



SCHOOL OF ECONOMICS
AND MANAGEMENT
Lund University

Kandidatuppsats

FEK 582

Januari 2007

Trafikljusmodellen

– *ett effektivt instrument för riskbedömning?*

Handledare
Tore Eriksson

Författare
Oscar Bülow
Egil Svensson

Abstrakt

Titel:	Trafikljusmodellen – ett effektivt instrument för riskbedömning?
Seminariedatum:	2007-01-18
Kurs:	FEK 582 Kandidatuppsats, 10 poäng
Författare:	Oscar Bülow Egil Svensson
Handledare:	Tore Eriksson
Nyckelord:	Trafikljusmodellen, trafikljuset, Finansinspektionen, tjänstepension, tjänstepensionsbolag, diskonteringsränta
Syfte:	Syftet är att beskriva, utreda och analysera effekterna av de finansiella stresstest som Finansinspektionen kommer att införa från och med 2007 i trafikljusmodellen, samt vad dessa har för betydelse för tjänstepensionsbolag i Sverige. Studien ämnar även undersöka eventuella effekter av förändringarna och granska effektiviteten i trafikljusmodellen.
Metod:	Studien skrivs med en kombination av kvantitativ och kvalitativ undersökning av trafikljusmodellen. Vidare används en kombination av deduktiv och deskriptiv ansats för att angripa trafikljusmodellen. I studien används både primär- och sekundärdata som informationskällor.
Teoretisk referensram:	Studiens teoretiska referensram utgörs av de instruktioner och föreskrifter som finns utgivna av Finansinspektionen för att förklara Trafikljusmodellen. Även det direktiv som framtagits av Europaparlamentet, vilken Trafikljusmodellen har sin uppkomst i, tillhör den teoretiska referensramen.
Empiri:	Studiens empiriska material grundas på de resultat som framkom under stresstestet av de utvalda bolagen.
Slutsatser:	Resultatet av studien visar på att trafikljusmodellen är en lämplig modell för Finansinspektionen att kunna kontrollera och tidigt få varningssignaler om tjänstepensionsbolag har en oönskad riskexponeringsnivå. De tre bolag som undersöks i studien lämnar goda värden i det finansiella stresstestet och visar inte resultat som gränsar till att få rött ljus.

Abstract

Title:	Trafikljusmodellen – ett effektivt instrument för riskbedömning?
Seminar date:	2007-01-18
Course:	FEK 582 Bachelor thesis in business administration, 10 Swedish Credits (15 ECTS)
Authors:	Oscar Bülow Egil Svensson
Advisors:	Tore Eriksson
Key words:	Traffic light model, traffic light, Finansinspektionen, occupational pension, fund management company, discount rate
Purpose:	The purpose is to describe, investigate and analyze the effects of the financial stress test that the Finansinspektionen will implement from the year 2007 in the form of the traffic light model, as well as what the importance of these will be for fund management companies responsible for occupational pensions in Sweden. The study also intends to examine the possible effects of these changes, and review the efficiency of the traffic light model.
Methodology:	The thesis is carried out with a combination of quantitative and qualitative research method of the traffic light model. More over a combination of deductive and descriptive approach is used to take on the traffic light model. In the thesis both primary as secondary data is used as sources.
Theoretical foundation:	The theoretical foundation of the thesis constitutes of the instructions and regulations given by the Finansinspektionen to describe the traffic light model. In addition the directive developed by the European Parliament from which the traffic light model has its basis belongs to the theoretical foundation.
Empirical foundation:	The empirical material of the thesis is based on the result from the outcome of the stress test of the selected fund management companies.
Conclusion:	The result of the thesis displays that the traffic light model is an applicable model for the Finansinspektionen to be able to control and at an early state receive warning signals of a fund management company has an undesired level of expose towards risk. The three companies examined in the thesis delivers good values in the financial stress test and do not display values that are near of receiving red light.

Definitioner

Aktuarie – tjänsteman med statistiska arbetsuppgifter vars specialkompetens är att kombinera statistik och matematisk modellering med företagsekonomi.

Baspunkt – en baspunkt är en hundraedels procentenhet. Det vill säga det går 100 baspunkter på en procentenhet.

Driftskostnad – den årliga fasta kostanden för förvaltande av kapital inom tjänstepensionsbolag.

Invaliditetsgrader – relationen mellan faktisk sjukskrivning och heltidssjukskrivning, förkortat *igr*.

Riskdrivare – syftar på en ensam faktor som bidrar till en totalrisk. Flera riskdrivare bildar tillsammans totalrisk.

Stresstesta – syftar på att med trafikljusmodellen och data från tjänstepensionsbolag testa hur väl berört bolag uppfyller trafikljusmodellen.

Swap-ränta – den ränta som erhålls vid en ränteswap, det vill säga vid byte av ränteflöden för att anpassa räntebetalningar. Rörliga räntor byts mot fasta räntor och tvärt om.

Risksummor – nettot av alla positiva och negativa betalningsströmmar som ett försäkringsbolag har med sina kunder.

Tjänstepension – tjänstepension är den del av den anställdes pension som kommer direkt från arbetsgivaren och som enligt gällande avtal betalas till respektive förvaltare. Till viss del kan denna pension aktivt placeras.

Tjänstepensionsbolag – de försäkringsföretag och livförsäkringsbolag som behandlas och berörs i studien benämns som *tjänstepensionsbolag* eller där det är underförstått dess syftning, enbart *bolag*.

1	INLEDNING.....	7
1.1	BAKGRUND.....	7
1.2	PROBLEMDISKUSSION.....	8
1.3	FRÅGESTÄLLNINGAR.....	9
1.4	SYFTE.....	9
1.5	AVGRÄNSNINGAR.....	10
1.6	DISPOSITION.....	11
2	METOD.....	12
2.1	VAL AV PERSPEKTIV.....	12
2.2	METODOLOGISKA ÖVERVÄGANDEN.....	12
2.3	URVALSMETOD.....	13
2.4	TILLVÄGAGÅNGSSÄTT.....	13
2.5	DATAINSAMLING.....	13
2.5.1	Dokumentstudier.....	14
2.5.2	Intervjuer.....	14
2.6	KÄLLKRITIK.....	15
3	TEORETISK REFERENSRAM.....	16
3.1	DIREKTIV 2003/41/EG.....	16
3.2	TRAFIKLJUSMODELLEN ETAPP TVÅ.....	17
3.2.1	Diskonteringsränta.....	17
3.3	VÄRDERINGSMETOD FÖR TILLGÅNGAR OCH SKULDER INKLUSIVE FTA.....	18
3.3.1	Aktier, aktierelaterade instrument och andelar.....	18
3.3.2	Fastigheter.....	19
3.3.3	Försäkringstekniska avsättningar.....	19
3.3.4	Totalt risknetto.....	19
3.3.5	Rött ljus.....	20
3.3.6	Kapitalbuffert.....	20
3.3.7	Ränterisk.....	21
3.3.8	Aktiekursrisk.....	23
3.3.9	Fastighetsprisrisk.....	24
3.3.10	Kreditrisk.....	25
3.3.11	Valutarisk.....	25
3.3.12	Driftskostnadsrisk.....	26
3.3.13	Försäkringsrisk.....	26
3.3.14	Praktisk beräkning av försäkringsrisk.....	30
4	PRAKTISK REFERENSRAM.....	31
4.1	ALECTA.....	31
4.2	AMF PENSION.....	31
4.3	GAMLA LIVFÖRSÄKRINGSAKTIEBOLAGET SEB TRYGG LIV.....	32
5	EMPIRI.....	33
5.1	ALECTA.....	33
5.1.1	Stresstest.....	33
5.1.2	Placeringstillgångar.....	33
5.2	AMF PENSION.....	35
5.2.1	Stresstest.....	35
5.2.2	Placeringstillgångar.....	35
5.3	GAMLA LIVFÖRSÄKRINGSAKTIEBOLAGET SEB TRYGG LIV.....	37
5.3.1	Stresstest.....	37
5.3.2	Placeringstillgångar.....	37
6	RESULTAT OCH ANALYS.....	39
6.1	RESULTAT FÖR URVALET.....	39
6.1.1	Styrränta.....	39

6.1.2	Generaliserbart.....	40
6.2	ANALYS AV TRAFIKLJUSMODELLEN	40
6.2.1	Diskonteringsröntans betydelse.....	41
7	SLUTSATSER.....	42
7.1	ÅTERKOPPLING TILL SYFTET	42
7.2	RESULTAT OCH SLUTSATSER AV ANALYSEN.....	42
7.3	FÖRSLAG PÅ FORTSATT FORSKNING.....	43
8	KÄLLFÖRTECKNING	44
8.1	LITTERATUR	44
8.2	MUNTliga KÄLLOR.....	44
8.3	LAGAR.....	45
8.4	RÄNTOR.....	45
8.5	ELEKTRONISKA KÄLLOR	45
8.6	ÅRSREDOVISNINGAR	47
8.7	ÖVRIGA KÄLLOR	48
9	APPENDIX.....	49

1 Inledning

Inledningsavsnittet syftar till att skapa större förståelse för vad som föreligger studien och i vilket sammanhang det fyller relevans. Redogörelse för bakgrunden görs, vilket efterföljs av en problemdiskussion som leder fram till ett syfte. Slutligen anges avgränsningar och disposition.

1.1 Bakgrund

Med bakgrund av de enorma kapital som tjänstepensionsbolag förvaltar och med hänsyn till hur stor andel av alla svenska invånare som berörs av hur dessa medel förvaltas, borde det finnas ett stort intresse hos gemene man att dessa medel förvaltas på bästa möjliga sätt. Det är av stor vikt att dessa bolag, som har åtagit sig att förvalta stora delar av svenskarnas tjänstepensioner, inte försöker uppnå hög avkastning genom att placera detta kapital i allt för riskfyllda placeringar. Det är också av stor angelägenhet för svenska staten att dessa bolag inte riskerar sina kunders framtida pensioner och sin egen överlevnad genom att exponera sig mot för hög risk. Premiebetalningar från arbetsgivare sker främst via fyra olika förvaltare av tjänstepensionsavtal. Tjänstemän i privat sektor återfinns under avtalen *ITP* och *ITPK* som administreras av Collectum där 1,6 miljoner anställda är anknutna och sammanlagt 20 miljarder kronor årligen betalas i premier¹. Privatanställda som omfattas av LO återfinns under avtalet SAF-LO som administreras av Fora där tre miljoner anställda är anknutna och sammanlagt 20 miljarder kronor årligen betalas i premier². Anställda inom kommun och landsting återfinns under avtalet PFA-98 som administreras av KPA där en miljon anställda är anknutna och sammanlagt tio miljarder kronor årligen betalas i premier³. Statsanställda återfinns under avtalet PA-03 som administreras av SPV där 280 000 anställda är anslutna och sammanlagt knappt tio miljarder kronor årligen betalas i premier⁴. Således berör tjänstepensionerna i Sverige cirka 5,9 miljoner anställda och genererar årligen premiebetalningar som uppgår till cirka 60 miljarder kronor.

¹ http://www.collectum.se/templates/Page___11779.aspx, 9 januari 2007

² <http://www.fora.se/foracm/jsp/polopoly.jsp>, 9 januari 2007

³ http://www.kpa.se/upload/Dokument/Pdf/Årsredovisningar/Årsredovisning_Pensionsvalet_PV_AB_2005%20.pdf, 9 januari 2007

⁴ http://www.spv.se/Hem/Om_SPV, 9 januari 2007

Den kraftiga nedgång på värdepappersmarknaden som skedde i början av 2000-talet då det uppdagades att riskexponeringen bland tjänstepensionsbolag var högre än önskad, blev grund för utformandet av EG-direktivet, 2003/41/EG. Direktivet redogörs för närmare i avsnitt 3.1. Med anledning av detta har Finansinspektionen under de senaste åren utarbetat en ny modell, trafikljusmodellen, för att lättare och bättre kunna stresstesta risknivåerna hos försäkringsbolag.

Årsskiftet 2005/06 implementerades den så kallade trafikljusmodellen som en reaktion av nämnda EG-direktiv, med målet att enklare och tidigare belysa eventuellt för hög finansiell riskexponering. Från och med årsskiftet 2007 planeras en ny version av trafikljusmodellen att implementeras, vilken benämns trafikljusmodellens etapp två. Denna modell är tänkt att även ta större hänsyn till demografiska faktorer gentemot dess föregångare. Förutom de finansiella riskerna behandlas också insjuknings- och dödsrisk hos försäkringstagare⁵.

1.2 Problemdiskussion

Alla regleringar som innebär förändringar för pensionsförvaltare innebär förändringar i deras sammansättning av placeringstillgångar, vilket även får efterverkningar på den svenska värdepappersmarknaden. Effekterna av trafikljusmodellens etapp två är än så länge okända och endast Finansinspektionens egna konsekvensanalyser finns att tillgå för uppskattning av dessa effekter. Det huvudsakliga målet med modellen är att omforma befintliga stresstest för bestämning av risknivåer från att vara kvantitativa till att bli kvalitativa vilket förväntas ge en mer individuell och rättvisande bild av riskförhållandena i bolagen.

Även om den första etappen av trafikljusmodellen under 2006 har testats finns det fortfarande frågetecken kring hur vissa tolkningar ska ske rörande tillvägagångssätt och vad de förändringar som gjorts i denna andra etapp kommer att innebära för bolagen. Cirka 90 procent av den svenska arbetsföra befolkningen⁶ har tjänstepension som finns placerad hos något av dessa bolag vilket gör dess överlevnad essentiell för att framtida pensionsutbetalningar ska kunna ske. Ekonomiska svårigheter, eller till och med konkurs, är på så sätt av nationell angelägenhet att undvika och skulle ge efterverkningar även lång tid efter. I alla hänseenden måste beaktas att bolagen förvaltar stora mängder kapital. De tre

⁵ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 10 januari 2007

⁶ http://ec.europa.eu/employment_social/social_protection/docs/2006/sweden_sv.pdf, 10 januari 2007

största bolagen Alecta, AMF Pension och Gamla Fondförsäkringsaktiebolaget SEB Trygg Liv⁷ hade sammanlagt placeringstillgångar med ett marknadsvärde på över 800 miljarder kronor vid ingången för år 2006⁸. Det är av denna anledning uppenbart att kraftiga förändringar i dessa bolags sammansättningar av placeringstillgångar också får konsekvenser i likviditeten för de värdepapper som de handlar. Detta får även konsekvenser vid konjunktur nedgångar då dessa bolag naturligt tvingas placera om sina tillgångar för att vikta om sina portföljer. Det är då viktigt att likviditeten i marknaden är god så att påverkan av bolagens handlingar inte får för stor påspädning av nedgångarna.

1.3 Frågeställningar

- Vilka kan konsekvenserna bli för tjänstepensionsbolag aktiva i Sverige i och med införandet av Finansinspektionens nya finansiella stresstest trafikljusmodellens etapp två?
- Verkar trafikljusmodellens etapp två vara en effektiv modell för att stresstesta tjänstepensionsbolag?
- Hur kommer finansmarknaden att påverkas av införandet av trafikljusmodellens etapp två?

1.4 Syfte

Syftet är att beskriva, utreda och analysera effekterna av de finansiella stresstest som Finansinspektionen kommer att införa från och med 2007 i trafikljusmodellen, samt vad dessa har för betydelse för tjänstepensionsbolag i Sverige. Studien ämnar även undersöka eventuella effekter av förändringarna, samt granska effektiviteten i trafikljusmodellen.

⁷ Gamla Fondförsäkringsaktiebolaget SEB Trygg Liv benämns fortsättningsvis SEB Trygg Liv i löpande text.

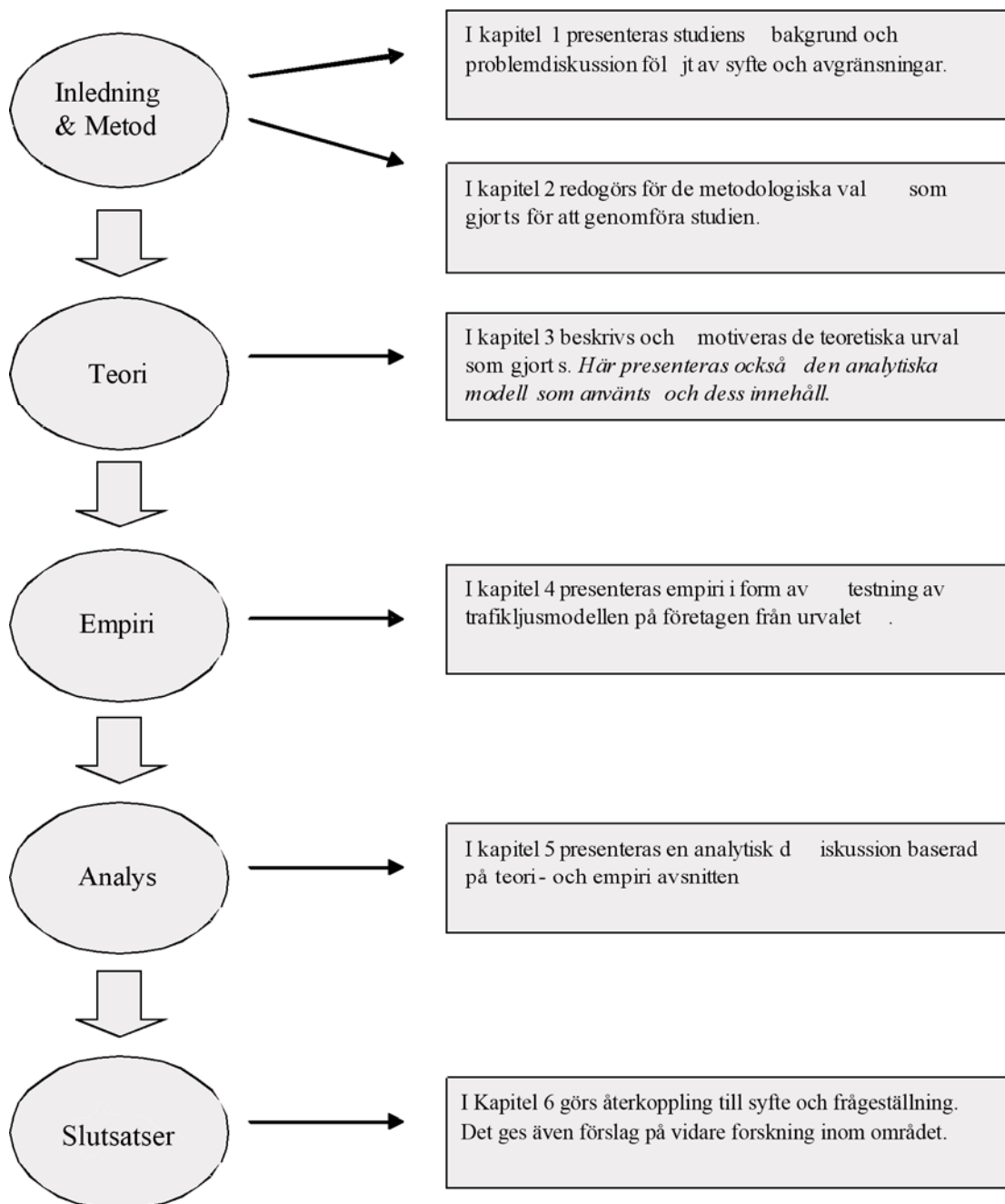
⁸ Summan av placeringstillgångarna från respektive bolags årsredovisning 2005.

1.5 Avgränsningar

Med hänsyn till den omfattning som undersökning enligt trafikljusmodellen etapp två innebär, kommer endast ett fåtal bolag att belysas i denna studie. Vidare inriktar sig studien mot att analysera modellens effekter endast för tjänstepensionsförvaltare. Slutligen ges även utrymmen till estimeringar av vissa uppgifter i modellen, då dessa kan anses omöjliga att i dagsläget beräkna exakt. Dessa estimeringar förklaras och motiveras i den löpande texten. Avgränsningarna anses inte påverka resultatet nämnvärt då användande av branschsnitt istället kommer att tillämpas.

1.6 Disposition

Denna studie är disponerad enligt nedanstående.



2 Metod

I metodavsnittet avses läsaren ges en förståelse och inblick i tillvägagångssättet i studien. Det börjar med att beskriva studiens karaktär, följt av en beskrivning av förberedelser och därefter genomförande av studien. Avsikten är att återge arbetsgången samt underlätta förståelsen av studien för läsaren.

2.1 Val av perspektiv

Studien genomförs med en kombination av kvantitativ och kvalitativ undersökning av trafikljusmodellen. Detta undersökningssätt används för att kunna skapa en mer rättvis bild av varje enskilt bolags unika förhållningssätt till trafikljusmodellen. Strategin som används är att kvalitativ undersökning ska bli uppföljning till kvantitativ undersökning⁹. Modellen har för avsikt att vara kvalitativ i sitt utförande för att på så sätt lämna utrymme för bolagen att ge en korrekt bild av sin risknivå. Hänsyn till detta måste tas i undersökningsmetoden. Dessutom används i studien en deduktiv och deskriptiv ansats för att angripa trafikljusmodellen. Valet av deduktiv ansats beror på att det redan finns en befintlig modell, trafikljusmodellen, som menas utreda konsekvenserna för ett antal bolag¹⁰. Valet av deskriptiv ansats beror av att studien menas att vara förklarande och skapa en djupare förståelse till ämnets frågeställning¹¹.

2.2 Metodologiska överväganden

Valet av perspektiv grundar sig i möjligheterna till ett relevant resultat där avvägningen ligger mellan en kvalitativt och en kvantitativt genomförd studie. Kvalitativt genomförande väntas ge en djupt genomgående utredning, men lämnas å andra sidan svag och öppen för kritik för att inte spegla hela branschen på ett rättvist sätt. På samma sätt torde en fullt kvantitativ ansats ge motsatt effekt i att branschen skulle ha kunnat speglas rättvist, men dock inte hålla en tillräcklig bredd för att tillföra några nya kunskaper. En kombination av kvantitativ och

⁹ Holme, Solvang, *Forskningsmetodik* (1997), Studentlitteratur, s. 86

¹⁰ Rienecker, Jørgensen, *Att skriva en bra uppsats* (2002), Liber, s. 160

¹¹ Holme, Solvang, *Forskningsmetodik* (1997), Studentlitteratur, s. 43

kvalitativ ansats används, där de tre största bolagen på marknaden mer genomgående undersöks och slutsatser dras kring hur dessa bolag påverkas enligt frågeställningen.¹²

2.3 Urvalsmetod

I studien praktiseras trafikljusmodellen på berörda bolag. För detta görs ett urval bland bolag som på ett relevant sätt ska kunna spegla trafikljusmodellens effekter och konsekvenser. I detta fall styrs relevansen av de eventuella konsekvenserna på marknaden, vid förändringar i sammansättningen av placeringstillgångar, som dessa bolag har. Således speglar de totala placeringstillgångarna stor roll ur denna synvinkel och placeringstillgångarnas storlek har därför valts att användas som ensam parameter för urvalet av bolag. Ett urval av tre bolag utgör ett förhållandevis brett urval då det totala antalet aktörer på marknaden är få.

2.4 Tillvägagångssätt

Först och främst författades ett syfte och en frågeställning för att få en klar fokus med själva studien. Därefter gjordes en metodologisk genomgång för att skapa en uppfattning i stora drag om hur studien skulle genomföras. Inläsning av litteratur för ökad förståelse till trafikljusmodellen genomfördes varpå även stresstest av valda bolag utfördes. Data till stresstestet inhämtades från respektive bolags årsredovisningar, genom intervjuer, samt från ett flertal myndigheter däribland Finansinspektionen, Statistiska Centralbyrån, Försäkringskassan, med flera. Resultaten från stresstesten analyserades slutligen liksom trafikljusmodellen som modell. Ur analysen drogs slutsatser som uppfyllde studiens frågeställning och syfte.

2.5 Datainsamling

I studien används både primär- och sekundärdata¹³ som informationskällor. De intervjuer och direkta telefonkontakter samt förfrågningar av fackkunniga som genomförs är primärdata. De data som tas från berörda bolags årsredovisningar och publikationer är sekundärdata. Data som tas från Finansinspektionens publikationer samt själva trafikljusmodellen är även dessa sekundärdata.

¹² Holme, Solvang, *Forskningsmetodik* (1997), Studentlitteratur, s. 85 f.

¹³ Holme, Solvang, *Forskningsmetodik* (1997), Studentlitteratur, s. 131 f..

2.5.1 Dokumentstudier

De dokument som studien grundas på utgörs av de instruktioner och föreskrifter som finns utgivna av Finansinspektionen för att förklara Trafikljusmodellen. Även det direktiv som framtagits av Europaparlamentet vilken Trafikljusmodellen grundar sig i, har studerats för djupare förståelse och insikt i modellen. Genom denna djupare förståelse för modellen kunde datainsamlingar göras dels genom vidare dokumentstudier samt genom intervjuer. Vidare har årsredovisningar från utvalda bolag studerats för att inhämta den information som stresstestet efterfrågar.

2.5.2 Intervjuer

De intervjuer som genomförts i samband med studien har varit semistrukturerade¹⁴. Med semistrukturerade intervjuer menas att intervjun utgår från en frågemall där möjlighet ges till att ändra frågorna utefter vilka svar som den intervjuade ger. Fördelen med att inte strukturera upp intervjuerna allt för mycket blir att mer tid kan ägnas åt intervjuobjektet och låta denne, ge information utifrån egen kunskap och erfarenhet. Ytterligare en anledning till att semistrukturerade intervjuer används är att stor del av den information som efterfrågas är känslig och tangerar att vara konfidentiell. Det är fortfarande viktigt att det trots allt finns en röd tråd igenom hela intervjun och att inga större utsvävningar görs.¹⁵

De olika intervjuer som genomförts under studiens gång har haft olika syften. De intervjuer som genomförts med de undersökta bolagen och dess olika auktuarieavdelningar har syftat till att inhämta information nödvändig för att genomföra stresstesten. De intervjuer som genomförts med Statistiska Centralbyrån, Försäkringskassan och Socialstyrelsen har syftat till att samla in statistisk data till genomförandet av de olika stresstesten. Vidare har intervjuer med ett antal olika personer på Finansinspektionen genomförts för att erhålla information för tolkning och ökad förståelse av trafikljusmodellen samt referering till ytterligare källor.

¹⁴ Bryman, Bell, Företagsekonomiska forskningsmetoder (2005), Liber, s.363

¹⁵ Bryman och Bell, (2005)

2.6 Källkritik

Datansamling görs främst med hänsyn till; *validitet*¹⁶ och *reliabilitet*¹⁷. På så sätt har den mest lämpliga och korrekta data för arbetet kunnat samlas på ett tillförlitligt sätt¹⁸. Samtliga tryckta/publicerade källor som används anses som trovärdiga i sammanhanget då de återfinns hos Finansinspektionen, i form av årsredovisningar granskade av både auktoriserad revisor och skattemyndighet, samt från andra statliga myndigheter. Data som hämtas från bolagens årsredovisningar har inte kritiserats utan antas vara korrekta. Data från Finansinspektionen behandlas med hänsyn till dess ställning som statlig institution och auktoritär aktör och kritiserar inte reliabilitetsmässigt utan snarare validitetsmässigt.

¹⁶ Eriksson, Wiederheim-Paul, *Att utreda, forska och rapportera* (2001), Liber, s. 38 f.

¹⁷ Eriksson, Wiederheim-Paul, *Att utreda, forska och rapportera* (2001), Liber, s. 40.

¹⁸ Eriksson, Wiederheim-Paul, *Att utreda, forska och rapportera* (2001), Liber, s. 150

3 Teoretisk referensram

I avsnittet för teoretisk referensram presenteras den teori som används för att skapa större förståelse för hur trafikljusmodellen fungerar och är uppbyggd. Vidare presenteras även annan relevant teori som används i arbetet för bättre förståelse och tolkning av empiri och analys.

3.1 Direktiv 2003/41/EG

Direktiv 2003/41/EG¹⁹, som framtagits av Europaparlamentet angående tillsyn av och verksamhet i tjänstepensionsbolag, utgör grunden för framtagandet av trafikljusmodellen och reglerar på EU-nivå vad som är minsta tolererbara gränser för kontroll av dito. Den del av direktivet som främst påverkar tjänstepensionsbolag är artikel 15 där direktiv ges för hur diskonteringsränta för beräkning av bl.a. försäkringstekniska avsättningar ska beräknas. Dessa stycken är direkt citerade från direktiv 2003/41/EG.

”4. a) Minimibeloppet för de tekniska avsättningarna skall beräknas genom en tillräckligt aktsam aktuariell värdering, i vilken hänsyn tas dels till alla åtaganden avseende förmåner, dels till inbetalningarna, i enlighet med institutets pensionsarrangemang. Det skall vara tillräckligt både för den fortsatta utbetalningen av de pensioner och andra förmåner som redan är under betalning till förmånstagare och för att återspegla de åtaganden som följer av medlemmarnas intjänade pensionsrättigheter. De ekonomiska och aktuariella beräkningar som valts för värderingen av åtagandena måste också väljas på ett aktsamt sätt, vid behov med beaktande av en tillräcklig säkerhetsmarginal.

b) Maximiräntesatserna skall väljas på ett aktsamt sätt och fastställas enligt alla relevanta regler i den medlemsstat som är hemland. Dessa aktsamt valda räntesatser skall fastställas med beaktande av

- avkastningen på de motsvarande tillgångar som institutet har och med beaktande av den förväntade avkastningen på framtida investeringar, och/eller

- marknadsavkastningen på statsobligationer eller andra obligationer med låg kreditrisk.”²⁰

”6. För att kunna åstadkomma den ytterligare harmonisering av reglerna för beräkningen av tekniska avsättningar som kan vara motiverad - i synnerhet vad gäller räntesatserna och andra antaganden som påverkar de tekniska avsättningarna - skall

¹⁹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003L0041:SV:HTML>, 12 december 2006

²⁰ Citat ur Direktiv 2003/41/EG Artikel 15 4a och b §[0]

kommissionen vartannat år eller på begäran av en medlemsstat lägga fram en rapport om situationen när det gäller utvecklingen av verksamhet över gränserna.

Kommissionen skall föreslå de åtgärder som är nödvändiga för att förebygga eventuella snedvridningar orsakade av olika räntesatser och för att i övrigt skydda förmånstagares och medlemmars intressen avseende varje plan”²¹

3.2 Trafikljusmodellen etapp två

Trafikljusmodellen etapp två har till uppgift att stresstesta risknivån i försäkringsbolag utifrån ett antal riskdrivare vilka kommer att redogöras för nedan. Dessa riskdrivare beräknas i sin tur utifrån uppgifter gällande för respektive bolag. Rapportering till Finansinspektionen planeras ske kvartalsvis²². Under 2007 kommer inrapportering att ske efter separat tidsplan²³, sammanlagt vid tre tillfällen. För bolag som visar rött ljus i modellen ökar informationskravet till Finansinspektionen och hårdare granskning riktas mot bolaget med mer frekvent rapportering om dess förhållande. För att skapa större förståelse för modellens uppbyggnad måste denna delas upp i mindre delar som redogörs var för sig och därefter sammanfogas till en enhet. En bild av modellens uppbyggnad presenteras längre fram i texten och djupare genomgång av varje funktion beskrivs i avsnitt 3.3 och framåt.

3.2.1 Diskonteringsränta

En diskonteringsränta används i trafikljusmodellen för beräkning av värdet för tillgångar, försäkringstekniska avsättningar och risksummor vilket kommer att definieras närmare längre fram i detta avsnitt. Finansinspektionen beslutade den 15 december 2006 att denna diskonteringsränta ges enligt ett antal anvisningar som återfinns i FFFS²⁴ 2006:19 som träder i kraft den 1 januari 2007. Enligt detta ska diskonteringsräntan likställas med marknadsränta och väljas med utgångspunkt från löptiden på de kassaflöden som ska värderas eller från genomsnittet av sådana kassaflöden och från den valuta som försäkringsåtagandena är betalbara i.

Marknadsräntan beräknas utifrån genomsnittet av de två räntor som har tillräckligt låg kreditrisk och hög likviditet för att uppfylla sitt syfte.²⁵ Den första räntan som avses är marknadsräntan för statsskuldväxlar eller statsobligationer för respektive löptider och den

²¹ Citat ur Direktiv 2003/41/EG Artikel 15 6 §

²² Intervju med Jan Röman, 23 november 2006.

²³ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/tidplan_2007.pdf, 9 januari 2007

²⁴ Finansinspektionens författningssamling

²⁵ http://www.fi.se/Templates/Page___6987.aspx, 15 december 2006.

andra räntan är marknadsräntan för avtal om byte av räntebetalningar eller den så kallade swap-räntan för respektive löptider. Svenska statskuldväxlar och statsobligationer sträcker sig inte längre än upp till 14 år, medan tjänstepensionsbolagen i teorin kan ha åtaganden som sträcker sig upp till 50 år fram i tiden. Det är av den anledningen möjligt att den förstnämnda räntan inte är tillräcklig vid beräkning av längre åtaganden. Den andra räntan, swap-räntan, ska då användas med ett beräknat avdrag. ”Avdraget /.../ ska göras med halva genomsnittsvärdet av skillnaden mellan den längsta nollkupongsräntan, som kan härledas från var och en av de tre statsobligationer som har längst löptid kvar till förfall, och motsvarande swap-ränta.”²⁶ Om detta inte går att beräkna, ska räntan beräknas som den ränta med längst löptid som kan beräknas utifrån ovan angivna sätt.

3.3 Värderingsmetod för tillgångar och skulder inklusive FTA²⁷

Genomgående i trafikljusmodellen ska samtliga poster upptas till verkligt värde undantaget att verkligt värde inte går att fastställa. Under dessa omständigheter bör det redovisade värdet i externredovisningen användas. Värdering grundas enligt 4 kap 1 § Lag (1995:1560) om årsredovisning i försäkringsföretag (ÅRFL) och 4 kap 14a § Årsredovisningslag (1995:1554) (ÅRL)

”Det verkliga värdet skall bestämmas på grundval av instrumentets marknadsvärde. Om något marknadsvärde inte kan bestämmas för ett instrument men däremot för dess beståndsdelar eller för ett likartat instrument, skall det verkliga värdet bestämmas på grundval av beståndsdelarnas eller det likartade instrumentets marknadsvärde. Om inte heller en sådan värdering är möjlig, skall det verkliga värdet bestämmas med hjälp av sådana allmänt accepterade värderingsmodeller och värderingsmetoder som ger en rimlig uppskattning av marknadsvärdet”.

Anvisning för hur beräkning av verkligt värde för finansiella instrument bör ske kan finnas i International Accounting Standard (IAS) 39 (Finansiella Instrument: Redovisning och värdering punkt 48-49 samt Vägledning vid tillämpning punkt 69-82)^{28, 29}.

3.3.1 Aktier, aktierelaterade instrument och andelar

Verkligt värde för aktier, aktierelaterade instrument och andelar beräknas enligt avsnitt 3.3 även om detta strider mot vad som anges i ÅRFL eller FFFS. Definitionen för verkligt värde

²⁶ Citat från 3 kap 3 § FFFS 2006:19

²⁷ FTA står för försäkringstekniska avsättningar som definieras i den efterföljande texten.

²⁸ Wernerman, M, *Internationell redovisningsstandard i Sverige IFRS/IAS*, (2005), FAR Förlag, s. 616 f. s.624 ff.

²⁹ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006 s.1

på aktierelaterade instrument – derivat däribland valutaterminer – är nettot av positiva och negativa verkliga värden.³⁰

3.3.2 Fastigheter

Fastigheters verkliga värde beräknas enligt två sätt – ÅRFL³¹ eller IAS³². Fastigheters verkliga värde enligt ÅRFL förklaras närmare i Finansinspektionen redovisningsföreskrifter där verkligt värde specificeras som det pris som skulle uppnås på balansdagen vid en frivillig, offentlig utbjuden försäljning på en marknad som tillåter försäljning i normal ordning och där det ges skälig tid för förhandlingar. På varje enskild fastighet ska den metod som bäst återspeglar dess verkliga värde användas³³. Fastigheters verkliga värde enligt IAS definieras som det pris till vilken fastigheten skulle kunna säljas i en transaktion mellan kunniga parter som är oberoende av varandra och som har ett intresse av att transaktionen genomförs.³⁴

3.3.3 Försäkringstekniska avsättningar

De försäkringstekniska avsättningarna definieras som de realistiska värdena på de framtida åtagande som innehas. Värdering ska ske med avsikt på bästa skattning enligt aktsamhetsprincipen och den ska utgöra väntevärdet av de diskonterade framtida kostnaderna för inträffade försäkringsfall, d.v.s. pensionsersättningar.³⁵

3.3.4 Totalt risknetto

Det totala risknettot beräknas utifrån ett antal andra riskfaktorer som kommer att redogöras för i tur och ordning i avsnitten 3.3.6 till 3.3.12. Dessa riskfaktorer är *ränterisk*, *aktiekursrisk*, *fastighetsprisrisk*, *kreditrisk*, *valutarisk*, *driftskostnadsrisk* och *försäkringsrisk*.

$$R_{total} = \sqrt{R_{ränta}^2 + R_{aktiekurs}^2 + R_{fastighetspris}^2 + R_{kredit}^2 + R_{valuta}^2 + R_{driftskostnad}^2 + R_{försäkring}^2 + 2 * 0,5 * R_{driftskostnad} * R_{försäkring}}$$

³⁰ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.1

³¹ 4 kap 5 § ÅRFL

³² IAS 40 Förvaltningsfastigheter punkt 36-55

³³ 4 kap 1 § FFFS 2005:34 och 4 kap 11 § FFFS 2003:13.

³⁴ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.2

³⁵ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.2

där; R står för risk och nedsänkt angivet står för respektive risk³⁶.

Stresstestet ser i trafikljusmodellen ut som nedan och samtliga värden kommer från respektive post som beskrivs vidare i detta avsnitt³⁷.

Tabell 3.1: Stresstest³⁸

A. STRESSTEST				
				Summa
A1	Ränterisk, netto (+)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0
A2	Aktiekursrisk, netto (+)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0
A3	Fastighetsprisrisk, netto (+)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0
A4	Kreditrisk (+)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0
A5	Valutarisk (+)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0
A6	Driftskostnadsrisk (+)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0
A7	Försäkringsrisk (+)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0
A8	Total risk netto (+)	=	<input type="text"/>	0
A9	Kapitalbuffert (+)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0
A10	Överskott / underskott (+/-)	=	<input type="text"/>	0
A11	Rött ljus	<input type="text"/>	<input type="text"/>	RÖTT LJUS

3.3.5 Rött ljus

Stresstestet kan leda fram till två olika resultat; *rött ljus* eller *inte rött ljus*. Med rött ljus menas att det stresstestade bolaget inte uppfyller de krav som modellen ställer. Variabeln bestäms av förhållandet mellan *Totalt risk netto* och *Kapitalbuffert* där ett underskott ger *rött ljus* och ett överskott ger *inte rött ljus*. Med underskott menas att *Totalt risk netto* överstiger *Kapitalbuffert* och vice versa.³⁹

3.3.6 Kapitalbuffert

Kapitalbuffert är de skulder som bolaget har som inte är försäkringstekniska avsättningar. Detta beräknas som summan av eget kapital, obeskattade reserver och efterställda skulder. Inputformuläret för beräkning av kapitalbuffert ser ut som nedan.⁴⁰

³⁶ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006

³⁷ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.2-4

³⁸ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/trafikljus_liv_061108.xls, 10 november 2006

³⁹ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006

⁴⁰ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.5-6

Tabell 3.2; Balansräkning till verkligt värde⁴¹

B. BALANSRÄKNING TILL VERKLIGT VÄRDE					
		Institut			
B1	Summa tillgångar	0			
B2	FTA (realistisk värdering)	0			
B3	Eget kapital	0			
B4	Obeskattade reserver	0			
B5	Efterställda skulder	0			
B6	Övriga skulder	0			
B7	Summa skulder, avsättningar & EK	0			
Specifikation av tillgångar, skulder och avsättningar som inte stresstestas i mätningen					
				Summa	
B8	Fondförsäkringstillgångar				0
B9	Fondförsäkringsåtaganden				0
B10	Andra tillgångar som inte stresstestas i mätningen				0
B11	Skulder och andra avsättningar som inte stresstestas i mätningen				0

3.3.7 Ränterisk

Ränterisk beräknas från den sammanlagda risken för alla räntebärande tillgångar med hänsyn till i vilken valuta de är nominerade.

$$R_{ränta} = \sqrt{\sum_{r,k} Korr_{r,k} * R_r * R_k}$$

där; R_r är ett värde från rad (vågrät bottenjusterad) och R_k är ett värde från kolumn (lodrätt högerjusterad)

Tabell 3.3; Korrelationsmatris⁴²

Korr	Nominell ränterisk i SEK	Realränterisk i SEK	Nominell ränterisk i EURO	Ränterisk i annan valuta	för respektive ovan
Nominell ränterisk i SEK	1	0,8	0,8	0	R_k
Realränterisk i SEK	0,8	1	0,5	0	R_k
Nominell ränterisk i EURO	0,8	0,5	1	0	R_k
Ränterisk i annan valuta	0	0	0	1	R_k
för respektive ovan	R_r	R_r	R_r	R_r	

Ränterisk netto för respektive rad/kolumn beräknas som differensen mellan förändringen i räntebärande tillgångar och försäkringstekniska avsättningar vid en förändring i minst fördelaktig riktning för bolaget med 30 procent för ränterisk i SEK och i annan valuta samt 25

⁴¹ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/trafikljus_liv_061108.xls, 10 november 2006

⁴² http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/trafikljus_liv_061108.xls, 10 november 2006

procent för ränterisk i EURO. Inputformulären för beräkning av ränterisker ser ut som nedan.⁴³

Tabell 3.4; Ränterisk⁴⁴

C. RÄNTERISK			
Tillgångar (netto) med ränterisk till verkligt värde med:			Avkastning
	Institut	Dotterföretag	Summa
C1	- nominell ränterisk i SEK	0	0
C2	- realränterisk i SEK	0	0
C3	- ränterisk i EURO	0	0
C4	- ränterisk i annan utländsk valuta	0	0
C5	Summa	0	0
Realistiskt värde på åtaganden med:			
C6	- nominell ränterisk i SEK	0	
C7	- realränterisk i SEK	0	
C8	- ränterisk i EURO	0	
C9	- ränterisk i annan utländsk valuta	0	
C10	Summa	0	
Övrig information			
Riskfaktorer		Scenario	Ränta
C11	- nominell ränterisk i SEK %	30	3,58
C12	- realränterisk i SEK %	30	1,34
C13	- ränterisk i EURO %	25	3,72
C14	- ränterisk i annan utländsk valuta %	30	4,56
			Motsvarande baspunkter
			107
			40
			93
			137

⁴³ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.6-9

⁴⁴ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/trafikljus_liv_061108.xls, 10 november 2006

Tabell 3.5; Ränterisk fortsättning⁴⁵

C. RÄNTERISK, fortsättning			
Stresstest			
Ränterisken beräknas enligt det alternativ som är minst gynnsamt för företaget (markera med X):			
			Summa
C15	Räntenedgång (fall)	<input type="checkbox"/>	
C16	Ränteuppgång (stigning)	<input type="checkbox"/>	
Scenario			
C17	Ränterisk i tillgångar (netto) med:		FALL
C18	- nominell ränterisk i SEK	<input type="checkbox"/>	
C19	- realränterisk i SEK	<input type="checkbox"/>	
C20	- ränterisk i EURO	<input type="checkbox"/>	
C21	- ränterisk i annan utländsk valuta	<input type="checkbox"/>	
Scenario			
C22	Ränterisk i FTA exkl villkorad återbäring med:		FALL
C23	- nominell ränterisk i SEK	<input type="checkbox"/>	
C24	- realränterisk i SEK	<input type="checkbox"/>	
C25	- ränterisk i EURO	<input type="checkbox"/>	
C26	- ränterisk i annan utländsk valuta	<input type="checkbox"/>	
Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för:			
C27	- nominell ränterisk i SEK	<input type="checkbox"/>	
C28	- realränterisk i SEK	<input type="checkbox"/>	
C29	- ränterisk i EURO	<input type="checkbox"/>	
C30	- ränterisk i annan utländsk valuta	<input type="checkbox"/>	
Ränterisk, netto med:			
C31	- nominell ränterisk i SEK	<input type="checkbox"/>	0
C32	- realränterisk i SEK	<input type="checkbox"/>	0
C33	- ränterisk i EURO	<input type="checkbox"/>	0
C34	- ränterisk i annan utländsk valuta	<input type="checkbox"/>	0
C35	Ränterisk, netto		0

3.3.8 Aktiekursrisk

Nettoaktiekursrisken beräknas från summan av den justerade effekten på försäkringstekniska avsättningar, eller villkorad återbäring för både svenska och utländska aktier samt summan av en värdesänkning från en simultan nedgång i aktieportföljen med 40 procent för svenska aktier och 35 procent för utländska aktier. Inputformuläret för beräkning av aktiekursrisker ser ut som nedan.⁴⁶

⁴⁵ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/trafikljus_liv_061108.xls, 10 november 2006

⁴⁶ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.9-12

Tabell 3.6; Aktiekursrisk⁴⁷

D. AKTIEKURSRISK			
Svenska aktier, andelar och aktierelaterade instrument till verkligt värde			
	Institut	Dotterföretag	Summa
D1	Aktier och andelar	0	0
D2	Aktierelaterade instrument	0	0
D3	Aktier och andelar i dotterföretag vars risker tas upp under respektive risk	0	0
D4	Övriga aktier och andelar i koncernföretag	0	0
D5	Aktier och andelar i intresseföretag	0	0
D6	Summa	0	0
Utländska aktier, andelar och aktierelaterade instrument till verkligt värde			
D7	Aktier och andelar	0	0
D8	Aktierelaterade instrument	0	0
D9	Aktier och andelar i dotterföretag vars risker tas upp under respektive risk	0	0
D10	Övriga aktier och andelar i koncernföretag	0	0
D11	Aktier och andelar i intresseföretag	0	0
D12	Summa	0	0
Stresstest			
Aktiekursrisken beräknas enligt ett av följande alternativ (markera med X):			
			Summa
D13	Alternativ 1 (ingen valutarisk tillkommer)		
D14	Alternativ 2 (valutarisk tillkommer)		
D15	Aktierelaterade instrument vid alternativ 1		
D16	Aktierelaterade instrument vid alternativ 2		
D17	Aktiekursrisk enligt alternativ 1		0
D18	Aktiekursrisk enligt alternativ 2		0
D19	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för svenska aktier		0
D20	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för utländska aktier		0
D21	Aktiekursrisk, netto		0

3.3.9 Fastighetsprisrisk

Fastighetsprisrisken beräknas utifrån det verkliga värdet på de fastigheter som räknas som placeringstillgångar med en värdeminskning med 35 procent samt justerad effekt på försäkringstekniska avsättningar. Berör samtliga fastigheter knutna till bolaget och där risk ej tas upp på annat ställe i testet. Andelar i värdepappersfonder som är diversifierade från att vara rena fastighetsfonder och aktier i aktiebolag som ej är dotterbolag undantages från denna del. Inputformuläret för beräkning av fastighetsprisrisk ser ut som nedan.⁴⁸

⁴⁷ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/trafikljus_liv_061108.xls, 10 november 2006

⁴⁸ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.12-13

Tabell 3.7; Fastighetsprisrisk⁴⁹

E. FASTIGHETSPRISRISK			
	Institut	Dotterföretag	Summa
E1	Fastigheter till verkligt värde	0	0
Stresstest			
E2	Fastighetsprisrisk		0
E3	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för fastigheter		0
E4	Fastighetsprisrisk, netto		0

3.3.10 Kreditrisk

Kreditrisk beräknas på den del av de räntebärande tillgångarna vilka ej är utställda av stat i egen valuta eller av stat är explicit garanterat i bolagets egen valuta. Kreditrisken är beroende av durationen på skulderna och dess genomsnittliga kreditspread, där kreditspread definieras som ”skillnaden i ränta mellan den räntebärande tillgången och den riskfria räntan”⁵⁰. Kreditrisken fås genom avgörande av det scenario som ger minst fördelaktig utgång för bolaget av de två följande; *en ökning av kreditspreaden med 100 procent* eller *en ökning med 25 baspunkter*. Inputformuläret för beräkning av kreditrisk ser ut som nedan.⁵¹

Tabell 3.8; Kreditrisk⁵²

F. KREDITRISK			
	Institut	Dotterföretag	Summa
F1	Tillgångar med kreditrisk till verkligt värde	0	0
Övrig information			
F2	Genomsnittlig kreditspread (baspunkter)	0,0	
F3	Genomsnittlig duration på tillgångar med kreditrisk (år)	0,0	
Stresstest			
F4	Kreditrisk vid en ökning av kreditspreaden med 100 procent		
F5	Kreditrisk vid en ökning av kreditspreaden med 25 baspunkter		
F6	Kreditrisk		0

3.3.11 Valutarisk

Valutarisk beräknas som 10 procentig förändring av nettopositionen i varje enskild valuta i, för bolaget och dess dotterföretag, negativ riktning gentemot SEK. Endast negativ påverkan

⁴⁹ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/trafikljus_liv_061108.xls, 10 november 2006

⁵⁰ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006 s. 13

⁵¹ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.13-14

⁵² http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/trafikljus_liv_061108.xls, 10 november 2006

tas med i valutarisken. Detta belopp skrivs som positivt vid beräkning av det totala risknettet. Inputformuläret för beräkning av valutarisk ser ut som nedan.⁵³

Tabell 3.9; Valutarisk⁵⁴

G. VALUTARISK				
		Institut	Dotterföretag	Summa
G1	Nettoposition i samtliga valutor (+/-)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0
G2	Stresstest Valutarisk	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0

3.3.12 Driftskostnadsrisk

Driftskostnadsrisken beräknas som 10 procent av, enligt bolagets årsredovisnings, fasta kostnader för driftskostnad ökat med skaderegleringskostnader och minskat med anskaffningskostnader. Inputformuläret för beräkning av driftskostnadsrisk ser ut som nedan.⁵⁵

Tabell 3.10; Driftskostnadsrisk⁵⁶

H. DRIFTSKOSTNADSRISK		
H1	Årliga fasta kostnader	<input type="text"/>
H2	Stresstest Driftskostnadsrisk	0

3.3.13 Försäkringsrisk

Försäkringsrisken beräknas som roten ur kvadratsumman för *ökning av avsättning för skadeförsäkring (ÖAS)* och *Total Livförsäkringsrisk (TLFR)*.

$$\text{Försäkringsrisk} = \sqrt{\text{ÖAS}^2 + \text{TLFR}^2}$$

I fallet med tjänstepensionsbolag berörs dessa inte av ÖAS, vilket förklaras vidare i detta avsnitt. Följaktligen kommer försäkringsrisken praktiskt att vara *Total Livförsäkringsrisk*.⁵⁷

⁵³ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.14-15

⁵⁴ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/trafikljus_liv_061108.xls, 10 november 2006

⁵⁵ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.15

⁵⁶ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/trafikljus_liv_061108.xls, 10 november 2006

⁵⁷ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006

Försäkringsrisk – skadeförsäkring

Försäkringsrisk – skadeförsäkring riktar sig till livförsäkringsbolag som bedriver skadeförsäkring enligt definitionen; *kort sjuk-, olycksfallsförsäkring, sjukvårdförsäkring* samt *avgångsbidragsförsäkring*. Eftersom ingen av de bolag som undersöks bedriver sådan verksamhet och detta inte är vad som studien menar att utreda tas denna försäkringsrisk inte upp närmare.

Försäkringsrisk – livförsäkring och skadelivräntor

Den totala risken för livförsäkring och skadelivräntor ges med liknande metodik som för ränterisker (se avsnitt 3.1.1.1) där den totala risken benämns LR och beräknas som;

$$LR = \sqrt{\sum_{r,k} \text{Korr}_{r,k} * R_r * R_k}$$

där; Korr är den korrelationsmatris som visas nedan, R_r är ett värde från rad (vågrät bottenjusterad) och R_k är ett värde från kolumn (lodrät högerjusterad).

Tabell 3.11; Korrelationsmatris⁵⁸

Korr	Dödlighetsrisk	Sjuklighetsrisk	Annullationsrisk	RISKER
Dödlighetsrisk	1	0,25	0,25	R_k
Sjuklighetsrisk	0,25	1	0	R_k
Annullationsrisk	0,25	0	1	R_k
RISKER	R_r	R_r	R_r	

De markerade riskerna är framräknade för sig som; *dödlighetsrisk, sjuklighetsrisk* och *annullationsrisk*. Inputformuläret för beräkning av försäkringsrisk ser ut som nedan.

⁵⁸ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/trafikljus_liv_061108.xls, 10 november 2006

Tabell 3.12; Livförsäkringsrisker⁵⁹

J. LIVFÖRSÄKRINGSRISKER		
	DÖDLIGHETSRIK	
	J1.1 Slumpfel	0
	Bästa skattning av avsättningen BA	0
J1	Avsättning vid ökad dödlighet SA+	0
	Avsättning vid minskad dödlighet SA-	0
	J1.2 Parameterfel	0
	Summa dödlighetsrisk	0
	SJUKLIGHETSRIK	
	J2.1 Slumpfel	
	Bästa skattning av avsättningen BA	
J2	Avsättning vid ändrade antaganden SA	
	J2.2 Parameterfel	0
	Summa sjuklighetsrisk	0
	ANNULLATIONSRIK	
	Avsättning för annullerbara försäkringar V	
J3	Fordran på försäkringstagare och försäljare F	
	Annullationsrisk	0
J4	TOTAL LIVFÖRSÄKRINGSRIK	0

Ettåriga döds sannolikheterna (p) Återstående livslängd 65+

Hämtad från www.scb.se och uträknat 15,6179
0,064029095

Dödligheten för 65+ från scb.se

Risksumma för egen räkning - dödsfall (R)

Hämtad från resp försäkringsbolag

Risksumma	Premieinbetalning	Utbetalning
	0	0

Ettåriga döds sannolikheterna (p)

Hämtad från www.scb.se och uträknat Uträkning i bilaga
0,012743234

Beräknat för hela befolkningen från 16 år till död

Dödlighetsrisk

Dödlighetsrisken är summan av *slumpfelet* och *parameterfelet* där;

$$\text{Slumpfelet} = 2,58 * \sqrt{\sum_i p_i (1 - p_i) R_i^2}$$

och

$$\text{Parameterfelet} = \max(0; SA^+ - BA; SA^- - BA)$$

där; p och R är bästa skattningen av den ettåriga sannolikheten för död respektive motsvarande risksumma för egen räkning. Risksumman beräknas som nedan där dödlighet syftar till dödlighet hos de som pension utbetalats till.

$$\text{Risksumma} = \frac{\text{Riskpremie}}{\text{Dödlighet}}$$

BA är livförsäkringsavsättningen vilken beräknas med bästa skattningen av dödlighetsantaganden och andra antaganden enligt akksamhetsprincipen. Alternativt kan, vid otillförlitlighet i befintlig information inom bolaget, tillämpning av Försäkringsförbundets dödlighetstabell M90⁶⁰ göras.

⁵⁹ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/trafikljus_liv_061108.xls, 10 november 2006

⁶⁰ Andersson Gunnar, *Livförsäkringsmatematik* (2005), Elanders Gotab AB, s. 66 ff.

SA^+ fås när den ettåriga döds sannolikheten ökas med 20 procent för alla åldrar och den period som premier är bestämda för.

SA^- fås när den ettåriga döds sannolikheten minskas med 20 procent för alla åldrar och den period som premier är bestämda för.

Sjuklighetsrisk

Sjuklighetsrisken är summan av *slumpfelet* och *parameterfelet* där;

$$\text{Slumpfelet} = 2,58 \sqrt{\sum_i p_i (1-p_i) P_i^2 + \sum_j q_i (1-q_i) Q_j^2 + \sum_k r_k (1-r_k) R_k^2}$$

och

$$\text{Parameterfelet} = \max(0; SA - BA)$$

där; p och P är bästa skattningen av den ettåriga sannolikheten för insjuknande respektive motsvarande risksumma för egen räkning.

q och Q är bästa skattningen av att sjukfallet upphör inom ett år för de sjukfall som ligger under karenstid respektive motsvarande frigjorda risksumma för egen räkning.

r och R är bästa skattningen av sannolikheten att sjukfall under utbetalning upphör inom ett år respektive motsvarande frigjorda risksumma för egen räkning.

BA är bästa skattningen enligt akksamhetsprincipen för den försäkringstekniska avsättningen för sjukförsäkring.

SA är stressning av BA , dock med förändrade förutsättningar enligt följande. Ettårssannolikheterna för insjuknande i alla åldrar och för den tid premierna är bestämda för ökas med 50 procent, sannolikheter vid varje framtida punkt för att sjukfallet har upphört minskas med 20 procent och invaliditetsgraderna, igr , ökas genom att $(1 - igr)$ ersätts med $0,8(1 - igr)$.

Annulationsrisk

Annulationsrisk betyder sannolikheten för inträffande av fribrevsläggning, upphörande av premiebetalning, återköp och flytt. Annulationsrisk baseras på två faktorer där;

$$\text{Annulationsrisk} = 0,005V + 0,1F$$

där; V är livförsäkringsavsättningen för de försäkringar som kan annulleras i denna mening och där annulationen innebär en kostnad för försäkringsbolaget⁶¹.

⁶¹ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.21.

F är försäkringsbolagets implicita eller explicita fordran genom befintliga försäkringar på försäkringstagare och försäljare och som kan annulleras⁶². Detta kan tolkas som redovisade förutbetalda anskaffningskostnader (DAC) med beaktande av tidigare nämnt⁶³.

3.3.14 Praktisk beräkning av försäkringsrisk

Efter intervju med Ingrid Wrebo⁶⁴, med flera⁶⁵ drogs slutsatsen att sjuklighets- samt annulationsrisk i mycket låg grad påverkar tjänstepensionsbolags riskbild då bolagen främst är exponerade mot långlevnadsrisker. Samtliga bolag i urvalet behandlar dessa risksummor och sannolikheter som konfidentiell information. Detta har gjort att sannolikheter istället beräknats med utgångspunkt från den svenska befolkningens demografiska struktur med livförsäkringsmatematiska principer. Risksummorna har estimerats från värdet av premie- och pensionsutbetalningsnettot.

⁶² http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.21.

⁶³ http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006, s.21.

⁶⁴ Ingrid Wrebo, Chef Stab Aktuarie AMF Pension, Telefonintervju 5/12 2006 samt mailintervju 12/12 2006

⁶⁵ Samtal kring dessa risker fördes med samtliga nämnda aktuarier i avsnitt 8.2 där indikationer om att riskernas betydelse för modellen var extremt små, men det endast var Ingrid Wrebo som uttalade sig konkret om det.

4 Praktisk referensram

I detta avsnitt presenteras de tre bolag som har valts ut för att stresstestas hur de uppfyller trafikljusmodellen etapp två. Dessa bolag är Alecta, AMF Pension och SEB Trygg Liv som i avsnittet presenteras kort.

4.1 Alecta

Sveriges Privatanställdas Pensionskassa (SPP) grundades 1917, med grundprincipen att tjänstepensionen skulle vara en uppskjuten löneförmån och inte en avgångsbelöning. 1960 fick bolaget uppdraget att förvalta ITP⁶⁶-planen som sedan 1974 övergick till ett heltäckande kollektivavtal om ITP. År 2000 såldes SPP Liv och SPP Fonder till Handelsbanken och 2001 bytte bolaget namn till Alecta.⁶⁷ Alecta hade placeringstillgångar med drygt 402 miljarder kronors värde vid ingången till 2006 och är det tjänstepensionsbolag som förvaltar störst kapital i Sverige.

4.2 AMF Pension

AMF Pension grundades 1973 för att genom STP-försäkringen kunna erbjuda en förmånsbestämd tilläggspension för privatanställda arbetare. Till en början drevs AMF Pension tillsammans med SPP som avskiljdes 1992 för att etableras som ett självständigt bolag. Vid pensionsvalets införande 1998 förlorade AMF Pension 40 procent av sina kunder. Bolaget började samtidigt erbjuda fondförsäkringar till sina kunder. I och med att Finansinspektionen presenterade sin trafikljusmodell inrättades en tjänst för strategisk riskhantering och en tjänst med ansvar för ägarstyrning. AMF Pension förvaltade drygt 281 miljarder kronor vid ingången av 2006 och är det tjänstepensionsbolag som förvaltar näst störst kapital i Sverige.⁶⁸

⁶⁶ Industrins och handelns tilläggspension

⁶⁷ http://www.alecta.se/Web/INTERNET/Alectase.nsf/docs/MeromAlecta_Vadvigor_Vadvigor_Varhistoria_Varhistoria, 16 december 2006

⁶⁸ <http://www.amfpension.se/templates/Page.aspx?id=7427>, 19 december 2006

4.3 Gamla Livförsäkringsaktiebolaget SEB Trygg Liv

SEB Trygg Liv styrs av Trygg-Stiftelsen och har sitt ursprung från första hälften av 1800-talet. Bolaget består av en sammanslagning av Framtiden Livförsäkringsbolag, Trygg-Fylgia, Städernas Allmänna Brandstodsbolag, Allmänna Livförsäkringsbolaget med flera som slutligen 1971 alla återfanns i Trygg-Hansa. 1996 beslutades om bildande av Trygg-Stiftelsen som skulle handha det som sedermera kom att bli SEB Trygg Liv. Samtidigt bestämdes att stängning av nyteckning i bolaget skulle ske. 1997 förvärvades Trygg-Hansa AB av SEB och Trygg-Hansa Livförsäkring AB döptes samtidigt om till Gamla Livförsäkringsaktiebolaget SEB Trygg Liv. SEB Trygg Liv förvaltade vid ingången för 2006 drygt 188 miljarder och är det tjänstepensionsbolag som förvaltar tredje störst kapital i Sverige.⁶⁹

⁶⁹ http://www.tryggstiftelsen.se/sv_se/trygg-stiftelsens_tillkomst.html, 19 december 2006

5 Empiri

I empiriavsnittet presenteras den data som ligger till grund för analysen. Kontentan av uträkningarna för de stresstestade bolagen Alecta, AMF Pension och SEB Trygg Liv presenteras för att skapa en större förståelse för de slutsatser som sedan dras i analysen. Dessutom presenteras en uppställning för respektive bolags placeringstillgångar.

5.1 Alecta

5.1.1 Stresstest

Tabell 4.1; Stresstest för Alecta

A. STRESSTEST					Summa
A1	Ränterisk, netto (+)				16 676
A2	Aktiekursrisk, netto (+)				57 568
A3	Fastighetsprisrisk, netto (+)				9 299
A4	Kreditrisk (+)				22 223
A5	Valutarisk (+)				8 061
A6	Driftskostnadsrisk (+)				91
A7	Försäkringsrisk (+)				75 120
A8	Total risk netto (+)		=		99 435
A9	Kapitalbuffert (+)				138 369
A10	Överskott / underskott (+/-)		=		38 934
A11	Rött ljus				INTE RÖTT LJUS

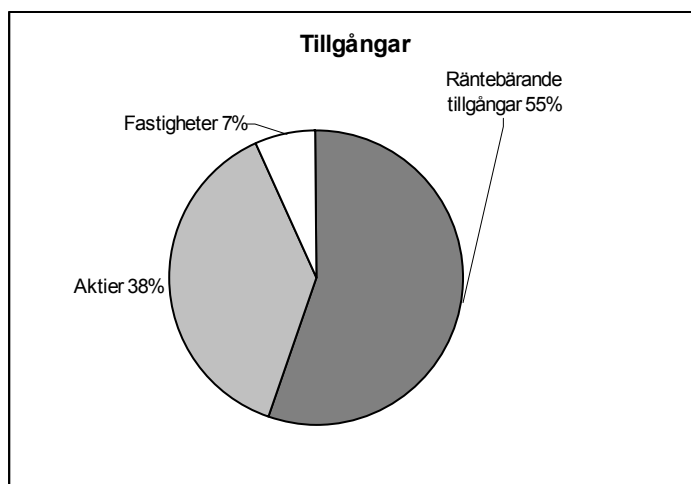
Alecta klarar den nya trafikljusmodellens etapp två och får inte rött ljus. De poster som utgör störst del av total risk är *aktiekursrisk*, *kreditrisk* och *försäkringsrisk*.

5.1.2 Placeringstillgångar

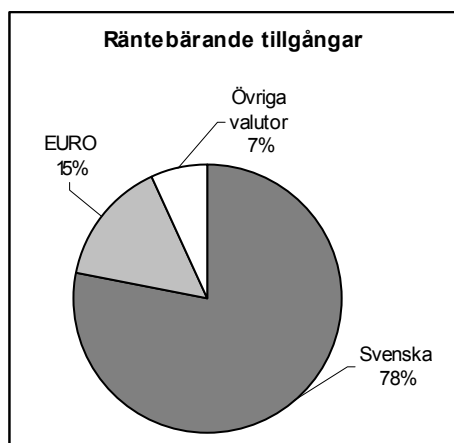
Alectas placeringstillgångar, i förhållande till trafikljusmodellen, består i huvudsak av tre tillgångsslag. *Räntebärande placeringstillgångar*, såsom lån och obligationer, *aktier* och *fastigheter*. Dessutom görs skillnad på svenska och utländska placeringstillgångar vilket redogörs för i tabellerna nedan. Sammanlagt förvaltade Alecta vid ingången för 2006 drygt 402 miljarder kronor och hade försäkringstekniska avsättningar som uppgick till drygt 260 miljarder kronor⁷⁰.

⁷⁰ Årsredovisning Alecta (2005)

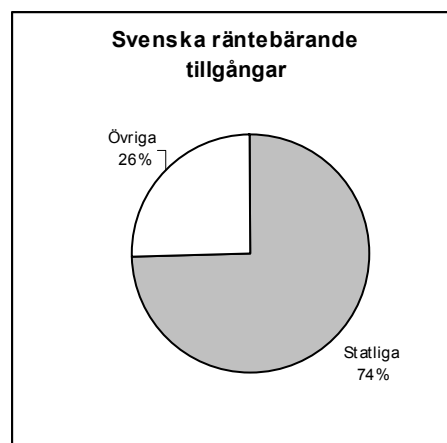
Tabell 4.2; Placeringstillgångar



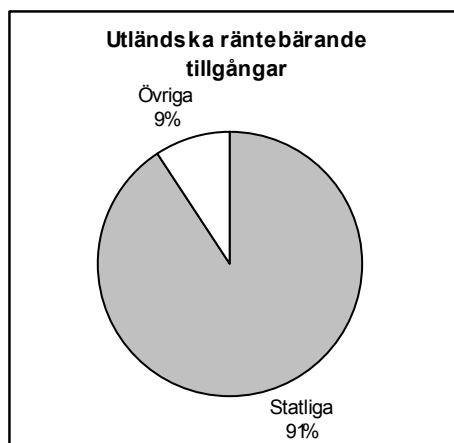
Tabell 4.3; Räntebärande tillgångar



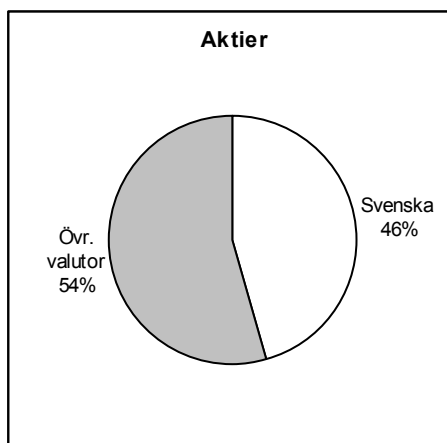
Tabell 4.4; Svenska räntebärande tillgångar



Tabell 4.5; Utländska räntebärande tillgångar



Tabell 4.6; Aktier



5.2 AMF Pension

5.2.1 Stresstest

Tabell 4.7; Stresstest för AMF Pension

A. STRESSTEST				
				Summa
A1	Ränterisk, netto (+)			17 877
A2	Aktiekursrisk, netto (+)			48 595
A3	Fastighetsprisrisk, netto (+)			4 532
A4	Kreditrisk (+)			7 619
A5	Valutarisk (+)			4 006
A6	Driftskostnadsrisk (+)			64
A7	Försäkringsrisk (+)			82 354
A8	Total risk netto (+)		=	97 855
A9	Kapitalbuffert (+)			149 002
A10	Överskott / underskott (+/-)		=	51 147
A11	Rött ljus			INTE RÖTT LJUS

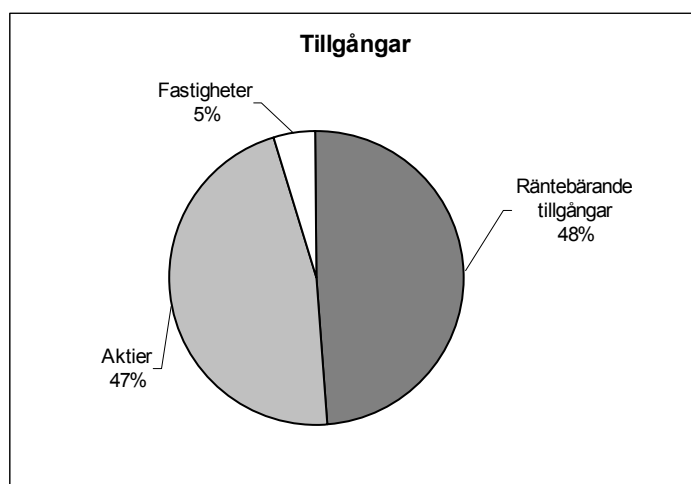
AMF Pension klarar den nya trafikljusmodellens etapp två och får inte rött ljus. De poster som utgör störst del av total risk är *ränterisk*, *aktiekursrisk* och *försäkringsrisk*.

5.2.2 Placeringstillgångar

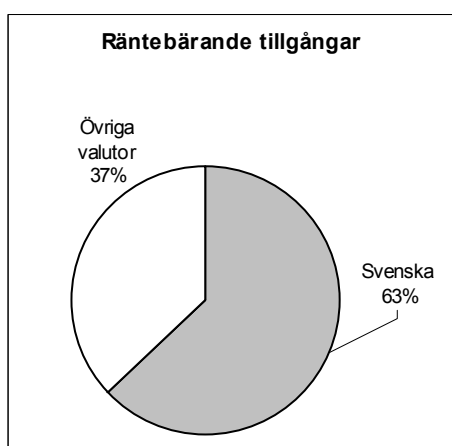
AMF Pensions placeringstillgångar, i förhållande till trafikljusmodellen, består i huvudsak av tre tillgångsslag. *Räntebärande placeringstillgångar*, såsom lån och obligationer, *aktier* och *fastigheter*. Dessutom görs skillnad på svenska och utländska placeringstillgångar vilket redogörs för i tabellen nedan. Sammanlagt förvaltade AMF Pension vid ingången för 2006 drygt 281 miljarder kronor och hade försäkringstekniska avsättningar som uppgick till drygt 111 miljarder kronor⁷¹.

⁷¹ Årsredovisning AMF Pension (2005)

Tabell 4.8; Placeringstillgångar



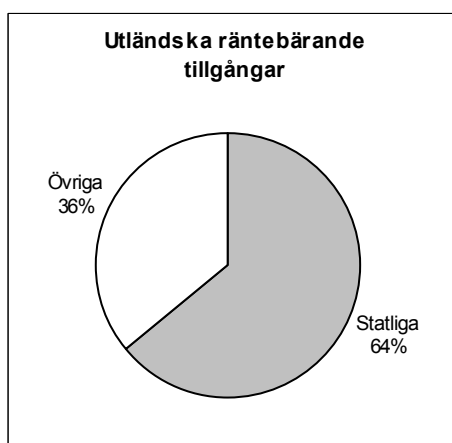
Tabell 4.9; Räntebärande tillgångar



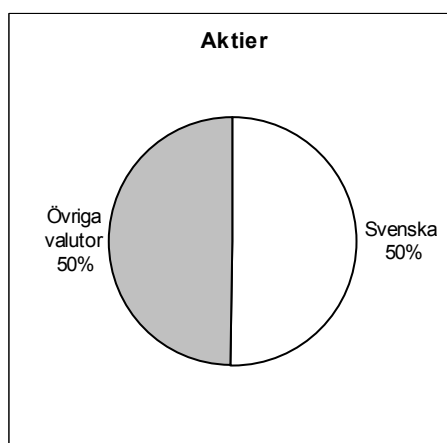
Tabell 4.10; Svenska räntebärande tillgångar



Tabell 4.11; Utländska räntebärande tillgångar



Tabell 4.12; Aktier



5.3 Gamla Livförsäkringsaktiebolaget SEB Trygg Liv

5.3.1 Stresstest

Tabell 4.13; Stresstest för SEB Trygg Liv

A. STRESSTEST				
				Summa
A1	Ränterisk, netto (+)			12 865
A2	Aktiekursrisk, netto (+)			22 787
A3	Fastighetsprisrisk, netto (+)			5 507
A4	Kreditrisk (+)			9 006
A5	Valutarisk (+)			2 067
A6	Driftskostnadsrisk (+)			94
A7	Försäkringsrisk (+)			11 418
A8	Total risk netto (+)		=	30 527
A9	Kapitalbuffert (+)			88 993
A10	Överskott / underskott (+/-)		=	58 466
A11	Rött ljus			INTE RÖTT LJUS

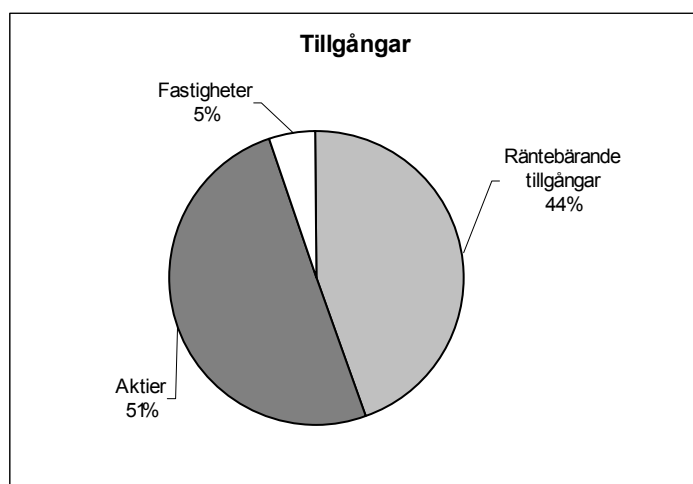
SEB Trygg Liv klarar den nya trafikljusmodellens etapp två och får inte rött ljus. De poster som utgör störst del av total risk är *ränterisk*, *aktiekursrisk* och *försäkringsrisk*.

5.3.2 Placeringstillgångar

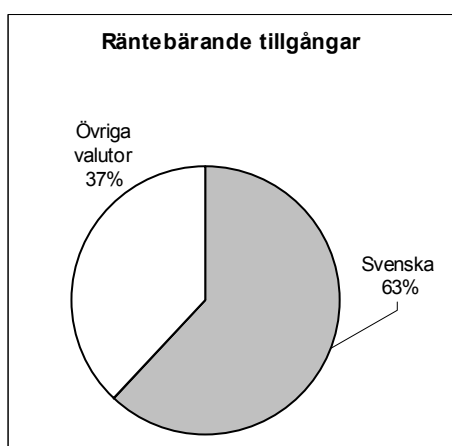
SEB Trygg Liv placeringstillgångar, i förhållande till trafikljusmodellen, består i huvudsak av tre tillgångsslag. *Räntebärande placeringstillgångar*, såsom lån och obligationer, aktier och fastigheter. Dessutom görs skillnad på svenska och utländska placeringstillgångar vilket redogörs för i tabellen nedan. Sammanlagt förvaltade SEB Trygg Liv vid ingången för 2006 knappt 188 miljarder kronor och hade försäkringstekniska avsättningar som uppgick till drygt 83 miljarder kronor⁷².

⁷² Årsredovisning och årsredogörelse för Gamla Livförsäkringsaktiebolaget SEB Trygg Liv (2005).

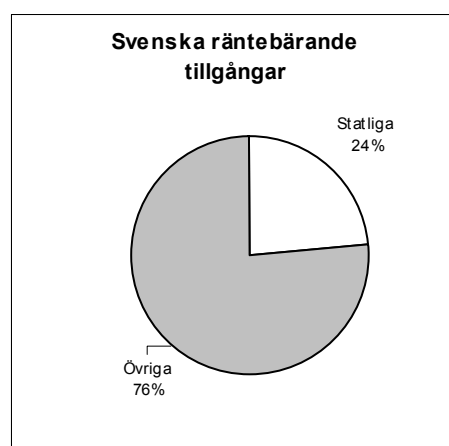
Tabell 4.14; Placeringstillgångar



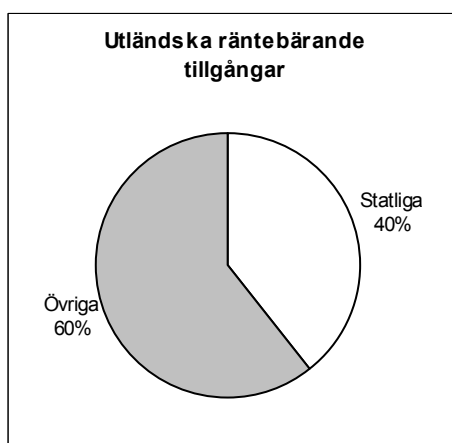
Tabell 4.15; Räntebärande tillgångar



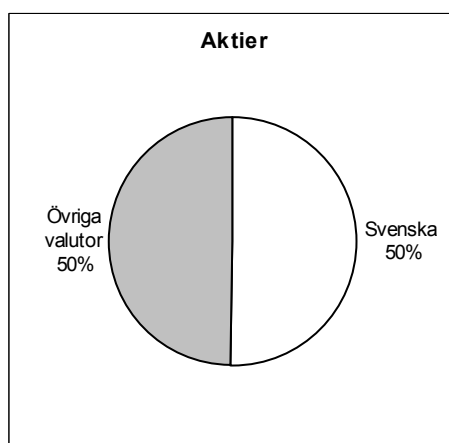
Tabell 4.16; Svenska räntebärande tillgångar



Tabell 4.17; Utländska räntebärande tillgångar



Tabell 4.18; Aktier



6 Resultat och analys

I avsnittet analyseras resultatet från stresstestet som presenteras i empirin. Diskussioner förs kring vilka delar av stresstestet som är liknande mellan bolagen. Vidare diskuteras och analyseras trafikljusmodellen och dess komponenter. Dessutom diskuteras diskonteringsräntans betydelse för resultatet.

6.1 Resultat för urvalet

Resultatet av studien är att samtliga undersökta bolag ligger bra till ur ett riskhänseende. Samtliga undersökta bolag uppvisar positiva marginaler i trafikljusmodellens stresstest och inget av de undersökta bolagen ligger i riskzonen för rött ljus. För AMF Pension utgör dock försäkringsrisken en relativt stor del av företagets totala risknetto. Detta beror på att bolaget har en förhållandevis stor skillnad mellan positiva och negativa risksummor som gör att det totala risknettot blir stort. Detta gör att företaget får en hög försäkringsrisk. Det innebär även att företaget är mindre känsligt för förändringar i risksummorna eftersom förändringpåverkan är procentuell mot differensen mellan de positiva och negativa risksummorna. För Alecta är aktiekursrisken och kreditrisken relativt stora vilket kan ses som ett resultat av att bolaget har en sammansättning av placeringstillgångar som är mer känslig för en nedgång i värdepappersmarknaden och uppgång av räntan. SEB Trygg Liv uppvisar en låg andel försäkringsrisk vilket beror på ett gynnsamt förhållande mellan de negativa och positiva risksummorna.

6.1.1 Styrränta

Bolagen gynnas av det låga ränteläge som råder i Sverige. En räntehöjning skulle missgynna tjänstepensionsbolagen då detta minskar den faktiska marginalen mellan tillgångar och försäkringstekniska avsättningar. Bolagens tillgångar och försäkringstekniska avsättningar är i dagsläget högt värderade tack vare dagens låga ränteläge. Vid en höjning av reporäntan med 30 procent, vilket är väntat⁷³, skulle samtliga bolag drabbas kraftigt genom förändrad

⁷³ <http://www.riksbank.se/templates/Page.aspx?id=23467>, 10 januari 2007

diskonteringsränta och således förändrad värdering av tillgångar och avsättningar. Denna uppgång kan exemplifieras med att rådande reporänta, 3 procent⁷⁴, stiger till 3,9 procent.

6.1.2 Generaliserbart

Det är troligt att anta att studiens resultat går att applicera på de flesta större tjänstepensionsbolag eftersom de samtliga har liknande demografisk kundstruktur och sammansättning av placeringstillgångar⁷⁵. Den demografiska strukturen antas, på grund av sin bredd⁷⁶, vara närmast likställd med den demografiska strukturen för den svenska befolkningen över 16 års ålder. Emellertid nämns under Stockholms finanspanels morgonmöte den 28 november att det finns minst ett mindre bolag som ligger i riskzonen vilken visat rött ljus i trafikljusmodellen. Denna vetskap skapar utrymme för spekulation om att trafikljusmodellen inte skulle ha samma tillfredställande resultat för mindre bolag. Då trafikljusmodellen är ett outforskat ämne är det av stort intresse för framtida forskning att även undersöka och stresstesta dessa mindre bolag. Uppfattningen av trafikljusmodellen utifrån den kontakt som förts med berörda bolag, tycks vara att modellen är ett verktyg som hyser stor respekt. En bred medvetenhet finns kring risktänkandet. Det aktiva arbetet mot riskexponering har blivit allt viktigare speciellt efter den nedgång på värdepappersmarknaden som skedde i början av 2000-talet.

6.2 Analys av trafikljusmodellen

Trots att trafikljusmodellen avsevärt ökar den grad med vilken tjänstepensionsbolag lämnar information om deras ekonomiska ställning, kan stor kritik lämnas om möjligheten till verifiering av lämnade uppgifter. Dessa bolags redovisning lämnar stora möjligheter till fördelaktig redovisning vilken kan ge stora förändringar i stresstestets resultat.

Det schablonmässiga avdrag som ges möjlighet att göras för valutarisk för utländska aktier kan utan hinder göras på det sätt som ger fördelaktigast resultat. Inga föreskrifter för redovisning kring detta finns utöver att det schablonmässiga avdraget skall utnyttjas då svårigheter finns med redovisning av verklig valutarisk. Beroende på hur bolagets portföljs utformning ser ut finns här en risk för att tjänstepensionsbolag i en stressad position väljer att

⁷⁴ <http://www.riksbank.se>, 25 december 2006

⁷⁵ Grov jämförelse mellan proportionerna i sammansättningarna av placeringstillgångar hos de 13 bolag som nämns i avsnitt 8.6.

förändra sin risknivå på tvivelaktigt sätt. Dess risknivå skulle kunna ändras utan några förändringar i dess portfölj genom ändring av redovisningsmetod till Finansinspektionen.

Driftskostnadsrisken utgör en mindre relevant post då dess värden i samtliga tre stresstest ger mycket låga värden som inte under några troliga omständigheter skulle påverka resultatet i själva stresstestet. Inte ens extrema ökningarna i driftskostnader, över 100 procent, skulle ge kraftiga förändringar i stresstestets resultat. Ett bättre alternativ för denna post hade varit ett schablonmässigt pålägg på totalt förvaltad belopp och istället anvisning om att driftkostnad maximalt kan utgöra en viss procentsats mot totalt förvaltad kapital. Detta torde vara möjligt då det ligger i tjänstepensionsbolags eget intresse att värna om låga driftskostnader eftersom detta i samspel med hög avkastning och låg risk är bolagens säljargument.

6.2.1 Diskonteringsräntans betydelse

Eftersom trafikljusmodellen ska rapporteras en gång per kvartal och diskonteringsräntan förändras löpande påverkar denna värdering av tillgångar och försäkringstekniska avsättningar. I dagsläget utgör detta inget problem, men vid eventuella hastiga förändringar i konjunktur- och marknadsförväntningar skulle diskonteringsräntan kunna tvinga tjänstepensionsbolag att vikta om sina portföljer för att nå lägre risknivåer. Det vill säga, i praktiken minska innehavet i aktier och öka i tillgångar med lägre risknivå så som statsobligationer, vilket potentiellt skulle kunna få en snöbollseffekt beroende på asymmetrisk tillgång och efterfrågan i dessa specifika tillgångsslag.

7 Slutsatser

I slutsatser görs återkoppling till syfte och frågeställning. Det ges även förslag på vidare forskning inom området som under studiens gång vuxit fram och som av olika anledningar inte tagits med i studien.

7.1 Återkoppling till syftet

I empirin appliceras trafikljusmodellen på de tre bolagen och redogörelse sker för hur hela undersökningen genomförts steg för steg. Från resultatet av applicerandet av trafikljusmodellen att döma så är modellen ett lämpligt sätt för Finansinspektionen att kontrollera och få varningssignaler om när tjänstepensionsbolag har en för hög riskexponering. De tre bolag som studien undersöker klarar sig bra och ligger inte nära gränsen för rött ljus. Modellen fyller ändå ett stort syfte då dessa bolag ständigt måste se till att riskexponeringen fortsätter att hålla sig inom dessa marginaler. Det löpande arbete som måste ske för att kontinuerligt lämna in rapporter till Finansinspektionen borde öka medvetandet inom bolaget.

Inga tester har genomförts på något av de mindre tjänstepensionsbolagen varför inga slutsatser heller kan dras om hur samtliga bolag som berörs av modellen är förberedda. För de bolag som visar rött ljus i modellen ökar informationskravet som tidigare nämnts. Krav ställs också på att omviktning av bolags sammansättning av placeringstillgångar sker för att minska riskexponeringen. I och med trafikljusmodellens uppdelande av det totala risknettot i de olika underliggande riskgrupper kan bolag i riskzonen tydligare se vilka olika risker som bolaget främst behöver arbeta emot för att minska sitt totala risknetto.

7.2 Resultat och slutsatser av analysen

Med stöd av resultaten i analysen kan slutsatsen dras att det för de flesta tjänstepensionsbolag inte innebär några större omställningar med införandet av trafikljusmodellens etapp två. De undersökta bolagen klarar av trafikljusmodellens stresstest med god marginal. Det kan dock

inte uteslutas att det finns bolag som inte klarar av trafikljusmodellens stresstest utan aktivt måste vidtaga åtgärder för att inte visa rött ljus. De informations- och upplysningskrav som Finansinspektionen ställer på de berörda bolagen, i och med införandet av trafikljusmodellens etapp två, gör att bolagen är tvungna att aktivt arbeta med riskhanteringen och uppfylla de mål och krav som modellen ställer.

7.3 Förslag på fortsatt forskning

Studien begränsas till att undersöka de tre bolag som förvaltar störst kapital. Den fokus som lagts på de största bolagen möjliggör att studie med samma syfte kan genomföras bland ett urval av mindre tjänstepensionsbolag. Eftersom det finns minst ett mindre tjänstepensionsbolag som fått rött ljus i trafikljusmodellen är det intressant att undersöka om mindre bolag kan prestera procentuellt sett lika stora överskott som de bolag som undersöks i studien.

Valet av diskonteringsränta är aktuellt för vidare fördjupning eftersom denna i stor utsträckning påverkar värderingen av tillgångar och försäkringstekniska avsättningar. Valet av diskonteringsränta är i nuvarande definition sammankopplat med svenska statobligationer och swap-räntor vars lämplighet och likviditet kan diskuteras vidare.

8 Källförteckning

8.1 Litteratur

Andersson Gunnar, *Livförsäkringsmatematik* (2005), Elanders Gotab AB
Bryman, Bell, *Företagsekonomiska forskningsmetoder* (2005), Liber
Eriksson, Wiederheim-Paul, *Att utreda, forska och rapportera* (2001), Liber
Holme, Solvang, *Forskningsmetodik* (1997), Studentlitteratur
Rienecker, Jørgensen, *Att skriva en bra uppsats* (2002), Liber

8.2 Muntliga källor

Anh-Tuan Do, Finansinspektionen avdelningen för försäkringsrisker, Telefonintervju 11/12 2006 samt mailintervju 27/11 och 12/12

Staffan Khan, Försäkringskassan, Telefonintervju 15/12 2006

Annika Klintefelt, Statistisk Centralbyrå avdelningen för Befolkningsstatistik, Telefonintervju 14/12 2006

Peter Löow, Alecta, Mailintervju 30/11 2006

Anna Naziropoulou, Aktuarie Alecta, Mailintervju 1/12 2006

Harald Nöjd, Chefsaktuarie Gamla Livförsäkringsaktiebolaget SEB Trygg Liv, Telefonintervju 1/12 2006 samt mailintervju 4/12 2006

Gudrun Persson, Socialstyrelsen avdelningen för folkhälsorapporter, Telefonintervju 15/12 2006

Ola Rydiander, Försäkringskassan, Telefonintervju 15/12 2006

Jan Röman, Senior riskanalytiker Finansinspektionen, Fortlöpande kontakt under november och december 2006

Ingrid Wrebo, Chef Stab Aktuarie AMF Pension, Telefonintervju 5/12 2006 samt mailintervju 12/12 2006

Niklas Österlund, Försäkringskassan, Telefonintervju 15/12 2006 samt mailintervju 15/12 och 18/12 2006

8.3 Lagar

Wernerman, M, *Internationell redovisningsstandard i Sverige IFRS/IAS*, (2005), FAR Förlag

8.4 Räntor

Ecovision Protrader, 27 november 2006.

Reuters 3000, 27 november 2006.

Riksbanken, 28 november 2006.

8.5 Elektroniska källor

Alectas historia

http://www.alecta.se/Web/INTERNET/Alectase.nsf/docs/MeromAlecta_Vadvigor_Vadvigor_Varhistoria_Varhistoria, 16 december 2006

AMF Pensions historia

<http://www.amfpension.se/templates/Page.aspx?id=7427>, 19 december 2006

Anvisningar till blankett Trafikljus – Livförsäkringsbolag och Tjänstepensionskassor

http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/anvisningar_liv.pdf, 13 november 2006

Befolkningsstatistik i sammandrag

<http://www.scb.se/statistik/BE/BE0101/2006M01/be0101tab8samdrag.xls>, 16 december 2006

Blankett för rapportering enligt Trafikljussystemet etapp två

http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/trafikljus_liv_061108.xls, 10 november 2006

Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/41/EG av den 3 juni 2003

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003L0041:SV:HTML>, 12 december 2006

FI-beslut om hur diskonteringsränta för tjänstepensioner ska beräknas

http://www.fi.se/Templates/Page_____6987.aspx, 15 december 2006

Fora i korthet

<http://www.fora.se/foracm/jsp/polopoly.jsp>, 9 januari 2007

Gamla Livförsäkringsaktiebolaget SEB Trygg Livs historia

http://www.tryggstiftelsen.se/sv_se/trygg-stiftelsens_tillkomst.html, 19 december 2006

Inflation (KPI) i Sverige

<http://www.riksbank.se>, 28 november 2006

Om Collectum

http://www.collectum.se/templates/Page_____11779.aspx, 9 januari 2006

Om Statens Pensionsverk

http://www.spv.se/Hem/Om_SPV/, 9 januari 2007

Pensionsvalet PV AB

http://www.kpa.se/upload/Dokument/Pdf/Årsredovisningar/Arsredovisning_Pensionsvalet_PV_AB_2005%20.pdf, 9 januari 2006

Reporäntan höjs med 0,25 procentenheter

<http://www.riksbank.se/templates/Page.aspx?id=23467>, 10 januari 2007

Sverige – Pensionssystem

http://ec.europa.eu/employment_social/social_protection/docs/2006/sweden_sv.pdf, 10 januari 2007

Trafikljus tidplan för 2007

http://www.fi.se/upload/80_Rapportera/15_Trafikljusmodellen/061108/liv/tidplan_2007.pdf, 9 januari 2007

8.6 Årsredovisningar

Alecta, <http://www.alecta.se>, 15 november 2006

AMF Pension, <http://www.amfpension.se>, 15 november 2006

Gamla Livförsäkringsaktiebolaget SEB Trygg Liv, <http://www.tryggliv.seb.se>, 17 november 2006

Folksam Liv, <http://www.folksam.se>, 15 november 2006

FPK, <http://www.fpk.se>, 15 november 2006

Handelsbanken Liv, <http://www.handelsbankenliv.se>, 15 november 2006

KPA AB, <http://www.kpa.se>, 15 november 2006

Kåpan Pensioner, <http://www.kapanpensioner.se>, 15 november 2006

Länsförsäkringar Liv, <http://www.lansforsakringar.se>, 15 november 2006

Nordea, <http://www.nordea.se>, 15 november 2006

Skandia, <http://www.skandia.se>, 15 november 2006

SPK, <http://www.spk.se>, 15 november 2006

SPV, <http://www.spv.se>, 15 november 2006

8.7 Övriga källor

Webbsänd diskussion om diskonteringsräntan

http://www.fi.se/Templates/Page_____6853.aspx, 28 november 2006

9 Appendix

1	ALECTA	II
1.1	STRESSTEST.....	II
1.2	KAPITALBUFFERT	II
1.3	RÄNTERISK.....	III
1.4	AKTIEKURSRISK	VI
1.5	FASTIGHETSPRISRISK	VIII
1.6	KREDITRISK	VIII
1.7	VALUTARISK	IX
1.8	DRIFTSKOSTNADSRISK.....	IX
1.9	DÖDLIGHETSRISK	X
2	AMF PENSION	XI
2.1	STRESSTEST.....	XI
2.2	KAPITALBUFFERT	XI
2.3	RÄNTERISK.....	XII
2.4	AKTIEKURSRISK	XV
2.5	FASTIGHETSPRISRISK	XVII
2.6	KREDITRISK	XVII
2.7	VALUTARISK	XVIII
2.8	DRIFTSKOSTNADSRISK.....	XVIII
2.9	DÖDLIGHETSRISK	XVIII
3	GAMLA LIVFÖRSÄKRINGSAKTIEBOLAGET SEB TRYGG LIV	XX
3.1	STRESSTEST.....	XX
3.2	KAPITALBUFFERT	XX
3.3	RÄNTERISK.....	XXI
3.4	AKTIEKURSRISK	XXIV
3.5	FASTIGHETSPRISRISK	XXVI
3.6	KREDITRISK	XXVI
3.7	VALUTARISK	XXVII
3.8	DRIFTSKOSTNADSRISK.....	XXVII
3.9	DÖDLIGHETSRISK	XXVII

1 Alecta

Resultatet från trafikljusmodellen presenteras och därefter var risk för sig. Varje enskild data förklaras var de ges från.

1.1 Stresstest

Tabell 1.1; Stresstest för Alecta

A. STRESSTEST				
				Summa
A1	Ränterisk, netto (+)			16 676
A2	Aktiekursrisk, netto (+)			57 568
A3	Fastighetsprisrisk, netto (+)			9 299
A4	Kreditrisk (+)			22 223
A5	Valutarisk (+)			8 061
A6	Driftkostnadsrisk (+)			91
A7	Försäkringsrisk (+)			75 120
A8	Total risk netto (+)		=	99 435
A9	Kapitalbuffert (+)			138 369
A10	Överskott / underskott (+/-)		=	38 934
A11	Rött ljus			INTE RÖTT LJUS

Samtliga risker samlade och summerade, vilket utgör resultatet för stresstestet.

1.2 Kapitalbuffert

Tabell 1.2; Balansräkning för Alecta

B. BALANSRÄKNING TILL VERKLIGT VÄRDE			Inflation i Sverige:	1,3
			Hämtat från www.riksbank.se den 28 november	
		Institut		
B1	Summa tillgångar	402 057	Hämtat från balansräkning Taget från årsredovisning Skillnaden mellan tillgångar och skulder exkl. eget kapital Balansräkning "Skulder avseende direkt försäkring" Balansräkning "Övriga skulder"	
B2	FTA (realistisk värdering)	260 800		
B3	Eget kapital	137 877		
B4	Obeskattade reserver	0		
B5	Efterställda skulder	492		
B6	Övriga skulder	2 888		
B7	Summa skulder, avsättningar & EK	402 057		
Specifikation av tillgångar, skulder och avsättningar som inte stresstestas i mätningen				
				Summa
B8	Fondförsäringstillgångar			0
B9	Fondförsäkringsåtaganden			0
B10	Andra tillgångar som inte stresstestas i mätningen			198
B11	Skulder och andra avsättningar som inte stresstestas i mätningen			410

B1 – från årsredovisning. Totala tillgångar med verklig värdering är **402 057**.

B2 – från årsredovisning. Försäkringsteknisk avsättning med verklig värdering är **260 800**.

B3 – skillnad mellan tillgångar (B1) och skulder exkl. EK (B2+B4+B5+B6) vilket är **137 877**.

B4 – från årsredovisning. Obeskattade reserver i balansräkning till verklig värdering är **0**.

B5 – från årsredovisning. Efterställda skulder i balansräkning med verklig värdering är **492**.

B6 – från årsredovisning. Övriga skulder i balansräkning med verklig värdering är **2 888**

B10 – från årsredovisning. Anskaffningsvärde i not 21 är **194**.

B11 – från årsredovisning. Avsättningar för skatter i not 27 är **410**.

1.3 Ränterisk

Tabell 1.3; Ränterisk i Alecta

C. RÄNTERISK		Andel av portfölj:		55,30%	
Tillgångar (netto) med ränterisk till					
verkligt värde med:					
	Institut	Dotterföretag	Summa		
C1	- nominell ränterisk i SEK	168 567	0	168 567	
C2	- realränterisk i SEK	168 567	0	168 567	
C3	- ränterisk i EURO	32 417	0	32 417	
C4	- ränterisk i annan utländsk valuta	15 127	0	15 127	
C5	Summa	384 678	0	384 678	
Realistiskt värde på åtaganden med:					
C6	- nominell ränterisk i SEK	-115 615			
C7	- realränterisk i SEK	-115 615			
C8	- ränterisk i EURO	-22 234			
C9	- ränterisk i annan utländsk valuta	-10 376			
C10	Summa	-263 840			
Övrig information					
Riskfaktorer					
		Faktiskt ränta:	Scenario	Ränta	Motsvarande baspunkter
C11	- nominell ränterisk i SEK %	4,1	30	3,58	107
C12	- realränterisk i SEK %	2,8	30	1,34	40
C13	- ränterisk i EURO %	4,0	25	3,72	93
C14	- ränterisk i annan utländsk valuta %	4,0	30	4,56	137

C1 och **C2** – verkligt värde på räntebärande tillgångar i SEK som bolaget har. Beräknat från årsredovisning; 78 procent av räntebärande tillgångar är svenska räntebärande tillgångar vilket är **168 567**. Samma belopp på båda då de utgör underlag för stressning i nästa figur.

C3 – verkligt värde på räntebärande i EURO beräknat som 15 procent av räntebärande tillgångar är i EURO vilket är **32 417**.

C4 – verkligt värde på räntebärande i annan valuta beräknat som 7 procent av räntebärande tillgångar är i annan valuta vilket är **15 127**.

C6 och **C7** – beräknat värde på åtaganden beräknat som del av FTA mot Totala placeringstillgångar som kan härledas räntebärande tillgångar i SEK vilket är **-115 615**. Samma belopp på båda då de utgör underlag för stressning i nästa figur.

C8 – beräknat värde på åtaganden beräknat som del av FTA mot Totala placeringstillgångar som kan härledas räntebärande tillgångar i EURO vilket är **-22 234**.

C9 – beräknat värde på åtaganden beräknat som del av FTA mot Totala placeringstillgångar som kan härledas räntebärande tillgångar i annan valuta vilket är **-10 376**.

C11 – *faktiskt ränta* är uträknad som procentuell andel som ränteavkastning utgör mot totala tillgångar i SEK vilket är **4,1 procent**. *Ränta* är den nominella ränta som rådde för Statsobligation (1050) per den 28 november 2006 vilket var **3,58 procent**.

C12 – *faktiskt ränta* är uträknad som procentuell andel som ränteavkastning utgör mot totala tillgångar i SEK minus rådande inflation (1,3 procent) per den 28 november 2006 vilket var **2,8 procent**. *Ränta* är ränta som rådde för realobligation (3105) per den 28 november 2006 vilket var **1,48 procent**.

C13 – *faktiskt ränta* är uträknad som procentuell andel som ränteavkastning utgör mot totala tillgångar i EURO vilket är **4,0 procent**. *Ränta* är ränta som rådde för europeisk Benchmark 10Y per den 28 november 2006 vilket var **3,72 procent**.

C14 – *faktiskt ränta* är uträknad som procentuell andel som ränteavkastning utgör mot totala tillgångar i annan valuta vilket är **4,0 procent**. *Ränta* är ränta som rådde för US 10Y benchmark per den 28 november 2006 vilket var **4,56 procent**.

Tabell 1.4; Ränterisk fortsättning i Alecta

C. RÄNTERISK, fortsättning				
		Villkorad återbäring:		3347
	Stresstest			
	Ränterisken beräknas enligt det alternativ som är minst gynnsamt för företaget (markera med X):			Summa
C15	Räntenedgång (fall)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C16	Ränteuppgång (stigning)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	x
				Scenario
C17	Ränterisk i tillgångar (netto) med:			STIGNING
C18	- nominell ränterisk i SEK			-34 991
C19	- realränterisk i SEK			-21 163
C20	- ränterisk i EURO			-6 115
C21	- ränterisk i annan utländsk valuta			-3 855
				Scenario
C22	Ränterisk i FTA exkl villkorad återbäring med:			STIGNING
C23	- nominell ränterisk i SEK			23 999
C24	- realränterisk i SEK			14 515
C25	- ränterisk i EURO			4 194
C26	- ränterisk i annan utländsk valuta			1 957
	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för:			
C27	- nominell ränterisk i SEK			994
C28	- realränterisk i SEK			601
C29	- ränterisk i EURO			174
C30	- ränterisk i annan utländsk valuta			81
	Ränterisk, netto med:			
C31	- nominell ränterisk i SEK			-9 997
C32	- realränterisk i SEK			-6 046
C33	- ränterisk i EURO			-1 747
C34	- ränterisk i annan utländsk valuta			-1 817
C35	Ränterisk, netto			16675,6943

C15 och **C16** – anger minst gynnsamma räntescenario som är räntehöjning.

C18 – värdeförändring av en höjning av nominell ränta med 30 procent. Beräknas som värdet för C1, **168 567**, multiplicerat med *faktisk ränta*, **4,1 procent**, dividerat med *faktisk ränta* adderat med *motsvarande baspunkter* för C11. **4,1 + 1,07 procent** subtraherat med C1 vilket är **-34 991**.

C19 – värdeförändring av en höjning av realränta med 30 procent. Beräknat som för C18 vilket är **-23 071**.

C20 – värdeförändring av en höjning av euro benchmark ränta med 25 procent. Beräknat som för C18 vilket är **-6 115**.

C21 – värdeförändring av en höjning av US benchmark ränta med 30 procent. Beräknat som för C18 vilket är **-3 855**.

C23 – värdeförändring av en höjning av nominell ränta med 30 procent. Beräknas som värdet för C6, **-115 615**, multiplicerat med *faktisk ränta*, **4,1 procent**, dividerat med *faktisk ränta* adderat med *motsvarande baspunkter* för C11. **4,1 + 1,07 procent** subtraherat med C6 vilket är **23 999**.

C24 – värdeförändring av en höjning av realränta med 30 procent vilket är **15 824**. Beräknat som för C23.

C25 – värdeförändring av en höjning av euro benchmark ränta med 25 procent vilket är **4 194**. Beräknat som för C23.

C26 – värdeförändring av en höjning av US benchmark ränta med 30 procent vilket är **1 957**. Beräknat som för C23.

C27 – andel av total villkorad återbäring som kan tillskrivas justerad effekt på FTA för nominell ränterisk fördelat från *total villkorad återbäring*, **3 347**, multiplicerat med den andel som utgör *räntebärande tillgångar*, **55,3 procent**, och den del som kan tillskrivas nominell ränterisk i SEK, $(23\,999 / (23\,999 + 15\,824 + 4\,194 + 1\,957))$ vilket är **996**.

C28 – andel av total villkorad återbäring som kan tillskrivas justerad effekt på FTA för realränterisk enligt samma sätt som C27 vilket är **637**.

C29 – andel av total villkorad återbäring som kan tillskrivas justerad effekt på FTA för ränterisk i EURO enligt samma sätt som C27 vilket är **169**.

C30 – andel av total villkorad återbäring som kan tillskrivas justerad effekt på FTA för ränterisk i annan utländsk valuta enligt samma sätt som C27 vilket är **79**.

1.4 Aktiekursrisk

Tabell 1.5; Aktiekursrisk i Alecta

D. AKTIEKURSRISK		Andel av portfölj:		37,90%
		Andel svenska aktier:		
Svenska aktier, andelar och aktierelaterade instrument till verkligt värde		Institut	Dotterföretag	Summa
D1	Aktier och andelar	68 724	0	
D2	Aktierelaterade instrument	0	0	
D3	Aktier och andelar i dotterföretag vars risker tas upp under respektive risk	0	0	
D4	Ovriga aktier och andelar i koncernföretag	0	0	
D5	Aktier och andelar i intresseföretag	0	0	
D6	Summa	68 724	0	68 724
Utländska aktier, andelar och aktierelaterade instrument till verkligt värde				
D7	Aktier och andelar	82 314		
D8	Aktierelaterade instrument	0		
D9	Aktier och andelar i dotterföretag vars risker tas upp under respektive risk	0		
D10	Ovriga aktier och andelar i koncernföretag	0		
D11	Aktier och andelar i intresseföretag	0		
D12	Summa	82 314	0	82 314

- D1** – från årsredovisning. Verkligt värde svenska aktier från not 15 i **68 724**.
- D2** – från årsredovisning. Inga svenska aktierrelaterade instrument noterade.
- D3** – från årsredovisning. Inga svenska aktier och andelar i dotterföretag med riskansvar.
- D4** – från årsredovisning. Inga svenska aktier och andelar i koncernföretag.
- D5** – från årsredovisning. Inga svenska aktier och andelar i intresseföretag.
- D7** – från årsredovisning. Verkligt värde för utländska aktier från not 15 vilket är **82 314**.
- D8** – från årsredovisning. Inga utländska aktierrelaterade instrument noterade.
- D9** – från årsredovisning. Inga utländska aktier och andelar i dotterföretag med riskansvar.
- D10** – från årsredovisning. Inga utländska aktier och andelar i koncernföretag.
- D11** – från årsredovisning. Inga utländska aktier och andelar i intresseföretag.

Tabell 1.6; Stresstest av aktiekursrisk i Alecta

Stresstest				Summa
Aktiekursrisken beräknas enligt ett av följande alternativ (markera med X):				
D13	Alternativ 1 (ingen valutarisk tillkommer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D14	Alternativ 2 (valutarisk tillkommer)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	x
D15	Aktierelaterade instrument vid alternativ 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
D16	Aktierelaterade instrument vid alternativ 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
D17	Aktiekursrisk enligt alternativ 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
D18	Aktiekursrisk enligt alternativ 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	56 300
D19	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för svenska aktier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	577,1877767
D20	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för utländska aktier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	691,3252233
D21	Aktiekursrisk, netto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	57 568

D13 och **D14** – valutarisk tillkommer under ”Valutarisk” i stresstestet.

D15 och **D16** – bolaget har inga aktierelaterade instrument noterade.

D18 – beräknad nedgång vilken är **56 300**.

D19 – beräknad justerad effekt på FTA som *andel av placeringstillgångar*, **37,9 procent**, av *villkorad återbäring*, **3 347**, som tillskrivs svenska aktier (68 274 / 68 274 +82 314) **45,4 procent** vilket är **577,19**.

D20 – beräknad justerad effekt på FTA som *andel av placeringstillgångar*, **37,9 procent**, av *villkorad återbäring*, **3 347**, som tillskrivs utländska aktier (82 314 / 68 274 +82 314) **54,6 procent** vilket är **691,35**

1.5 Fastighetsprisrisk

Tabell 1.7; Fastighetsprisrisk i Alecta

E. FASTIGHETSPRISRISK			Andel av portfölj:	6,70%
		Institut	Dotterföretag	Summa
E1	Fastigheter till verkligt värde	25 929	0	25 929
Stresstest				
E2	Fastighetsprisrisk			9 075
E3	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för fastigheter			224
E4	Fastighetsprisrisk, netto			9 299

E1 – från årsredovisning. Verkligt värde på fastigheter från not 12 vilket sammanlagt är **25 929**.

E3 – beräknad justerad effekt på FTA som *andel av placeringstillgångar*, **6,7 procent**, av *villkorad återbäring* (3 347) vilket är **244**.

1.6 Kreditrisk

Tabell 1.8; Kreditrisk i Alecta

F. KREDITRISK				
		Institut	Dotterföretag	Summa
F1	Tillgångar med kreditrisk till verkligt värde	90 700	0	90 700
Övrig information				
F2	Genomsnittlig kreditspread (baspunkter)	172,0	0,0	
F3	Genomsnittlig duration på tillgångar med kreditrisk (år)	7,1	0,0	
Stresstest				
F4	Kreditrisk vid en ökning av kreditspreaden med 100 procent			22 223
F5	Kreditrisk vid en ökning av kreditspreaden med 25 baspunkter			4 086
F6	Kreditrisk			22 223
Genomsnittlig avkastning med statsobligationer: 5,00% Relevant estimering mot bakgrund på <i>avkastning utomlands</i> : 5,3 Antaget värde utifrån uppgifter i årsredovisning				
		Vikt	Ar	Vikt/år
		31998	0,5	0,074031
		83237	3	1,155476
		60222	7,5	2,089968
		40654	20	3,762326
		216111		7,1

F1 – från årsredovisning. Tillgångar som ej är utställda av svenska staten från not 16 vilket är (26592 + 16436 + 43248 + 4424) **90 700**.

F2 – från årsredovisning. Genomsnittlig kreditspread i baspunkter är beräknad från estimering mot bakgrund på *avkastning utomlands*, **5,3 procent**, subtraherat med *riskfria räntan*, **3,58 procent** vilket är **172**.

F3 – från årsredovisning. Genomsnittlig duration beräknad med uppgifter från not 16 enligt figur ovan vilket blir **7,1**.

1.7 Valutarisk

Tabell 1.9; Valutarisk i Alecta

G. VALUTARISK				
	Nettoposition i samtliga valutor (+/-)	Institut	Dotterföretag	Summa
G1		67 500		67 500
Stresstest				
G2	Valutarisk			8 061

G1 – från årsredovisning. Valutaexponering hämtat från s. 11 (24 800 + 19 800 + 7 700 + 7 500 + 6 900 + 800) vilket är **67 500**.

G2 – från årsredovisning. Valutanedgång med 10 procent har beräknats i not 23 och är **8 158**.

1.8 Driftskostnadsrisk

Tabell 1.10; Driftskostnadsrisk i Alecta

H. DRIFTSKOSTNADSRISK		
H1	Årliga fasta kostnader	905
Stresstest		
H2	Driftkostnadsrisk	90,5

H1 – från årsredovisning. Årliga fasta kostnader från resultaträkning under rubriken driftskostnad vilka är **518**.

1.9 Dödlighetsrisk

Tabell 1.11; Dödlighetsrisk i Alecta

J. LIVSFÖRSÄKRINGSRISKER			
J1	DÖDLIGHETSRIK		J5 Ettåriga dödssannolikheterna (p) Återstående livslängd 65 Hämtad från www.scb.se och uträknat 15,6179 0,064029095 Dödligheten för 65+ från scb.se
	J1.1 Slumpfel	74455	
	Bästa skattning av avsättningen BA	3323	
	Avsättning vid ökad dödlighet SA+	2659	
	Avsättning vid minskad dödlighet SA-	3988	
	J1.2 Parameterfel	665	
	Summa dödlighetsrisk	75120	Risksummor för egen räkning - dödsfall (R) Hämtad från resp försäkringsbolag Risksumma Premieinbetalning Utbetalning 117883,9092 18028 10480
J2	SJUKLIGHETSRIK		J6 Ettåriga dödssannolikheterna (p) Hämtad från www.scb.se och uträknat Uträkning i appendix 0,012743234 J7 Beräknat för hela befolkningen från 16 år till död
	J2.1 Slumpfel		
	Bästa skattning av avsättningen BA		
	Avsättning vid ändrade antaganden SA		
	J2.2 Parameterfel	0	
	Summa sjuklighetsrisk	0	
J3	ANNULLATIONSRIK		
	Avsättning för annullerbara försäkringar V		
	Fordran på försäkringstagare och försäljare F		
	Annulationsrisk	0	
J4	TOTAL LIVFÖRSÄKRINGSRIK	75120	

J5 – den ettåriga dödssannolikheten 65+ för hela befolkningen¹. Ettårig dödssannolikhet är enligt denna (1 / 15,6179) **0,064**.

J6 – från årsredovisning och resultatanalys för moderbolaget under rubriken premieinkomst **18 028**. Försäkringsersättningar är **10 480**. Risksumman, **117883,9092** används för beräkning av slumpfel J1.1.

J7 – ettårig dödssannolikhet för 16+ för hela befolkningen². Ettårig dödssannolikhet beräknas till **0,013**.

¹ <http://www.scb.se/statistik/BE/BE0101/2006M01/be0101tab8samdrag.xls>, 14 december 2006.

² Dokumentet *kapitel 2.3.11.xls* från Annika Klintefelt, Statistiska Centralbyrån.

2 AMF Pension

Resultatet från trafikljusmodellen presenteras och därefter var risk för sig. Varje enskild data förklaras var de ges från.

2.1 Stresstest

Tabell 2.1; Stresstest för AMF Pension

A. STRESSTEST				
				Summa
A1	Ränterisk, netto (+)			17 877
A2	Aktiekursrisk, netto (+)			48 595
A3	Fastighetsprisrisk, netto (+)			4 532
A4	Kreditrisk (+)			7 619
A5	Valutarisk (+)			4 006
A6	Driftskostnadsrisk (+)			64
A7	Försäkringsrisk (+)			82 354
A8	Total risk netto (+)		=	97 855
A9	Kapitalbuffert (+)			149 002
A10	Overskott / underskott (+/-)		=	51 147
A11	Rött ljus			INTE RÖTT LJUS

Samtliga risker samlade och summerade, vilket utgör resultatet för stresstestet.

2.2 Kapitalbuffert

Tabell 2.2; Balansräkning från AMF Pension

B. BALANSRÄKNING TILL VERKLIGT VÄRDE			Inflation i Sverige:	1,3
			Hämtat från riksbank.se den 28 november	
		Institut		
B1	Summa tillgångar	281 119		
B2	FTA (realistisk värdering)	111 419	Taget från årsredovisningen	
B3	Eget kapital	148 578		
B4	Obeskattade reserver	0		
B5	Efterställda skulder	424	Balansräkning "Skulder avseende direkt försäkring"	
B6	Övriga skulder	20 698	Balansräkning "Övriga skulder"	
B7	Summa skulder, avsättningar & EK	281 119		
Specifikation av tillgångar, skulder och avsättningar som inte stresstestas i mätningen				
				Summa
B8	Fondförsäkringstillgångar			9397
B9	Fondförsäkringsåtaganden			9447
B10	Andra tillgångar som inte stresstestas i mätningen			1 155
B11	Skulder och andra avsättningar som inte stresstestas i mätningen			228

B1 – från årsredovisning. Totala tillgångar med verklig värdering är **281 119**.

B2 – från årsredovisning. Försäkringsteknisk avsättning med verklig värdering är **111 417**.

B3 – skillnad mellan tillgångar (B1) och skulder exkl. EK (B2+B4+B5+B6) vilket är **148 578**.

B4 – från årsredovisning. Inga obeskattade reserver upptas i balansräkningen.

B5 – från årsredovisning. Efterställda skulder i balansräkning till verklig värdering vilket är **424**.

B6 – från årsredovisning. Övriga skulder i balansräkning med verklig värdering vilka är **20 698**.

B8 – från årsredovisning. I balansräkning under fondförsäkringstillgångar vilka är **9 397**.

B9 – från årsredovisning. I balansräkning under fondförsäkringsåtaganden vilka är **9 447**.

B10 – från årsredovisning. I balansräkning under andra tillgångar vilka är **1 192**.

B11 – från årsredovisning. I balansräkning under upplupna kostnader och förutbetalda intäkter vilka är **228**.

2.3 Ränterisk

Tabell 2.3; Ränterisk i AMF Pension

C. RÄNTERISK		Andel av portfölj:		48,20%
Tillgångar (netto) med ränterisk till				
verkligt värde med:				
	Institut	Dotterföretag	Summa	
C1	- nominell ränterisk i SEK	0	81 571	81 571
C2	- realränterisk i SEK	0	81 571	81 571
C3	- ränterisk i EURO	0	0	0
C4	- ränterisk i annan utländsk valuta	0	47 693	47 693
C5	Summa	0	210 835	210 835
Realistiskt värde på åtaganden med:				
C6	- nominell ränterisk i SEK		-33 833	
C7	- realränterisk i SEK		-33 833	
C8	- ränterisk i EURO		0	
C9	- ränterisk i annan utländsk valuta		-19 870	
C10	Summa		-87 537	
Övrig information				
Riskfaktorer				
		Faktiskt ränta:	Scenario	Ränta
C11	- nominell ränterisk i SEK %	3,65	30	3,58
C12	- realränterisk i SEK %	2,35	30	1,48
C13	- ränterisk i EURO %	0,0	25	3,72
C14	- ränterisk i annan utländsk valuta %	3,3	30	4,56
				Motsvarande baspunkter
				107
				44
				93
				137

C1 och **C2** – verkligt värde på räntebärande tillgångar i SEK som bolaget har. Beräknat från årsredovisning; 63 procent av räntebärande tillgångar är svenska räntebärande tillgångar vilket är **81 571**. Samma belopp på båda då de utgör underlag för stressning i nästa figur.

C3 – inga specifikationer har kunnat fås om förhållandet bland utländska räntebärande tillgångar.

C4 – verkligt värde på räntebärande i annan valuta beräknat som 37 procent av räntebärande tillgångar är i annan valuta vilket är **47 693**.

C6 och **C7** – beräknat värde på åtaganden beräknat som del av FTA mot Totala placeringstillgångar som kan härledas räntebärande tillgångar i SEK vilket är **-33833**. Samma belopp för båda då de utgör underlag för stressning i nästa figur.

C8 – inga specifikationer har kunnat fås om förhållandet bland utländska räntebärande tillgångar.

C9 – beräknat värde på åtaganden beräknat som del av FTA mot Totala placeringstillgångar som kan härledas räntebärande tillgångar i annan valuta vilket är **-19 870**.

C11 – *faktiskt ränta* är uträknad som procentuell andel som ränteavkastning utgör mot totala tillgångar i SEK s.12 vilket är **3,65 procent**. *Ränta* är den nominella ränta som rådde för Statsobligation (1050) per den 28 november 2006 vilket var **3,58 procent**.

C12 – *faktiskt ränta* är uträknad som procentuell andel som ränteavkastning utgör mot totala tillgångar i SEK minus rådande inflation (1,3 procent) per den 28 november 2006 vilket var **2,35 procent**. *Ränta* är ränta som rådde för realobligation (3105) per den 28 november 2006 vilket var **1,48 procent**.

C13 – *faktiskt ränta* är uträknad som procentuell andel som ränteavkastning utgör mot totala tillgångar i EURO vilket antas vara **0.0 procent** då inga beräkningar görs med utgång från denna ränta. *Ränta* är ränta som rådde för europeisk Benchmark 10Y per den 28 november 2006 vilket var **3,72 procent**.

C14 – *faktiskt ränta* är uträknad som procentuell andel som ränteavkastning utgör mot totala tillgångar i annan valuta. s.12 vilket är **3,3 procent**. *Ränta* är ränta som rådde för US 10Y benchmark per den 28 november 2006 vilken var **4,56 procent**.

Tabell 2.4; Ränterisk fortsättning i AMF Pension

C. RÄNTERISK, fortsättning				
			Villkorad återbäring:	2803
	Stresstest			
	Ränterisken beräknas enligt det alternativ som är minst gynnsamt för företaget (markera med X):			Summa
C15	Räntenedgång (fall)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C16	Ränteuppgång (stigning)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x
				Scenario
C17	Ränterisk i tillgångar (netto) med:			STIGNING
C18	- nominell ränterisk i SEK			-18 545
C19	- realränterisk i SEK			-12 963
C20	- ränterisk i EURO			0
C21	- ränterisk i annan utländsk valuta			-14 128
				Scenario
C22	Ränterisk i FTA exkl villkorad återbäring med:			STIGNING
C23	- nominell ränterisk i SEK			7 692
C24	- realränterisk i SEK			5 377
C25	- ränterisk i EURO			0
C26	- ränterisk i annan utländsk valuta			5 886
	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för:			
C27	- nominell ränterisk i SEK			548
C28	- realränterisk i SEK			383
C29	- ränterisk i EURO			0
C30	- ränterisk i annan utländsk valuta			420
	Ränterisk, netto med:			
C31	- nominell ränterisk i SEK			-10 305
C32	- realränterisk i SEK			-7 203
C33	- ränterisk i EURO			0
C34	- ränterisk i annan utländsk valuta			-7 822
C35	Ränterisk, netto			18385,28454

C15 och C16 – anger minst gynnsamma räntescenario som är räntehöjning.

C18 – värdeförändring av en höjning av nominell ränta med 30 procent. Beräknas som värdet för C1, **81 571**, multiplicerat med *faktisk ränta*, **3,65 procent**, dividerat med *faktisk ränta* adderat med *motsvarande baspunkter* för C11. **3,65 + 1,07 procent** subtraherat med C1 vilket blir **-18 545**.

C19 – värdeförändring av en höjning av realränta med 30 procent vilken är **-12 963**. Beräknat som för C18.

C20 – värdeförändring av en höjning av euro benchmark gör ingen skillnad eftersom inga tillgångar tillskrivs euroränta.

C21 – värdeförändring av en höjning av US benchmark ränta med 30 procent vilket är **-14 128**. Beräknat som för C18.

C23 – värdeförändring av en höjning av nominell ränta med 30 procent. Beräknas som värdet för C6, **-33 833**, multiplicerat med *faktisk ränta*, **3,65 procent**, dividerat med *faktisk ränta* adderat med *motsvarande baspunkter* för C11. **3,65 + 1,07 procent** subtraherat med C6 vilket blir **7 692**.

C24 – värdeförändring av en höjning av realränta med 30 procent vilket blir **5 377**. Beräknat som för C23.

C25 – värdeförändring av en höjning av euro benchmark gör ingen skillnad eftersom inga tillgångar tillskrivs euroränta.

C26 – värdeförändring av en höjning av US benchmark ränta med 30 procent vilket blir **5 886**. Beräknat som för C23.

C27 – andel av total villkorad återbäring som kan tillskrivas justerad effekt på FTA för nominell ränterisk fördelat från *total villkorad återbäring*, **2 803**, multiplicerat med den andel som utgör *räntebärande tillgångar*, **48,2 procent**, och den del som kan tillskrivas nominell ränterisk i SEK, $(7\,692 / (7\,692 + 5\,377 + 0 + 5\,886))$ vilket blir **548**.

C28 – andel av total villkorad återbäring som kan tillskrivas justerad effekt på FTA för realränterisk enligt samma sätt som C27 vilket blir **383**.

C29 – andel av total villkorad återbäring som kan tillskrivas justerad effekt på FTA för ränterisk i EURO gör ingen skillnad eftersom inga tillgångar tillskrivs euroränta.

C30 – andel av total villkorad återbäring som kan tillskrivas justerad effekt på FTA för ränterisk i annan utländsk valuta enligt samma sätt som C27 vilket blir **420**.

2.4 Aktiekursrisk

Tabell 2.5; Aktiekursrisk i AMF Pension

D. AKTIEKURSRISK		Andel av portfölj:		46,92%
Svenska aktier, andelar och aktierelaterade instrument till verkligt värde				
	Institut	Dotterföretag	Summa	
D1	Aktier och andelar	62 582	0	
D2	Aktierelaterade instrument	3	0	
D3	Aktier och andelar i dotterföretag vars risker tas upp under respektive risk	0	0	
D4	Ovriga aktier och andelar i koncernföretag	1 178	0	
D5	Aktier och andelar i intresseföretag	0	0	
D6	Summa	63 763	0	63 763
Utländska aktier, andelar och aktierelaterade instrument till verkligt värde				
D7	Aktier och andelar	62 216	0	
D8	Aktierelaterade instrument	247	0	
D9	Aktier och andelar i dotterföretag vars risker tas upp under respektive risk	0	0	
D10	Ovriga aktier och andelar i koncernföretag	0	0	
D11	Aktier och andelar i intresseföretag	0	0	
D12	Summa	62 463	0	62 463

- D1** – från årsredovisning. Verkligt värde för svenska aktier från s.40 vilket är **62 582**.
- D2** – från årsredovisning. Verkligt värde svenska aktierrelaterade instrument från balansräkning vilket är **3**.
- D3** – från årsredovisning. Inga svenska aktier och andelar i dotterföretag med riskansvar.
- D4** – från årsredovisning. Svenska aktier och andelar i koncernföretag hämtat från balansräkning vilket är **1 178**.
- D5** – från årsredovisning. Inga svenska aktier och andelar i intresseföretag.
- D7** – från årsredovisning. Verkligt värde på utländska aktier hämtat från s.40 **62 216**.
- D8** – från årsredovisning. Verkligt värde på utländska aktierrelaterade instrument noterade hämtat från balansräkningen vilket är **247**.
- D9** – från årsredovisning. Inga utländska aktier och andelar i dotterföretag med riskansvar.
- D10** – från årsredovisning. Inga utländska aktier och andelar i koncernföretag.
- D11** – från årsredovisning. Inga utländska aktier och andelar i intresseföretag.

Tabell 2.6; Stresstest av aktiekursrisk i AMF Pension

Stresstest				
Aktiekursrisken beräknas enligt ett av följande alternativ (markera med X):				Summa
D13	Alternativ 1 (ingen valutarisk tillkommer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D14	Alternativ 2 (valutarisk tillkommer)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	x
D15	Aktierelaterade instrument vid alternativ 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D16	Aktierelaterade instrument vid alternativ 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D17	Aktiekursrisk enligt alternativ 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
D18	Aktiekursrisk enligt alternativ 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	47 280
D19	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för svenska aktier			664,3562474
D20	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för utländska aktier			650,8113526
D21	Aktiekursrisk, netto			48 595

D13 och **D14** – valutarisk tillkommer under ”Valutarisk” i stresstestet.

D15 och **D16** – ingen uppgift p g a portföljsekretess. Antaget låg summa.

D18 – beräknad nedgång vilken är **47 280**.

D19 – beräknad justerad effekt på FTA som *andel av placeringstillgångar*, **46,92 procent**, av *villkorad återbäring*, **2 803**, som tillskrivs svenska aktier (63 763 / 63 763 +62 463) **50,5 procent** vilket är **664,36**.

D20 – beräknad justerad effekt på FTA som *andel av placeringstillgångar*, **46,92 procent**, av *villkorad återbäring*, **2 803**, som tillskrivs svenska aktier (62 463 / 63 763 +62 463) **49,5 procent** vilket är **650,81**.

2.5 Fastighetsprisrisk

Tabell 2.7; Fastighetsprisrisk i AMF Pension

E. FASTIGHETSPRISRISK			Andel av portfölj:	4,68%
	Institut	Dotterföretag	Summa	
E1	Fastigheter till verkligt värde	12 574	0	12 574
Stresstest				
E2	Fastighetsprisrisk			4 401
E3	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för fastigheter			131
E4	Fastighetsprisrisk, netto			4 532

E1 – från årsredovisningen. Verkligt värde på fastigheter från not 10 vilket är **12 574**.

E3 – beräknad justerad effekt på FTA som *andel av placeringstillgångar*, **4,68 procent**, av *villkorad återbäring*, **2 803** vilken är **131**.

2.6 Kreditrisk

Tabell 2.8; Kreditrisk i AMF Pension

F. KREDITRISK					
	Institut	Dotterföretag	Summa		
F1	Tillgångar med kreditrisk till verkligt värde	68 139			68 139
Övrig information					
F2	Genomsnittlig kreditspread (baspunkter)	51,6			
F3	Genomsnittlig duration på tillgångar med kreditrisk (år)	5,7			
Stresstest					
F4	Kreditrisk vid en ökning av kreditspreaden med 100 procent				7 619
F5	Kreditrisk vid en ökning av kreditspreaden med 25 baspunkter				3 920
F6	Kreditrisk				7 619
	Summa	Ränta	Duration	Ränta	År
	2796	0,164956	0,087402	4,02	2,13
	7506	0,150915	0,067196	1,37	0,61
	30440	2,345353	3,832977	5,25	8,58
	9421	0,012444	0,016591	0,09	0,12
	17976	1,421956	1,675217	5,39	6,35
	68139	4,095623	5,679383		

F1 – från årsredovisning. Tillgångar som ej är utställda av svenska staten hämtat från s.12. och definieras som $(2\,796 + 7\,506 + 30\,440 + 9\,421 + 17\,976)$ **68 139**.

F2 – från årsredovisning. Genomsnittlig kreditspread i baspunkter är beräknad från uppgifter på s.12 subtraherat med den *riskfria räntan*, **3,58 procent** vilket blir **51,6**.

F3 – från årsredovisning. Genomsnittlig duration beräknad med uppgifter från s.12 enligt figur ovan vilket blir **5,7**.

2.7 Valutarisk

Tabell 2.9; Valutarisk i AMF Pension

G. VALUTARISK				
	Nettoposition i samtliga valutor (+/-)	Institut	Dotterföretag	Summa
G1		40 312	0	40 312
Stresstest				
G2	Valutarisk			4 006

G1 – från årsredovisning. Bolagets nettovalutaexponering vilken är **40 312** hämtat från s. 12.

G2 – från årsredovisning. Valutanedgång med 10 procent vilken är **4 006** hämtad från på s.13.

2.8 Driftskostnadsrisk

Tabell 2.10; Driftskostnadsrisk i AMF Pension

H. DRIFTSKOSTNADSRISK	
H1	Årliga fasta kostnader 637
Stresstest	
H2	Driftkostnadsrisk 63,7

H1 – från årsredovisning. Årliga fasta kostnader vilka är **637** hämtad i resultaträkningen under driftskostnad.

2.9 Dödlighetsrisk

Tabell 2.11; Dödlighetsrisk i AMF Pension

J. LIVSFÖRSÄKRINGSRISKER									
DÖDLIGHETSRIK									
J1	J1.1 Slumpfel	82070	J5	Ettåriga döds sannolikheterna (p) Hämtad från www.scb.se och uträknat 0,064029095 Dödligheten för 65+ från scb.se					
	Bästa skattning av avsättningen BA	1420							
	Avsättning vid ökad dödlighet SA+	1136							
	Avsättning vid minskad dödlighet SA-	1704							
	J1.2 Parameterfel	284							
Summa dödlighetsrisk		82354	Risksummor för egen räkning - dödsfall (R) Hämtad från resp försäkringsbolag						
SJUKLIGHETSRIK									
J2	J2.1 Slumpfel		J6	Risksumma <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Premieinbetalning</td><td>Utbetalning</td></tr><tr><td>129940,928</td><td>12989</td><td>4669</td></tr></table>	Premieinbetalning	Utbetalning	129940,928	12989	4669
	Premieinbetalning	Utbetalning							
	129940,928	12989			4669				
	Bästa skattning av avsättningen BA								
Avsättning vid ändrade antaganden SA									
J2.2 Parameterfel	0	J7	Ettåriga döds sannolikheterna (p) Hämtad från www.scb.se och uträknat 0,012743234						
Summa sjuklighetsrisk	0								
ANNULLATIONSRIK									
J3	Avsättning för annullerbara försäkringar V		Beräknat för hela befolkningen från 16 år till död						
	Fordran på försäkringstagare och försäljare F								
Annullationsrisk		0							
J4	TOTAL LIVSFÖRSÄKRINGSRIK	82354							

J5 – den ettåriga dödssannolikheten 65+ för hela befolkningen³. Ettårig dödssannolikhet är enligt denna (1 / 15,6179) **0,064**.

J6 – från årsredovisning och resultatanalys för moderbolaget under rubriken premieinkomst **12 989**. Försäkringsersättningar är **4 669**. Risksumman, **129 940,928** används för beräkning av slumpfel J1.1.

J7 – ettårig dödssannolikhet för 16+ för hela befolkningen⁴. Ettårig dödssannolikhet beräknas till **0,013**.

³ <http://www.scb.se/statistik/BE/BE0101/2006M01/be0101tab8samdrag.xls>, 14 december 2006.

⁴ Dokumentet *kapitel 2.3.11.xls* från Annika Klintefelt, Statistiska Centralbyrån.

3 Gamla Livförsäkringsaktiebolaget SEB Trygg Liv

Resultatet från trafikljusmodellen presenteras och därefter var risk för sig. Varje enskild data förklaras var de ges från.

3.1 Stresstest

Tabell 3.1; Stresstest för SEB Trygg Liv

A. STRESSTEST				
				Summa
A1	Ränterisk, netto (+)			12 865
A2	Aktiekursrisk, netto (+)			22 787
A3	Fastighetsprisrisk, netto (+)			5 507
A4	Kreditrisk (+)			9 006
A5	Valutarisk (+)			2 067
A6	Driftkostnadsrisk (+)			94
A7	Försäkringsrisk (+)			11 418
A8	Total risk netto (+)		=	30 527
A9	Kapitalbuffert (+)			88 993
A10	Överskott / underskott (+/-)		=	58 466
A11	Rött ljus			INTE RÖTT LJUS

Samtliga risker samlade och summerade, vilket utgör resultatet för stresstestet.

3.2 Kapitalbuffert

Tabell 3.2; Balansräkning för SEB Trygg Liv

B. BALANSRÄKNING TILL VERKLIG VÄRDE		Inflation i Sverige:	1,3
		Hämtat från riksbank.se den 28 november	
	Institut		
B1	Summa tillgångar	187 905	
B2	FTA (realistisk värdering)	83 266	Årsredovisningen s. 6 Balansräkning "Skulder avseende direkt försäkring" Balansräkning "Övriga skulder"
B3	Eget kapital	88 655	
B4	Obeskattade reserver	237	
B5	Efterställda skulder	101	
B6	Övriga skulder	15 646	
B7	Summa skulder, avsättningar & EK	187 905	
Specifikation av tillgångar, skulder och avsättningar som inte stresstestas i mätningen			
			Summa
B8	Fondförsäkringstillgångar		0
B9	Fondförsäkringsåtaganden		0
B10	Andra tillgångar som inte stresstestas i mätningen		0
B11	Skulder och andra avsättningar som inte stresstestas i mätningen		235

B1 – från årsredovisning. Totala tillgångar med verklig värdering vilket är **187 905**.

B2 – från årsredovisning. Försäkringsteknisk avsättning med verklig värdering vilket är **83 266**.

B3 – skillnaden mellan tillgångar (B1) och skulder exkl. EK (B2+B4+B5+B6) vilket är **88 655**.

B4 – från årsredovisning. Obeskattade reserver i balansräkning med verklig värdering vilka är **237**.

B5 – från årsredovisning. Efterställda skulder i balansräkning med verklig värdering vilka är **101**.

B6 – från årsredovisning. Övriga skulder i balansräkning med verklig värdering vilka är **15 646**.

B10 – från årsredovisning. Inga tillgångar som inte stresstestas.

B11 – från årsredovisning. Avsättningar för andra risker vilka är **235**.

3.3 Ränterisk

Tabell 3.3; Ränterisk i SEB Trygg Liv

C. RÄNTERISK		Andel av portfölj:		55,40%	
Tillgångar (netto) med ränterisk till					
verkligt värde med:					
	Institut	Dotterföretag	Summa		
C1	- nominell ränterisk i SEK	65 103	2 727	67 830	
C2	- realränterisk i SEK	65 103	2 727	67 830	
C3	- ränterisk i EURO	0	0	0	
C4	- ränterisk i annan utländsk valuta	41 775	0	41 775	
C5	Summa	171 981	5 454	177 435	
Realistiskt värde på åtaganden med:					
C6	- nominell ränterisk i SEK	-28 099			
C7	- realränterisk i SEK	-28 099			
C8	- ränterisk i EURO	0			
C9	- ränterisk i annan utländsk valuta	-18 030			
C10	Summa	-74 228			
Övrig information					
Risikfaktorer					
		Faktiskt ränta:	Scenario	Ränta	Motsvarande baspunkter
C11	- nominell ränterisk i SEK %	4,4	30	3,58	107
C12	- realränterisk i SEK %	3,1	30	1,34	40
C13	- ränterisk i EURO %	4,4	25	3,72	93
C14	- ränterisk i annan utländsk valuta %	4,4	30	4,56	137

C1 och **C2** – verkligt värde på räntebärande tillgångar i SEK som bolaget har. Beräknat från årsredovisning; 61 procent av räntebärande tillgångar är svenska räntebärande tillgångar vilket är **67 830**. Samma belopp på båda då de utgör underlag för stressning i nästa figur.

C3 – verkligt värde på räntebärande tillgångar i EURO har ej definierats.

C4 – verkligt värde på räntebärande i annan valuta beräknat som 39 procent av räntebärande tillgångar är i annan valuta vilka är **41 775**.

C6 och **C7** – beräknat värde på åtaganden beräknat som del av FTA mot Totala placeringstillgångar som kan härledas räntebärande tillgångar i SEK vilka är **-28 099**. Samma belopp på båda då de utgör underlag för stressning i nästa figur.

C8 – beräknat värde på åtaganden beräknat som del av FTA mot Totala placeringstillgångar vilket ej kan beräknas.

C9 – beräknat värde på åtaganden beräknat som del av FTA mot Totala placeringstillgångar som kan härledas räntebärande tillgångar i annan valuta vilka är **-18 030**.

C11 – *faktiskt ränta* är uträknad som procentuell andel som ränteavkastning utgör mot totala tillgångar i SEK vilken är **4,4 procent**. *Ränta* är den nominella ränta som rådde för Statsobligation (1050) per den 28 november 2006 vilken var **3,58 procent**.

C12 – *faktiskt ränta* är uträknad som procentuell andel som ränteavkastning utgör mot totala tillgångar i SEK minus rådande inflation (1,3 procent) per den 28 november 2006 vilket blir **3,1 procent**. *Ränta* är ränta som rådde för realobligation (3105) per den 28 november 2006

C13 – *faktiskt ränta* är uträknad som procentuell andel som ränteavkastning utgör mot totala tillgångar i EURO vilket antas vara **0.0 procent** då inga beräkningar görs med utgång från denna ränta. *Ränta* är ränta som rådde för europeisk Benchmark 10Y per den 28 november 2006 vilket var **3,72 procent**.

C14 – *faktiskt ränta* är uträknad som procentuell andel som ränteavkastning utgör mot totala tillgångar i annan valuta vilken är **4,4 procent**. *Ränta* är ränta som rådde för US 10Y benchmark per den 28 november 2006 vilken var **4,56 procent**.

Tabell 3.4; Ränterisk, fortsättning i SEB Trygg Liv

C. RÄNTERISK, fortsättning				
Stresstest				
Ränterisken beräknas enligt det alternativ som är minst gynnsamt för företaget (markera med X):				
				Summa
C15	Räntenedgång (fall)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C16	Ränteuppgång (stigning)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	x
Scenario				
C17	Ränterisk i tillgångar (netto) med:			STIGNING
C18	- nominell ränterisk i SEK			-12 773
C19	- realränterisk i SEK			-7 473
C20	- ränterisk i EURO			0
C21	- ränterisk i annan utländsk valuta			-9 908
Scenario				
C22	Ränterisk i FTA exkl villkorad återbäring med:			STIGNING
C23	- nominell ränterisk i SEK			5 513
C24	- realränterisk i SEK			3 226
C25	- ränterisk i EURO			0
C26	- ränterisk i annan utländsk valuta			3 146
Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för:				
C27	- nominell ränterisk i SEK			8
C28	- realränterisk i SEK			5
C29	- ränterisk i EURO			0
C30	- ränterisk i annan utländsk valuta			4
Ränterisk, netto med:				
C31	- nominell ränterisk i SEK			-7 252
C32	- realränterisk i SEK			-4 243
C33	- ränterisk i EURO			0
C34	- ränterisk i annan utländsk valuta			-6 757
C35	Ränterisk, netto			12864,85446

C15 och C16 – anger minst gynnsamma räntescenario som är räntehöjning.

C18 – värdeförändring av en höjning av nominell ränta med 30 procent. Beräknas som värdet för C1, **67 830**, multiplicerat med *faktisk ränta*, **4,4 procent**, dividerat med *faktisk ränta* adderat med *motsvarande baspunkter* för C11. **4,4 + 1,07 procent** subtraherat med C1 vilket blir **-12 773**.

C19 – värdeförändring av en höjning av realränta med 30 procent vilken blir **-8 156**. Beräknat som för C18.

C20 – värdeförändring av en höjning av euro benchmark gör ingen skillnad eftersom inga tillgångar tillskrivs euroränta.

C21 – värdeförändring av en höjning av US benchmark ränta med 30 procent vilken blir **-9 908**. Beräknat som för C18.

C23 – värdeförändring av en höjning av nominell ränta med 30 procent. Beräknas som värdet för C6, **-28 099**, multiplicerat med *faktisk ränta*, **4,4 procent**, dividerat med *faktisk ränta* adderat med *motsvarande baspunkter* för C11. **4,4 + 1,07 procent** subtraherat med C6 vilket blir **5 513**.

C24 – värdeförändring av en höjning av realränta med 30 procent vilket blir **3 520**. Beräknat som för C23.

C25 – värdeförändring av en höjning av euro benchmark gör ingen skillnad eftersom inga tillgångar tillskrivs euroränta.

C26 – värdeförändring av en höjning av US benchmark ränta med 30 procent vilket blir **3 146**. Beräknat som för C23.

C27 – andel av total villkorad återbäring som kan tillskrivas justerad effekt på FTA för nominell ränterisk fördelat från *total villkorad återbäring*, **30**, multiplicerat med den andel som utgör *räntebärande tillgångar*, **55,4 procent**, och den del som kan tillskrivas nominell ränterisk i SEK, $(5\,513 / (5\,513 + 3\,520 + 0 + 3\,146))$ vilket blir **8**.

C28 – andel av total villkorad återbäring som kan tillskrivas justerad effekt på FTA för realränterisk enligt samma sätt som C27 vilket blir **5**.

C29 – andel av total villkorad återbäring som kan tillskrivas justerad effekt på FTA för ränterisk i EURO gör ingen skillnad eftersom inga tillgångar tillskrivs euroränta.

C30 – andel av total villkorad återbäring som kan tillskrivas justerad effekt på FTA för ränterisk i annan utländsk valuta enligt samma sätt som C27 vilket blir **4**.

3.4 Aktiekursrisk

Tabell 3.5; Aktiekursrisk i SEB Trygg Liv

D. AKTIEKURSRISK		Andel av portfölj:		36,30%
Svenska aktier, andelar och aktierelaterade instrument till verkligt värde		Andel svenska aktier:		
	Institut	Dotterföretag	Summa	
D1	Aktier och andelar	0		
D2	Aktierelaterade instrument	0		
D3	Aktier och andelar i dotterföretag vars risker tas upp under respektive risk	0		
D4	Ovriga aktier och andelar i koncernföretag	0		
D5	Aktier och andelar i intresseföretag	0		
D6	Summa	0	25 007	
Utländska aktier, andelar och aktierelaterade instrument till verkligt värde				
D7	Aktier och andelar	0		
D8	Aktierelaterade instrument	0		
D9	Aktier och andelar i dotterföretag vars risker tas upp under respektive risk	0		
D10	Ovriga aktier och andelar i koncernföretag	0		
D11	Aktier och andelar i intresseföretag	0		
D12	Summa	0	34 522	

D1 – från årsredovisning. Verkligt värde på svenska aktier hämtat från not 13 vilket är **24 140**.

D2 – från årsredovisning. Inga svenska aktierelaterade instrument noterade.

D3 – från årsredovisning. Inga svenska aktier och andelar i dotterföretag med riskansvar.

D4 – från årsredovisning. Verkligt värde på svenska aktier och andelar i koncernföretag hämtat från not 11 vilket är **850**.

D5 – från årsredovisning. Verkligt värde på svenska aktier och andelar i intresseföretag hämtat från not 11 vilket är **17**.

D7 – från årsredovisning. Verkligt värde på utländska aktier hämtat från not 13 vilket är **34 522**.

D8 – från årsredovisning. Inga utländska aktierelaterade instrument noterade.

D9 – från årsredovisning. Inga utländska aktier och andelar i dotterföretag med riskansvar.

D10 – från årsredovisning. Inga utländska aktier och andelar i koncernföretag.

D11 – från årsredovisning. Inga utländska aktier och andelar i intresseföretag.

Tabell 3.6; Stresstest av aktiekursrisk i SEB Trygg Liv

Stresstest				Summa
Aktiekursrisken beräknas enligt ett av följande alternativ (markera med X):				
D13	Alternativ 1 (ingen valutarisk tillkommer)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	x
D14	Alternativ 2 (valutarisk tillkommer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D15	Aktierelaterade instrument vid alternativ 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
D16	Aktierelaterade instrument vid alternativ 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D17	Aktiekursrisk enligt alternativ 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22 776
D18	Aktiekursrisk enligt alternativ 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0
D19	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för svenska aktier			4,574681752
D20	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för utländska aktier			6,315318248
D21	Aktiekursrisk, netto			22 787

D13 och **D14** – valutarisk tillkommer under ”Valutarisk” i stresstestet.

D15 och **D16** – bolaget har inga aktierelaterade instrument noterade.

D18 – beräknad nedgång vilken är **22 086**.

D19 – beräknad justerad effekt på FTA som *andel av placeringstillgångar*, **36,3 procent**, av *villkorad återbäring*, **30**, som tillskrivs svenska aktier (25 007 / 25 007 + 34 522) **42 procent** vilken blir **4,57**.

D20 – beräknad justerad effekt på FTA som *andel av placeringstillgångar*, **36,3 procent**, av *villkorad återbäring*, **30**, som tillskrivs utländska aktier (34 522 / 25 007 + 34 522) **58 procent** vilken blir **6,32**.

3.5 Fastighetsprisrisk

Tabell 3.7; Fastighetsprisrisk i SEB Trygg Liv

E. FASTIGHETSPRISRISK			Andel av portfölj:	8,30%
		Institut	Dotterföretag	Summa
E1	Fastigheter till verkligt värde	13 689	2 038	15 727
Stresstest				
E2	Fastighetsprisrisk			5 504
E3	Justerad effekt på FTA (villkorad återbäring) för fastigheter			2
E4	Fastighetsprisrisk, netto			5 507

E1 – från årsredovisning. Verkligt värde på fastigheter från not 10 vilket är **15 727**.

E3 – beräknad justerad effekt på FTA som *andel av placeringstillgångar*, **6,7 procent**, av *villkorad återbäring*, **30** vilken är **2**.

3.6 Kreditrisk

Tabell 3.8; Kreditrisk i SEB Trygg Liv

F. KREDITRISK				
		Institut	Dotterföretag	Summa
F1	Tillgångar med kreditrisk till verkligt värde	80 011	0	80 011
Övrig information				
F2	Genomsnittlig kreditspread (baspunkter)	52,0		
F3	Genomsnittlig duration på tillgångar med kreditrisk (år)	0,0		
Stresstest				
F4	Kreditrisk vid en ökning av kreditspreaden med 100 procent			9 006
F5	Kreditrisk vid en ökning av kreditspreaden med 25 baspunkter			4 598
F6	Kreditrisk			9 006

F1 – från årsredovisning. Tillgångar som ej är utställda av svenska staten hämtat från s 74 (22 674 + 15 562 + 16 505 + 25 270) vilket är **80 011**.

F2 – från årsredovisning. Genomsnittlig kreditspread i baspunkter är beräknad från estimering mot bakgrund på *avkastning utomlands*, **4,4 procent**, subtraherat med den *riskfria räntan*, **3,58 procent** vilket är **52,0**.

F3 – från årsredovisning. Genomsnittlig duration beräknad med uppgifter hämtade från s. 86 vilken är **4,5**.

3.7 Valutarisk

Tabell 3.9; Valutarisk i SEB Trygg Liv

G. VALUTARISK				
	Nettoposition i samtliga valutor (+/-)	Institut	Dotterföretag	Summa
G1		20 674	0	20 674
Stresstest				
G2	Valutarisk			2 067

G1 – från årsredovisning. Bolagets nettovalutaexponering vilken är **20 674** hämtat från s. 88.

G2 – från årsredovisning. Valutanedgång med 10 procent vilken är **2 067**.

3.8 Driftskostnadsrisk

Tabell 3.10; Driftskostnadsrisk i SEB Trygg Liv

H. DRIFTSKOSTNADSRISK		
H1	Årliga fasta kostnader	936
Stresstest		
H2	Driftkostnadsrisk	93,6

H1 – från årsredovisning. Årliga fasta kostnader vilka är **263** hämtad i resultaträkningen under driftskostnad.

3.9 Dödlighetsrisk

Tabell 3.11; Dödlighetsrisk i SEB Trygg Liv

J. Livförsäkringsrisker				
DÖDLIGHETSRIK				
J1	J1.1 Slumpfel	11206	J5	Ettåriga döds sannolikheterna (p) Återstående livslängd 65+ Hämtad från www.scb.se och uträknat 15,6179 0,064029095 Dödligheten för 65+ från scb.se
	Bästa skattning av avsättningen BA	1061		
	Avsättning vid ökad dödlighet SA+	849		
	Avsättning vid minskad dödlighet SA-	1273		
	J1.2 Parameterfel	212		
	Summa dödlighetsrisk	11418		
SJUKLIGHETSRIK				
J2	J2.1 Slumpfel		J6	Risksummor för egen räkning - dödsfall (R) Hämtad från resp försäkringsbolag Risksumma Premieinbetalning Utbetalning -17741,9344 2385 3521
	Bästa skattning av avsättningen BA			
	Avsättning vid ändrade antaganden SA			
	J2.2 Parameterfel	0		
	Summa sjuklighetsrisk	0		
ANNULLATIONSRIK				
J3	Avsättning för annullerbara försäkringar V		J7	Ettåriga döds sannolikheterna (p) Hämtad från www.scb.se och uträknat 0,012743234 Beräknat för hela befolkningen från 16 år till död
	Fordran på försäkringstagare och försäljare F			
	Annullationsrisk	0		
J4	TOTAL LIVFÖRSÄKRINGSRIK	11418		

J5 – den ettåriga dödssannolikheten 65+ för hela befolkningen⁵. Ettårig dödssannolikhet är enligt denna (1 / 15,6179) **0,064**.

J6 – från årsredovisning och resultatanalys för moderbolaget under rubriken premieinkomst **2 385**. Försäkringsersättningar är **3 521**. Risksumman, **17 741,9344** används för beräkning av slumpfel J1.1.

J7 – ettårig dödssannolikhet för 16+ för hela befolkningen⁶. Ettårig dödssannolikhet beräknas till **0,013**.

⁵ <http://www.scb.se/statistik/BE/BE0101/2006M01/be0101tab8samdrag.xls>, 14 december 2006.

⁶ Dokumentet *kapitel 2.3.11.xls* från Annika Klintefelt, Statistiska Centralbyrån.