?

1.3 Syfte

Uppsatsens syfte är att beskriva de metoder som förekommer i ett antal svenska tillverkande företags investeringskalkyler. Det vill säga vilka rutiner och metoder som i praktiken används för investeringskalkylering och investeringsbedömning samt vilka motiv som legat bakom utformningen.

1.4 Avgränsningar

Till att börja med har vi valt att begränsa oss till tillverkande företag i Sverige, det vill säga företag inom industrin. Vi ämnar inte undersöka en lika stor mängd företag som exempelvis Yard(1987) och studien kan därför inte sägas vara generaliserande. Denna studie påvisar hur de undersökta företagen resonerar vid investeringsbedömning. Organisationens inverkan på vem som fattar investeringsbeslutet kan vara intressant att studera men vi har valt att inte fördjupa oss i detta.

2 Metod

Följande kapitel avser beskriva samt motivera de metoder vi använt oss av vid sammanställandet av denna studie. Vi redogör även för de datainsamlingsmetoder vi använt oss av samt en reflektion av de valda metodernas för- och nackdelar. Sedan följer en beskrivning över hur jämförelsen med vår och tidigare studier är tänkt att genomföras.

2.1 Vetenskapligt synsätt

Utgångspunkten för all forskning är att det finns en verklighet utanför oss själva. Hur ser denna verklighet ut och vilka möjligheter har vi att skaffa oss kunskap om den? (Andersen 1994) Enligt Andersen råder det delade meningar om hur dessa frågor ska besvaras och det beror på vilken syn vi har på verkligheten. Vi har utgått ifrån att verkligheten finns där ute och att vi objektivt kan undersöka den genom empiriska studier.

Ansatsen i vår studie avser beskriva och förklara investeringsbedömningen i ett antal svenska tillverkningsföretag. Det betyder att vi med hjälp av tidigare empiriska studier och litteratur vill försöka beskriva vilka rutiner och metoder som i praktiken används vid investeringskalkylering och investeringsbedömning samt vilka motiv som ligger bakom utformningen. Genom att gå tillväga på detta sätt får studien i överensstämmelse med syftets formulering en dominerande beskrivande ansats med förklarande inslag. De förklarande inslagen ämnar förklara de motiv som legat bakom utformningen av företagets investeringskalkylering och investeringsbedömning.

2.2 Metod för att spegla verkligheten

Vid insamling av information eller data finns det några grundläggande strategier som forskaren kan agera i enlighet med. Dessa benämns vanligen den deduktiva och den induktiva strategin. En deduktiv ansats innebär att forskaren går ut med vissa förutbestämda antaganden om hur något förhåller sig. Vid intervjuer och enkäter tvingas forskaren då till frågor med fasta svarsalternativ för att begränsa vilken typ av information som samlas in. Vid en induktiv ansats går istället forskaren ut helt utan några antaganden om hur något ser ut och kan istället ha öppna svarsalternativ och informella samtal vid sin informationsinsamling (Jacobsen 2002).

Enligt tidigare argumentering kommer studiens ansats att överensstämma med den deduktiva strategin.

Det har blivit allt vanligare att tala om öppna eller stängda ansatser. Det beror på om forskaren sätter medvetna gränser för de data som ska samlas in eller inte. Det vill säga om forskaren endast avser studera ett smalt avgränsat område eller om denne även är öppen för överraskande resultat som inte tagits med i beräkningen då studien planerades (Jacobsen 2002). Det finns fördelar både med öppna och stängda frågeställningar.

Fördelen med öppna frågor är att de ger möjlighet att uppdaga bristande kunskaper eller missförstånd, de påverkar inte respondenten att svara och de liknar mer ett vanligt samtal. Fördelen med fasta frågor är att de underlättar arbetet och kodningen av svaren, frågorna får en tydligare precisering, de ger större möjligheter att jämföra svar från flera respondenter och de kan hjälpa respondenten att minnas genom att de ger olika svarsalternativ. I en enkät eller intervjusituation har det i praktiken visat sig att en kombination av öppna och fasta frågor är att föredra (Halvorsen 1992).

Vid insamlandet av information valde vi både i enkäten och i intervjuerna att ha frågor med både öppna och stängda svarsalternativ. Anledningen till det var att vissa frågor krävde mer beskrivande och förklarande svar medan andra var enklare till sin natur och till viss del kunde besvaras med till exempel ja eller nej. Enkäten bidrog till att svara på frågor knutna till frågeställningens första del, det vill säga vilka metoder och rutiner som används. Intervjuerna gjordes för att komplettera informationen från enkäten med mer djupgående frågor som efterfrågade de bakomliggande motiven till valda metoder och rutinens utformning. Genom detta upplägg anser vi att studiens syfte följs och problemformulering på ett bra sätt kan besvaras.

2.3 Extensivt och intensivt upplägg.

När själva insamlandet av information tar sin början är det klokt att välja huruvida undersökningen ämnar gå på djupet eller på bredden. Det vill säga om den ska vara intensiv eller extensiv till sin utformning. Vid en extensiv undersökning är syftet att få in en stor mängd data från ett brett spektrum av det undersökta området. Om istället en intensiv metod används går forskaren på djupet för att få fram en mängd nyanser av undersökningsområdet (Jacobsen 2002).

Små-N-studier, som är en intensiv uppläggning, innebär att ett fåtal enheter väljs ut för att möjliggöra för forskaren att gå på djupet med varje enskild enhet. Tillvägagångssättet i denna studie är att välja ut enheter från olika sammanhang för att belysa ett specifikt fenomen från flera utgångspunkter. Små-N-studier sträcker sig på så vis över flera fall för att skapa ett bredare perspektiv på ett givet fenomen. Små-N-studier skiljer sig inte så mycket från fallstudier. Skillnaden är i stora drag att fallstudier lämpar sig vid beskrivning en speciell plats eller en speciell situation medan små-N-studier lämpar sig bättre vid beskrivning av ett speciellt fenomen (Jacobsen 2002).

Avsikten med enkäterna i den här studien var att få en stor mängd data att analysera och jämföra med tidigare undersökningar på området. Den här typen av upplägg är extensiv till sin natur. Intervjuerna syftade istället till att få en djupare insikt i ett antal företag för att på så vis få en större förståelse för investeringsbedömningen ur flera perspektiv. Den undersökningsmetod som vi använt överensstämmer med tidigare nämnda små-N-studier. Enligt Jacobsen(2002) är det idealiskt att kombinera ett extensivt upplägg med ett intensivt. En väg man kan gå är att först genomföra en extensiv studie för att sedan följa upp och kontrollera relevansen med en intensiv studie (Jacobsen 2002). Detta tillvägagångssätt har vi valt att använda vid genomförandet av denna studie.

Jacobsen(2002) anser vidare att genom att utnyttja dessa metoder kan vi komma något närmare idealet att uppnå både generaliseringar och relevans. Vid en extensiv undersökning lämpar det sig enligt Jacobsen(2002) med en kvantitativ metod. Är undersökningen istället intensiv anser Jacobsen(2002) att en kvalitativ metod bör användas. Som synes går kvalitativ hand i hand med en intensiv undersökning och vice versa. Då enkäten är extensiv och intervjuerna intensiva får studien ett blandat upplägg mellan att vara intensiv och extensiv.

2.4 Urval

Urvalet av respondenter till enkäterna valdes med hjälp av medlemsregistret på Västsvenska industri och handelskammaren. Vi slumpade bland alla medlemmarna som hade tillverkning som beskrivning. (<http://www.handelskammaren.net/>) Antalet företag som besvarade enkäten var 17 av 103.

Urvalet av företag till intervjuer gjordes genom att vi hörde av oss till tillverkande företag i vårt närområde. Då vi under sommaren 2007 befann oss i Södertälje och Skövde blev det således företag i dessa områden. Vi ringde upp och kontrollerade om det fanns personal på företaget som var insatt i ämnet och anmälde vårt intresse för en intervju. Företagen som ringdes upp hade mycket varierande storlek och omsättning för att försöka täcka in både stora, medelstora och små företag. Intresset för att medverka var varierande och den främsta orsaken att inte delta var att ingen i personalen kunde avvaras. Personerna på de företag som tackade ja och bokade en tid för intervju var mycket kunniga och tillmötesgående vilket ledde till att resultatet av intervjuerna blev bra. Antalet företag som medverkade i intervjuerna var fem.

2.5 Jämförelsen med tidigare studier

För att jämföra våra resultat med de tidigare studierna av Renck(1966), Tell(1977) och Yard(1987) använder vi oss av tabell 5.1 på sidan 45. En diskussion om eventuella likheter eller skillnader och deras orsaker görs och vårt resultat förs in vid sidan av de tidigare i tabellen.

2.6 Genomförandet av studien

2.6.1 Enkäten

Enkäten, som återfinns i bilaga 1, innehöll 22 frågor med både öppna och stängda svarsalternativ och tog cirka 15 minuter att besvara. De svarande fick vara anonyma om de så önskade. Anledningen var att intresset inte låg i att utreda vilket företag som gjorde vad utan snarare hur många av dem som gjorde på ett sätt och hur många som gjorde på ett annat. Enkäten publicerades på internet och respondenterna, som var 103 stycken, fick länken mailad till sig. Av dessa 103 var det 17 som svarade. Svarsfrekvensen var således låg, cirka 16,5 %, men bortfallet per fråga av de som svarade var i det närmaste obefintligt på alla frågor utom den sista där hälften valde att svara. Bortfallet av svar på enkätfrågorna var endast 3 %. Avsikten med enkäten var att få in ett stort antal svar så att en generalisering var möjlig. Då svarsfrekvensen blev så låg kunde inte det undersökta urvalet spegla populationen.

2.6.2 Intervjuerna

Intervjuguiden bestod av sex olika delar och återfinns i bilaga 2. Den byggde på frågorna i enkäten och dess syfte var att inhämta fördjupad information om investeringsbedömningen i ett antal företag.

Intervjuerna var fem till antalet och genomfördes muntligt med en person på varje företag. Dessa fem hade olika befattningar men den gemensamma beröringspunkten var att de alla var inblandade i arbetet med investeringsbedömning och kalkylering på företaget. Intervjuerna tog mellan 45 minuter till 2 timmar att genomföra. Vi var två personer per tillfälle som ställde frågor och antecknade. Efter varje intervjutillfälle sammanställdes informationen till löpande text efter en enhetlig mall för att de olika svaren skulle bli lätta att jämföra. För att undvika feltolkningar skickades den färdiga texten från intervjutillfället ut till respondenten för genomgång och eventuella fel korrigerades. Vi upplevde att respondenterna var positiva och entusiastiska och hade därför också stor nytta av svaren i arbetet.

2.7 Reliabilitet

Undersökningens reliabilitet innebär hur säkert resultatet är och till vilken grad det påverkas av tillfälligheter vid insamlandet (Jacobsen 2002). Om ingenting förändras i en population ska två undersökningar med samma syfte och metoder ge samma resultat (Svenning 2003). För att säkerställa att enkäten inte innehöll några frågor som kunde misstolkas lät vi ett antal personer besvara den på prov. Det visade sig vid detta test att frågorna var välformulerade och respondenterna förstod vad som avsågs med frågorna.

Bearbetningsfel är även det något som kan påverka resultatet. En händelse som medför bearbetningsfel är till exempel fel vid överförande av data från enkäter till ett bearbetningsprogram. Feltolkningar eller felräkningar kallas för analysfel och de påverkar också resultatet negativt (Jacobsen 2002). Vi har varit noggranna vid

överförandet av data till kalkylprogrammet Excel men fel kan alltid smyga sig in. Då enkäterna var få tror vi ändå att vi genom att kontrollera uppgifterna noggrant kan vara säkra på att inget bearbetningsfel har skett som påverkar studien på så vis att resultatet av densamma förändras i grunden.

Det är naturligtvis svårt att bedöma om respondenterna varit uppriktiga vid besvarandet av enkäterna men vi finner det mindre sannolikt att de medvetet skulle besvara enkäten felaktigt. Observation av tillvägagångssättet vid projekt eller investeringar hade varit mest givande för vår problemställning. Då vi inte har tillträde till styrelsemöten eller interaktioner mellan anställda på de olika företagen får vi använda oss av enkäter och intervjuer för att samla in relevant information.

Vi anser att reliabiliteten i vår studie är låg, dels för att intervjuer användes vars resultat är svårt att upprepa och dels att antalet respondenter till enkäten var lågt.

2.8 Validitet

Med validitet avses att man som forskare verkligen mäter det som man avser att mäta. Om forskaren har klara mått och mätmetoder och använder dessa konsekvent föreligger inga problem. Statistik bör tas från en och samma källa då olika källor kan mäta på olika sätt. Att validitetspröva en enkät är svårare än reliabilitetsprövning. Validitetsprövning kan endast ske om man har något annat mått på det man mäter att jämföra med. Vid en låg reliabilitet blir följderna att också validiteten blir låg. God reliabilitet är en förutsättning för god validitet men det är inte den enda förutsättningen som krävs (Ejvegård 2003).

Inre validitet handlar om själva projektet och den direkta koppling som finns mellan teori och empiri medan den yttre validiteten behandlar hela projektets förankring i en vidare ram. Den enklaste formen av inre validitet, den omedelbart upplevda validiteten, består i att forskaren eller en kollega gör en bedömning av överensstämmelsen mellan teori och empiri. Detta är också det mest använda sättet att bedöma validitet på (Svenning 2003).

Validiteten vid kvalitativa undersökningar kan delas upp på tre olika områden. Dessa är kompetensvaliditet, kommunikativ validitet och pragmatisk validitet. Kompetensvaliditeten syftar på forskarens förmåga att samla in kvalitativa data från det undersökta området eller objektet. Till skillnad från en kvantitativ studie där insamlingsmetoden är central är det istället forskaren som står i centrum vid en kvalitativ undersökning och detta kräver mer av forskarens kunnande. Kommunikativ validitet avser till vilken mån forskaren och personer i dennes omgivning är överrens om studiens styrka. Dessa personer kan vara källorna till studien eller forskarens kollegor. Är parterna överrens om att materialet är relevant för problemställningen kan studien sägas ha kommunikativ validitet. Den pragmatiska validiteten visar till vilken grad det insamlade materialet och resultaten i en studie utgör ett bra handlingsunderlag. Validiteten är hög om studien utgör ett bra handlingsunderlag (Grønmo 2004).

Vår kommunikativa validitet anser vi vara hög då vi genom samtal med varandra och våra källor, dvs. intervjuobjekten, kommit fram till att materialet är relevant för frågeställningarna.

3 Teoretisk referensram

I följande kapitel ges en beskrivning av de olika begrepp som berör investeringsbedömning och kalkylering. I referensramen presenteras teorier kring investeringar, investeringens grundbegrepp, kalkylränta, kalkylmetoder och osäkerhet för att ge läsaren en ökad förståelse för dessa områden.

3.1 Investeringar

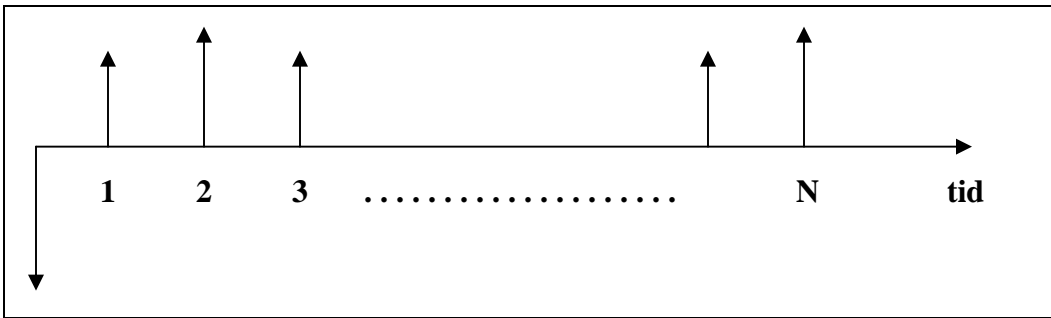
Vanligt förekommande i ett företag är att dess verksamhet medför utgifter, vilket senare ska leda till inkomster. Ibland förekommer det utgifter som medför inkomster under en lång tidsperiod och som normalt drar med sig ett antal mindre utgifter vid senare tidpunkter. Utgiftsströmmen, dvs. de utgifter som erläggs vid olika tidpunkter, bildar ett företags investeringsprocess. Med en ”investering” avses oftast bara den stora engångsutgift som erläggs i början av en investeringsprocess, och de utgifter som uppstår senare anses automatiskt följa med engångsutgiften. När ett företag investerar i t.ex. ett projekt så räknar de inte med att den stora engångsutgift investeringen förorsakar ska medföra inkomster direkt, utan dessa förväntas uppstå efter en längre tidsperiod. (Honko 1977) ”En investering kan ses som uppskjutande av konsumtion idag till förmån för konsumtion i framtiden” (Grubbström & Lundquist 1996, s.9).

Syftet med investeringar kan vara att införskaffa ny tillverkningsutrustning för att företaget ska börja tillverka nya produkter, att anskaffa större tillverkningskapacitet för att efterfrågan på produkten har ökat och att införskaffa en ny maskin för att den gamla är utsliten. (Persson & Nilsson 1999)

Om ett företag ska överleva så är investeringar nödvändiga. Till slut kommer t.ex. en maskin att bli utsliten och då måste en ny maskin anskaffas. För att kunna genomföra investeringen krävs det att företaget tror sig kunna fortsätta producera och sälja sina produkter även i framtiden. I och med detta finns det även en framtidstro inbyggd i investeringen. (Grubbström & Lundquist 1996)

Investeringar kan delas in i två klasser med utgångspunkt från investeringens betalningsmönster. Den investering som det dagligen talas om är den egentliga investeringen.

Figur 3.1 Egentlig investering.

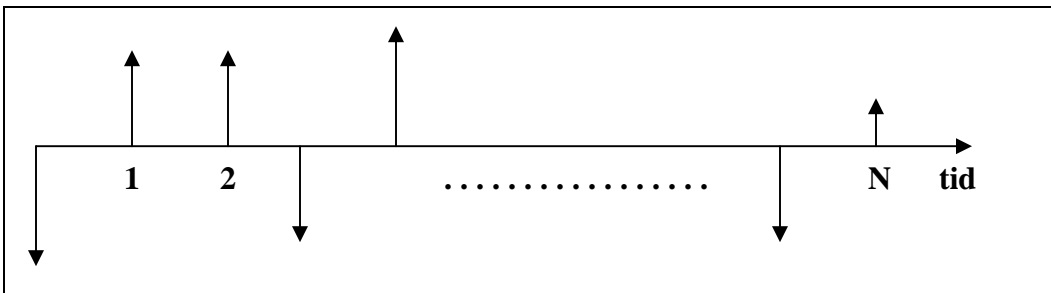


Källa: Grubbström & Lundquist 1996, s.12

Den egentliga investeringen kännetecknas av en stor utbetalning i början av investeringsprocessen med mindre inbetalningar som följer under den återstående tiden. De uppåtgående pilarna föreställer inbetalningar och den neråtgående pilen föreställer en utbetalning, dvs. grundinvesteringen.

Den oegentliga investeringen är den andra klassen och finns i två olika typer.

Figur 3.2 Oegentlig investering med flera teckenbyten.



Källa: Grubbström & Lundquist 1996, s.12

Denna investering liknar en egentlig investering, med skillnaden att nettobetalningarna byter tecken mer än en gång under processen.

Den andra typen av oegentlig investering liknar den egentliga investeringen men med ett omvänt betalningsförlopp. Detta är ett karakteristiskt utseende för ett lån.

Figur 3.3 Oegentlig investering som liknar lånefinansiering.



Källa: Grubbström & Lundquist 1996, s.13

Den inledande inbetalningen är det erhållna lånebeloppet och utbetalningarna utgörs av räntor och amorteringar.

3.2 Investeringens grundbegrepp

3.2.1 Investeringens betalningskonsekvenser

En investering medför betalningsföljder över en längre tidsperiod. Eftersom betalningar utfaller vid olika tidpunkter så har samma betalningsbelopp olika värde beroende på när i framtiden betalningen sker. Betalningar som inträffar idag är mer värda än betalningar som inträffar i framtiden därför att dagens betalning kan placeras för att sedan generera en avkastning, t.ex. i form av en bankränta. I en investeringskalkyl är det därför viktigt att ta hänsyn till betalningarnas tidsdimension vid fastställandet av det framtida betalningsflödet. (Persson & Nilsson 1999)

Grundinvestering

I grundinvesteringen ingår alla de utgifter som uppstår vid anskaffningen och uppstarten av ett projekt. Utgifterna hänförs till investeringens startpunkt, dvs. tidpunkt 0. Om ett investeringsprojekt har utgifter som tillhör grundinvesteringen, efter starttidpunkten, hänförs de ändå till tidpunkt noll genom ränteräkning.

Enligt Persson och Nilsson(1999) tillhör dessa punkter grundinvesteringen:

- Anskaffning av maskiner och byggnader samt mark och markanläggningar.
- Ökning av rörelsekapitalet, t.ex. ökad lagerhållning av råmaterial och färdiga produkter.
- Marknadsinsatser, t.ex. satsning på information och reklam om produkter.
- Utbildnings- och kompetenshöjande insatser, t.ex. vid investeringar som innebär ny teknologi för företaget.
- Produkt- och processutveckling.

Inbetalningar och utbetalningar

I investeringskalkyler delas betalningar upp i perioder som vanligtvis är ett år. Alla betalningar under varje ettårsperiod ränteberäknas och summeras. Varje periods in och utbetalningar summeras och skillnaden mellan dessa är investeringens årliga överskott. Persson och Nilsson(1999) anser att löpande inbetalningar och utbetalningar kan avse dessa punkter:

Löpande inbetalningar:

- Inbetalningar för sålda varor.
- Inbetalningar för prishöjning till kunder, vilket uppstår när produktens värde ökar t.ex. genom kvalitetsförbättringar.
- Minskade kostnader t.ex. minskning av personal. Ur kalkylsynpunkt är kostnadsminskningar som leder till lägre utbetalningar, likvärdiga med inbetalningar.

Löpande utbetalningar:

- Drift av maskiner och byggnader.
- Ökade kostnader för planering och administration, t.ex. kontorsmaskiner.
- Ökade marknads- och försäljningsinsatser.
- Ökade insatser för konstruktion och produktutveckling så att företaget och dess produkter bibehåller sin konkurrenskraft.

3.2.2 Ekonomisk livslängd

Den ekonomiska livslängden är den tid som en investering uppnår lönsamhet. Den tekniska livslängden är den tid som ett investeringsobjekt, t.ex. en maskin, kan brukas. Efter den tekniska livslängden är objektet inte brukbart pga. fysisk förslitning. Den ekonomiska livslängden är oftast kortare än den tekniska livslängden. Företag använder ofta schablonmässigt bestämda ekonomiska livslängder beroende på typ av investering. Schablonerna baseras på erfarenhetsmässiga bedömningar av t.ex. driftkostnads-, marknads- och teknologisk utveckling. (Ljung & Högberg 2002)

3.2.3 Restvärde

Restvärdet är de värde som återstår när investeringens livslängd är slut. Om restvärdet är positivt räknas det som en inbetalning i kalkylen. Om utbetalningarna överstiger inbetalningarna vid nedläggningen av investeringen så är restvärdet negativt. Ett restvärde är ofta svårt att uppskatta eftersom det ofta ligger långt fram i tiden.

Enligt Persson och Nilsson(1999) har ett investeringsobjekt ett restvärde:

- Om objektet kan används som reservkapacitet efter investeringens livslängd.
- Om objektet kan säljs som skrot efter investeringens livslängd.
- Om objektet kan säljs till annan användare efter investeringens livslängd.
- Om det efter investeringens livslängd återstår lager och kundfodringar.
- Om investeringen har skapat ett etablerat varumärke.

3.2.4 Inflation

Inflation är ett mått på genomsnittlig ökning av varors värde i förhållande till penningvärdet. Inflationen mäts ofta med ett prisindex, t.ex. konsumentprisindex. En framtida betalning blir mindre värd, uttryckt i dagens penningvärde, ju högre inflationstakten är.

När kalkylräntan, som per definition är ett krav på investeringen, för en investeringskalkyl ska beräknas måste företaget ta hänsyn till de framtida betalningskonsekvensernas penningvärde. Om betalningarna uttrycks i dagens penningvärde används en real kalkylränta, som är lägre jämfört med om betalningarna uttrycks i framtida penningvärde, där en nominell kalkylränta används. (Ljung & Högberg 2002) En sparare kräver att pengarnas värde inte ska försämrats, därför vill hon/han ha kompensation för den förväntade inflationen samt en real värdeökning, realräntan. Den nominella räntan består av den reala delen plus kompensationen för inflationen. (Persson & Nilsson 1999)

3.2.5 Skatt

Skatter är betalningar och påverkar därför storleken på investeringens betalningskonsekvenser samt betalningarnas tidsmässiga fördelning. I och med detta kan bedömningen av investeringarnas lönsamhet påverkas. (Persson & Nilsson 1999) Både in- och utbetalningar påverkas vid skattehänsyn. En avdragsgill utbetalning reducerar den tidigare vinsten vilket även minskar den förväntade skatteutbetalningen. En investerings nettoinbetalningsöverskott utsätts för beskattning och det reducerar företagets vinst. (Grubbström & Lundquist 1996)

Grundinvesteringen delas upp i ett antal årliga avskrivningar som varje år, under avskrivningsperioden, påverkar resultatet. Avskrivningarna minskar företagets resultat vilket medför en skattelindring. Skatteeffekten reducerar en investerings nominella avkastning, därför är det rimligt att sänka kalkylräntan med den procentuella skattesatsen. (Ljung & Högberg 2002)

3.3 Kalkylränta

Kalkylräntan är enligt definitionen ett krav på investeringen, vilket innebär att investeringens avkastning ska vara minst lika stor som det bästa alternativet kapitalet kan användas på (Persson & Nilsson 1999). Förutom alternativa avkastningsmöjligheter beror kalkylräntan på kostnaden att låna pengar, kapitalägarnas avkastningskrav och inflationens storlek. Kalkylräntan, t.ex. ett företags genomsnittliga kapitalkostnad, används för att bestämma en investerings lönsamhet. Om investeringen är lönsam med denna kalkylränta så ökar företagets värde (Ljung & Högberg 2002).

Bland både teoretiker och praktiker finns det olika synpunkter på hur kalkylräntan ska fastställas. Enligt Bergknut m.fl.(1994) ska kalkylräntan fungera som diskonterings- och kapitaliseringsränta, vara ett uttryck för finansiärernas avkastningskrav samt vara lätt att beräkna och använda. De anser att den genomsnittliga kapitalkostnaden (WACC) uppfyller dessa krav.

Enligt Löfsten(2002) så är kalkylräntans huvudsakliga funktioner att den ska användas som företagets avkastningskrav samt att samtliga omräkningar av betalningar i tiden ska ske till kalkylräntan. Vanligen beräknar företag kalkylräntan som ett vägt genomsnitt av den förväntade avkastning som ägarna och långgivarna kräver, dvs. WACC.

Persson och Nilsson(1999) menar att kalkylräntan ska definieras som alternativkostnaden för kapital, dvs. kapitalet som en investering binder kan i annat fall placeras till kalkylräntan i andra investeringar. Kalkylränta ska också fungera som ett avkastningskrav. Även dessa författare nämner den genomsnittliga kapitalkostnaden som kalkylränta.

Enligt dessa teorier är WACC den vanligaste modellen för att beräkna kalkylräntan, därför har vi valt att beskriva denna modell. För att kunna beräkna den genomsnittliga kapitalkostnaden måste CAPM, dvs. den förväntade avkastningen som ägarna kräver, beräknas.

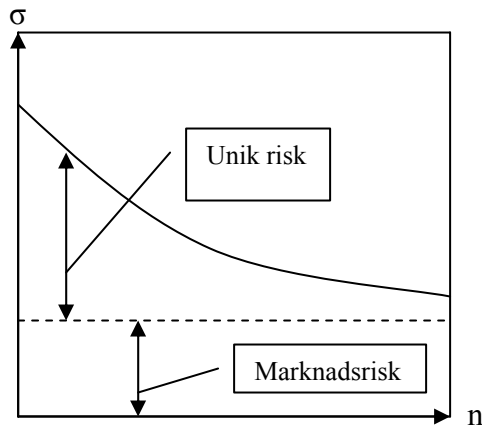
3.3.1 CAPM

Capital asset pricing model (CAPM) är en teori om hur en riskfylld tillgång bör värderas i marknadsjämvikt, d.v.s. samspelet mellan utbud och efterfråga. Enligt CAPM kräver en aktieägare en förväntad avkastning, kostnaden för eget kapital, som är lika med avkastningen på en riskfri tillgång, en riskpremie och ett s.k beta som mäter företagets exponering mot risk. Om den förväntade avkastningen är större än den krävda avkastningen, kommer investeraren att vilja investera.

CAPM-modellen gör det möjligt att dela upp en tillgångs totala risk i två delar, marknadsrisk och unik risk. Marknadsrisken är risken av ett innehav av en tillgång, vilken påverkas när marknaden rör sig. Marknadsrisken förklarar varför aktier har en tendens att röra sig på samma gång. Denna risk går inte att undvika oavsett hur väldiversifierad en portfölj är. Den unika risken är en risk som är unik för varje tillgång. Denna risk elimineras genom diversifiering.

CAPM säger att marknaden kompenserar aktieägare för att ta marknadsrisken men inte för att ta den unika risken, eftersom den unika risken kan diversifieras bort. (Brealey m.fl. 2004; Bodie m.fl. 2005)

Figur 3.4 Portföljrisken (σ) som en funktion av antalet (n) aktier i portföljen.



Källa: Bodie m.fl. 2005, s.225

Figuren visar att marknadsrisken påverkar alla tillgångar medan den unika risken varierar mellan företag, och kan diversifieras bort.

”Beta är ett mått på hur avkastningen på en tillgång samvarierar med hela marknaden.” Om en tillgångs avkastning förväntas öka med 8 procent då marknadsavkastningen ökar med 16 procent, har tillgången ett betavärde på 0,5. (Löfsten 2002, s.186)

Formel för CAPM:

$$E(r) = r_f + \beta(E(r_m) - r_f)$$

$E(r)$ = Förväntad avkastning

r_f = Riskfri ränta

$E(r_m)$ = Marknadens förväntade avkastning

β = företagets exponering mot risk

3.3.2 WACC

Företag använder pengar från både aktieägare och externa långgivare till att finansiera investeringar. Den avkastning som en långgivare förväntas tjäna på en investering kallas kostnaden för skulder och innehåller en riskfri ränta plus en premie för företagets kreditrisk. Med hjälp av Weighted average cost of capital (WACC) kan företagets kapitalkostnad beräknas genom att vikta den genomsnittliga kostnaden för eget kapital och skulder.

Modellen tar hänsyn till hur kapitalstrukturen ser ut i företaget, dvs. hur stor andelen skulder är och hur stor andelen eget kapital är, i förhållande till värdet på företagets kapital. (Damodaran 2002. Det är lämpligt att basera investeringsbedömning på den genomsnittliga kapitalkostnaden, för om upplåningen ökar måste företaget på sikt öka det egna kapitalet för att få en lämplig balans mellan skulder och det eget kapital (Löfsten 2002).

Formel för WACC:

$$WACC = \left(\frac{D}{V} * (1 - T_c) * r_{debt} \right) + \left(\frac{E}{V} * r_{equity} \right)$$

D = Skulder

E = Eget kapital

V = Värde på företagets kapital

T_c = Skattesats

r_{equity} = Kostnad för eget kapital

r_{debt} = Kostnad för skulder

3.4 Kalkylmetoder

Investeringskalkylens syften är att möjliggöra bedömning och rangordning av investeringsalternativ, vara ett instrument för resursallokeringen i företaget, vara ett instrument för bedömning av investeringsalternativens likviditetseffekter samt ge möjlighet till bedömning av investeringsalternativens risker och osäkerheter. Genom att utföra investeringskalkyler ger det en enhetlig behandling av investeringar vilket ökar beslutsunderlagets tillförlitlighet. Användning av investeringskalkyler ger också möjlighet till delegering av beslutsfattandet samt ökade kontrollmöjligheter. (Bergknut m.fl. 1994)

3.4.1 Nettonuvärdesmetoden (NPV)

Nettonuvärdesmetoden går ut på att diskontera betalningar som inträffar vid olika tidpunkter till en gemensam referenstidpunkt, så att samtliga betalningar kan jämföras i denna tidpunkt. Diskonteringsräntan motsvarar ägarnas nuvarande avkastningskrav. Referenstidpunkten är normalt hänförd till i dag och kallas då period noll. Ett projekts nettonuvärde är alltså summan av alla framtida diskonterade kassaflöden plus dagens kassaflöde, vilket oftast är negativt, eftersom de representerar den nödvändiga utgiften som behövs för att starta projektet. Enligt nettonuvärdesmetoden är en investering lönsam om dess nettonuvärde är större än noll och olönsam om nettonuvärdet är mindre än noll. Om det förekommer flera alternativ, där alla investeringarna har samma placeringshorisont, ska man välja alternativet med det högsta nettonuvärdet. (Grubbström & Lundquist 1996)

Formeln för nettonuvärdesmetoden:

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

I_0 = Grundinvesteringskostnad vid tidpunkt 0

CF_t = Kassaflöde vid tidpunkt t

r = Diskonteringsränta

Nettonuvärdet kan också definieras som ett kapitalvärde hänfört till idag. Kapitalvärdet visar hur mycket företagens förmögenhet ökar efter en investering och vad detta är värt idag. Det är inte lämpligt att enbart använda nettonuvärdet som ett mått på jämförelse mellan projekt med olika lång livslängd. Genom att använda annuitetsmetoden, dvs. genom att räkna om investeringens betalningskonsekvenser till lika stora årskostnader, kan man undvika problemet. En annan svaghet är att det ofta inte tas hänsyn till grundinvesteringars olika storlekar, men detta kan undvikas genom att beräkna en nuvärdeskvot. Kvoten visar investeringarnas lönsamhet i form av ett nuvärde per investerad krona. (Löfsten 2002)

$$\text{Nuvärdeskvot} = \frac{\text{Nuvärde}}{\text{Grundinvestering}}$$

3.4.2 Payback

Payback-metoden värderar projekt baserat på antalet år som behövs för att betala av investeringskostnaden. En investering som kostar 2 miljoner kronor och ger ett inbetalningsöverskott på 500 tusen kronor varje år har en återbetalningstid på 4 år. Denna investering skulle enligt payback-metoden föredras framför en investering med en

kostnad på 2 miljoner kronor och ett inbetalningsöverskott på 400 tusen kronor varje år, eftersom den har en återbetalningstid på fem år (Grinblatt & Titman 2002). Enligt payback-metoden så ska ett projekt accepteras om återbetalningsperioden är mindre än den, inom företaget fastställda, högsta godtagbara återbetalningstiden (Brealey m.fl. 2004).

Vid användning av payback-metoden tar man oftast inte hänsyn till någon ränta vid beräkningen av återbetalningstiden. Betalningar har olika värden beroende på när i framtiden de inträffar, men detta kan förbättras genom att diskontera betalningarna med en lämplig ränta. En annan invändning är att metoden inte tar hänsyn till de betalningar som infaller efter återbetalningstidpunkten. Trots invändningar så har metoden ändå använts i stor utsträckning inom industrin. Detta beror främst på att återbetalningstiden är enkel att beräkna och att metoden belönar investeringar som snabbt betalar sig. (Grubbström & Lundquist 1996)

Formel för payback-metoden om kassaflödena är lika stora:

$$PB = \frac{I}{CF_t}$$

$$PB = \text{Återbetalningstid}$$

$$I = \text{Grundinvestering}$$

$$CF_t = \text{Kassaflöde per år}$$

3.4.3 Internräntemetoden (IRR)

Enligt definitionen är internräntan den ränta som ger en investering nuvärdet noll. När internräntemetoden används som beslutsunderlag måste den jämföras med en standard, dvs. företagets avkastningskrav. Om internräntan är lägre än företagets avkastningskrav så ska projektet inte genomföras, medan det ska genomföras om internräntan överstiger avkastningskravet. Detta betyder att om internräntan är större än avkastningskravet så är projektets nuvärde positivt. (Brealey m.fl. 2004)

När en investerings kassaflöden bara har en internränta ska nettonuvärdesmetoden och internräntemetoden leda till samma beslut. Ibland kan det dock uppstå utvärderingsproblem med internräntemetoden. När alla positiva kassaflöden uppkommer först och alla negativa kassaflöden uppkommer efter det sista positiva kassaflödet kallas det för en oegentlig investering. Detta kassaflödesmönster liknar belåning (Se fig. 3.3). Vid lån av pengar är det bättre att ha en låg internränta, dvs. en investering ska accepteras om företagets avkastningskrav överstiger internräntan. Om nettobetalingarna byter tecken mer än en gång så har internränteeckvationen mer än en lösning. Detta betyder att det finns flera internräntor. När endast ett projekt ska väljas från ett antal alternativ så fungerar inte internräntemetoden. Om t.ex. ett projekt har högre internränta samt högre

avkastningskrav än övriga projekt, hur vet man då vilket projekt som är lönsamt? Även då alla projekt har samma avkastningskrav så betyder inte det att projektet med högst internränta är det bästa alternativet. För att finna det bästa investeringsalternativet bör nettonuvärdesmetoden användas. (Grinblatt & Titman 2002)

Formel för internräntemetoden:

$$NVP = -I + \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1 + IRR)^i} = 0$$

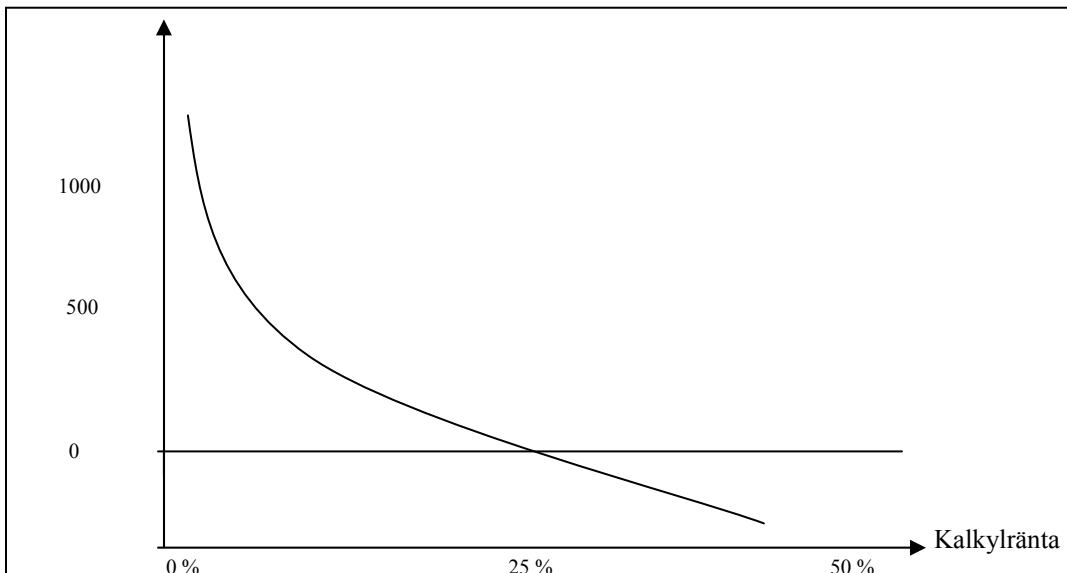
I = Grundinvestering

CF = Kassaflöde per år

IRR = Internränta

Figur 3.5 Nuvärdets beroende av kalkylräntan.

Nuvärde



Källa: Persson & Nilsson 1999, s.77

Figuren visar att nuvärdet är beroende av kalkylräntan. Ju högre kalkylräntan är desto lägre är nuvärdet. Om kalkylräntan i det här fallet är över 25 procent så är investeringen olönsam. Om internräntan är större än kalkylräntan är en investering lönsam, eftersom internräntan är den ränta som ger investeringen nuvärde noll.

3.5 Osäkerhet

En investering sträcker sig ofta långt in i framtiden och kan därför vara väldigt osäker. En stor investering kan utföras för att det finns en förväntan om fortsatt ökad marknadstillväxt. Om förväntningarna inte infrias så kan det få förödande konsekvenser. (Ljung & Högberg 2002) Det finns inga garantier med ett investeringsbesluts resultat. Eftersom ett företags förutsättningar och dess omgivning ständigt förändras, bör osäkerheten i de antaganden som ligger till grund för investeringen analyseras. Osäkerheten kan reduceras genom en förståelse av hur olika förutsättningar påverkar ett investeringsprojekts utfall.

För att öka förståelsen hos beslutsfattarna, så att felaktiga beslut undviks, behöver företag använda sig av metoder som hanterar osäkerhet. Ett sätt är att tillämpa kriterier på investeringarna, dvs. projekt godkänns endast om det uppnår olika krav. Det innebär att projekt som är mycket osäkra, men som kan ge mycket goda utfall, undviks. En del företag använder säkerhetsmarginaler i investeringsbedömningar, t.ex. genom att underskatta inbetalningar eller överskatta utbetalningar. Andra företag ställer högre krav på osäkra projekts lönsamhet genom att sätta en minsta gräns på projektens kapitalvärde.

Paybackmetoden används ofta för att sortera bort riskfyllda projekt. De projekt som har en återbetalningstid som överstiger ett förutbestämt antal år, beroende på projektets storlek, sorteras bort. De projekt som skapar fördelar längre fram i tiden kommer med denna metod att undvikas. Vidare är det viktigt att analysera den historiska utvecklingen för att se vilken fas, t.ex. produktlivscykeln, företaget och dess produkter befinner sig i. Ett projekts chans till framtida fördelar bör analyseras genom att undersöka den ekonomiska utvecklingen, den tekniska utvecklingen och marknadens utveckling. (Persson & Nilsson 1999)

3.5.1 Känslighetsanalys

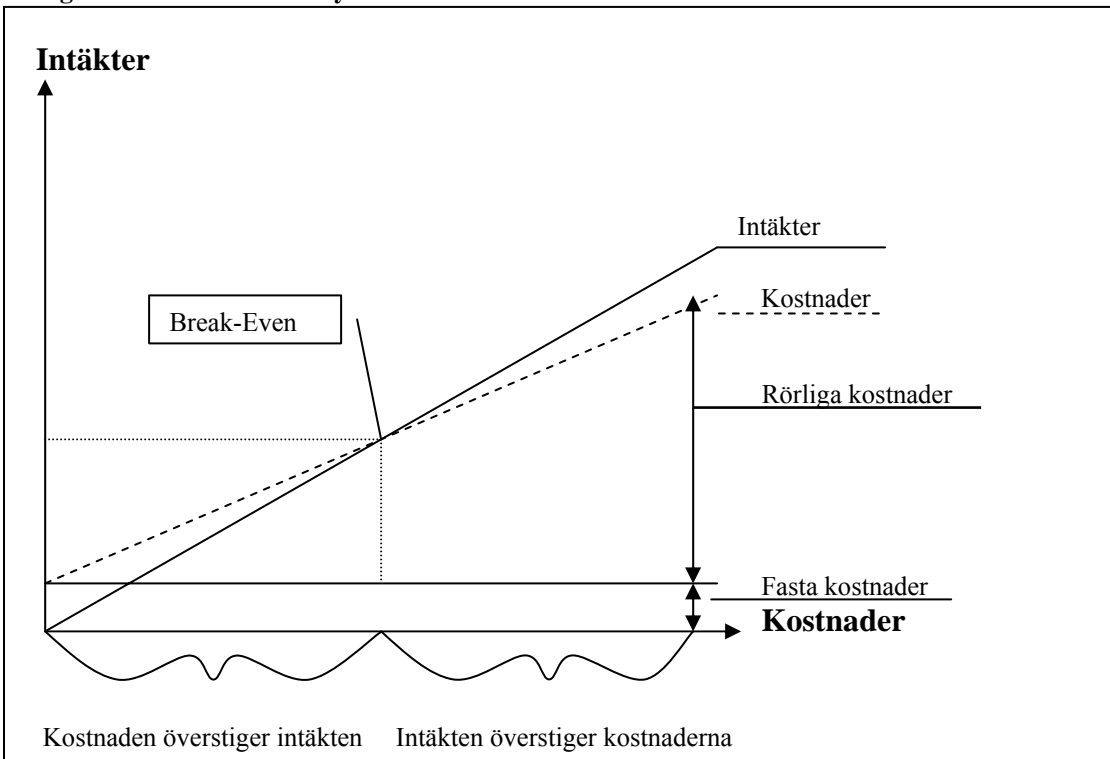
En känslighetsanalys visar hur lönsamheten ändras vid olika förutsättningar t.ex. olika prisutvecklingar. För att kunna fatta de rätta investeringsbesluten bör kalkyler utföras på de variabler som anses osäkra. Känslighetsanalysen visar utfall som är något sämre eller bättre än det förväntade utfallet på en specifik variabel. För att företag inte ska fatta fel beslut om en investering är det viktigt att de vet vad som händer med lönsamheten om utfallet blir sämre än väntat, därför genomförs vanligen kalkyler där utfallen blir sämre än det förväntade utfallet. (Löfsten 2002)

3.5.2 Break-even-analys

En Break-even-analys används för att analysera när ett projekt övergår från lönsamhet till att vara olönsamt. Oftast utför företag break-even-analyser på försäljningsnivån, men analysen kan även utföras på andra variabler t.ex. hur hög kostnaden för investeringen kan bli innan projektet blir olönsamt. Ett projekt som befinner sig på break-even-punkten

på bokföringsmässiga grunder ger företaget pengarna tillbaka, men täcker inte alternativkostnaden för kapital som är bundet till projektet. Om ett projekts, bokföringsmässigt, beräknade NPV går break-even kommer det med all säkerhet att ge ett negativt värde på NPV. (Brealy m.fl. 2004)

Figur 3.6 Break-even-analys.



Källa: Brealy m.fl. 2004, s.247

Figuren visar hur kostnaden varierar med intäkten. Om investeringen inte genererar några pengar alls uppkommer ändå den fasta kostnaden. När kostnaderna är lika stora som intäkterna går investeringen break-even.

3.5.3 Extremvärdesanalys

En extremvärdesanalys används för att visa vad lönsamheten blir om investeringens utfall blir vad ett företags tror är bästa respektive sämsta tänkbara utfall. Eftersom det är mycket osannolikt att det sämsta eller bästa utfallet i samtliga variabler inträffar samtidigt är det viktigt att värdena på utfallen inte överskattas. (Persson & Nilsson 2002)

3.5.4 Scenarioanalys

En scenarioanalys används för att undersöka hur ett projekt/investering skulle kunna utveckla sig under olika scenarion. Analysen kombinerar olika variabler, dvs. olika utvecklingar som skulle kunna ske med projektet, för att se vilka konsekvenser de skulle ge företaget. (Ross m.fl. 2002)

3.5.5 Avvecklingsanalys

Ibland kan det vara nödvändigt att göra en avvecklingsanalys. Om ett riskfyllt projekt inte resulterar i linje med företagets förväntningar kan det hända att projektet måste läggas ned. Beroende på projekt så kan en avveckling innebära stora konsekvenser, därför är det viktigt att beslutsfattare får information om vad en eventuell avveckling skulle innebära för företaget. (Persson & Nilsson 1999) I avvecklingsanalysen bedöms kostnaden för ett misslyckat beslut, samt om företaget har tillräckliga resurser för att klara av en motgång. I analysen undersöks det också om investeringen kan utnyttjas till andra ändamål. Kostnaden för att använda investeringen till annat ändamål är den minskning av intäkter som eventuellt uppstår. Om en investering är flexibel blir kostnaderna för avveckling lägre. (Bergknut m.fl. 1994)

3.6 Tidigare forskning

3.6.1 Olle Renck

Olle Renck (1966) genomförde det första försöket i Sverige att kartlägga de metoder som förekom i svenska företags investeringskalkyler. Undersökningen gällde i första hand vilka rutiner och metoder som i praktiken användes för investeringskalkylering och investeringsbedömning, och vilka motiv som legat bakom utformningen. Materialinsamlingen skedde genom intervjuer och därför begränsades undersökningen till 28 företag. Hälften av dessa företag var verksamma inom metall- och verkstadsindustrin.

Bland de undersökta företagen redovisades i stort sett tre olika syften för kalkylerna. Dessa var enhetlig kalkylering, bedömning av ett individuellt investeringsprojekts lönsamhet samt rangordning av ett antal investeringsförslag med ledning av deras lönsamhet. Materialinsamlingen visade även att mer än hälften, 15 stycken, av företagen hade en enda fastställd rutin för investeringskalkyleringen, vilket innebar att företagen gav samtliga sina investeringsförslag samma kalkylmässiga behandling. De återstående 13 hade ett differentierat system med två eller tre olika rutiner för skilda typer av investeringsärenden. I båda grupperna menade många företag att vid stora projekt bedömde man inte efter någon fastställd kalkylmall, utan deras ekonomiska bedömning utformades med hänsyn till omständigheterna. Renck fann att det var framför allt sådana projekt som krävde vad företagen ansåg vara medelstora kapitalinsatser som behandlades rutinmässigt.

Paybackmetoden var den vanligaste kalkylmetoden, främst pga. att beräkningarna var enkla, men metoden ansågs ibland inte uttrycka lönsamheten utan istället risktagandet i samband med investeringen. Detta medförde att många företag använde sig av flera metoder eftersom de ansåg att metoderna uttryckte olika saker. Den vanligaste motiveringen till användandet av endast en kalkyleringsmetod var att man ansåg att denna metod var ett tillräckligt bra beslutsunderlag. Internräntan var den näst mest använda kalkylmetoden.

Vidare fann Renck att kalkylräntans nivå varierade kraftigt mellan de undersökta företagen. De lägsta respektive högsta påträffade räntesatserna bland företag som gjorde kalkyler före skatt var 5 respektive 35 procent, medan räntan för de företag som kalkylerade efter skatt var 5 respektive 10 procent. Det ska tilläggas att en ränta på 35 procent var ett extremfall. Den näst högsta påträffade räntesatsen var 20 procent och den användes inom flera företag. Finansieringskostnaderna och kapitalets alternativkostnad var de faktorer som företagen oftast angav som motiv för val av kalkylränta. Det visade sig också att bland de undersökta företagen var det relativt ovanligt att skatt beaktades i kalkylerna. Anledningar till att skatter utelämnades var t.ex. att kalkylarbetet därigenom reducerades genom att förenkla kalkylrutinerna. Kalkyler gjordes i många företag ute i de olika fabrikena eller förvaltningsenheterna, där man inte alltid hade tillgång till personal med högre utbildning.

Inget av de undersökta företagen tog hänsyn till inflation i kalkylerna. Företagen menade att en penningvärdeförsämring påverkar alla investeringsalternativ lika hårt och därför kunde man lämna den utanför sina kalkyler. Däremot beaktade man allmänt förväntade förändringar i prisrelationerna mellan olika ingående kostnadsposter t.ex. arbetarlöner, materialpriser etc. De undersökta företagen behandlade osäkerhet med känslighetsanalyser och marginaler i investeringarnas förväntade betalningskonsekvenser, dvs. de ökade eller minskade betalningsposter så mycket att utfallen med stor sannolikhet inte kunde bli sämre än det värde som införts i kalkylen.

3.6.2 Bertil Tell

Bertil Tell(1977) genomförde en empirisk undersökning av svenska företags investeringsrutiner. Tell koncentrerade sig främst på framtagning och utvärdering av beslutsunderlag, men även uppföljning behandlades. Sedan Rencks(1966) undersökning hade en kraftig utveckling skett inom den företagsekonomiska utbildningen. Antalet utbildade personer i företagen hade ökat och därmed utfördes fler avancerade ekonomiska kalkyler. Den ökade kunskapsnivån gav en bra grund för starkare krav på teoretiskt mer välmotiverade kalkylmetoder och kravet på enkelhet och lättförståelighet var inte längre lika viktigt.

Tell(1977) undersökte 30 företag där han bl.a. använde 20 företag från Rencks(1966) tidigare studier för att studera om/hur rutinerna hade förändrats. För att samla in information använde sig Tell av enkäter och vid behov kompletterade han med intervjuer. I en del fall förekom personliga intervjuer och vid andra enbart kortare frågor som ställdes per telefon.

Investeringsrutinerna omfattade, hos de allra flesta av de undersökta företagen, inte enbart maskininvesteringar utan avsåg samtliga typer av investeringar som företaget kunde genomföra. Ungefär hälften av företagen använde sig av endast en rutin vid investeringskalkylering. Tio företag använde två rutiner och fyra företag använde tre eller fyra rutiner. De flesta företagen ansåg att syftet med att använda investeringskalkyler var att skapa enhetliga bedömningar och även att vara underlag för rangordning av investeringar. Vissa av företagen uppgav också lönsamhetsberäkningar som ett syfte med

kalkylen. Den mest använda kalkylmetoden var payback, som oftast användes tillsammans med en annan metod. Internräntan var den näst mest använda kalkylmetoden och den användes i ungefär hälften av företagen. Nuvärde och nuvärdeskvot var mindre vanliga.

Undersökningen visade att de flesta företagen utförde kalkyler utan hänsyn till skatt. Företagen hade dessutom lite kunskap om hur inflationen skulle behandlas i kalkylerna. Kalkylräntan skiljde sig kraftigt mellan företagen med ett medelvärde på 15-20 procent. Kalkylräntan ändrades dessutom mycket sällan. Endast åtta företag redovisade motiv till valet av kalkylränta. Ett motiv var att räntan ska bestämmas så att det blir balans mellan efterfråga och utbud av kapital i företaget. Andra motiv var även att kalkylräntan baseras på historisk genomsnittlig avkastning och avkastningen för alternativa investeringar. Tell upptäckte att företagen ägnade mycket uppmärksamhet åt osäkerhetens påverkan på kalkylresultaten. Några vanliga metoder som användes för att analysera osäkerheten var extremvärdes-, känslighets- och break-even-analys.

Uppföljning var också ett område som undersöktes. Tell fann att det skrevs mer om det i anvisningarna än vad det hade gjorts tidigare. Trots detta var det bara ungefär hälften av företagen som behandlade det, vilket kunde bero på att uppföljning behandlades i andra dokument i företagen samt administrerades mer centralt än investeringskalkylering.

3.6.3 Stefan Yard

Stefan Yard(1987) har skrivit avhandlingen ”Kalkyllogik och Kalkylkrav”. Studien behandlar frågor kring bedömningar av materiella investeringar i svenska industriföretag. Inom detta område hade det under en lång tid skett en omfattande teoriutveckling. De materiella investeringarna hade minskat, t.ex. ny utrustning och de immateriella investeringarna hade ökat, d.v.s. investeringar i t.ex. forskning och utveckling, utbildning och marknadsposition.

Yards undersökning baserades på 230 företag och enkäter användes i huvudsak vid insamlingen av det empiriska materialet.

Resultatet från enkätstudien visade att kravnivån, t.ex. att återbetalningstiden för ett projekt inte får överstiga 3 år, på investeringar ansågs av många av de undersökta företagen ha stigit sedan 1980. Företagens kravnivåer varierade ganska mycket. Medelvärdena på kalkylräntekrav och paybackkrav var ca 20 procent respektive ca 3 år. Två tydligt skilda grupper använde paybackkrav, dels var det i klart olönsamma företag och dels i klart lönsamma företag, medan metoden mera sällan användes i företag med ”normal” lönsamhet. Den mest använda kalkylmetoden vid investeringskalkylering, ca 40 procent av de undersökta företagen, var paybackmetoden. Internräntemetoden och kapitalvärdemetoden användes av ca 25 procent av företagen. Ofta bedömdes investeringar med enkla tumregler av typen payback och enligt Yard(1987) berodde inte detta på okunnighet om diskonteringsmodeller utan det rörde sig om helt medvetna val.

Tre fjärdedelar av företagen tog inte hänsyn till någon skatt vid investeringsbedömningar. Inflations- och riskhänsyn var betydligt vanligare. 57 procent av företagen tog hänsyn till osäkerhet och 47 procent behandlade inflation. Inflationen i slutet av 1980-talet var högre än den är idag. I januari 1987 var inflationen 3.1 % jämfört med inflationen i januari 2007 som var 1.9 % (www.scb.se). De företag som behandlade osäkerhet utförde känslighetsanalyser, höjde kalkylräntan, kortade ner placeringshorisonten eller justerade betalningar för att undvika felaktiga investeringsbeslut. De vanligaste faktorerna som företagen angav som motiv till bestämningen av kalkylräntan var avkastningen för alternativa investeringar och traditionen i företaget.

3.6.4 Sammanställning av tidigare forskning

Tabell 3.1 Sammanställning av forskarna Renck, Tell och Yards studier

Undersökta faktorer	Renck 1966	Tell 1977	Yard 1987
Syfte med investeringskalkyler	Enhetlig kalkylering Bedömning av ett individuellt investeringsprojekt Underlag för rangordning av projekt	Enhetlig kalkylering Underlag för rangordning av projekt	Undersöktes ej
Antal kalkylrutiner	1 rutin (54 procent) 2-3 rutiner (46 procent)	1 rutin (50 procent) 2 rutiner (33 procent) 3-4 rutiner (13 procent)	Undersöktes ej
Mest använda kalkylmetoden	Payback	Payback	Payback
Näst mest använda kalkylmetoden	Internräntemetoden	Internräntemetoden	Internräntemetoden Kapitalvärdemetoden
Beaktning av skatt i kalkylerna	Ovanligt	Ovanligt	25 procent
Beaktning av inflation i kalkylerna	Nej	Ovanligt	47 procent
Motiv till fastställandet av kalkylräntan	Finansieringskostnaderna Kapitalets alternativkostnad	Avkastning för alternativa investeringar Genomsnitt på historiska avkastningar Balans mellan utbud och efterfråga av kapital	Avkastning för alternativa investeringar Tradition i företaget
Kalkylränta	5-20 procent	15-20 procent	ca 20 procent
Osäkerhetshantering	Känslighetsanalys Marginaler i investeringarnas förväntade betalningskonsekvenser	Extremvärdesanalys Känslighetsanalys Break-Even-Analys	Känslighetsanalys Höja kalkylräntan Korta ner placeringshorisonten Justera betalningar

Tabellen visar hur företag från Renck(1966), Tell(1977) och Yards(1987) undersökningar hanterade olika områden i investeringsbedömningen. Syftet med investeringskalkyler och antalet kalkylrutiner undersöktes inte av Yard(1987). Renck(1966) och Tell(1977) fann båda att enhetlig kalkylering och underlag för rangordning av projekt var vanliga syften med investeringskalkyler. Renck fann också att bedömning av ett individuellt investeringsprojekt var ett vanligt syfte. Vidare visade undersökningarna att endast en kalkylrutin var vanligast bland företagen. Den mest använda kalkylmetoden var payback i de tre undersökningarna.

Behandling av inflation och skatt var ovanligt under Renck och Tells tid men började bli vanligare år 1987 då Yard utförde sin undersökning. Medelvärdet på kalkylräntor varierade mellan företag och denna variation minskade genom åren. Företagens motiv till fastställandet av kalkylränta skiljde sig en del mellan undersökningarna, men avkastning för alternativa investeringar var ett vanligt motiv. Samtliga undersökningar visade att en del företag tog hänsyn till osäkerhet och att det fanns många olika varianter att hantera detta på. Känslighetsanalys förekom i alla tre undersökningarna.

3.6.5 Aktuell forskning

Under de senaste åren har inte några uttömmande avhandlingar, som Rencks(1966), Tells(1977)och Yards(1987), presenterats. Avhandlingen ”Investeringar i mindre och medelstora tillverkande företag – drivkrafter, struktur, process och beslut” av Jan Alpenberg och Fredrik Karlsson(2005) behandlar problematiken i samband med planering, framdrivning och beslut av investeringar. Alpenberg och Karlsson(2005) studerade företagets faktiska investeringsbeteende samt hur olika metoder och ”beslutsregler” användes som stöd för själva investeringsbesluten. Författarna undersökte tio företag. Datainsamlingen skedde till största del genom intervjuer av företagsledningen, ekonomichefer, produktionschefer m.fl. Årsredovisningar, affärsplaner, investeringsmanualer, investeringsmallar m.m. samlades också in för att få mer information om företagen och investeringarna. Alpenberg och Karlsson behandlade inte området investeringsbedömning lika omfattande som Renck(1966), Tell(1977) och Yard(1987) gjorde. Eftersom det finns få aktuella forskningsrapporter inom området så har vi ändå valt att lyfta fram de delar som Alpenberg och Karlsson berör som är av intresse för denna studie.

Payback-kalkylen var enligt Alpenberg och Karlsson(2005) den kalkylmetod som dominerade bland företagen. Övriga teoretiska metoder som användes var internräntemetoden, nuvärdesmetoden och nuvärdeskvoten. Företagen hade höga kravnivåer i form av korta återbetalningstider. Genomsnittet på kravnivån för återbetalningstider bland de undersökta företagen var cirka två år. Investeringar som var av utvecklingskaraktär, dvs. med en längre livslängd eller vid utveckling av nya produkter, tilläts längre återbetalningstider.

I samband med större investeringsbeslut hanterade de undersökta företagen osäkerheten med investeringen genom kvalitativa analyser. Genom att jämföra företagets inriktning

och plan med branschens utvecklingskurva kunde företagen urskilja och hantera osäkerheten med investeringen i ett tidigt skede. Vidare hanterade företagen osäkerheten i investeringarna genom att utföra känslighetsanalyser och använda soliditetsnivån som ett utvärderingskriterium, dvs. soliditetsnivån fick inte understiga den lägsta nivå som företaget tidigare fastställt. En del företag hade höga payback-krav på nya investeringar för att sortera bort de investeringar som var mest osäkra.

4 Empiri

I empirikapitlet presenteras den information som insamlats genom enkäten och de intervjuer vi genomfört med nyckelpersoner på ett antal företag. Först presenteras enkätens utformning och resultat varpå intervjuerna och resultatet från dem tar vid. Eftersom insamlingstekniken vid enkäten och intervjuerna skiljer sig åt presenteras resultatet var för sig.

4.1 Enkätens resultat

4.1.1 Enkätens utformning

Tanken på att sammanställa en enkät var något som tidigt diskuterades i gruppen. Den skulle innehålla frågor som gav liknande information som de undersökningar Renck, Tell och Yard tidigare genomfört. Anledningen till detta var för att vi skulle få en gemensam grund för de olika undersökningarna och på så vis underlätta ett jämförande av de tidigare undersökningarna med vår. Enkäten som har 22 frågor, med varierande öppna och stängda frågeställningar, återfinns i bilaga 1.

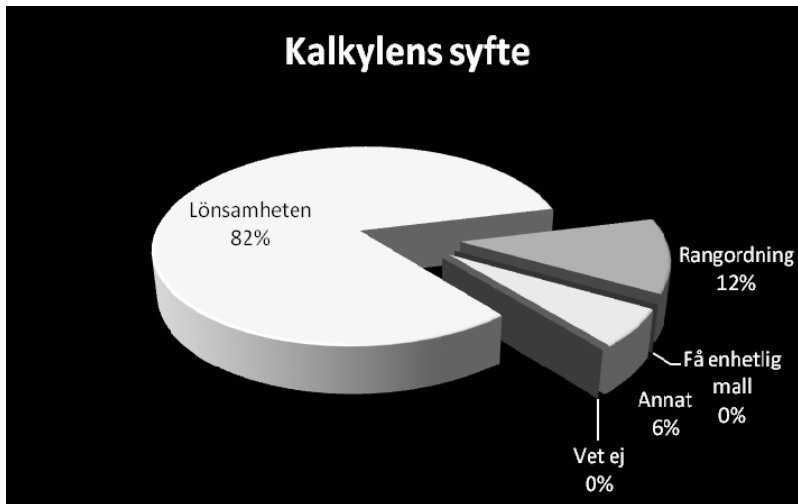
4.1.2 Information om respondenten

Första delen av enkäten behandlade frågor om respondentens position inom företaget, antal anställda samt företagets omsättning. Respondenterna var 103 till antalet varav 17 svarade och enkäten nådde ut till personer av olika befattningar då de svarande bestod av 6 ekonomichefer, 5 controller, 5 verkställande direktörer och 1 administrativ chef. Av de företag som besvarade enkäten hade 7 stycken mellan 1 och 100 anställda, 6 stycken mellan 300 och 700 anställda, 2 stycken mellan 701 och 1000 anställda, 1 företag mellan 3001 och 6000 anställda och ett företag hade över 6000 anställda. Företagens omsättning varierade mellan 30 miljoner och 70 miljarder.

4.1.3 Kalkylen

Efter de grundläggande frågorna avhandlades kalkylen och tillhörande information. På frågan avseende kalkylens syfte svarade en majoritet att det var att beräkna projektets lönsamhet. Ett par företag använde den också för att kunna rangordna olika projekt.

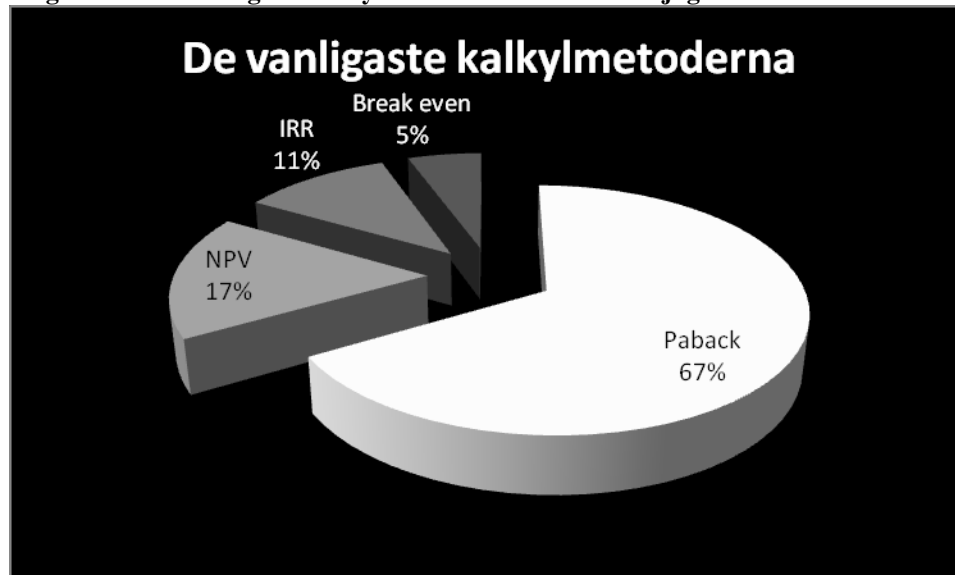
Diagram 4.1 Kalkylens syfte



82 %	14 svar
12 %	2 svar
6%	1 svar

De kalkylmetoder som användes hos respondenterna var övervägande payback som användes hos 12 av de 17 företagen. Metoder som nettonuvärde, internräntemetoden och break even analys användes mer sparsamt.

Diagram 4.2 De vanligaste kalkylmetoderna. Flera val möjliga.



12 svar
3 svar
2 svar
1 svar

På frågan om en kalkylränta används var det mer uppsplittrat då 8 företag gjorde det och 9 företag inte räknade med det. Av de som angav en motivering till valet av kalkylränta angavs bankräntan och avkastningskrav som motiv till kalkylräntans storlek. Antalet kalkyler per projekt varierade också det mellan respondenterna. 7 företag nöjde sig med en kalkyl, 4 med två kalkyler, 1 med tre kalkyler och 3 med fem eller fler.

Hos ett av företagen var också kalkylen det enda underlaget medan de 16 andra företagen inte nöjde sig med kalkylen som enda underlag för beslutet. Andra faktorer som

påverkade ett investeringsbeslut var bland annat läget på marknaden, kundens finansiella status och om investeringen ansågs vara i riktning med företagets strategi.

4.1.4 Finansiering och budget

Den tredje delen av enkäten behandlade finansiering och investeringsbudget och svaren som avgavs påvisade en stark uppdelning mellan lån och självfinansiering då hälften av företagen lånade och andra hälften själva stod för finansieringen. Även vid frågan om det fanns en fast investeringsbudget var respondenterna uppdelade på så vis att hälften svarade ja och andra hälften nej. För de företag som hade en fast budget varierade den mellan 200 tusen kronor och 70 miljoner. En av respondenterna svarade att en viss summa beviljades per projekt och att det inte fanns någon övre gräns så länge som projektet beräknades vara lönsamt.

4.1.5 Orsaker till investeringar

Diagram 4.3 Orsaker till investeringar



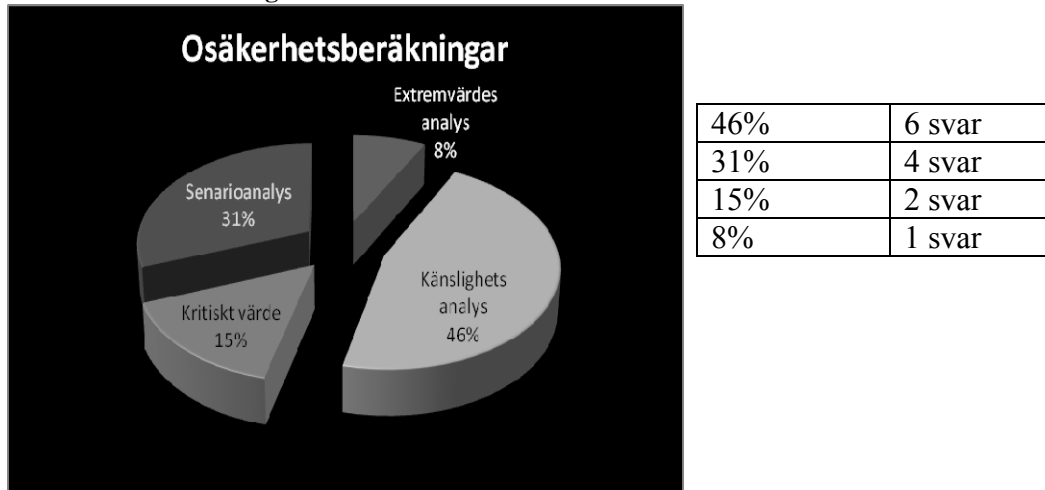
40 %	12 svar
33 %	10 svar
20 %	6 svar
7 %	2 svar

Vidare efterfrågades orsaken till investeringar hos företagen. Här dominerade ny utrustning och ersättning av befintlig utrustning tillsammans med nya produkter. Dessa två anledningar följdes av nya kunder som fick något färre svar. På några företag var det vanligt med förslag från personalen som orsak till nya investeringar. Investeringarnas tidshorisont efterfrågades även den och här visade sig en klar majoritet av respondenterna göra långsiktiga investeringar i första hand. På de allra flesta företagen följdes också gjorda investeringar upp. De typer av uppföljning som genomfördes var kostnadsuppföljning, efterkalkyler, jämförelse med prognos, lönsamhetsuppföljning och nyttjandegrad.

4.1.6 Osäkerhet

De flesta av respondenterna angav också att de tog hänsyn till osäkerheten med projektet. De osäkerhetsberäkningar som användes var i ordning efter mest använda: känslighetsanalys, scenarioanalys, kritiskt värde analys och extremvärdesanalys.

Diagram 4.4 Osäkerhetsberäkningar



4.1.7 Beslutsfattande och arbetsgång

Till sist behandlade enkäten beslutsfattandet och arbetsgången vid en investering. Styrelsen eller verkställande direktör var för sig eller tillsammans den klart vanligaste beslutsfattande instansen vid en investering hos respondenterna. Hos vissa förekom det att även fabrikschef och driftsansvarig var inblandade i beslutet beroende på investeringens storlek. Som ett exempel på hur arbetsgången kunde se ut vid ett av företagen presenteras ett av svaren nedan.

Arbetet med investeringen startar med en förfrågan från en ny eller befintlig kund. När det står klart hur stor ordern är görs en kapacitetsberäkning varpå det framgår om den befintliga utrustningen räcker till eller är användbar. Måste en investering göras sker investeringsberäkningar, lönsamhetsberäkningar och payoffberäkningar. Förväntas investeringen ge tillräcklig lönsamhet och payoff relaterat till kostnaden tar förhandlingar med kunden vid som leder fram till ett avtal. När avtalet är klart sker beställning av maskiner, installations och provkörning av dessa. När allt fungerar som det ska kan serietillverkning följt av leverans ske.

Övriga respondenters svar presenteras i bilaga 3.

4.2 Intervjuer

Intervjuerna omfattar fem företag som valts ut på grund av geografisk närhet till författarna. Företagen deltog inte i enkäten och avsikten med intervjuerna var att få en djupare insikt i hur dessa företag behandlar investeringsbedömning.

4.2.1 Företag: Scania

Respondentens befattning: Financial controller

Scania är en globalt ledande tillverkare av tunga lastbilar, bussar samt industri- och marinmotorer. Företaget erbjuder även en mängd olika serviceprodukter, tjänster och finansiering. Scania är verksam i ett hundratal länder och har cirka 32 000 anställda varav cirka 12 000 i Sverige. Dessutom arbetar cirka 20 000 personer i Scantias fristående försäljnings- och servicemarknadsorganisation. Under 2006 uppgick nettoomsättningen till drygt 71 miljarder kronor (www.scania.com).

Controllern Tobias Olsen arbetar på Scania i Södertälje som har drygt 7 500 anställda. I Södertälje finns det förutom huvudkontor och produktutveckling också flera produktionsenheter, där de tillverkar komponenter, motorer, färdiga lastbilar och busschassier.

Kalkylen

Vid en investering eller ett projekt är lönsamhetsberäkning och rangordning det vanligaste syftet med investeringskalkylen. Ibland utförs det flera kalkyler på ett och samma projekt för att kunna ställa olika alternativ mot varandra. Inom Scania finns det rutiner vid investeringsbedömning. Enligt Olsen finns det modeller för olika investeringar, t.ex. modeller för att köpa in ny utrustning eller reparation av utrustning. Det förekommer även projekt, dessa är oftast större projekt, som behandlas med fristående kalkyler.

Kalkyler utförs efter en modell som är en kombination av payback och nuvärde. Olsen understryker att denna modell är vanligast vid investeringar inom produktionen. Inom Scania tar man hänsyn till inflation och skatt vid investeringskalkylering.

Kalkylberäkningar genomförs av personal på Scania och inte av externa konsulter.

Kalkyler är inte det enda underlaget för beslut. När det har ansökts om en investering är argumenten för investeringen betydande för beslutet. För- och nackdelar med en investering finns också med i underlag för beslut. Även erfarenhet är en del av bedömningen, där t.ex. tidigare liknande investeringars utfall påverkar beslutet. Externa krav som lagar har också ett avgörande i besluten. Miljölagar gör att företaget ibland måste investera.

Kalkylränta

Företagets kalkylränta påverkas av kapitalstrukturen och fastställs genom WACC-modellen. Kalkylräntan är centralt framräknad. Räntans storlek kunde Olsen inte tala om pga. att den typen av information inte får lämnas ut.

Finansiering och budget

Investeringarna finansieras normalt med lån. Olsen berättar att det vanligtvis inte finns någon fast investeringsbudget, men att det kan förekomma inom vissa områden. Investeringarna styrs ofta efter vilka behov som finns. Däremot förekommer det ett tak för vad investeringar får kosta.

Orsaker till investeringar

De vanligaste orsakerna till att företaget investerar är nya produkter och ersättning av befintlig utrustning. Det är vanligast med investeringar inom utvecklingen, framförallt inom produktionen. Till utvecklingen hör bl.a. ny utrustning, ersättning av befintlig eller reparation av utrustning. Olsen menar att det är en kostnad som finns hela tiden. I nuläget investeras det mycket inom Scania för att förbättra kapaciteten. Inom produktionen ser man olika behov, det kan vara att en viss nivå på produktionen eftersträvas. För att göra detta måste kapaciteten öka och därmed krävs investeringar.

Osäkerhet

Vid investeringskalkylering tas det hänsyn till osäkerhet. Scenarioanalyser utförs där det analyseras och beräknas vad olika volymer och scenarier skulle innebära för företaget. Även beslutsfattare med erfarenhet kan utesluta osäkra projekt.

4.2.2 Företag: CePe Plast AB

Respondentens befattning: Verkställande direktör

CePe plast tillverkar produkter i plast för film och skivindustrin, närmare bestämt cd- och dvd-fodral. Företaget, som är verksamt i Stenstorp i Västergötland, har 15 anställda och en omsättning på cirka 30 miljoner per år. CePe plast är det enda företaget i norra Europa med denna typ av produktion och kunderna är få till antalet. Vi fick tillfälle att intervjua företagets VD Peter Landén.

Kalkylen

Då CePe plast har en väldigt specialiserad produktion och maskiner som köps in är skraddarsydd är det svårt att hitta en andrahandsmarknad för dem. Därför är payback-tiden det största intresset vid kalkyleringen. Landén räknar på payback-tider på 3 år och om en produktion inte har återbetalat sig på den tiden genomförs inte investeringen. Hos CePe plast används vanligen flera kalkyler då råvarupriset på olja, som är väldigt viktigt

för plastprodukter, ofta ändras. Exakt vad priset till kund blir är svårt att veta från början och därför måste kalkyler med olika utpris beräknas.

Kalkylen är enligt Landén inte det enda underlaget för en investering utan även en viss marknads- och produktlivsundersökning genomförs. Om en produkt, som till exempel kassetband som tidigare producerades hos CePe plast, är i slutet av sin livscykel och endast mindre volymer kommer att beställas är det förmodligen ingen idé att investera i ny produktionsutrustning. Även kundernas ekonomiska tillstånd är viktigt att se efter och detta har CePe plast lyckats bra med då de endast haft kundförluster på runt 30 000 kr under hela sin verksamma tid. Landén är noga med att betona att utgifter kräver intäkter och det blir väldigt dyrt att ligga ute med krediter till kunder som inte betalar.

CePe plast tar inte hänsyn till skatt eller inflation vid investeringsbedömningen och använder sig heller inte av externa konsulter vid kalkylarbetet.

Landén beskriver rutinerna vid en investeringsbedömning enligt följande: Kunden efterfrågar en produkt, pris på utrustning och råvaror tas fram, payback beräknas vilket leder fram till beslutet. Det intressanta är vad som blir över i slutändan i fråga om pengar.

Kalkylränta

Tidigare användes bankens ränta som kalkylränta vid investeringar men då företaget på senare år helt självt finansierat sina investeringar har ingen kalkylränta används. WACC har till exempel aldrig använts av företaget. Landén kommenterar här att han anser att det finns ett glapp mellan teorin och vad som verkligen används ute bland företagen.

Finansiering och budget

Tidigare förlitade sig CePe plast på banklån vid investeringar. Då företaget är relativt litet kunde banken, enligt Landén, få skrämselfickan när ett banklån på en eller ett par miljoner euro efterfrågades. Senare när företaget hade en bra relation med sin bank gick det dock lättare att få lån. Anledningen till de förhållandevis stora lånebeloppen är främst en dyr och tekniskt produktionsutrustning.

Företaget har ingen fast investeringsbudget utan man ”kör på när det är intressant” som Landén säger.

Orsaker till investeringar

CePe plast utvecklar och marknadsför inga egna produkter utan tar emot förfrågningar från kund. Gäller det en ny produkt går Landén till väga enligt ovan beskrivna förfaringssätt. Ett visst underhåll och mindre miljöinvesteringar förekommer även om de senare är väldigt få då företaget inte har några utsläpp vare sig genom rök eller avlopp i sin produktion. Landén säger att motivet till en investering är att tjäna pengar och han tillägger att han inte tror att något företag investerar i utrustning om de inte tror att de ska tjäna pengar på produktionen.

Osäkerhet

Den största osäkerheten hos CePe plast är råvarupriset på olja. I Kina, som Landén jämför med, är det billigare med olja och därför kan ett kinesiskt företag bjuda under de priser som CePe plast kan sätta. Kunderna och de volymer som beställs är inte en lika stor källa till osäkerhet då det finns få kunder som varit verksamma länge på marknaden och har ett gott samarbete med företaget. Dock är det inte intressant att investera i ny utrustning om produkten har alltför kort tid kvar på sin livscykel för då kommer antagligen inte payback-tiden på 3 år att kunna nås.

4.2.3 Företag: IAC, International Automotive Components

Respondentens position: General Plant Manager

IAC tillverkar komponenter till bilindustrin, främst instrumentbrädor, och har verksamheter i Tidaholm, Färgelanda, Göteborg, Tanumshede, Skara och Trollhättan. På fabriken i Tidaholm, vilken vi besökte, är Mats Hjelm huvudansvarig. Här arbetar cirka 300 personer och fabriken omsätter 400 miljoner kr per år.

Kalkylen

Hjelm berättar att de använder sig av ganska få kalkyler. I sitt arbete följer han en mall eller en blankett, en så kallad CAR-blankett där CAR står för capital spenditure request. Varje investering som kräver en CAR-blankett ska uppfylla vissa mål med avseende på ROC som är avkastning på kapital, EBITDA som är resultat före räntor, skatt, avskrivningar och amorteringar och EBIT som är resultat före räntor och skatt. Målen för dessa finansiella mått är att ROC ska vara 11%, EBITDA ska vara 16% och EBIT ska vara 6%. De har även en fastställd payback tid på 2,5 år. För varje projekt görs det vanligen endast en kalkyl och externa konsulter i kalkylarbetet är inte så vanligt.

Kalkylarbetet startar vid en förfrågan från kund, därefter gör teknikerna en specifikation på vad som kommer att krävas i fråga om utrustning och material, ekonomisidan tar vid och räknar på investeringen, fyller i blanketten och äskar medel från ägarna. Uppfyller investeringen de tidigare nämnda målen brukar det vanligen inte innebära några problem att gå vidare med investeringen.

IAC tar hänsyn till inflationen om det gäller en investering i en produktion som ligger några år in i framtiden men inte vid momentana investeringar som större reparationer eller ersättning av befintlig utrustning. Företaget tar inte hänsyn till skatt då ett holdingbolag i Monaco sköter alla transfereringar av pengar och endast vinsten beskattas i Sverige när en sådan uppkommer.

Kalkylränta

Kalkylränta används inte vid kalkylarbetet på IAC

Finansiering och budget

IAC är mycket starka ekonomiskt och helt skuldfritt. Därför finns det goda möjligheter till investeringar och det är normalt inget problem att äska pengar till nya program, effektivitetsförbättringar eller upprustningar. Finansieringen sker helt med egna medel. Det som Hjelm anser kan vara svårt är att få in allt det han skulle vilja göra i budgeten. När väl budgetarbetet är avslutat finns det små eller inga marginaler för ytterligare poster i budgeten. På varje investering görs en forecast som sedan verkligheten mäts mot. Här tycker Hjelm att uppföljningen sker för ofta och tar väldigt mycket tid i anspråk.

Uppkomst av investeringar

Den i särklass vanligaste orsaken till investeringar på IAC är produktivitetsförbättringar men denna typ av investeringar är inte så kostsamma jämfört med nya produktprogram då de förra ligger på siffror mellan ett tusen och 100 tusen kronor. Nya program tar således mest pengar i anspråk, de rör sig runt 115 miljoner kronor, och är även mest krävande vid kalkylarbetet. IAC utvecklar inga egna produkter utan tar emot förfrågningar från biltillverkare som Volvo och Saab.

Osäkerhet

Enligt Hjelm är osäkerhetsberäkningar inte så viktiga hos IAC då de skriver kontrakt med kunden på hur stora volymer som ska levereras och till vilket pris. Det som kan innebära en osäkerhet är mest på lång sikt hur oljepriser och därmed nybilsmarknaden utvecklas. Även om kontrakt skrivs är det mycket ovanligt att slutantalet produkter blir det samma som i avtalet men detta vet Hjelm om och kan ta med i beräkningarna.

4.2.4 Företag: Volvo Personvagnar Motor, Skövde

Respondentens befattning: Investment controller

Volvo motor tillverkar motorerna till Volvos personbilar. De omsätter över 10 miljarder och har 2500 anställda på 5 olika fabriker. Vi besökte fabriken i Skövde där Dan Hjalmarsson är investment controller.

Kalkylen

På Volvo används en kalkyl vid namn time adjusted rate of return (TARR) ur vilken man får fram cash flow, IRR och payback. Hjalmarsson menar att i ett företag som går dåligt är det mycket viktigt att bevaka cash flowet för att ha en chans att förbättra situationen.

Kalkylens syfte är att beräkna lönsamheten i en investering. Det som Hjalmarsson bedömer är mest tidskrävande är att ta fram siffror på alla parametrar som ingår i den kalkyl som används. Vid kalkylarbetet tas ingen hänsyn till skatt eller inflation men Hjalmarsson påpekar att deras leverantörer förmodligen räknar med inflationen i de pris som de offererar till Volvo när det gäller order som sträcker sig över flera år eller kommer levereras i framtiden. För stora investeringar som nya modeller görs flera

kalkyler medan mindre investeringar vanligen endast kräver en kalkyl. Hjalmarsson betonar vikten med att alla investeringar kalkyleras enligt samma mall så att ledningen kan göra jämförelser dem emellan. Externa konsulter förekommer men helst ser Volvo att kompetens byggs upp inom företaget så att inte viktiga kunskaper går förlorade om en extern konsult skulle flytta eller få nytt arbete.

För att kontrollera att en kalkyl blir så bra som möjligt brukar Hjalmarsson kräva en kostnadsfördelning av den person som lägger fram siffror med till exempel en kostnadsbesparing. När varje besparing specificeras enskilt är det lättare att avgöra om den verkligen är realistisk.

Den arbetsgång som följs vid en investering är rutinmässig och ser likadan ut vid varje större investering. Om ett nytt vagnprojekt startas måste varje enskild verksamhet äska pengar för att kunna utföra sin del i processen. Vid ett ja från ledningen sker en intern portionering av medel ut varpå arbetet med projektet kan starta. På högsta nivå förekommer det vanligen ett antal nyckeltal varje nytt vagnsprojekt ska uppnå och det är upp till de olika avdelningarna att genom forskning och tekniskt kunnande nå upp till målen.

Kalkylränta

Kalkylränta används vanligen inte men i de fall en ränta används ligger den mellan 6 % och 9 %.

Finansiering och budget

Då Ford, som äger Volvo personbilar, går mindre bra måste all finansiering ske med banklån som Ford står för och sen överför medel till Volvo. De senaste åren har investeringsbudgeten legat fast årsvis på runt 600 miljoner.

Orsaker till investeringar

De i särklass dyraste investeringarna är enligt Hjalmarsson nya bilprojekt och uppdateringar på de olika bilmodellerna. Nya bilprojekt kräver beslut från Fords högsta ledning och tar 3-5 år att genomföra. Det är marknaden och andra biltillverkare som gör att även Volvo måste haka på trender och innovationer för att kunna fortsätta vara konkurrenskraftiga. Investeringar som godkänns och genomförs på Hjalmarssons nivå är löpande ersättning av utrustning och effektivitetsförbättringar.

Osäkerhet

De olika osäkerhetsberäkningar som Hjalmarsson använder sig av är känslighets- och scenarioanalyser. Speciellt ändringar i volymen är viktig att ha under kontroll menar han.

4.2.5 Företag: Marbodal

Respondentens befattning: Ekonomichef/Controller

Marbodal tillverkar kök och badrumsinredningar och är verksamma i Tidaholm. De har cirka 550 anställda och omsätter årligen runt 900 miljoner kr. Thomas Willner är Ekonomichef och controller på Marbodal och vi träffade honom för en intervju.

Kalkylen

På Marbodal används kalkylen främst för att se lönsamheten i en investering och därmed ge styrelsen ett bra underlag för ett beslut. Att det görs flera kalkyler på samma investering säger Willner är ganska vanligt men han påpekar också att annan information som marknadsinformation och möjligheter till outsourcing också ligger till grund för ett beslut. Det är även viktigt att en ny investering följer företagets strategi för produktion, detta gäller framförallt vid investeringar i ny teknik. Den kalkylmetod som är vanligast syftar till att ta fram payback på investeringen och inflationen ingår här som en parameter. Skatt ingår dock inte som en parameter och externa konsulter förekommer inte i kalkylarbetet.

Kalkylränta

Marbodal ingår i en större koncern där alla investeringar belastas med en kalkylränta på 20%. Willner har ingen motivering till detta utan uppger att det är ett styrelsebeslut.

Finansiering och budget

På Marbodal sker finansiering via egna medel eller genom leasingavtal och det är typen av investering som avgör finansieringen. Produktionsutrustning finansieras nästan fullt ut med egna medel och kan endast i undantagsfall finansieras med leasingavtal. Det sker vanligen då osäkerheten kring nya tekniska lösningar är stor. Investeringar i fordon och IT sker uteslutande genom leasingavtal.

Det finns ingen fast investeringsbudget hos Marbodal enligt Willner. Vanligen finns det en ram att utgå ifrån varpå varje enskild investering bedöms och godkänns eller avslås var för sig. Om medlen inom ramen är förbrukade kan ändå investeringar som anses som viktiga och bra för företaget godkännas.

Orsaker till investeringar

För tillfället är Marbodal inne i en fas som innebär att många ersättningsinvesteringar görs men även utökning av maskinparken för lågvolymsstillverkning för att höja leveranssäkerheten. Lägre volymer minskar även lagerhållningskostnaderna enligt Willner. I andra fall medför även nya produkter nyinvesteringar.

Osäkerhet

På Marbodal genomförs scenario- och känslighetsanalyser för att bedöma inom vilket spann försäljningen av en ny produkt kan förväntas ligga inom. Att göra sådana beräkningar är viktigt menar Willner för då kan man på förhand förkasta en investering som inte förväntas ge tillräckligt stor försäljning. Osäkerhetsberäkningen är på så vis ett komplement till kalkylen.

5 Analys

I följande kapitel ämnar vi analysera resultatet av vår studie och göra jämförelser med tidigare studier. Vi har lagt upp det enligt den mall vi använde vid presentationen av empirin för att underlätta för läsaren att navigera i texten och jämföra med empirin.

5.1 Sammanställning av undersökningen

Tabell 5.1 Sammanställning och jämförelse med tidigare studier

Undersökta faktorer	Renck 1966	Tell 1977	Yard 1987	Vår undersökning
Syfte med investeringskalkyler	Enhetlig kalkylering Bedömning av ett individuellt investeringsprojekt Underlag för rangordning av projekt	Enhetlig kalkylering Underlag för rangordning av projekt	Undersöktes ej	Bedömning av ett individuellt projekt Underlag för rangordning av projekt
Antal kalkylrutiner	1 rutin (54 procent) 2-3 rutiner (46 procent)	1 rutin (50 procent) 2 rutiner (33 procent) 3-4 rutiner (13 procent)	Undersöktes ej	1 rutin (41 procent) 3 eller fler rutiner (35 procent)
Mest använda kalkylmetoden	Payback	Payback	Payback	Payback
Näst mest använda kalkylmetoden	Internräntemetoden	Internräntemetoden	Internräntemetoden Kapitalvärdemetoden	Nettonuvärdesmetoden
Beaktning av skatt i kalkylerna	Ovanligt	Ovanligt	25 procent	Mindre vanligt
Beaktning av inflation i kalkylerna	Nej	Ovanligt	47 procent	Vanligt
Motiv till fastställandet av kalkylränta	Finansieringskostnaderna Kapitalets alternativkostnad	Avkastning för alternativa investeringar Genomsnitt på historiska avkastningar Balans mellan utbud och efterfråga av kapital	Avkastning för alternativa investeringar Tradition i företaget	Bankräntan WACC Avkastningskrav
Kalkylränta	5-20 procent	15-20 procent	ca 20 procent	Används av 46 procent av företagen
Osäkerhetshantering	Känslighetsanalys Marginaler i investeringarnas förväntade betalningskonsekvenser	Extremvärdesanalys Känslighetsanalys Break-Even-Analys	Känslighetsanalys Höja kalkylräntan Korta ner placeringshorisonten Justera betalningar	Känslighetsanalys Scenarioanalys Break.even-analys

I tabellen ovan och analysen som följer presenteras och analyseras resultaten från enkäten och intervjuerna som en helhet.

5.2 Kalkylen

Vid sammanställningen av enkäten och intervjuvären framgick det att investeringskalkylering är något som görs hos alla våra 22 respondenter. Detta var inte uppseendeväckande i sig men det intressanta är att kalkyler som bygger på payback är så utbrett bland företagen i studien. Samma resultat erhöles av alla de tre tidigare

undersökningarna vi studerat. Det verkar vara mest intressant för företagen att så snabbt som möjligt få tillbaka satsade pengar och mer avancerade modeller och teorier används mer sparsamt. Trots kritiken som framförs mot payback i teorin, metoden tar t.ex. inte hänsyn till inbetalningar som infaller efter återbetalningstidpunkten, är den fortfarande en utbredd metod och ingen av de intervjuade som använde sig av payback ansåg att de behövde byta metod inom en snar framtid.

Enligt Yards(1987) studie användes payback främst av klart lönsamma företag och klart olönsamma. Metoden användes mer sparsamt i företag däremellan. Vår studie pekar på ett liknande resultat då Ford som äger Volvo för tillfället är olönsamt och IAC lönsamt. Båda använder payback. Scania som går medelbra använder en kombination av payback och nuvärde.

En punkt som skiljer vår studie från framförallt Rencks(1966) men även Tells(1977) studier gäller syftet med kalkylen. I båda de tidigare studierna angav respondenterna att kalkylens syfte var att nå enhetlig kalkylering och att rangordna projekt medan respondenterna i vår studie angav att kalkylens syfte var att beräkna lönsamheten följt av att rangordna projekt. Att beräkna lönsamheten som syfte förekom hos vissa av företagen i Tells studie. Vårt resultat kan ses som en indikation på att bevakningen av ekonomin och kassaflödet i företagen spelar en allt större roll. Yard(1987) undersökte inte syftet med kalkylen i sin studie.

I Renck(1966), Tell(1977) och Yards(1987) studier var den näst vanligaste metoden efter payback internräntemetoden. I vår studie hamnade den först på tredje plats efter nettonuvärdesmetoden. Anledningen till det behöver inte vara att den tappat i popularitet utan resultatet kan bero på att studien vi genomfört omfattar ett mindre antal företag. Då kan vissa resultat bli skeva i förhållande till hela populationen av tillverkande företag.

I vår studie gjorde 41 procent av företagen 1 kalkyl per projekt, 24 procent gjorde 2 kalkyler och 35 procent gjorde 3 eller fler kalkyler. Vid en jämförelse med Rencks(1966) och Tells(1977) studier ser vi tendenser på att andelen företag som bara gör en kalkyl per projekt har minskat då båda dessa studier visade att cirka 50 procent av företagen nöjde sig med en kalkyl. Detta kan bero på att det i dagens företagsklimat är osäkrare och företagen vill vara säkrare inför en viktig investering. Antalet kalkyler per projekt undersöktes inte av Yard(1987).

Användandet av externa konsulter i kalkyleringsarbetet var enligt Rencks studie något som förekom vid mer komplicerade investeringar. I Tells och Yards studier nämndes inte externa konsulter. Enligt vår studie användes externa konsulter mycket sparsamt, i 2 av 22 fall. Peter Landén på CePe plast sa skämtsamt att de rör till det lika bra själva som en konsult utifrån skulle ha gjort. Den inställningen till konsulter delades dock inte av alla då Dan Hjalmarsson på Volvo motor berättade att konsulter kunde användas till viss del men att det kunde medföra en risk med förlorad kompetens om konsulten skulle sluta eller byta uppdragsgivare.

Beaktande av skatt och inflation i kalkylen var ovanligt enligt Rencks(1966) och Tells(1977) studier. När Yard(1987) undersökte de faktorerna hade andelen företag som

tog hänsyn till skatt och inflation ökat markant. 25 procent av företagen tog hänsyn till skatt medan 47 procent tog hänsyn till inflationen. Det resultatet tyder på att företagen ansåg att dessa parametrar blivit viktigare att ta hänsyn till i kalkylen. I vår studie undersöktes skatt och inflation endast hos de företagen vi besökte personligen för en intervju. Resultatet blev att ett av företagen tog hänsyn till skatten och tre av företagen till inflationen. Även om en studie av fem företag inte är statistiskt säkerställd överrensstämmer dessa siffror med Yards(1987) och kan på så vis påvisa en trend som innebär att ingen större förändring skett. Företagen tar lika stor hänsyn till skatt och inflation som de gjorde 1987. Mats Hjelm på IAC påpekade att i den mån vinster görs i Sverige betalas också skatt här men den största delen av pengarna går till ett holdingbolag i Monaco.

5.3 Kalkylränta

Användandet av kalkylränta verkar enligt vår studie ha blivit mer utbrett sedan Renck(1966), Tell(1977) och Yards(1987) studier. I vår studie används kalkylränta i beräkningarna av 10 av 22 (dvs. 46%) av respondenterna jämfört med 5-20 procent i de tidigare studierna. Respondenterna i vår studie hade något svävande motiveringar till användandet och fastställandet av kalkylräntan i de fall den användes. På Scania fastställs den centralt och på Marbodal är det ett styrelsebeslut som ligger bakom fastställandet av räntan. Anledningen till att användandet har ökat hos företagen kan bero på hårdare krav från penningutlånare att få avkastning på sina pengar. I teorin anses kalkylräntan vara företagets avkastningskrav men IAC använder andra tal som krav. Dessa är ROC, EBIT och EBITDA. Det är således inte nödvändigt att räkna med en kalkylränta vid alla kalkyleringssituationer. Enligt teorin används vanligen WACC som modell för att bestämma kalkylräntan. Scania använder sig av WACC men de andra företagen i undersökningen anger bankränta eller avkastningskrav som möjlig kalkylränta. Enligt Peter Landén på CePe plast kan WACC kännas krånglig att använda i praktiken, speciellt för små företag.

5.4 Finansiering och budget

Finansiering och budget var inte ett område som behandlades i de tidigare studier vi granskat. Vi tyckte ändå att det var intressant att ta med då finansieringen påverkar företaget med avkastningskrav från eventuella långgivare och på så vis även kalkylräntan om en sådan används.

Hälften av företagen i vår studie var självfinansierade vad gäller investeringar. Andra halvan av respondentföretagen finansierade sina investeringar genom lån. Det finns ett samband mellan huruvida finansieringen sker genom lån eller ej och hur bra det går för företaget. Dan Hjalmarsson på Volvo berättar att de får pengar av Ford som erhållits via upplåning eftersom Fordkoncernen för tillfället går dåligt. Peter Landén på CePe plast har på senare år kunnat finansiera ny utrustning på egen hand till skillnad från tidigare då han var tvungen att ta hjälp av banken för att kunna investera.

Investeringsbudgeten hos respondenterna varierade stort då företagen var av olika storlek. Hälften av företagen hade heller ingen fast budget utan investerade när det kändes rätt och låg i linje med företagets strategi.

5.5 Orsak till investeringar

Investeringars uppkomst var av intresse för oss för att få en förståelse varför ett företag väljer att genomföra en investering. I teorin nämns att "En investering kan ses som uppskjutande av konsumtion idag till förmån för konsumtion i framtiden" (Grubbström & Lundquist 1996, s.9). Ett företag måste således avstå från viss konsumtion idag, sådan konsumtion kan vara nya anställda eller liknande. Istället görs en investering i något som syftar till att tjäna mer pengar i framtiden. Inte heller detta var ett avsnitt som togs med i de tidigare studierna men vi valde ändå att ta med det med ovan angivna motivering.

I vår studie angav majoriteten av företagen att nya maskiner följt av nya produkter och nya kunder var de vanligaste orsakerna till en investering. Att dessa tre hänger samman inses lätt då nya kunder ofta efterfrågar nya produkter och dessa kräver nya maskiner. Förslag från personalen förekom hos två av respondenterna och det kan tänkas att den typen av investeringsuppkomst är vanlig i lite mindre företag där personalen är mer inblandad i produktionen och dess utformning. Nya lagkrav som orsak till en investering inom exempelvis miljöområdet angavs inte som en orsak till nyinvesteringar även om några av intervjuobjekten nämnde det som en tänkbar orsak.

5.6 Osäkerhet

Andelen företag som tog hänsyn till osäkerhet i vår studie var i en klar majoritet då 13 av 17 enkätrespondenter utförde diverse osäkerhetsberäkningar. Hos de intervjuade företagen tog alla fem hänsyn till osäkerhet. Känslighetsanalys och scenarioanalys var de mest använda beräkningsformerna. Även i Renck(1966), Tell(1977) och Yards(1987) studier användes känslighetsanalysen av företagen i viss utsträckning. I Tells studie var extremvärdesanalysen en utbredd modell för osäkerhetsberäkning och jämfört med vår studie där bara en respondent nämnt den typen av beräkning visas tendenser på att modellen har tappat i utbredning.

Scenarioanalys finns inte med i toppen av några av de tre tidigare studierna och verkar ha fått ett uppsving. Att utvärdera olika scenarier är enligt Olsen på Scania ett bra sätt att snabbt bilda sig en uppfattning om hur olika utfall påverkar resultatet av en investering. Willner menar att scenarioanalysen används mer för att den är enkel att genomföra och att det snabbt framgår vilka priser och kostnader som är nödvändiga och acceptabla för att nå ett positivt resultat. I den teoretiska referensramen nämns avvecklingsanalys som ett sätt att analysera osäkerheten i ett projekt, men ingen av respondenterna uppger att de använder modellen.

6 Slutsatser

I följande avsnitt presenterar vi våra slutsatser och för en kort diskussion kring dem.

I slutsatsen tänker vi återknyta till frågeställningarna och föra en diskussion om vad vi genom denna studie kommit fram till. Frågeställningarna löd:

- Hur ser investeringsbedömning i ett antal utvalda svenska tillverkande företag ut idag?
- Skiljer sig investeringsbedömningen i de företag vi undersökt från resultaten av Rencks(1966), Tells(1977) och Yards(1987) studier?

De två frågorna kommer nu att besvaras genom en slutlig diskussion av studiens resultat. Den hårdare konkurrensen samt de högre kraven på utrustning tror vi bidrar till att det idag investeras mer och det krävs att investeringsbedömningarna görs noggrant.

Till att börja med kan vi konstatera att payback, liksom de tidigare studierna vi granskat, är en utbredd metod bland företagen i studien. Vi tror inte, liksom Yard(1987), att användandet av denna förhållandevis enkla metod beror på okunnighet ute på företagen. Istället menar vi att metoden används för att ekonomins roll i företagen är så dominerande. Det förefaller vara väldigt viktigt att kunna se om och hur snabbt en investering betalar av sig. I övrigt är investeringsbedömningen ute i företagen en rutinbunden företeelse där de olika, på förhand beslutade, stegen följs. Eftersom det ofta rör sig om större summor har det blivit viktigt att ingen avgörande del i processen förbises eller slarvas med. Vad vi kan se i vår studie är att det verkar som om företagens rutiner vid bedömningen ger mer utdata då olika metoder slås ihop. Som ett exempel på detta kan nämnas Volvo motors TARR kalkyl som ger både payback och internränta. TARR ger en helhetsbild över kalkyleringen vilket inte var möjligt förr i tiden när dator och kalkylprogram saknades.

Externa konsulter i kalkyleringsarbetet visade sig inte vara så vanligt bland respondenterna. Företagen bedömer att det är viktigt att ha den typ av kompetens som krävs i kalkyleringsarbetet inom företaget. Det stöds av Hjalmarsson som nämnde att Volvo helst ser att den kompetensen skapas och hålls kvar inom företaget. Jämfört med de tidigare studierna verkar det inte ha ändrat sig då endast Renck berörde ämnet. Då förekom det att konsulter användes vid komplexa kalkyleringssituationer.

Användandet av inflation och skatt som parametrar i kalkylen ligger hos det undersökta företagen fast på ungefär samma utbredning som 1987 då Yard genomförde sin studie. Vad det kan bero på att användningen ökade mellan 1966 och 1987 för att sedan avstanna och ligga fast vet vi inte säkert. Vi anser att inflationen kan vara av mindre betydelse vid kalkylering då den påverkar alla projekt och investeringar lika mycket och att det därför inte gör någon skillnad om den tas med i kalkylen eller inte. Hjalmarsson på Volvo framhöll just detta men påpekade att deras leverantörer räknade med inflationen på offerterna. Vad det gäller skatten kan avsaknaden av skatt som en parameter i kalkylen bero på att utländskt ägande och transfereringar inom koncerner göra beräkningar med

skatt onödiga. På så vis tror vi att de flesta större företag fungerar varför ingen utbredd hänsyn tas till skatterna vid kalkylarbetet.

Studien visar på tendenser att det har blivit vanligare med användandet av kalkylränta i kalkyleringsarbetet. Från 5-20 procent i de tidigare studierna till nästan 50 procent i vår studie. Vi anser att den allt större fokuseringen på ekonomin och avkastningen på satsat kapital är en bidragande orsak till ökningen. En vanlig motivering för fastställande av kalkylräntan är precis som i de tidigare studierna avkastningskrav. En skillnad som vi ser i vår studie jämfört med Tell och Yards studier är att deras respondenter till skillnad från våra anger avkastningen på alternativa investeringar som en motivering till kalkylräntans nivå. Att företag använder WACC för att beräkna kalkylräntan är något som skiljer vår studie från de tidigare. Det kan bero på att fler anställda har en riktig examen från en ekonomutbildning i dagsläget jämfört med förr. Vi tror att även WACC kan kännas krånglig att använda speciellt för lite mindre företag. Peter Landén på CePe plast bekräftar vårt antagande på den punkten.

Samtidigt fick vi indikationer under intervjuerna om att det anses finnas ett glapp mellan teori och praktik. Vi tror att det hänger samman med hur omständlig och tidskrävande en metod är jämfört med vad man får ut av att använda den.

Finansieringen bland företagen visade sig vara uppdelad i två grupper om 50 procent av respondenterna vardera, dels de som var självfinansierade och dels de som lånade pengar. Om företagen lånar eller inte menar vi hänger samman med deras finansiella status. Detta var även något Dan Hjalmarsson på Volvo bekräftade. Huruvida budgeten för investeringar var fast eller inte hos företagen visade sig även den vara uppdelad i två grupper av respondenter med 50 procent i vardera gruppen. Vi tror att en fast budget för investeringar är något förlegat. För att kunna vara konkurrenskraftig måste medel finnas när de behövs. Ett företag kan inte överleva om det missar viktiga kunder till följd av att en investering inte kan göras för att det skulle överskrida budget eller att investeringen inte var budgeterad för året.

7 Källförteckning

Här presenteras de källor vi använt oss av vid denna studie.

Alpenberg, J., Karlsson, F. (2005), *Investeringar i mindre och medelstora tillverkande företag – drivkrafter, struktur, process och beslut*, Intellecta Docusys, Lund

Andersen, H. (1994), *Vetenskapsteori och metodlära - En introduktion*, Studentlitteratur, Lund

Bergknut, P., Elmgren, W. J., Hentzel, M. (1993), *Investering i teori och praktik*, Studentlitteratur, Lund

Bodie, Z., Kane, A., Marcus, J. A. (2005), *Investments*, McGraw-Hill/Irwin, New York

Brealy, A. R., Myers, C. S., Marcus, J. A. (2004), *Fundamentals of Corporate Finance*, McGraw-Hill/Irwin, New York

Damodaran, A. (2002), *Investment valuation – Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, John Wiley & Sons, Inc., New York

Ejvegård, R. (2003), *Vetenskaplig metod*, Studentlitteratur, Lund

Grinblatt, M., Titman, S. (2002), *Financial Markets and Corporate Strategy*, McGraw-Hill/Irwin, New York

Grubbström, W. R., Lundquist, J. (1996), *Investering och finansiering - Metodik och tillämpningar*, BTJ Tryck AB, Lund

Grønmo, S. (2004) *Metoder i samhällsvetenskap*, Liber AB, Malmö

Halvorsen, K. (1992), *Samhällsvetenskaplig metod*, Studentlitteratur, Lund

Honko, J. (1977), *Planering och kontroll av investeringar*, Prisma, Stockholm

Jacobsen, D.I. (2002), *Vad, hur och varför? – Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*, Studentlitteratur, Lund

Ljung, B., Högberg, O. (2002), *Investeringsbedömning – en introduktion*, Liber Ekonomi, Malmö

Löfsten, H. (2002), *Investeringsprocessen – Kalkyler, strategier och finansiering*, Studentlitteratur, Lund

Persson, I., Nilsson, S. (1999), *Investeringsbedömning*, Liber Ekonomi, Helsingborg

Renck, O. (1966), *Investeringsbedömning i några svenska företag*, Nordstedt & Söners förlag, Stockholm

Ross, A.S. (2002), Westerfield, W.R, Jaffe, J., *Corporate Finance*, McGraw-Hill/Irwin, New York

Svenning, C., (2003), *Metodboken*, Lorentz Förlag, Eslöv

Tell, B. (1979), *Investeringskalkylering i praktiken*, Studentlitteratur, Lund

Yard, S. (1987), *Kalkyllogik och kalkylkrav – samband mellan teori och praktik vid kravställandet på investeringar i företag*, Studentlitteratur, Lund

Internet

<http://www.handelskammaren.net/>

www.scania.com

www.scb.se

Bilaga 1

Enkät



Enkätens syfte är att samla in information rörande investeringsbedömning i svenska tillverkande företag. Informationen ska sedan användas som underlag för vår c-uppsats vid Karlstads Universitet inom området finansiering och investering. På Er begäran kan vi avstå från att nämna Ert företag vid namn i uppsatsen.

Med vänlig hälsning Karin Persson, Marina Rosner och Gustaf Posse.

1 Vad är Din befattning inom företaget?

2 Hur många anställda har företaget?

- 1-100
- 101-300
- 301-700
- 701-1000
- 1001-3000
- 3001-6000
- Över 6000

3 Hur stor är omsättningen i företaget? (I SEK)

4 Vid en investering eller ett projekt, vad är det vanligaste syftet med investeringskalkylen?

- Beräkna ett projekts lönsamhet.
- Rangordna projekt.
- Kalkylen används för att nå enhetliga kalkyler.

Vet inte

Om annat, specificera

5 Använder Ni er av konsulter vid beräkning av kalkylerna?

Ja.

Nej.

6 Vilken eller vilka kalkylmetoder används?

Payback.

Nettonuvärdesmetoden. (NVP)

Internräntemetoden. (IRR)

Break even analys.

Annuiteter.

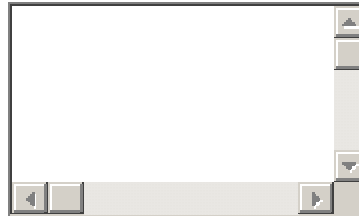
Om annat, specificera

7 Används en kalkylränta?

Ja.

Nej.

8 Hur motiveras valet av kalkylräntan?



9 Hur många kalkyler görs vanligtvis per projekt?

1

2

3

4

5 eller fler

Om annat, specificera

10 Är kalkylen det enda underlaget för beslutet?

Ja.

Nej.

11 Vilken eller vilka faktorer påverkar beslutet utöver kalkylen?



12 Hur finansieras nya investeringar vanligtvis?

- Genom lån.
- Genom koncernbidrag.
- Genom nyemissioner.
- Självfinansiering.
- Om annat, specificera

13 Finns det en fast investeringsbudget?

- Ja.
- Nej.

14 Hur stor är investeringsbudgeten? (SEK)

15 Vilken är den vanligaste orsaken till nyinvestering?
(Flera val möjliga)

- Förslag från personalen.
- Nya kunder.
- Lagstiftning.
- Förnya utrustning och maskiner.
- Nya produkter.
- Om annat, specificera

16 Vilken typ av investeringar är vanligast?

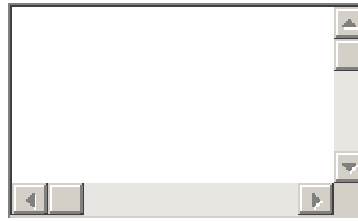
- Långsiktiga.

- Kortsiktiga.
- Lika vanliga.

17 Följer Ni upp och kontrollerar genomförda investeringar?

- Ja.
- Nej.

18 Vilken typ av uppföljning används?



19 Tar Ni hänsyn till osäkerheten i projektet?

- Ja.
- Nej.

20 Vilken typ av osäkerhetsberäkningar görs?

- Extremvärdesanalys.
- Känslighetsanalys.
- Kritiskt-värdes-analys.
- Om annat, specificera

21 Vem eller vilka fattar beslutet kring investeringen eller projektet?

22 Beskriv kortfattat förfarandet som följer efter det att investeringsbehovet uppstått till dess att investeringen genomförts.

Bilaga 2

Intervjuguide

Kursiv text signalerar en eventuell följdfråga om respondenten inte besvarar detta i samband med huvudfrågan.

Del 1

Vad är din befattning inom företaget?

Hur stor är företagets omsättning?

Hur många anställda har företaget?

Del 2

Vid en investering eller ett projekt, vad är det vanligaste syftet med investeringskalkylen?
Varför används kalkylen på det sättet?

Görs det flera kalkyler på ett och samma projekt?

Har ni rutiner för investeringsbedömning?

Vilka kalkylmetoder används?

Tar ni hänsyn till inflation vid investeringskalkylering?

Tar ni hänsyn till skatt vid investeringskalkylering?

Använder ni er av externa konsulter vid beräkningen av kalkylerna?

Är kalkylen/kalkylerna det enda underlaget för beslutet?
Vilka andra faktorer påverkar beslutet?

Del 3

Används en kalkylränta och hur motiveras i sådant fall valet av denna?

Hur stor är kalkylräntan?

Del 4

Hur finansieras vanligtvis en investering?
Varför är denna finansiering vanligast hos er?
Vilka andra typer av finansiering förekommer hos er?

Finns det en fast investeringsbudget?

Hur stor är den?

Om inte, vad beror det på?

Del 5

Vilken är den vanligaste orsaken till ett projekt eller en investering?

Kunder, nya lagar, utrustning osv...

Är det stora skillnader i uppkomst dem emellan?

Är det vanligt att en investering uppkommer i samband med ett nytt projekt?

Vilken typ av investeringar är vanligast?

Varför är denna typ vanligast?

Del 6

Tar ni hänsyn till osäkerhet i samband med beslutet?

Vilken typ av osäkerhetsberäkningar görs?

Beror det på projektets storlek?

Bilaga 3

Investeringsförfaranden

Här presenteras övriga respondenters svar angående förfarandet vid en investering. Varje citat är ett enskilt svar från de respondenter som valt att besvara frågan.

”En kalkyl tas fram som presenteras på styrelsemöte. Vid ett positivt beslut så inleds investeringen om den är finansierad via rörelsekapital. Om banklån krävs inleds diskussion med banken innan investeringen påbörjas.”

”Dragning på ledningsmöte. Normalt ska investeringsbehov vara fastlagt i redan vid budgetarbetet.”

”Beror på vad det är. Exempel ny maskin i produktion:

Jämför tekniska alternativ utifrån krav. Tar fram motivering samt kalkyl. Förankrar hos gruppchef samt teknisk chef. Presenterar samtliga investeringar man vill genomföra för fabrikschefen som tar ställning till om det man ska gå vidare med investeringen. Antingen får fabrikschefen själv fatta beslutet eller så tar han det vidare till group management osv. beroende på belopp. Om det inte är något akut så genomförs investeringsprocessen 4 gånger per år.”

”Utredning av olika lösningsmöjligheter med i första hand egen personal, men också med hjälp av konsulter och leverantörer. Därefter synas marknaden av utrustningar/system som kan lösa problemet. Investeringskalkyler upprättas. Beslut i ledningsgrupp/styrelse om investeringen. Offertförfrågningar/diskussioner och förhandlingar med tänkbara leverantörer tar sedan vid samtidigt som finansieringsalternativ går igenom. Val av leverantör, projektgrupp ses ut och facklig information lämnas. Igångsättningsbeslut. Investeringen verkställs. Uppföljningsaktiviteter enligt tidigare angivna svar.”

”Ett investeringsbehov fastslås. Därefter görs en investeringskalkyl följt av en äskandeprocess. Interna diskussioner i företagsledningen där kalkylen godkänns och fastställs. Styrelsen fattar ett beslut om investeringen godkänns eller avslås.”