

2005:14

Trafikljusmodellen finansiella risker

INNEHÅLL

FÖRORD

SAMMANFATTNING

BESLUTAD VERSION – 8 NOVEMBER 2005

REMISSFÖRSLAG – 6 OKTOBER 2005

REMISSVAR OCH FI:S KOMMENTARER – 8 NOVEMBER 2005

BAKGRUND OCH FÖRSTA FÖRSLAG – 20 JUNI 2005

DEBATTARTIKEL – 19 SEPTEMBER 2005

Förord

Denna rapport är en sammanställning av det material som publicerades under 2005 gällande trafikljusmodellen för finansiella risker. Rapporten innehåller den beslutade versionen av trafikljusmodellen för finansiella risker, den versionen som gick på remiss samt ett bakgrundsdocument.

Sedan början av 2006 har trafikljuset för finansiella risker använts i tillsynen av livbolag samt tjänstepensionskassor.

Sammanfattning

Trafikljusmodellen för finansiella risker är ett tillsynsverktyg som mäter bolagets motståndskraft mot kraftiga tillgångsprisförändringar på kort sikt. Modellen för finansiella risker ska identifiera livbolag och tjänstepensionskassor som kan få problem om priserna på aktier, fastigheter eller räntor förändras kraftigt. Målet är att i ett tidigt skede kunna hitta de bolag som har så stora riskexponeringar att de inte med fullgod säkerhet kan uppfylla sina åtaganden gentemot kunderna. Dessa bolag kommer då att bli föremål för en fördjupad granskning. Ytterst handlar det om att de framtida garanterade pensionerna ska kunna betalas ut.

Finansinspektionens tillsyn av livbolag och tjänstepensionskassor har konsumentskyddet i fokus:

- Förslaget bidrar till att förebygga kriser genom att i god tid identifiera risker i livbolag och tjänstepensionskassor.
- Modellen förhindrar inte ett högt risktagande i placeringarna för bolag med en god kapitalbuffert. Med andra ord finns det inte fog för att hävda att tillsynsmetoden skulle leda till lägre pensioner i dessa bolag.

Trafikljusmodellen är endast en approximation av riskbilden. Det betyder att finansiella instrument eller placeringsstrategier som i trafikljusmodellen inte ger något mätresultat, trots att det innebär en stor finansiell risk för bolaget, inte av FI betraktas som riskfria. Eftersom alla finansiella risker inte mäts av modellen behöver den därför kompletteras med annan tillsyn. Detta medför att trafikljusmodellen endast är ett av flera tillsynsverktyg som FI använder.



Trafikljusmodellen finansiella risker

2005-11-08

- Beslutad modell

1. Utformningen av trafikljusmodellen

De förändringar som gjorts i modellen jämfört med det remitterade förslaget är:

1. Golvet i kreditriskscenariot sänks från 50 baspunkter till 25 baspunkter.
2. I mätningen av ränterisk ska bolagen låta samtliga räntor förändras i samma riktning.
3. Ett explicit korrelationsantagande mellan euroräntan och svenska realräntan införs i modellen. Korrelationen antas vara 0,5.

I dagsläget har dessa tre förändringar små effekter på mätresultaten i de livbolag och tjänstepensionskassor som ska rapportera med modellen. De kan dock ha betydelse om bolagen ändrar sina portföljsammansättningar i framtiden.

Sänkningen av golvet i kreditriskscenariot ökar möjligheten att använda andra räntebärande tillgångar än statsobligationer för att hantera den betydande ränterisk som normalt finns i livförsäkringsbolag och tjänstepensionskassor. Anledningen till att golvet i kreditriskscenariot sänks är att den tidigare nivån av flera remissinstanser upplevts som för hård, sett i ljuset av den utveckling som skett av säkerhetsarrangemangen i framför allt swappar de senaste åren.¹

Förändringen av mätningen av ränterisken syftar till att förenkla förståelse av modellen. Flera remissinstanser har upplevt det som intuitivt svårt att låta till exempel euroräntan och svenska räntan förändras i olika riktningar i mätningen av ränterisk. I de nya instruktionerna ska alla räntor förändras i samma riktning. Detta påverkar inte mätresultatet så länge bolagen inte har ränteoptioner i utländska valutor.

Införandet av det explicita korrelationsantagandet mellan euroräntan och svenska realräntan är till för att modellen även ska kunna hantera de i dagsläget hypotetiska situationer då bolagen har en kombinerad ränteexponering på tillgångssidan i euroobligationer och realränteobligationer som börjar närma sig storleken på den svenska nominella ränteexponeringen i bolaget. I dagsläget har det dock ingen påverkan annat än marginellt på mätresultatet i bolagen.

Det nya tillsynsverktyget ska med god träffsäkerhet identifiera bolag som har för hög exponering mot finansiell risk i förhållande till sin kapitalbuffert. Samtliga livbolag och tjänstepensionskassor ska rapportera i trafikljusmodellen. Det innebär att även fondförsäkringsbolag och livriskbolag ska rapportera. Rena fondförsäkringsbolag kan dock få dispens för ytterligare rapporte-

¹ Se PM/Skrivelse "Aktsamma antaganden..." med uppdaterade (051108) riktlinjer för val av diskonteringsränta vid beräkning av de försäkringstekniska avsättningarna till realistisk värde. Den viktigaste förändringen av betydelse för trafikljussystemet är att räntorna på statsobligationer – faktiska eller teoretiska - inte längre utgör ett absolut tak för den valda diskonteringsräntan.

ring efter det första rapporteringstillfället. Även mycket små tjänstepensionskassor med en god riskbuffert kan få dispens efter första rapporteringstillfället. Pensionsstiftelser ska inte rapportera i trafikljusmodellen.

Modellen ska vara så rättvisande som möjligt, samtidigt som det ska vara en enkel modell som går att tillämpa på samtliga bolag som omfattas av rapporteringen. I princip skulle FI kunna nöja sig med att mäta ränterisk, aktieprisrisk och fastighetsprisrisk på tillgångs- och skuldsidan, utan att ytterligare bryta ner dessa tre riskfaktorer. En sådan lösning skulle i dagsläget i princip ge samma resultat som den något mer detaljerade modell som FI föreslår i detta utkast. Utländska räntebärande värdepapper och realobligationer skulle då betraktas som likvärdiga med svenska räntebärande värdepapper. Kreditrisker och växelkursrisker skulle då bortses från. En dylik modell har den fördelen att den är enkel och tydlig.

För att få en bättre bild av vilka finansiella risker portföljen är känslig för har FI dock valt att även inkludera förenklade mått för den utländska ränterisken, realränterisken och kreditrisken. FI har däremot medvetet avstått från att mäta specifik risk i aktier, fastigheter och kreditexponeringar. Aktieprisrisken delas dock upp i svensk och utländsk aktieprisrisk. Även valutarisken behandlas schematiskt genom att modellen mäter risken som den totala nettoexponeringen mot samtliga utländska valutor.

Modellen mäter hur såväl tillgångs- som skuldsidan påverkas av tillgångsprisförändringar, vilket innebär att det är bolagens nettorisker som studeras. Modellen antar vidare nollkorrelation mellan de olika tillgångsklasserna, vilket gör att den tar hänsyn till diversifieringseffekter mellan tillgångsslagen.

Riskreducering och riskökning genom användandet av finansiella derivat fångas av modellen på ett förenklat sätt.

Trafikljusmodellen är endast ett av flera tillsynsverktyg som FI använder. Alla finansiella risker mäts inte av modellen och den behöver därför kompletteras med annan tillsyn.

FI är intresserad av den faktiska riskbilden i bolagen. Trafikljusmodellen är endast en approximation av riskbilden. Det betyder att finansiella instrument eller placeringsstrategier som i trafikljusmodellen inte ger något mätresultat, trots att de innebär en stor finansiell risk för bolaget, inte av FI betraktas som riskfria. Det motsatta gäller för finansiella instrument eller placeringsstrategier som *de facto* reducerar risken, men vars riskreduktion inte framkommer i trafikljusmodellen. Trafikljusmodellen, liksom andra tillsynsverktyg, används således för att sälla ut bolag för en fördjupad granskning.

Trafikljusmodellen är ett tillsynsverktyg och mäter bolagens motståndskraft mot kraftiga tillgångsprisförändringar på kort sikt. Trafikljuset är inte en ALM-modell eller portföljoptimeringsmodell. Modellen är inte heller framtagen för att användas som ett internt riskhanteringsverktyg. Bolagen har ett eget ansvar att ta fram modeller för dessa syften med hänsyn till den egna verksamheten.

Modellen ska inte behöva uppdateras löpande. Samma scenarier ska kunna användas under flera år. Det är dock ett nytt tillsynsverktyg och erfarenheter från användandet av modellen kan ge upphov till att förändringar kan behöva göras. Även förändringar i den ekonomiska regim som modellen används i kan ge upphov till att modellen behöver förändras. För rapportering under 2006 planeras dock inga förändringar av scenarierna att göras. I samband med att försäkringsrisker inkluderas i mätningen 2007 och mot bakgrund av erfarenheterna från rapporteringen 2006, kommer en utvärdering av modellen att ske.

1.1 Tillgångs- och skuldvärdering

I trafikljuset används tillgångars och skulders verkliga värden som startvärden i mätningen. Det betyder att över- och undervärden i tillgångar (inklusive aktier i dotterbolag) ska inkluderas. Kapitalbufferten i trafikljusmodellen består av efterställda skulder, obeskattade reserver och eget kapital.

Trafikljuset avser att fånga in de mest relevanta finansiella riskerna ur ett tillsynsperspektiv. Trafikljuset anger scenarier för tillgångsprisförändringar. I scenarierna anges hur de viktigaste tillgångspriserna förändras; räntor, aktiekurser, fastighetspriser, valutor och priset på ränteinstrument med kreditrisk.

Bolagen beräknar utifrån de angivna tillgångsprisförändringarna hur deras buffertkapital påverkas. Om det raderas helt av scenariot signalerar modellen detta med rött ljus.

I trafikljuset ska ett försäkringsbolag som är moderbolag räkna med risker som finns i dotterföretag, vars huvudsakliga verksamhet består i att äga eller förvalta fastigheter, aktier, andelar eller andra värdepapper. Dessa risker räknas med under respektive risk i förhållande till ägarandel. Värdet på innehavet i dessa dotterföretag räknas inte med i aktiekursrisken. Värdet på aktier och andelar i dotterföretag som bedriver annan verksamhet än den som nyss har nämnts, exempelvis försäkringsverksamhet, kommer i dagsläget att räknas med under aktiekursrisk. Riskerna i dessa dotterföretag kommer således inte att fördelas ut på respektive risk. .

Mätningen sker på såväl tillgångs- som skuldsidan i balansräkningen. Det är således nettoeffekten av tillgångsprisförändringarna som beaktas. Nettoeffekten av en räntenedgång är värdet förändringen på tillgångssidan minus värdet förändringen på skuldsidan av ränteförändringen. Detsamma gäller för samtliga tillgångspriser.

En nedgång i aktiekurser påverkar som regel endast tillgångssidan i balansräkningen. Om bolaget i de försäkringstekniska avsättningarna till exempel har *villkorad återbäring* som beror på värdet på bolagets aktieinnehav, ska dock även reduktionen i försäkringstekniska avsättningar till följd av aktieprisnedgången beaktas. Detsamma gäller samtliga tillgångsprisförändringar som påverkar såväl tillgångs- som skuldsidan.

De tillgångs- och skuldposter där försäkringstagarna bär den finansiella risken (fondförsäkring) exkluderas från mätningen i trafikljuset.

Samma tillgång kan mätas för flera olika risker. En utländsk företagsobligation ska till exempel inkluderas i mätningen av ränterisk, kreditrisk och valutariesk.

Vad det gäller värdeförändringen av sammansatta produkter, optioner, fonder och dylikt är principen att deras värdeförändring ska beräknas utifrån hur de påverkas av de värdeförändringar som anges för respektive riskfaktor (räntor, aktier, osv.). Värdeförändringen för en aktieoption härleds från hur värdet påverkas av den nedgång i den underliggande aktien (indexet) som specificeras för aktiekursrisk i scenariot.

Bolagens skulder är svårvärderade. Att värdera dessa till realistiskt värde såsom är tänkt att ske enligt tjänstepensionsdirektivet är nytt. Således är det också svårt att mäta hur skuldsidans värde påverkas av olika förändringar av tillgångspriser, i första hand ränteförändringar. Trafikljusmodellen beräknar inte heller här värdeförändringen åt bolagen, utan det är upp till bolagen själva att beräkna värdeförändringen till följd av de tillgångsprisförändringar som används i det röda scenariot. FI har på sin hemsida publicerat vissa riktlinjer om hur en sådan realistisk värdering ska ske.

1.2 Ränterisk

Huvuddelen av åtagandena i bolagen är utsatta för ränterisk, detta gäller särskilt de traditionella livbolagen och tjänstepensionskassorna. Trafikljusmodellen utgår från fyra kategorier av ränterisk; nominell SEK-ränta, real SEK-ränta, euroränta och övriga utländska räntor. I mätningen med trafikljusmodellen ska bolagen beakta effekten på bolagets kapital av att samtliga räntor i de fyra räntekategorierna antingen stiger eller faller. Bolagen rapporterar den förändring av räntan som är minst fördelaktig för bolaget.

Eftersom det föreligger en förhållandevis stark positiv korrelation mellan nominella SEK-räntan, reala SEK-räntan och euroräntan, tas i den totala ränterisken hänsyn till dessa korrelationer.

Räntescenarierna uttrycks som en parallellförskjutning av räntekurvorna. Storleken på förflyttningen uttrycks som procent av tio-årsräntan, vilket innebär att förflyttningen i procentenheter blir lägre då räntenivån är lägre.

Ränteförändringen är densamma för tillgångs- och skuldsidan.

Som regel kommer en räntenedgång att vara minst gynnsam för bolagen, eftersom bolagen normalt har högre räntekänslighet på skuldsidan än på tillgångssidan. En räntenedgång innebär att de räntebärande tillgångarna stiger i värde, men även att bolagens försäkringsåtaganden stiger i värde. Det är nettoeffekten av dessa två förändringar som mäts i trafikljustet.

1.2.1 Ränterisken i euro och övrig utländsk ränterisk

Nominella åtaganden i kronor kommer att kunna matchas av nominella räntebärande tillgångar i euro i trafikljustmodellen. Det finns dock en risk för att euroräntan och den svenska räntan inte rör sig identiskt och matchningen är därför inte riskfri. Modellen mäter den risken genom graden av korrelation, det vill säga hur väl den svenska räntan och euroräntan samvarierar. Övriga utländska räntor har generellt sett en betydligt lägre korrelation med den svenska räntan. För dessa antas i trafikljustet nollkorrelation till de svenska, räntorna, det vill säga oberoende.

När utländska räntebärande produkter används tillkommer dessutom valuta-risk i den mån de utländska tillgångarna inte är valutasäkrade.

1.2.2 Realränterisk

I likhet med euroräntan är realräntan starkt korrelerad med den nominella räntan och på samma sätt kommer denna att kunna matcha nominella åtaganden. Även realräntans matchningsegenskaper med den nominella räntan mäts med korrelation.

Trafikljustet bortser från inflationsindexerade åtaganden och tillgångar i andra valutor än svenska kronor. I dagsläget utgör detta en försvinnande liten del av bolagens balansräkningar. Dessa poster kommer att behandlas som nominella ur scenarioperspektiv. Om det hos något bolag skulle förekomma i någon större omfattning får frågan behandlas separat med bolaget i den kvalitativa tillsynen.

1.2.3 Total ränterisk

Den totala ränterisken blir således:

Kvadratroten ur:

$(\text{Nominell SEK-ränterisk netto})^2 +$

$(\text{Real SEK-ränterisk netto})^2 +$

$(\text{Nominell euroränterisk netto})^2 +$

$(\text{Övrig utländsk ränterisk netto})^2 +$

$(2 \times \text{korrelation}_{[\text{nom SEK, real SEK}]} \times \text{nominell SEK-ränterisk netto} \times \text{real SEK-ränterisk netto}) +$

$(2 \times \text{korrelation}_{[\text{nom SEK, nom EUR}]} \times \text{nominell SEK-ränterisk netto} \times \text{nominell euroränterisk netto}) +$

$(2 \times \text{korrelation}_{[\text{real SEK, nom EUR}]} \times \text{real SEK-ränterisk netto} \times \text{nominell euroränterisk netto})$

1.3 Aktierisk

Aktieexponeringen är uppdelad på svenska och utländska aktier. Korrelationen antas vara ett mellan de svenska och utländska aktierna. Bolagen får välja mellan två olika alternativ att mäta aktierisken:

1.3.1 Alternativ 1

Mätningen av aktierisk utgår från att det inte är möjligt att minska valutarisken i utländska aktieinnehav genom valutasäkring. Storleken för tillgångsprisförändringen för de utländska aktierna är dock kalibrerad i svenska kronor. Detta betyder att den extra risk som tillkommer genom att aktierna är denominerade i annan valuta än svenska kronor finns med i utformningen av scenariot, men att denna inte går att minska genom valutasäkring. Följaktligen ska bolagen inte heller räkna in exponeringen mot utländsk valuta genom innehav av utländska aktier i sin totala valutaexponering.

1.3.2 Alternativ 2

Utgångspunkten är att det är möjligt att minska valutarisken i utländska aktieinnehav genom valutasäkring. Detta medför att bolagen ska ta upp exponeringen mot utländsk valuta som uppstår genom att bolagen äger aktier denominerade i utländsk valuta i den totala valutaexponeringen. Är innehaven valutasäkrade behöver inte valutarisken tas upp som en exponering.

Total aktierisk är lika med summan av den svenska aktierisken och den utländska aktierisken

1.4 Fastighetsrisk

Trafikljuset mäter fastighetsrisken i form av en procentuell nedgång i marknadsvärdet av fastighetsinnehavet.

1.5 Kreditrisk

Kreditrisktestet mäter hur priset på tillgångar med kredit- eller motpartsrisk riskerar att förändras. Mätningen utgår ifrån att bolagen har en väldiversifierad portfölj av företagsobligationer och andra instrument med kreditrisk. Trafikljuset mäter risken för en värdeminskning enbart i form av risken för ökade spreadar mellan ränteinstrument med kreditrisk och den riskfria räntan.

Mätningen av bolagens exponering mot kreditrisk sker genom att bolagen beräknar hur värdet av deras tillgångar (ränteinstrument) med kreditrisk förändras, om den genomsnittliga kreditspreaden² ökar med ett visst procenttal enligt scenariot.³ Bolagen beräknar känsligheten för ökade spreadar med hjälp av den genomsnittliga durationsviktade spreaden⁴ på sin ränteportfölj.

² Skillnaden mellan den riskfria räntan och räntan på ränteprodukter med kreditrisk

³ Spreadförändringen uppgår dock alltid till minst 25 baspunkter.

⁴ Durationsviktad spread beräknas t.ex. genom: $\text{summa}(\text{spread per innehav} \times \text{duration per innehav} \times \text{värde per innehav}) / \text{summa}(\text{duration per innehav} \times \text{värde per innehav})$

Genom att utgå ifrån den genomsnittliga spreaden avspeglas kvaliteten på bolagets portfölj med kreditrisk. Kvaliteten styr således risken för prisförändringar genom att det är en procentuell förändring av spreaden som sker.

Testet är dock utformat på så vis att det finns ett golv för den lägsta ökningen av spreaden i baspunkter som ett bolag ska klara av, oavsett den genomsnittliga spreaden. Golvet är resultatet av att spreadförändringarna uttryckta i procent skulle behöva öka då spreaden närmar sig noll för att på ett korrekt sätt återspegla risken för spreadförändringar.

1.6 Valutarisk

Trafikljuset mäter valutarisken utifrån bolagens samlade nettosition i utländsk valuta. Om alternativ 1 för aktierisken används ska dock inte valutaexponeringen mot aktier inkluderas. Hänsyn ska tas till eventuella valutasäkringar.

1.7 Derivatprodukter och volatiliteter

För derivat mäts risken genom att den underliggande tillgången förändras i enlighet med respektive scenario. För en aktieoption ska således värdeförändringen beräknas baserat på värdeförändringen i den underliggande aktien (indexet) enligt det röda scenariot.

I samband med de stressscenarier som testas i trafikljusmodellen är det sannolikt att volatiliteterna ökar väsentligt. Bolagen får i trafikljusmätningen själva göra antaganden om hur volatiliteterna som påverkar deras derivatprodukter förändras i och med respektive scenario. Skillnaden i värdeförändring i förhållande till antagandet om oförändrad volatilitet ska dock anges.

1.8 Korrelation

Trafikljusmodellen inkluderar antaganden om korrelation. Korrelationerna ska avspegla korrelationerna under de stressade omständigheter som mäts av verktyget. Dessa korrelationer är svårskattade och kan endast bli mycket approximativa. Finansinspektionen har därför valt att arbeta med förenklade korrelationsantaganden. I trafikljuset antas de olika riskfaktorerna vara oberoende, med undantag av de olika ränteriskerna som är korrelerade med varandra (se ränterisk avsnittet ovan), samt den svenska och utländska aktierisken.

Total effekt på kapitalbufferten = $[(\text{total ränterisk netto})^2 + (\text{aktiekursrisk netto})^2 + (\text{fastighetsprisrisk netto})^2 + (\text{kreditrisk netto})^2 + (\text{valutakursrisk netto})^2]^{0,5}$

1.9 Sammanfattning av trafikljusmodellen

Storlek på tillgångsprisförändringarna i trafikljuset:

	Scenario
Ränterisker	
Ränterisk nominell ränta SEK	+/- 30 % av 10 årsräntan
Ränterisk realränta SEK	+/- 30 % av längsta realräntan
Ränterisk nominell ränta EUR	+/- 25 % av 10 årsräntan
Ränterisk övriga utländska	+/- 30 % av 10 årsräntan för största övrig exponering*
Kreditrisk (ökning av spreaden)	Max av (100 %; 25 baspunkter)
Aktierisk	
alt 1. (ingen valutarisk tillkommer), Svenska	- 40 %
Utländska	- 37 %
alt 2. (valutarisk tillkommer), Svenska	- 40 %
Utländska	- 35 %
Fastighetsprisrisk	- 35 %
Valutarisk	+/- 10 %

* Dvs. samma baspunktsskifte av avkastningskurvan tillämpas för samtliga övriga valutors räntekurvor.

Korrelationsantaganden:

Ränterisker	Ränterisk nominell ränta SEK	Realränterisk SEK
Ränterisk realränta SEK	0,8	
Ränterisk nominell ränta EUR	0,8	0,5
Ränterisk övriga utländska	0,0	0,0
Aktierisker	Svensk aktierisk	
Utländsk aktierisk	1,0	

Nettoeffekten i kronor av respektive tillgångsprisförändring adderas ihop enligt kvadratrotsformeln. Om bolagets kapitalbuffert blir negativ av utfallen i scenarierna motsvarar det rött ljus.



Trafikljusmodellen finansiella risker

2005-10-06

- Remissförslag

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	1
1. TRAFIKLJUSET OCH EN MODERNARE TILLSYN	3
1.1 Konsumentskyddet i fokus	3
1.2 Tillsyn, åtgärder och offentlighet	4
1.3 Effekter på försäkringsbranschen och de finansiella marknaderna	5
1.4 Inget undantag för vinstutdelande bolag	8
1.5 Internationell jämförelse	8
2. UTFORMNINGEN AV TRAFIKLJUSMODELLEN – REMISSFÖRSLAG	10
2.1 Tillgångs- och skuldvärdering	11
2.2 Ränterisk	12
2.3 Aktierisk	14
2.4 Fastighetsrisk	14
2.5 Kreditrisk	14
2.6 Valutarisk	15
2.7 Derivatprodukter och volatiliteter	15
2.8 Korrelation	15
2.9 Sammanfattning av trafikljusmodellen	16

Sammanfattning

Trafikljusmodellen ska identifiera livbolag och tjänstepensionskassor som kan få problem om priserna på aktier, fastigheter eller räntor förändras kraftigt. Dessa bolag kommer att bli föremål för en fördjupad granskning. Ytterst handlar det om att de framtida garanterade pensionerna ska kunna betalas ut.

Finansinspektionens tillsyn av bolag och kassor har konsumentskyddet i fokus:

- Förslaget bidrar till att förebygga kriser genom att i god tid identifiera risker i livbolag och tjänstepensionskassor.
- Modellen förhindrar inte ett högt risktagande i placeringarna för bolag med en god kapitalbuffert. Med andra ord finns det inte fog för att hävda att tillsynsmetoden skulle leda till lägre pensioner i dessa bolag.

I detta förslag förtydligar FI hur tillsynen över livbolagen och tjänstepensionskassorna är utformad och svarar på de frågor som har debatterats under hösten.

- Trafikljuset är en kvantitativ metod av flera och inget regelverk. Metoden kompletteras med sedvanlig kvalitativ granskning i dialog med bolagen.
- Att vara i rött ljus är inget regelbrott som med automatik leder till en sanktion.
- Sanktioner blir aktuella när försäkringstagarnas/medlemmarnas rätt kan anses vara hotad. Dessa sanktionsbeslut är offentliga.
- Trafikljuset innebär ingen rating. Endast ett signalläge kommer att användas, rött. Således ska bolagen och kassorna endast pröva ett scenario, mot tidigare två.
- Den konsekvensanalys som FI har genomfört visar att införandet av den nya riskfokuserade tillsynen inte framtvingar sådana portföljförändringar att en övergångsperiod är nödvändig. Bolag med tillgångar motsvarande cirka 2 procent av branschens totala tillgångar bedöms hamna i rött ljus.
- Trafikljuset är konkurrensneutralt, enligt FI:s jämförande analys med andra länder med riskfokuserade tillsynsmodeller.
- Trafikljuset är ingen ALM-modell eller portföljoptimeringsmodell. Modellen är inte heller utformad för att vara en intern riskhanteringsmodell. Bolagen och kassorna har ett eget ansvar att ta fram modeller för dessa syften med hänsyn till den egna verksamheten.

Förändringar jämfört med utkast 2 i modellen som nu remitteras för synpunkter innebär både skärpningar och lättnader av enskilda scenarier:

- Den utländska ränterisken mäts genom ett antagande om korrelation, inte genom att stressa räntespreaden gentemot den svenska räntan.
- Den utländska ränterisken delas upp på euroränterisken och övrig utländsk ränterisk.
- Kreditrisken mäts strängare.
- Aktierisken delas upp på svenska och utländska aktier. Bolagen och kassorna ska klara ett kursfall på 40 procent i de svenska och 35 procent i de utländska aktierna.
- Fastighetsrisken mäts som ett prisfall på 35 procent i stället för 40 procent.
- Valutakursrisken mäts som en förändring på 10 procent i stället för 12 procent i utkast 2.
- Realränterisken är inkluderad i modellen.

Sammantaget bedöms den nu remitterade modellen vara i nivå med det röda scenariot i utkast 2, dock med variation beroende på det enskilda bolags/kassans tillgångsportfölj.

Remisstiden på förslaget går ut 27 oktober, 2006. I mitten av november planerar FI att presentera den modell som kommer att ligga till grund för inrapporteringsblanketten som bolagen ska använda.

Rapportering kommer att krävas kvartalsvis från och med den 28 april 2006.

1. Trafikljuset och en modernare tillsyn

1.1 Konsumentskyddet i fokus

Finansinspektionen övervakar företagen på finansmarknaden. Vi ska verka för ett gott konsumentskydd på livbolags- och pensionssparsmarknaden. Konsumenterna ska ges ett grundläggande skydd för sina tillgångar och fordringar. För att vi ska kunna utföra vårt uppdrag utvecklar vi metoder som fångar upp de risker som kan finnas i livbolag och tjänstepensionskassor¹ och som i sin förlängning kan hota pensionsspararnas tillgångar.

En livförsäkringstagare eller pensionssparare har som regel en fordran på ett bolag som ska betalas ut någon gång i framtiden. Det kan röra sig om utbetalningar som ligger 10 till 40 år i framtiden. Det är svårt för den enskilda individen att överblicka och bedöma bolagets förmåga att fullgöra sådana löften. Detta är grunden för att livförsäkringssektorn står under statlig tillsyn. Finansinspektionens mål är att värna konsumenten i dessa sammanhang och att säkerställa en effektiv försäkringsmarknad.

För att uppnå detta har tillsynen tre huvudsakliga inriktningar:

- att informationen till försäkringstagarna är rättvisande och relevant
- att försäkringstagarnas och medlemmarnas intressen skyddas
- att bolagen har den finansiella styrkan att fullgöra sina åtaganden

Samtliga dessa områden har kommit att prövas i de senaste årens turbulens på försäkringsmarknaden. FI har i olika rapporter pekat på svagheter i regelverket, i tillsynen och branschen. Vissa regelförändringar är vidtagna och andra utreds.

En viktig lärdom är dock nödvändigheten av att i ett tidigt skede kunna ingripa mot missförhållanden eller överdrivet risktagande som skulle kunna hota utbetalningen av de framtida pensionerna.

Det kraftiga aktiefallet 2000 – 2002 och det påföljande räntefallet har försvagat bolagets finansiella styrka. Flera bolags utrymme för risktagande har minskat väsentligt när deras kapital som kan bära risk har urholkats. Dessa bolag har minskat sitt innehav av aktier och fastigheter och ökat sina investeringar i räntebärande värdepapper. Detta försämrar sannolikt deras förmåga att generera en god avkastning på sikt till sina kunder. Genom att inte anpassa sitt risktagande i tid har bolagen försatt sig i detta ofördelaktiga läge vilket är till nackdel för kunderna.

Om de långa räntorna sjunker ytterligare påverkas skuldvärdet hos samtliga bolag. Ytterligare ett antal bolag riskerar då att hamna i en situation då de har små möjligheter att ta risker i sina placeringar. Detta kommer att tydliggöras i samband med övergången till realistisk värdering som sker för stora delar av bolagets skulder vid årsskiftet.² Att i ett sådant läge tillåta dessa

¹ Försättningsvis i texten kommer livbolagen och tjänstepensionskassorna att betecknas "bolagen".

² Tjänstepensionsdirektivet är planerat att införas i svensk lagstiftning från och med 1 januari, 2006. Då ska bolagen värdera sina åtaganden realistiskt istället för som idag betryggande.

svaga bolag att fortsätta ta risk i samma omfattning kan leda till att de inte kommer att ha täckning för de utlovade pensionerna. Ett fortsatt mer eller mindre obegränsat risktagande skulle få samma effekt som att avskaffa garantin i den traditionella livförsäkringen och tjänstepensionen. Syftet med den garantin är just att skydda försäkringstagarnas pensionssparande mot en utveckling som den vi har upplevt de senaste åren med kraftiga fall i aktiekurser och räntor.

För att undvika att en liknande situation uppstår i framtiden behöver FI arbeta mer förebyggande. Det gäller att identifiera bolag som tar mer risk än deras kapital kan bära. Detta minskar risken för att bolagen efter ett prisfall på tillgångsprismarknaderna helt behöver upphöra med risktagande. För att kunna arbeta på detta förebyggande sätt behövs olika system som tidigt sällar ut bolag för närmare granskning.

1.2 Tillsyn, åtgärder och offentlighet

Idag använder FI en förenklad mekanism för att sälla ut bolag för en fördjupad granskning. Huvudregeln är att bolag vars solvenskvot understiger 3,0 granskas närmare. Solvenskvoten avspeglar inte risken i tillgångarna och är huvudsakligen bakåtblickande. Det är i princip denna förenklade modell som ersätts av trafikljusmodellen. Dessutom tillkommer de placeringsriktlinjer som bolagen ska skickas in till FI från årsskiftet. I placeringsriktlinjerna ska bolagen beskriva bolagens metoder för att mäta placeringsrisk, processer för riskkontroll och investeringsstrategier.

Detta kommer att kompletteras med dagens nyckeltalsrapporter och stickprovsundersökningar. Ökade möjligheter att tidigt få indikation på potentiella problem, möjliggör för mindre dramatiska ingripanden och utfall, vilket är till gagn för pensionsspararna.

Med andra ord har FI följande generella verktyg för att identifiera bolag för fördjupad granskning:

- Trafikljuset som mäter den finansiella risken i bolagen.
- Placeringsriktlinjerna som beskriver bolagens riskhantering, beslutsprocesser och investeringsstrategier.
- Nyckeltalsrapportering.
- Olika stickprovsundersökningar, till exempel kontroll av att åtagandena är korrekt värderade eller att skuldtäckningsregistren är i ordning.

Den fördjupade granskningen syftar till att fastställa huruvida den indikation som givits var välgrundad.

Exempel på hur tillsynen intensifieras för ett bolag som får rött ljus i trafikljusmodellen (en liknande upptrappning är tänkbar även för ett bolag vars placeringsriktlinjer ger skäl för fördjupad granskning eller som visar avvikelser i nyckeltalsrapporteringen):

1. Mer frekvent rapportering. Bolag som ligger nära rött och i rött.

2. Möte med bolaget. Bolag i rött.
3. Fördjupad analys av bolaget. Bolag som vid mötet med FI inte kan visa att den röda signalen är felaktig.
4. Påpekande att åtgärda brister. Om den fördjupade analysen finner brister i rutiner kan FI uppmana bolaget att åtgärda bristerna.
5. Sanktion - Föreläggande om upprättande av finansiell saneringsplan. Efter den fördjupade analysen, ska bolag där försäkringstagarnas intresse bedöms vara hotade upprätta en finansiell saneringsplan som ska godkännas av FI. FI kan utse en särskild företrädare för att sköta hela eller delar av driften av bolaget.
6. Sanktion - Föreläggande att upprätta en plan för att återställa en tillräcklig finansiell ställning. Om solvenskvoten understiger den lagstadgade minimivån 1,0 leder det till ett föreläggande att upprätta en plan för att återställa en tillräcklig finansiell ställning för godkännande av FI.

Ansatsen innebär att bolag som upptäcker att de är i rött omedelbart ska ta kontakt med Finansinspektionen. FI kallar till ett möte där bolaget får förklara varför det är i rött och vilka åtgärder det avser att vidta för att förbättra sin ställning. Om inte bolaget med interna modeller eller på annat sätt kan visa att riskexponeringen är tillfredsställande kommer FI att kräva att bolaget upprättar en finansiell saneringsplan. Planen kan vara att återställa en tillfredsställande finansiell ställning genom att till exempel tillföra nytt kapital eller att minska riskerna. Finansinspektionen kommer att granska bolaget även på andra sätt för att identifiera problemområden som ytterligare behöver granskas eller följas. Kvaliteten på bolagets placeringsriktlinjer och hur väl de efterlevs är exempel på en viktig faktor i bedömningen. Under den tid bolaget är i rött kommer FI dessutom att kräva tätare rapportering. FI kommer också att överväga en mer omfattande rapportering.

1.2.1 Offentlighet

Trafikljuset och de andra generella metoderna för att identifiera bolag som behöver granskas närmare är förenklade beskrivningar av verkligheten. De indikationer som resulterar i en fördjupad granskning av ett bolag är fortfarande endast preliminära och FI avser inte att kommunicera dessa offentligt. I de fall den fördjupade granskningen leder till beslut om en sanktion, kommer detta att offentliggöras.

1.3 Effekter på försäkringsbranschen och de finansiella marknaderna

I bedömningen av effekten på branschen och marknaden av trafikljuset, utgår FI från att inget ingripande skulle ske i avsaknad av trafikljuset, förän solvenskvoten understiger 1,0. I praktiken skulle dock FI fortsätta med de ingripanden som idag sker mot bolag med svag solvens, även om trafikljus-systemet inte skulle införas.

FI har gått igenom de 60 bolag som initialt ska rapportera enligt trafikljusmodellen och gjort uppskattningar av hur många av dessa som kommer att vara i rött ljus vid det första rapporteringstillfället. Bedömningarna kan dock inte bli annat än approximativa eftersom endast bolagen själva har möjlighet att beräkna effekten av de scenarier som prövas i trafikljusmodellen. För de större försäkringsbolagen har dock FI ett förhållandevis gott underlag för beräkningarna. Till exempel rapporterar de största bolagen in till FI vilken kapitalbas de skulle ha om försäkringstekniska avsättningarna skulle beräknas med en diskonteringsränta på 3,0 procent. Ett antal bolag har också rapporterat in enligt utkast 2 till trafikljuset. Osäkerheten i bedömningen ökar dock av att den är beroende av hur tillgångs- och skuldvärden förändras fram till det första rapporteringstillfället.

FI bedömer att bolag med tillgångar motsvarande två procent av branschens placeringstillgångar kommer att vara i rött ljus. I den bedömningen utgår FI från att ägare i vissa bolag kommer att skjuta till kapital. Detta är fallet för de bolag som står inför ombildning till vinstutdelande bolag. De bolag som är i rött ljus är samtliga mindre bolag, några av dem är så kallade livriskbolag och inte traditionella livbolag. Anledningen till att bolagen får rött ljus varierar. Cirka hälften av bolagen är i det röda ljuset eftersom de har för riskfyllda placeringsstrategier, den andra hälften är i rött ljus för att de har för lite kapital. Med det avses att de i princip helt måste avstå från risktagande för att kunna lämna det röda ljuset, vilket inte är en realistisk placeringsstrategi. Denna andra hälft är så pass finansiellt svaga att de även utan en trafikljusmodell går att identifiera som bolag som behöver granskas närmare och som behöver vidta åtgärder.

För övriga bolag bör inte trafikljuset medföra någon omedelbar effekt på placeringssinriktningen och därmed inte heller på den förväntade avkastningen.

Bedömningen av antalet bolag som är i rött ljus är beroende av utvecklingen av diskonteringsräntan som används i beräkningen av skulden. Startpunkten för bedömningen har varit att bolagen vid införandet av trafikljuset använder en genomsnittlig diskonteringsränta motsvarande dagens genomsnittliga i beräkningen av inrapporterad försäkringsteknisk avsättning till FI. Denna låg vid senaste rapporteringstillfället för branschen i stort på strax under 3,5 procent.³ I vissa enskilda bolag används diskonteringsräntan 3,0 procent på hela försäkringsbeståndet och vissa bolag använder än lägre diskonteringsräntor. I trafikljusmodellen kommer marknadsräntor att användas för diskonteringen. Vissa bolag kommer att göra en skattning av räntekurvan bortom den längsta marknadsräntan.

Om den långa marknadsräntan skulle vara 20 till 30 baspunkter lägre vid införandet än vad som antagits i bedömningen, är resultatet i stort sett det samma, även om de bolag som ligger i rött då kommer att ligga djupare in i det röda ljuset och några ytterligare bolag tillkommer i det röda ljuset.

Övriga antaganden i beräkningen är gjorda med konservativa antaganden. De bolag som under sommaren och hösten har rapporterat in enligt utkast 2,

³ Den högsta tillåtna diskonteringsräntan på äldre försäkringar är idag 3,25 procent. På försäkringar sålda efter april 2003 är den högsta tillåtna diskonteringsräntan lägre. Bolagen får dock använda sig av lägre diskonteringsräntor än de högsta tillåtna.

får samtliga lägre risk i den rapporteringen, justerad för de ändringar som nu gjorts i förslaget, än vad de får i de beräkningar som FI gör på det interna siffermaterialet.

Om de långa räntorna skulle vara på en nivå motsvarande 3,0 procent eller lägre vid införandet av tjänstepensionsdirektivet (det vill säga den nya lagen som inte ska blandas samman med trafikljuset), kommer de flesta bolags rapporterade skuld att stiga i redovisningen till följd av övergången till realistisk värdering. I ett sådant läge riskerar ett antal bolag att ligga nära eller till och med under det formella solvenskravet att kapitalbasen minst ska uppgå till solvensmarginalen. FI kommer då att ingripa på samma sätt som hittills mot de bolag som bryter mot solvenskravet. Detta är tecken på faktiska och materialiserade solvensproblem i bolagen och har inget med trafikljuset som tillsynsmetod att göra. Trafikljuset införs för att FI framöver ska ha möjlighet att inleda ett arbete med bolagen innan ett så pass allvarligt läge har inträffat.

Även dagens mer förenklade modell som sällar ut de bolag som understiger en solvenskvot på 3,0 skulle indikera flera av de bolag som är i rött ovan och eventuellt även några andra som har en mer välbalanserad riskprofil och som därför inte indikeras av trafikljuset. Med andra ord är skillnaden mot dagens tillsynsmodell att FI får ökad träffsäkerhet i bestämningen av de bolag som blir föremål för fördjupad granskning och en bättre bild av vari problemen består. Alternativet till trafikljusmodellen är således inte att FI avstår från att vidta åtgärder mot bolag med svag kapitalbas.

1.3.1 Effekter på de finansiella marknaderna

I en analys av påverkan på räntemarknaden av trafikljuset som FI har gjort konstateras att de förändringar av portföljerna som de bolag som hamnar i rött behöver göra inte är av den omfattningen att det bör påverka räntemarknaden.

Bolag som bedöms vara i rött ljus utgör en mindre del av branschen och för merparten av dem räcker det med mindre förändringar av portföljerna för att lämna det röda ljuset. Det rör sig om ett uppskattningsvis några miljarder kronor i portföljomflyttningar som ska ske över några månaders tid. Det är tillräckligt att det investeras i svenska räntebärande papper med en duration på cirka fyra år eller utländska räntebärande värdepapper med längre löptid. Detta ska sättas i relation till räntemarknaden där omsättningen vissa dagar överstiger 20 miljarder kronor.

Svaga bolag skulle även utan ändringar i tillsynsmetodiken troligen minska sitt risktagande, antingen efter eget beslut eller genom anmaning från FI.

I vilken grad som utvecklingen av trafikljusmodellen har bidragit till lägre långräntor på den svenska marknaden går det enbart att spekulera om. En genomgång av utvecklingen på räntemarknaden som FI har genomfört visar att nedgången i den svenska räntan sammanfaller med en nedgång även i euraräntan. Denna får anses vara opåverkad av den svenska tillsynen av försäkringsbolag. Nedgången i den svenska räntan har dock varit kraftigare än nedgången i euraräntan. Även om den relativa nedgången i förhållande till euraräntan inleddes innan de första presentationerna av trafikljusmodellen

gjordes, går det inte att utesluta att trafikljusmodellen bidragit till den kraftigare nedgången i Sverige jämfört med i andra länder. Även andra faktorer kan ha bidragit till den utvecklingen, till exempel förväntningar om framtida inflation och tillväxt, samt politisk osäkerhet. Vidare är lutningen på den svenska räntekurvan uppåtlutande och i linje med lutningen på euroräntekurvan. Detta talar emot att trafikljuset är den huvudsakliga förklaringen till att de svenska räntorna är lägre än euroräntan. Om osäkerheten om trafikljuset varit den bidragande orsaken till räntefallet, borde de långa räntorna fallit mer än de kortare och räntekurvan ha varit betydligt flackare än vad som är fallet.

1.3.2 Behovet av övergångsregler

Bolagen ska rapportera enligt trafikljuset första gången 28 april, 2006. Trafikljusmodellen är ett verktyg i Finansinspektionens tillsyn och inte något regelverk. Rött ljus kommer att föranleda en fördjupad granskning av bolaget. Eftersom det inte finns någon automatik mellan rött ljus och sanktioner, bedöms inte heller övergångsregler som nödvändiga. Ett bolag i rött ljus kommer alltså inte per automatik behöva avyttra/köpa tillgångar. Först ska en granskning av mätresultatet göras, därefter är det bolaget själv som ska presentera på vilket sätt det avser att lämna det röda ljuset om signalen är rättvisande.

1.4 Inget undantag för vinstutdelande bolag

Även vinstutdelande bolag ska rapportera enligt trafikljuset. Det har förts fram två argument varför dessa inte skulle inkluderas. Det första är att bolagen har villkorad återbäring (vilket är en skuld till försäkringstagarna som kan liknas vid ett fondförsäkringsåtagande, även om det finns betydande olikheter). Det andra är att de vinstutdelande bolagen har starka ägare och därför inte behöver en lika stor kapitalbuffert som bolag utan starka ägare.

Den villkorade återbäringen bedöms inte utgöra ett problem i mätningen med trafikljuset. En särskild metod för att behandla den villkorade återbäringen har tagits fram och finns tillgänglig för de bolag som berörs.

Det andra argumentet att bolag med starka ägare behöver en lägre kapitalbuffert är inte i linje med huvudlinjen i vare sig bank- eller försäkringstillsynen. Ett bolag kan inte tillgodoräkna sig ett kapital innan detta återfinns i balansräkningen. Även om det finns starka ägare, är det inte säkert att dessa vare sig vill eller kan skjuta till kapital i en krissituation. Inte minst om problemen i försäkringsbolaget sammanfaller med problem i bankrörelsen, vilket inte är otänkbart vid en tidpunkt då tillgångspriserna faller kraftigt.

Att det finns ägare som både har tillgång till kapital och som har möjlighet att få en avkastning på det kapital som de investerar i bolaget, är dock en fördel i en situation då kapitaltillskott kan bli nödvändigt. Ägarna som kommer att skjuta till kapital är en viktig information när ett bolag som är i rött ljus granskas.

1.5 Internationell jämförelse

Finansinspektionen har valt att sätta gränsen för rött ljus vid en sannolikhet på 0,5 procent per år för insolvens till följd av utvecklingen på de finansiella marknaderna. Med insolvens avses här att tillgångarna är värda mindre än åtagandena.

Nivån 0,5 procent är vald utifrån en jämförelse med vad som ligger på förslag för det kommande EU-regelverket för livbolagens solvens. Nivån används även i andra länders solvensregelverk och tillsynsverktyg. Nivån är en utgångspunkt för utformningen av trafikljusmodellen. Det är dock inte möjligt att med en tillsynsmodell med exakthet mäta risken för insolvens.

Ett försök att jämföra den svenska modellen med de system som finns och är på förslag i andra länder (Danmark, Nederländerna, Storbritannien) har gjorts. I jämförelsen har 13 exempelbolags balansräkningar – baserade på verkliga försäkringsbolags balansräkningar – prövats i de fyra systemen. Jämförelsen pekar på att de olika systemen i princip sällar ut samma bolag som alltför riskfyllda. Jämfört med dessa tillsynsmodeller framstår med andra ord inte det svenska trafikljuset som hårdare.

	SE	DK	NL	UK
Antal indikerade bolag	6	7*	5	6

* Danmark använder två signallägen, rött och gult. Av de 7 indikerade är 5 röda och 2 gula.

Jämförelsen är dock vansklig och bygger på förenklade antaganden. Bolagens tillgångar är indelade i endast obligationer, aktier, fastigheter och övrigt. Vi antar vidare att samma skuldvärdering används i de olika länderna och samma definition av kapital. Den danska modellen tillåter endast att kvalificerat kapital används som kapitalbas i mätningen, medan den svenska modellen även tillåter kapital av sämre kvalitet. I mätningen har tagits hänsyn till detta i den danska modellen.⁴

En annan anledning till att en modell som den danska där storleken på aktiefallet är 12 procent (30 procent i gult) och räntefallet 70 baspunkter (100 baspunkter i gult), ändå signalerar i princip lika många bolag som den svenska modellen hänger samman med hur resultatet sammanställs. I den danska modellen antas alla tillgångsprisförändringar inträffa samtidigt. I den svenska modellen antas de vara oberoende och alltså inte med nödvändighet inträffa samtidigt.

Att jämföra med de mer traditionella tillsynsmodellerna där de kvantitativa investeringsbegränsningarna och de övervärderade skulderna utgör kärnan, är svårare. Skulle till exempel EU:s livdirektiv tillämpas strikt med ett 40 procentigt säkerhetsavdrag i diskonteringsräntan, skulle det vara mer restriktivt än trafikljusmodellen.

⁴ Hade inte denna justering gjorts, skulle fem bolag ha signalerats varav ett i rött och fyra i gult.

2. Utformningen av trafikljusmodellen – remissförslag

De huvudsakliga förändringarna i det remissförslag som läggs fram här jämfört med tidigare utkast 2 är:

1. Endast det röda ljuset behålls i modellen. Således ska bolagen enbart pröva ett scenario, mot tidigare två.
2. Realränterisken är inkluderad i modellen.
3. Den utländska ränterisken mäts genom ett antagande om korrelation istället för genom att stressa räntespreaden gentemot den svenska räntan.
4. Den utländska ränterisken delas upp på euroränterisken och övrig utländsk ränterisk.
5. Aktieprisrisken delas upp på svenska och utländska aktier. Försäkringsbolagen ska klara ett fall på 40 procent i de svenska och 35 (37) procent i de utländska aktierna. Bolagen får två olika alternativ att välja mellan vad det gäller att mäta valutarisken i utländska aktier.
6. Fastighetsprisrisken mäts som ett fall på 35 procent istället för ett fall på 40 procent.
7. Kreditriskscenariot innebär att den genomsnittliga spreaden ökar med 100 procent, dock minst 50 baspunkter.
8. Valutakursrisken mäts som en kursförändring på 10 procent istället för 12 procent i utkast 2.

Det nya tillsynsverktyget ska med god träffsäkerhet identifiera bolag som har för hög exponering mot finansiell risk i förhållande till sin kapitalbuffert. Samtliga livbolag och tjänstepensionskassor ska rapportera i trafikljusmodellen. Det innebär att även fondförsäkringsbolag och livriskbolag ska rapportera. Rena fondförsäkringsbolag kan dock få dispens för ytterligare rapportering efter det första rapporteringstillfället. Även mycket små tjänstepensionskassor med en god riskbuffert kan få dispens efter första rapporteringstillfället. Pensionsstiftelser ska inte rapportera i trafikljusmodellen.

Modellen ska vara så rättvisande som möjligt, samtidigt som det ska vara en enkel modell som går att tillämpa på samtliga bolag som omfattas av rapporteringen. I princip skulle FI kunna nöja sig med att mäta ränterisk, aktieprisrisk och fastighetsprisrisk på tillgångs- och skuldsidan, utan att ytterligare bryta ner dessa tre riskfaktorer. En sådan lösning skulle i dagsläget i princip ge samma resultat som den något mer detaljerade modell som FI föreslår i detta utkast. Utländska räntebärande värdepapper och realobligationer skulle då betraktas som likvärdiga med svenska räntebärande värdepapper. Kreditrisker och växelkursrisker skulle då bortses från. En dylik modell har den fördelen att den är enkel och tydlig.

För att få en bättre bild av vilka finansiella risker portföljen är känslig för har vi dock valt att även inkludera förenklade mått för den utländska ränterisken, realränterisken och kreditrisken. Vi har däremot medvetet avstått från att mäta specifik risk i aktier, fastigheter och kreditexponeringar. Aktiepriser delas dock upp i svensk och utländsk aktiepriserisk. Även valutarisken behandlas schematiskt genom att vi mäter risken som den totala nettoexponeringen mot samtliga utländska valutor.

Modellen mäter hur såväl tillgångs- som skuldsidan påverkas av tillgångsprisförändringar, vilket innebär att det är bolagens nettorisker som studeras. Modellen antar vidare nollkorrelation mellan de olika tillgångsklasserna, vilket gör att den tar hänsyn till diversifieringseffekter mellan tillgångsslagen.

Riskreducering och riskökning genom användandet av finansiella derivat fångas av modellen. Tillsynen över användandet av finansiella derivat, liksom bolagens exponering mot specifik risk, är dock områden som kommer att kompletteras av annan tillsyn.

Trafikljusmodellen är ett tillsynsverktyg och mäter bolagens motståndskraft mot kraftiga tillgångsprisförändringar på kort sikt. Trafikljuset är inte en ALM-modell eller portföljoptimeringsmodell. Modellen är inte heller framtagen för att användas som ett internt riskhanteringsverktyg. Bolagen har ett eget ansvar att ta fram modeller för dessa syften med hänsyn till den egna verksamheten.

Modellen är utformad för att inte behöva uppdateras löpande. Samma scenarier ska kunna användas under flera år. Det är dock ett nytt tillsynsverktyg och erfarenheter från användandet av modellen kan ge upphov till att förändringar kan behöva göras. Även förändringar i den ekonomiska regim som modellen används i kan ge upphov till att modellen behöver förändras. För rapportering under 2006 kommer dock inga förändringar av scenarierna att göras. I samband med att försäkringsrisker inkluderas i mätningen 2007 och mot bakgrund av erfarenheterna från rapporteringen 2006, kommer en utvärdering av modellen att ske.

Storleken på tillgångsprisförändringarna är härledd enligt samma principer som i utkast 2, dock med beaktande av de synpunkter på förbättringar som inkommit.⁵

2.1 Tillgångs- och skuldvärdering

I trafikljuset används tillgångars och skulders realistiska värden som startvärden i mätningen. Det betyder att över- och undervärden i tillgångar ska inkluderas. Kapitalbufferten i trafikljusmodellen är skillnaden mellan försäk-

⁵ Den huvudsakliga förändringen är att den historiska sannolikhetsfördelningen är centrerad istället för högerställd och att en justering av sannolikhetsfördelningen gjorts i de fall absolutvärden använts. Som huvudsaklig data för fastighetspriser har svenskt fastighetsprisindex använts, samt IPD data för UK som jämförelse. För kreditrisken har huvudsakligen räntan på amerikanska långa Aaa och Baa ratade obligationer använts och svenska 10-åriga swap spreadar, samt 2 åriga swap spreadar som jämförelse.

ringstekniska avsättningar och totala tillgångar. Posten ”övriga skulder” räknas dock inte in i kapitalbufferten.

Trafikljuset avser att fånga in de mest relevanta finansiella riskerna ur ett tillsynsperspektiv. Trafikljuset anger scenarier för tillgångsprisförändringar. I scenarierna anges hur de viktigaste tillgångspriserna förändras; räntor, aktiekurser, fastighetspriser, valutor och priset på ränteinstrument med kreditrisk.

Bolagen beräknar utifrån de angivna tillgångsprisförändringarna hur deras buffertkapital påverkas. Om det raderas helt av scenariot signalerar modellen detta med rött ljus.

Mätningen sker på såväl tillgångs- som skuldsidan i balansräkningen. Det är således nettoeffekten av tillgångsprisförändringarna som beaktas. Nettoeffekten av en räntenedgång är värdeförändringen på tillgångssidan minus värdeförändringen på skuldsidan av ränteförändringen. Detsamma gäller för samtliga tillgångspriser.

En nedgång i aktiekurser påverkar som regel endast tillgångssidan i balansräkningen. Om bolaget i de försäkringstekniska avsättningarna till exempel har *villkorad återbäring* som beror på värdet på bolagets aktieinnehav, ska dock även reduktionen i försäkringstekniska avsättningar till följd av aktieprisnedgången beaktas. Detsamma gäller samtliga tillgångsprisförändringar som påverkar såväl tillgångs- som skuldsidan.

De tillgångs- och skuldposter där försäkringstagarna bär den finansiella risken (fondförsäkring) exkluderas från mätningen i trafikljuset.

Vad det gäller värdeförändringen av sammansatta produkter, optioner, fonder och dylikt är principen att deras värdeförändring ska beräknas utifrån hur de påverkas av de värdeförändringar som anges för respektive riskfaktor (räntor, aktier, osv.). Värdeförändringen för en aktieoption härleds således från hur värdet påverkas av den nedgång i den underliggande aktien (indexet) som specificeras för aktiekursrisk i scenariot.

Bolagens skulder är svårvärderade. Att värdera dessa till realistiskt värde såsom är tänkt att ske enligt tjänstepensionsdirektivet är nytt. Således är det också svårt att mäta hur skuldsidans värde påverkas av olika förändringar av tillgångspriser, i första hand ränteförändringar. Trafikljusmodellen beräknar inte heller här värdeförändringen åt bolagen, utan det är upp till bolagen själva att beräkna värdeförändringen till följd av de tillgångsprisförändringar som används i det röda scenariot. FI publicerade den 20 september vissa riktlinjer om hur en sådan realistisk värdering ska ske.

2.2 Ränterisk

Huvuddelen av åtagandena i bolagen är utsatta för ränterisk, detta gäller särskilt de traditionella livbolagen och tjänstepensionskassorna. Trafikljusmodellen utgår från fyra kategorier av ränterisk; nominell sek-ränta, real sek-ränta, euroränta och övriga utländska räntor. Bolagen anger för respektive

räntekategori huruvida deras nettoexponering⁶ är lång eller kort. För räntekategorier med kort exponering mäter bolagen effekten av ett räntefall och för räntekategorier med lång exponering mäter bolagen effekten av en räntestegring.

Eftersom det föreligger en förhållandevis stark positiv korrelation mellan nominella sek-räntan, reala sek-räntan och euroräntan, tas i den totala ränterisken hänsyn till dessa korrelationer. I det fall bolaget ska pröva för scenarier fall i till exempel svenska nominella räntan och stigning i euroräntan, blir det således en negativ korrelation mellan dessa händelser, vilket sammanvägningen av scenarioresultaten justerar för.

Räntescenarierna uttrycks som en parallellförskjutning av räntekurvorna. Storleken på förflyttningen uttrycks som procent av tio-årsräntan, vilket innebär att förflyttningen i procentenheter blir lägre då räntenivån är lägre.

Ränteförändringen är densamma för tillgångs- och skuldsidan.

Som regel kommer en räntenedgång att vara minst gynnsam för de nominella åtagandena, eftersom bolagen normalt har högre räntekänslighet på skuldsidan än på tillgångssidan. En räntenedgång innebär att de räntebärande tillgångarna stiger i värde, men även att bolagens försäkringsåtaganden stiger i värde. Det är nettoeffekten av dessa två förändringar som mäts i trafikluset.

2.2.1 Euroränterisken och övrig utländsk ränterisk

Nominella åtaganden i kronor kommer att kunna matchas av nominella räntebärande tillgångar i euro i trafikljustmodellen. Det finns dock en risk för att euroräntan och den svenska räntan inte rör sig identiskt och matchningen är därför inte riskfri. Modellen mäter den risken genom graden av korrelation, det vill säga hur väl den svenska räntan och euroräntan samvarierar. Övriga utländska räntor har generellt sett en betydligt lägre korrelation med den svenska räntan. För dessa antas i trafikljustet nollkorrelation till de svenska, räntorna, det vill säga oberoende.

När utländska räntebärande produkter används tillkommer dessutom valutarisk i den mån de utländska tillgångarna inte är valutasäkrade.

2.2.2 Realränterisk

I likhet med euroräntan är realräntan starkt korrelerad med den nominella räntan och på samma sätt kommer denna att kunna matcha nominella åtaganden. Även realräntans matchningsegenskaper med den nominella räntan mäts med korrelation.

Trafikljustet bortser från inflationsindexerade åtaganden och tillgångar i andra valutor än svenska kronor. I dagsläget utgör detta en försvinnande liten del av bolagens balansräkningar. Dessa poster kommer att behandlas som nominella ur scenarioperspektiv. Bolagen kommer dock att få uppge hur stor deras exponering är i dessa tillgångs- och skuldklasser. Om det hos något bolag skulle förekomma i någon större omfattning får frågan behandlas separat med bolaget.

⁶ Det vill säga skillnaden i tillgångarnas räntekänslighet och skuldernas räntekänslighet.

2.2.3 Total ränterisk

Den totala ränterisken blir således:

Kvadratroten ur:

$$\begin{aligned}
 &(\text{Nominell sek-ränterisk netto})^2 + \\
 &(\text{Real sek-ränterisk netto})^2 + \\
 &(\text{Nominell euroränterisk netto})^2 + \\
 &(\text{Övrig utländsk ränterisk netto})^2 + \\
 &(2 \times \text{korrelation}_{[\text{nom sek, real sek}]} \times \text{nominell sek-ränterisk netto} \times \text{real sek-} \\
 &\text{ränterisk netto}) + \\
 &(2 \times \text{korrelation}_{[\text{nom sek, nom euro}]} \times \text{nominell sek-ränterisk netto} \times \text{nominell euro-} \\
 &\text{ränterisk netto})
 \end{aligned}$$

2.3 Aktierisk

Aktieexponeringen är uppdelad på svenska och utländska aktier. Korrelationen antas vara 1 mellan de svenska och utländska aktierna. Bolagen får välja mellan två olika alternativ att mäta aktierisken.

2.3.1 Alternativ 1

Mätningen av aktierisk utgår från att det inte är möjligt att minska valutarisken i utländska aktieinnehav genom valutasäkring. Storleken för tillgångsprisförändringen för de utländska aktierna är dock kalibrerad i svenska kronor. Detta betyder att den extra risk som tillkommer genom att aktierna är denominerade i annan valuta än svenska kronor finns med i utformningen av scenariot, men att denna inte går att minska genom valutasäkring. Följaktligen ska bolagen inte heller räkna in exponeringen mot utländsk valuta genom innehav av utländska aktier i sin totala valutaexponering.

2.3.2 Alternativ 2

Utgångspunkten är att det är möjligt att minska valutarisken i utländska aktieinnehav genom valutasäkring. Detta medför att bolagen ska ta upp exponeringen mot utländsk valuta som uppstår genom att bolagen äger aktier denominerade i utländsk valuta i den totala valutaexponeringen. Är innehaven valutasäkrade behöver inte valutarisken tas upp som en exponering.

Total aktierisk är lika med summan av den svenska aktierisken och den utländska aktierisken

2.4 Fastighetsrisk

Trafikljuset mäter fastighetsrisken i form av en procentuell nedgång i marknadsvärdet av fastighetsinnehavet.

2.5 Kreditrisk

Kreditrisken avser risken för att priset på kreditrisk förändras. Mätningen utgår ifrån att bolagen har en väldiversifierad portfölj av företagsobligationer och andra instrument med kreditrisk. Trafikljuset mäter risken för en värde-minskning enbart i form av risken för ökade spreadar mellan ränteinstrument med kreditrisk och den riskfria räntan.

Mätningen av bolagens exponering mot kreditrisk sker genom att bolagen räknar hur värdet av deras tillgångar (ränteinstrument) med kreditrisk förändras, om den genomsnittliga kreditspreaden⁷ ökar med ett visst procenttal enligt scenariot.⁸ Detta förutsätter att bolagen känner till den genomsnittliga durationsviktade spreaden⁹ på sin ränteportfölj.

Genom att utgå ifrån den genomsnittliga spreaden avspeglas kvaliteten på bolagets portfölj med kreditrisk. Kvaliteten styr således risken för prisförändringar genom att det är en procentuell förändring av spreaden som sker.

2.6 Valutarisk

Trafikljuset mäter valutarisken utifrån bolagens samlade nettosition i utländsk valuta. Om alternativ 1 för aktierisken används ska dock inte valutaexponeringen mot aktier inkluderas. Hänsyn ska tas till eventuella valutasäkringar.

2.7 Derivatprodukter och volatiliteter

För derivat mäts risken genom att den underliggande tillgången förändras i enlighet med respektive scenario. För en aktieoption ska således värdeförändringen beräknas baserat på värdeförändringen i den underliggande aktien (indexet) enligt det röda scenariot.

I samband med de stressscenarier som testas i trafikljusmodellen är det sannolikt att volatiliteterna ökar väsentligt. Bolagen får i trafikljusmätningen själva göra antaganden om hur volatiliteterna som påverkar deras derivatprodukter förändras i och med respektive scenario. Skillnaden i värdeförändring i förhållande till antagandet om oförändrad volatilitet ska dock anges.

2.8 Korrelation

Trafikljusmodellen inkluderar antaganden om korrelation. Korrelationen ska avspegla korrelationen under de stressade omständigheter som mäts av verktyget. Dessa korrelationer är svårskattade och kan endast bli mycket approximativa. Finansinspektionen avser därför att arbeta med förenklade korrelationsantaganden. I trafikljuset antas de olika riskfaktorerna vara oberoende, med undantag av de olika ränteriskerna som är korrelerade med den nominella sek-räntan (se ränterisk avsnittet ovan), samt den svenska och utländska aktierisken.

Total effekt på kapitalbufferten = $[(\text{total ränterisk netto})^2 + (\text{aktiekursrisk netto})^2 + (\text{fastighetsprisrisk netto})^2 + (\text{kreditrisk netto})^2 + (\text{valutakursrisk netto})^2]^{0,5}$

⁷ Skillnaden mellan den riskfria räntan och räntan på ränteprodukter med kreditrisk

⁸ Spreadförändringen uppgår dock alltid till minst 50 baspunkter.

⁹ Durationsviktad spread beräknas genom: summa (spread per innehav x duration per innehav x värde per innehav) / summa (duration per innehav x värde per innehav)

2.9 Sammanfattning av trafikljusmodellen

Storlek på tillgångsprisförändringarna i trafikljuset:

	Scenario
Ränterisker	
Ränterisk nominell sek-ränta	+/- 30 % av 10 årsräntan
Ränterisk real sek-ränta	+/- 30 % av längsta real räntan
Ränterisk nominell euroränta	+/- 25 % av 10 årsräntan
Ränterisk övriga utländska	+/- 30 % av 10 årsräntan för största övrig exponering*
Kreditrisk (ökning av spreaden)	Max av (100 %; 50 baspunkter)
Aktierisk	
alt 1. (ingen valutarisk tillkommer)	
Svenska	- 40 %
Utländska	- 37 %
alt 2. (valutarisk tillkommer)	
Svenska	- 40 %
Utländska	- 35 %
Fastighetsprisrisk	- 35 %
Valutarisk	+/- 10 %

* Dvs. samma baspunktsskifte av avkastningskurvan tillämpas för samtliga övriga valutors räntekurvor.

Korrelationsantaganden:

Ränterisker	Ränterisk nominell sek-ränta
Ränterisk real sek-ränta	0,8
Ränterisk nominell euroränta	0,8
Ränterisk övriga utländska	0,0
Aktierisker	Svensk aktierisk
Utländsk aktierisk	1,0

Nettoeffekten i kronor av respektive tillgångsprisförändring adderas ihop enligt kvadratrotsformeln. Om bolagets kapitalbuffert blir negativ av utfallen i scenarierna motsvarar det rött ljus.



Trafikljusmodellen finansiella risker

2005-11-08

- Remissvar och FI:s kommentarer

INNEHÅLL

KREDITRISK	1
DISKONTERINGSRÄNTAN	2
KORRELATIONSANTAGANDEN	4
RISKHORIZONTEN	8
VALUTAEXPONERINGEN I AKTIER	8
MÄTHORIZONTEN	9
VILLKORAD ÅTERBÄRING (VÅB)	10
FASTIGHETSRISKEN ÄR FÖR HÖG	10
STRESSNIVÅER GENERELLT SETT FÖR HÖGA	10
RÖTT BORDE FÖRSVINNA	11
TIDPUNKT FÖR INFÖRANDET	11
REALRÄNTAN	11

Sammanställning av remissvar på trafikljusmodellen och Finansinspektionens kommentarer (Se appendix A för en lista över vilka remissinstanser som lämnat synpunkter per områden)

Kreditrisk

Ett stort antal remissinstanser framför att golvet på 50 baspunkter i kreditrisktestet är för hårt mot vissa finansiella instrument, i första hand swappar, och vissa instrument utgivna av emittenter med hög kreditkvalitet. En annan aspekt på golvet i kreditrisktestet som förs fram är att den relativt blir större i en lågräntemiljö än i en högräntemiljö.

Problemet med ett för hårt kredittest, enligt remissinstanserna är att ränteinstrument utgivna av andra än staten blir mindre effektiva i trafikljusmodellen för att hantera ränterisken än ränteinstrument utgivna av staten. Detta kan öka efterfrågan på statsobligationer och leda till lägre räntor, vilket i sin tur drar upp skuldvärdet i bolagen och ytterligare ökar efterfrågan på statsobligationer.

Ett alltför restriktivt kredittest kan som en följd av detta hindra utvecklingen av den svenska kreditmarknaden. En utveckling som istället borde stimuleras av en övergång till marknadsvärdering av skuldsidan och en ökad riskfokusering inom försäkringsbolagen.

FI: Kreditrisktestet mäter hur värdet på bolagens räntebärande tillgångar minskar till följd av att spreaden (marginalen) gentemot den riskfria räntan ökar. Spreaden kan utgöras av kredit-, motparts-, och/eller likviditetsrisk.

Den diskonteringsränta som används på skuldsidan behöver inte alltid utgöras av räntan på statsobligationer. Den ska dock motsvara en riskfri ränta, enligt de riktlinjer som FI gett ut avseende skuldvärderingen (publicerad på "www.fi.se" den 7 november 2005). Statsobligationer ska per definition exkluderas från mätningen av kreditrisk.

Övriga räntebärande instrument, även de med god kreditkvalitet och swappar ska dock fortfarande inkluderas i kredittestet. Under de senaste åren har dock säkerhetsarrangemangen i ränteswapparna förbättrats. I mätningen av storleken på kreditrisken har ingen justering för detta gjorts. Swapspreadarna har också varit förhållandevis stabila de senaste åren. Huruvida detta beror på att banksektorn för tillfället är ovanligt stabil eller på att säkerhetsarrangemangen reducerar risken är oklart. Att swapspreadarna fortfarande skulle öka vid en ökad osäkerhet på den finansiella marknaden är dock sannolikt.

Det skulle givetvis vara olyckligt om utformningen av kreditrisktestet avhöll bolag från att använda kreditmarknaden för att hantera sin ränterisk eller förhindra emittenter av räntebärande instrument att utveckla sina produkter. Behovet av ett golv i kredittestet kommer av de mätproblem som uppstår när spreadarna är nära noll. De procentuella förändringar tenderar då att vara mycket stora, ibland tusentals procent. För att komma runt detta problem är

testet utformat som så att det beräknas i baspunkter då spreaden är låg. Exakt när man ska övergå till att mäta i baspunkter är en öppen fråga.

Skattningen av storleken på kredittestet är förknippad med stor osäkerhet och bygger på förenklade antaganden. Givet de synpunkter FI fått in, ser FI inga problem med att sänka golvet till 25 baspunkter i kreditrisktestet. Detta för att undanröja de farhågor som finns för hårdheten i kredittestet skulle hindra utvecklingen på den svenska kreditmarknaden och avhålla bolagen från att använda andra räntebärande instrument än statsobligationer i sin ränteriskhantering.

Beräkning av den durationsviktade spreaden

En remissinstans anser att beräkningen av den durationsviktade spreaden är omständlig och inte möjlig att använda för vissa typer av räntebärande tillgångar. De föreslår en annan lösning där marknadsvärdesförändringarna i respektive instrument av spreadförändringen summeras.

FI: Kreditrisktestet syftar till att mäta hur bolagen påverkas av en ökad spread på sina räntebärande tillgångar med kredit- eller motpartsrisk. Om bolagen inte kan beräkna den durationsviktade spreaden på grund av de ingående tillgångarnas sammansättning, men däremot på annat sätt kan uppnå samma exakthet eller ökad precision i beräkningen av hur en spreadförändring enligt scenariot påverkar marknadsvärdet på de räntebärande tillgångarna, står det bolagen fritt att använda en annan metod.

Diskonteringsräntan

Swapräntan för diskontering av skulden

Ett antal remissinstanser diskuterar valet av diskonteringsränta. Valet av diskonteringsränta ligger huvudsakligen utanför utformningen av trafikljuset och hör samman med tjänstepensionsdirektivet. Remissinstanserna argumenterar för att bolagen bör få diskontera sin skuld med en swapräntekurva och inte enbart med en räntekurva motsvarande den som skulle gälla för statsobligationer. Problemet med räntan från statsobligationerna är att volymen på utestående obligationer med lång löptid är förhållandevis begränsad jämfört med pensionsskuldens storlek. Om många bolag samtidigt skulle efterfråga dessa långa obligationer på grund av deras goda matchningsegenskaper i trafikljusmodellen, skulle det pressa ner räntenivåerna på dessa och ytterligare öka efterfrågan eftersom bolagens skuld skulle öka. Dessa synpunkter ska sättas i relation till de synpunkter som finns om nivån på golvet i kreditrisktestet. Remissinstanser påpekar att nivån på golvet i kreditrisktestet medför att efterfrågan förstärks ytterligare på statsobligationer eftersom ränteinstrument med kreditrisk är förhållande ineffektiva för matchning i trafikljusmätningen.

FI: Även om diskonteringsräntan ligger utanför trafikljusmodellen och utformningen av denna, förtjänar frågan att belysas då den är nära relaterad. FI har vidtagit två åtgärder för att minska den problematik som remissinstanserna pekar på. Golvet i kreditrisktestet har sänkts från 50 till 25 baspunkter, vilket ökar möjligheten att använda swappar och obligationer med god kreditkvalité för att hantera ränterisken. Dessutom är instruktionen för skuldvärdering omformulerad så att räntan på statsobligationer inte utgör ett bindande tak för diskonteringsräntan. Det centrala i val av diskonteringsränta är att den är riskfri i den mening att den är fri från kredit-, motparts- och likviditetsriskpremier.

En central del i den förändring av regelverk som pågår, bl.a. införandet av tjänstepensionsdirektivet, är att detaljstyrningen ska minska och att bolagen ska ta ett större ansvar. Valet av metod för beräkning av en diskonteringsränta i linje med aktsamhetsprincipen för värdering av de försäkringstekniska avsättningarna kommer således till större del att ligga på bolaget.

Högsta räntan och marknadsräntan

I redovisningen och i solvenssammanhang används ”högsta räntan” för att värdera försäkringstekniska avsättningar för den del av verksamheten som inte är tjänstepension. I trafikljusmodellen ska emellertid även dessa åtaganden värderas realistiskt och med marknadsräntan. En remissinstans har framfört att det skapar problem att både ta hänsyn till den marknadsmässiga räntan och högsta räntan i kapitalförvaltningen. Remissinstansen pekar på att de kan hamna i en situation då tvingas ligga i rött ljus för att inte riskera att bryta mot det formella solvensregelverket.

FI: FI är medvetet om problematiken med de två regelverken och de två diskonteringsräntorna. För att minska skillnaderna i dessa räntor har FI beslutat om att låta högsta räntan bli mer rörlig. Denna kommer från årsskiftet att ha en starkare koppling till marknadsräntans utveckling än tidigare. Den nya utformningen bör reducera denna problematik något. Utformningen av högsta räntan är dock sådan att om räntan stiger över 3,25 procent, följer inte högsta räntan med upp (avser äldre försäkringar). Istället ökar säkerhetsmarginalen i högsta räntan till dessa att den är 40 procent. När säkerhetsmarginalen är 40 procent och räntan stiger, så följer högsta räntan med upp.

FI:s bedömning är att problemet med de två diskonteringsräntorna helt kommer att försvinna i samband med att det nya nationella solvensregelverket införs. Detta är planerat till 2007.

FI anser att det är viktigt att beakta den faktiska finansiella risken och studera det realistiska värdet på skulderna. Detta är det som i slutändan visar bolagens förmåga att fullgöra sina åtaganden. Samtidigt är solvenskvoten ett lagkrav. I en teoretisk avvägningssituation, då bolag har att välja mellan att bryta mot den lagstadgade solvenskvoten eller att hamna i rött ljus, ska bolaget välja att hamna i rött ljus. Som regel inträder det röda ljuset betydligt tidigare än solvenskvoten 1,0. Detta är också tanken, eftersom de tidigare existerande betryggande buffertar som fanns vid solvenskvot 1,0 i dagsläget och framöver kommer att vara små. Detta beror på att säkerhetsmarginalen i

högsta räntan numera är låg och att de betryggande antagandena i tjänstepensionsverksamheten avskaffas.

Korrelationsantaganden

Ofullständig korrelationsmatris

Ett flertal remissinstanser pekar på att korrelationsmatrisen inte är komplett. Avsaknaden av ett korrelationsantagande mellan euroräntan och den svenska realräntan skapar mätproblem i vissa situationer.

FI: För att trafikljusmodellen även ska kunna mäta risken i portföljer med stora exponeringar i euroräntor och realräntor i förhållande till den nominella svenska ränterisken införs ett antagande om en korrelation på 0,5 mellan euroräntan och realräntan. Detta åtgärdar de problem som remissinstanserna pekat på. I dagsläget medför det sannolikt inga signifikanta effekter på mätresultatet.

Korrelationsantagandena komplexa / icke-intuitiv lösning / skapar problem för ränteoptioner

När man testar för olika rörelseriktning i euroräntan och SEK-räntan missas hedgningseffekter mellan de olika räntorna om icke-symetriska ränteinstrument (framförallt optioner) används. Det är vidare icke-intuitivt att mäta olika rörelseriktning mellan de olika räntorna, även om detta kompenseras i korrelationsantagandet. Detta minskar förståelsen av mätningen. Flera av dessa remissinstanser förespråkar en återgång till den metod som användes i utkast 2, vilket upplevdes som mer intuitiv, mindre komplex och som bättre fångar effekten av ränteoptioner.

FI: FI delar uppfattningen att det inte är intuitivt att testa rörelserna åt olika håll i mätningen. I princip skiljer det sig dock inte i intuition från att man samtidigt mäter ett aktiefall på 40 procent och ett räntefall på 30 baspunkter. Genom korrelationsantagandena justeras mätresultatet för det osannolika i att olika händelser inträffar samtidigt. När det gäller räntor är detta möjligen extra icke-intuitivt och medför även problemet i mätningen av risken i bl.a. icke-symetriska ränteinstrument i annan valuta än SEK, när de används för att minska den svenska ränterisken.

Det går att med förhållandevis små förändringar i beräkningsmodellen, som i princip inte påverkar mätresultaten att åtgärda delar av de problem som pekas på av remissinstanserna, utan att gå tillbaka till den metod som användes i utkast 2.

FI förändrar beräkningsmodellen så att bolagen beräknar nettoeffekten av ett fall i samtliga räntor eller nettoeffekten av en stigning i samtliga räntor. Bolaget väljer därefter det utfall som är minst gynnsamt. På så vis blir modellen

mer intuitiv eftersom den mäter effekten av att samtliga räntor förändrar sig i samma riktning.

Nettoeffekten vid respektive rörelseriktning vägs sedan samman med samma korrelationsantaganden som i den remitterade modellen. Resultatet blir således exakt det samma som i det remitterade förslaget så länge bolagens riskkänslighet är symmetrisk vid fall och stigning i räntan. Förekommer icke-symmetriska hedging-instrument, kommer dessa att bättre avspeglas i mätningen. Förändringen bedöms i dagsläget inte få någon effekt på mätresultatet, eftersom dessa instrument är ovanliga i svenska bolag och kassor.

Ränterisk är i sig icke-symmetrisk om den mäts noggrant. Detta förhållande kommer att på ett bättre sätt återspeglas genom den förändring som görs i beräkningsmodellen, givet att bolagen har den noggrannheten i beräkningen av ränterisk.

För låg korrelation mellan euroräntan och SEK-räntan

Remissinstanser för fram synpunkten att trafikljusmodellen bör använda en högre korrelation mellan SEK-räntan och euroräntan. Skälet för en sådan förändring skulle vara att minska beroendet av svenska statsobligationer för matchning av skulder i svenska kronor eftersom utbudet av statsobligationer är förhållandevis begränsade i relation till bolagens skulder. Ett annat argument är att korrelationen de senaste åren har varit högre än 0,8.

FI: FI är medveten om att korrelationen successivt ökat mellan euroräntan och SEK-räntan. Huruvida denna utveckling är bestående eller övergående är en öppen fråga. Generellt kan dock sägas att korrelationen är mätt under en period av såväl normala som något mer stressade förhållanden. Korrelationen i trafikljusmätningen avser att spegla förhållandet vid en stressad marknad då räntorna faller eller stiger kraftigt. Det är behäftat med stor osäkerhet att utifrån historiska data eller från andra källor skatta hur korrelationen kommer att se ut i en sådan situation. Därför bör en viss försiktighet att i ett stresstest använda en alltför optimistisk korrelation. FI kommer dock årligen att överväga om antagandena i modellen behöver ändras.

Att övergå till att låta korrelationen mellan euroräntan och SEK-räntan vara ett för att komma runt problemet att utbudet av svenska statsobligationer är begränsat, anser inte FI vara en lämplig lösning på problemet. Det skulle innebära att dölja problemet istället för att belysa det. Sänkningen av golvet i kreditrisktestet och den förändrade instruktionen för diskonteringsräntan, bör dock minska det efterfrågetryck på svenska statsobligationer som många remissinstanser pekar på.

Det bör inkluderas korrelationer även med räntor i andra valutor

Det bör göras ett korrelationsantagande även mellan USD- och GBP-räntan och SEK-räntan, så att även dessa kan användas för matchning av svenska nominella ränteåtaganden. En remissinstans föreslår att ett antagande om korrelation mellan svenska realräntor och realräntor i andra valutor bör inkluderas i modellen.

FI: FI har övervägt att införa fler korrelationsantaganden. I strävan mellan enkelhet och exakthet har FI i det här fallet beslutat sig för att den ytterligare information som tillförs av att inkludera även USD- och GBP-räntan som egna riskfaktorer, ytterligare komplicerar trafikljusmodellen. Det samma gäller för realränteobligationer i euro och andra valutor. Detta betyder inte att FI anser att det inte kan föreligga matchningsegenskaper hos dessa instrument. Användandet av dessa ränteinstrument för hantering av den nominella svenska ränterisken får dock tas om hand i den kvalitativa tillsynen.

Det bör inkluderas korrelationsantaganden mellan fastighetsrisken och ränterisken

FI: Korrelationen på kvartalsbasis mellan fastighetsprisförändringar och ränteförändringar är enligt FI:s bedömning låg. Särskilt under de stressade förhållanden som trafikljuset studerar, är det osäkert om det föreligger någon nämnvärd matchningseffekt på kvartalsbasis. I ett längre perspektiv är det troligt att fastigheter har en tydligare korrelation till ränteutvecklingen. Trafikljussystemet är ett stresstest för hur bolag kan stå emot kortsiktiga förändringar i tillgångspriser och räntor. Trafikljussystemet är inte ALM-modell för att hitta den optimala tillgångsportföljen.

Systemrisk

Det finns ett överskott av ränterisk, alternativt ett underutbud av statspapper. Bolagen kan med andra ord inte säkra sin ränterisk om de skulle behöva det. Är det rimligt att skapa ett regelverk som det inte går att följa (dvs. om ett stort bolag skulle hamna i rött och tvingas att matcha sin skuld så är det inte möjligt), frågar sig en remissinstans. Det finns en risk att regelverket skapar en överefterfrågan på svenska statspapper, vilket leder till att räntan på dessa pressas och räntorna faller ytterligare. Detta är en systemrisk som kan skada konsumentintresset.

En remissinstans för ett liknande resonemang som ovan, men tar det ett steg längre. Remissinstansen pekar på att andra aktörer än bolagen själva kan utnyttja sambandet mellan räntan på statsobligationer, skuldvärderingen och kopplingen tillbaka till räntan på statsobligationer. Genom att försöka förutse hur ett räntefall kommer att öka efterfrågan på statsobligationer, kan dessa aktörer köpa statsobligationer med den starka förvisningen att deras köp

ytterligare kommer att öka efterfrågan, eftersom bolagens skulder då kommer att öka.

Ytterligare en remissinstans pekar på att vid till exempel ett börsfall, så minskar bolagens kapital och de kan bli tvungna att sälja aktier för undvika att hamna i rött ljus. Detta leder till ytterligare press på aktiepriserna. En ond cirkel riskerar att uppstå.

(Se även *diskonteringsräntan* och *kreditrisk*).

FI: Beroendet av statsobligationsräntan minskas genom att FI sänker golvet för kreditrisktestet till 0,25 procent. Även risken för att ett artificiellt låg statsobligationsränta skulle resultera i en ökad skuld är reducerad genom att bolagen inte är låsta till statsobligationsräntan för skuldvärderingen.

Man kan inte lösa problemet med den beskrivna räntemismatch i livbolagssektorn genom att blunda för den. Att skapa tillsynsverktyg som är utformade så att mismatchen inte syns, t.ex. genom att likställa euroobligationer med svenska statsobligationer, gör inte att problemet försvinner i praktiken.

Den procyklikaltet som en remissinstans pekar på, bör inte öka genom trafikljuset jämfört med dagens regelverk. Sett i kombination med införandet av tjänstepensionsdirektivet bör procyklikalteten bli lägre genom mindre bindande investeringsregler och en större möjlighet att investera internationellt.

Enklare modell är att föredra

Åtminstone fyra remissinstanser förordar en enklare modell som är lättare att förklara. En för utvecklad modell riskerar att upplevas som en ALM-modell och som ett mer exakt mätverktyg än det i praktiken är.

FI: Trafikljusmodellen är FI:s tillsynsverktyg. FI använder det för att skapa sig en uppfattning om den finansiella riskbilden i bolagen. FI bedömer inte den föreslagna utformningen som särskilt komplex. Respektive riskfaktor är förhållandevis intuitiv. Resultatet är också överblickbart, eftersom modellen presenterar mätresultatet per riskklass. Den slutliga sammanvägningen sker förvisso med kvadratrotsformeln.

Modellen bör inte heller förväxlas med en modell för att sätta samman en optimal portfölj, eftersom det är förhållandevis tydligt att det är ett stresstest. Dessutom mäter inte modellen specifik risk, vilket interna riskmodeller bör göra.

FI har dock förändrat utförandet av räntetestet från utkast 3, genom att bolagen nu ska mäta samma riktning på ränteförändringen i alla räntor. Detta för att göra modellen mer intuitiv. Mätresultatet blir det samma så länge bolagen inte har utländska räntederivat eller en så pass sofistikerad räntekänslighetsberäkning att den inneboende asymmetrin i ränteinstruments prisförändring fångats. Påverkan på mätresultatet blir i dagsläget försumbar av förändringen.

Riskhorisonten

En remissinstans argumenterar för att det inte behöver vara problematiskt om bolagens tillgångar understiger skulderna vid en enskild tidpunkt, eftersom det troliga i ett sådant läge är att tillgångarna på sikt åter stiger i värde. Detta särskilt i livbolag där de ersättningsberättigade har små möjligheter att ta ut sina medel ur bolaget i förtid. Därför borde en tillsynsmodell istället fokusera på bolagens långsiktiga förmåga att fullgöra sina åtaganden.

FI: Förekomsten av mean reversion i tillgångspriser är ett omdebatterat ämne. Merparten av den akademiska forskningen tyder dock på att den inte förekommer. Bortsett från det, skapar resonemanget vissa praktiska problem om det skulle tillämpas i praktiken. Om ett bolags skulder överstiger dess tillgångar skulle FI bedöma huruvida tillgångarna (t.ex. bolagets aktieportfölj) är fel prissatta och med en hög grad av säkerhet kommer att generera en överavkastning som inte avspeglas i det rådande marknadspriset. Om FI kommer fram till att det är fallet behöver ingen åtgärd vidtas. Denna form av säkerhet i en framtida överavkastning är mycket svår att hitta och om den var tydlig skulle den snabbt försvinna genom att professionella placerare gick in och handlade upp tillgången till rätt värde.

När tjänstepensionsdirektivet införs den 1 januari 2006 ska skuldsidan värderas till realistiskt värde. Detta innebär att skuldsidans värde kommer att förändras dag till dag. Bolagen måste under hela perioden från att de ställer ut en försäkring till dess att den ska betalas ut vara solventa / undvika att likvideras. Ifall ett bolag inte kan klara av ett räntefall som inträffar under den perioden utan att likvideras, blir det långa perspektivet irrelevant.

Ifall vi bortser från att verksamheten upphör då skuldernas värde överstiger tillgångarnas värde (egentligen tidigare) och ställer oss frågan vad bolaget gör i ett läge då skuldernas värde överstiger tillgångarnas värde. Den enda möjliga strategin för att kunna uppfylla löftena i ett sådant läge är att ta risk, vilket betyder att ju sämre finansiell ställning bolaget har, desto större blir således incitamenten att ta risk, och desto mer av det garanterade värdet riskerar pensionsspararna att förlora i slutändan. Med trafikljussystemet begränsas möjligheten till att öka sitt risktagande när den finansiella ställningen försvagas. Med trafikljussystemet försöker FI istället förmå företagen att minska risktagandet i takt med att den finansiella ställningen försvagas, för att i tid ha möjlighet att säkra åtminstone de garanterade utfästelserna.

Valutaexponeringen i aktier

En remissinstans förespråkar att alternativ 1 för mätningen av utländsk aktierisk slopas. Detta med anledning av att det inte enligt remissinstansen är i linje med regeringens instruktion för förvaltningen av statens tillgångar. Ett andra argument är att internationell litteratur över risker vid förvaltning av internationella portföljer beskriver effekterna av valutarisken i utländska

aktier och att denna enligt samma litteratur går att minska med valutasäkring.

FI: I trafikljusmodellen tas hänsyn till förekomsten av valutarisk i utländska aktier, även i alternativ 1. De två alternativen för att mäta förekomsten av valutarisk i aktieportföljen avspeglar det faktumet. I alternativ 1 fångas valutarisken genom en högre volatilitet använts för utformandet av aktietestet. I alternativ 2 bortses från valutarisken i mätningen av volatiliteten och utformandet av aktietestet. Däremot ska bolagen i alternativ 2 ta upp valutaexponeringen i utländska aktier i valutatestet. Att trafikljuset på så vis skulle bryta mot regerings instruktioner (som de återgavs i remissvaret) för förvaltningen av statens tillgångar anser vi inte vara fallet.

FI förnekar inte heller att det kan vara möjligt att minska valutarisken i utländska aktier (och i vissa fall svenska aktier) genom valutasäkring. Hur stor del av aktieexponeringens värde i utländsk valuta som ska valutasäkras varierar dock från portfölj till portfölj, beroende på dess sammansättning, vilket också remissinstansen konstaterar. Trafikljusmodellen, alternativ 2 gör dock det förenklade antagandet att full valutahedgning är det som tar bort valutarisken. I praktiken är det sällan fallet och valutasäkringen i sig ger upphov till en valutarisk. Att utforma trafikljuset så att det tar hänsyn till den optimala hedgekvoten för respektive bolag, bedömer vi som ogörligt. Det är samtidigt ett område där det finns mycket skilda uppfattningar om vad som är den optimala hedgekvoten. Därför har vi valt att ge bolagen själva möjlighet att välja mellan de två alternativen. I praktiken har detta dock liten inverkan på mätresultatet.

Mäthorisonten

En remissinstans argumenterar för att den antagna riskavvecklingsperioden ska kortas till en månad. Ytterligare en förespråkar en mer dynamisk syn på portföljförändringarna i modellen.

FI: Exakt vilken den exakta riskavvecklingsperioden ska vara går inte att säga. Det är inte ovanligt att riskavvecklingsperioden i motsvarande modeller sätts till ett år. FI anser att riskavvecklingsperioden ett kvartal är rimlig. I princip är riskavvecklingsperioden olika för olika tillgångsslag. För fastigheter är den som regel längre än för obligationer. Ränterisken på skuldsidan går i princip inte att avyttra, endast att säkra med tillgångar. Som många remissinstanser påpekat är det idag svårt, om överhuvudtaget möjligt, att helt säkra ränterisken på skuldsidan. Aktierisken går i praktiken snabbt att avveckla så länge det inte rör sig om stora exponeringar och/eller stressade marknadsförhållanden – vilket är det som mäts i trafikljusmodellen. Den faktiska riskavvecklingsperioden tenderar även att vara längre än den som teoretiskt är den kortast tänkbara. Det är svårt att bedöma i vilken utsträckning en förändring i tillgångspriser kommer att fortsätta eller vända, vilket påverkar hur och när bolagen reagerar på tillgångsprisförändringar. Detta märktes till exempel vid fallet i aktiemarknaden 2000 – 2002.

Villkorad återbäring (VÅB)

En remissinstans efterfrågar en modell för att fördela effekten av villkorad återbäring till de olika riskkategorierna.

FI: Finansinspektionen arbetar med att utveckla en beräkningsmall för den villkorade återbäringen. Mallen är utformad enligt de instruktioner för fördelningen av villkorad återbäring som beskrivs i utkast 3 av trafikljusmodellen. Mallen kommer att distribueras till de bolag som är mest berörda av frågan för utprovning. Därefter kommer den att finnas tillgänglig på FI hemsida.

Fastighetsrisken är för hög

Tre remissinstanser pekar på att nivån på fastighetstestet är för hård. Remissinstanser argumenterar bland annat för att fastigheter är väl lämpade för en långsiktig förvaltning.

(Se även *korrelationsantaganden*)

FI: Fastighetsrisken är beräknad enligt samma principer som de andra tillgångsprisförändringarna. Skillnaden mellan fastighetspriserna och de andra tillgångspriserna är att det finns ett sämre dataunderlag. Nivån är dock kalibrerad med brittiska data. FI bedömer dock att nivån är rimlig, givet nivån på övriga tillgångsprisförändringar som testas i modellen.

Stressnivåer generellt sett för höga

Remissinstanserna argumenterar för att nivån på stresstestet kommer att resultera i att bolagen tar ett för lågt risktagande. Detta kommer att resultera i lägre pensioner. En remissinstans jämför med fondförsäkring där de hävdar att risken är 100 procent, medan risken enligt trafikljussystemet för traditionell livförsäkring skulle vara 0,5 procent enligt samma remissinstans. Detta skulle vara till nackdel för den traditionella livförsäkringen.

FI: Trafikljussystemet syftar till att bolagen med en hög grad av säkerhet ska kunna fullgöra sina åtaganden. Modellen är kalibrerad utifrån ett antagande om hur stora tillgångsprisförändringar som riskerar att inträffa på ett kvartal, med en låg sannolikhet. Bolagen ska kunna stå emot dessa utan att bli insolventa.

Den jämförelse som görs mellan sannolikhetsnivåerna är felaktig. I fondförsäkring riskerar man att förlora hela sitt kapital. Det betyder inte att risken är 100 procent för att det inträffar. Däremot kan kunden själv välja vilken grad av risk som den vill ha i sitt fondsparande.

I traditionell livförsäkring kan också kunden teoretiskt förlora 100 procent. Risken för att detta ska inträffa ska dock var mycket låg. I och med valet av traditionell livförsäkring framför fondförsäkring, har kunden också gjort ett val där den förväntar sig en garanterad avkastning. Detta har ett pris vilket är en lägre förväntad avkastning än om den var beredd att ta en högre risk.

Rött borde försvinna

Tre remissinstanser förespråkar att det röda ljuset borde avskaffas och ersättas med antingen gult ljus eller ett något mindre metaforiskt uttryck. Remissinstanserna uppger att rött ljus upplevs som mycket dramatiskt, samtidigt som det i praktiken inte behöver vara ett problem att få rött ljus. Associationerna som skapas av rött ljus ger upphov till problem genom hur bolagen i rött kommer att upplevas av kunderna.

FI: Syftet med trafikljuset är att identifiera bolag som tar mer risk än deras kapital kan bära. FI behöver därför ett verktyg som tidigt sällar ut bolag för närmare granskning. Det är betydelsen av det röda ljuset. Finansinspektionen har tidigare publikt pekat ut bolag som har svag solvens. Branschen har även ansett det rimligt att FI har en observationslista för bolag som eventuellt skulle kunna vara finansiellt svaga. FI har dock valt att inte kommunicera vilka bolag som får rött ljus. Först när det slås fast att försäkringstagarnas intressen kan anses vara hotade, kommer bolag att pekas ut och då inte med kopplingen rött ljus. Rött ljus kommer således från FI:s sida endast vara ett internt språkbruk och kommer inte kommuniceras externt annat än till de bolag där det röda ljuset föranleder ytterligare åtgärder från FI.

Tidpunkt för införandet

(Se *systemrisk*, *kreditrisk*, *diskonteringsräntan*)

Realräntan

En remissinstans anser att nivån på förändringen är för hög och snarare borde vara 20 procent än 30 procent. Att nivån på testet för de reala räntorna borde vara lägre är rimligt eftersom de reala räntorna består av färre riskfaktorer än de nominella enligt remissinstansen.

(Se även *korrelationsantaganden*)

FI: Eftersom testet är i procent av nivån på räntan är det inte nödvändigtvis så att fler riskfaktorer per automatik ger en högre volatilitet i procent. Ett förenklat exempel som illustrerar detta är om standardavvikelsen i realräntan är 0,20 (10 %) och standardavvikelsen i förväntad inflation 0,25 (12,5 %) och vi antar att såväl realräntan som förväntad inflation är 2 procent och nominella räntan 4 procent. Då blir standardavvikelsen i nominella räntan $[0,2^2 + 0,25^2 + 2 \times 0,5 \times 0,2 \times 0,25]^0,5 = 0,39$ (9,8 %), om vi antar att korrelationen mellan realräntan och förväntad inflation är 0,5.

Dotterföretag

Två remissinstanser argumenterar för att dotterbolag som är försäkringsbolag inte bör konsolideras i trafikljusmodellen. Dessa bolag ska själva uppfylla kapitalkrav, således bör det räcka att endast moderbolagets aktieinnehav tas med i trafikljusmätningen.

FI: Motivet till att räkna med risker som finns i dotterföretag är att öka genomlysningen av riskexponeringen i koncernen. FI har dock beslutat vänta med att fördela ut riskerna i försäkringsbolag på respektive risker.

FI har beslutat att dotterföretag vars verksamhet huvudsakligen består i att äga eller förvalta fastigheter, aktier och andelar eller andra värdepapper ska tas med i beräkningen under respektive risk. Riskexponeringen beräknas utifrån ägd andel. Det innebär att värdet på innehavet för dessa dotterföretag inte ska räknas med i aktiekursrisken. Aktier och andelar i övriga koncernföretag (inklusive försäkringsbolag) och i intresseföretag ska däremot räknas med i aktiekursrisken. Eftersom kapitalbufferten beräknas utifrån verkliga värden så ingår eventuella över- eller undervärden på dotterföretagen i kapitalbufferten.

Kvadratrotsformeln

Två remissinstanser ställer sig frågande till användandet av kvadratrotsformeln. En av dem för fram argumentet att den inte går att använda för sammanvägningen av känsligheten för de olika tillgångsprisförändringarna.

FI: Användandet av kvadratrotsformeln innebär att FI gör det förenklade antagandet att alla tillgångsslagens prisförändringar följer samma fördelning och att denna fördelning dessutom är additiv. Dessutom utgår vi ifrån att sannolikheten för samtliga prisförändringar är den samma, vilket är ett rimligt antagande eftersom prisförändringarna är beräknade på samma sannolikhetsnivå. Givet att dessa antaganden skulle stämma ger kvadratrotsformeln en korrekt sammanvägning av de separata tillgångsprisförändringarna. I den mån som verkligheten avviker från antagandena, är kvadratrotsformeln fortfarande en tillräckligt bra approximation för att användas i denna form av förenklade stresstest.

Hedgefonder och andra sammansatta produkter

En remissinstans påpekar att vissa tillgångar är svåra att på ett exakt sätt bryta ner och fördela på de olika riskkategorierna. Detta gäller särskilt fond-i-fonder av hedgefonder.

FI: För tillgångslag som inte utgör en alltför stor del av tillgångsportföljen kommer FI att ha överseende med en viss pragmatism i beräkningen av tillgångarnas känslighet för de olika tillgångsprisförändringarna. När tillgångarna börjar bli av en inte försumbar storlek är det dock viktigt att bolagen själva har bra kännedom om deras räntekänslighet och känslighet för andra tillgångsprisförändringar.

Samma tillgång kan vara känslig för flera olika tillgångsprisförändringar. Ett tydligt exempel är utländska företagsobligationer. Dessa inkluderas i såväl ränteriskberäkningen, kreditriskberäkningen och valutariskberäkningen.

Appendix A

Inkomna remissynpunkter på trafikljusmodellen

Kreditrisk

SPP

Danske Bank

RGK

Nordea

Alecta

Nektar/Brummer

SIRP

Kåpan

KP

AFA

Försäkringsförbundet

SHB Capital Markets

Alfredberg

LF

KPA

Kommuninvest

Kreditrisk, beräkning av den durationsviktade spreaden

Handelsbanken Markets

Diskonteringsräntan

SPP

RGK

Nektar/Brummer

Skandia

Korrelationsantaganden, ofullständig korrelationsmatris

RGK

Nordea LP

Kåpan

Svenska aktuarieföreningen

SHB Capital Markets

KPA

Korrelationsantaganden, komplexa / icke-intuitiv lösning / problem för ränteoptioner

Alecta

Försäkringsförbundet

KPA

PTK

Korrelationsantaganden, för låg korrelation mellan euroräntan och SEK-räntan

SEB

Alecta

SIRP

Kåpan

LF
PTK

Korrelationsantaganden, det bör inkluderas korrelationer även med räntor i andra valutor

AFA
Alecta
SEB

Korrelationsantaganden, det bör inkluderas korrelationer mellan fastighetsrisken och ränterisken

AFA
Svenska Aktuarieföreningen

Systemrisk

Alecta
Kåpan
Tjänstepensionsförbundet
Svenska aktuarieföreningen
LF
Skandia

Enklare modell är att föredra

SIRP
KÅPAN
KP
Försäkringsförbundet
PTK

Riskhorisonten / Mäthorisonten

SPP
LF
RGK

Valutaexponeringen i aktier

Första AP-fonden
Alecta

VÅB
SPP

Fastighetsrisken är för hög

Nordea
SIRP
KPA

Stressnivåer generellt sett för höga

SIRP
Kåpan
Alfredberg
LF
PTK

Rött borde försvinna

Nordea

SIRP

Svenska Aktuarieföreningen

Tidpunkten för införandet

Nordea

Skandia

Tjänstepensionsförbundet

BLIWA

Försäkringsförbundet

Realräntan

SEB

Skandia

AFA

Dotterföretag

Försäkringsförbundet

KPA

Kvadratrotsformeln

LF

Svenska aktuarieföreningen

Hedgefonder och andra sammansatt produkter

Skandia



Trafikljusmodellen finansiella risker

2005-06-20

- Bakgrund och första förslag

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	1
FINANSINSPEKTIONENS TILLSYN AV FÖRSÄKRINGSMARKNADEN	2
Konsumentskyddet i fokus	2
Nya metoder i tillsynen	2
Nuvarande regler	3
Kommande regler och tillsyn	4
TRAFIKLJUSSYSTEMETS GRUNDLÄGGANDE PRINCIPER	5
UTFORMNINGEN AV TRAFIKLJUSSYSTEMET	6
Mäter exponering mot finansiell risk	6
Ränterisk	7
Aktiekursrisk	8
Fastighetsprisrisk	8
Kreditrisk	8
Valutarisk	8
Volatiliteter	9
Korrelation	9
Preliminära prisförändringar	9
Signalernas innebörd	10
Risken för ökad volatilitet på de finansiella marknaderna	10
HÄRLEDNING AV PRISFÖRÄNDRINGARNAS STORLEK	11
Härledning av de enskilda tillgångsprisförändringarna	13

Sammanfattning

Finansinspektionen håller på att utveckla ett nytt tillsynsverktyg – trafikljussystemet – för att mäta exponeringen mot finansiella risker i livförsäkringsbolag och tjänstepensionskassor.

Verktyget ska underlätta för FI att i ett tidigt skede kunna identifiera bolag med för hög finansiell risk. Syftet är att bolagen ska anpassa sina placeringar och sitt risktagande efter sin kapitalstyrka och därmed säkerställa pensions-spararnas medel.

Här presenterar FI ett andra utkast av trafikljussystemet. I denna version framgår den huvudsakliga uppbyggnaden av modellen, samt den preliminära beräkningen av de tillgångsprisförändringar på de finansiella marknaderna som bolagen ska kunna klara av.

Huvudprinciper i utformningen av trafikljussystemet:

- Trafikljussystemet mäter hur bolagens kapitalbuffert påverkas av förändringar i svenska och utländska räntor, aktiepriser, fastighetspriser, kreditrisk och valutakurser.
- Skuldsidans räntekänslighet kan matchas med obligationer och andra ränteinstrument.
- Skuldsidans räntekänslighet kan också matchas med utländska obligationer och andra utländska ränteinstrument. För dessa mäts dock även risken att dessa räntor inte förändras identiskt med den svenska räntan.
- Hänsyn tas till diversifiering mellan tillgångsslagen. I utkast 2 av trafikljussystemet antas oberoende mellan tillgångsprisförändringarna, med undantag av svensk och utländsk ränterisk. Effekten av de olika tillgångsprisförändringarna adderas således inte rakt av, utan summeras med kvadratrotsformeln.
- Ingen explicit valutarisk i utländska aktier. Valutaexponeringen i utländska aktier inkluderas i aktiekursrisken och inkluderas således inte i den totala valutaexponeringen.
- Realräntor kommer att inkluderas i utkast 3 av trafikljuset som presenteras den 19 september.

Författare: Tomas Flodén

Finansinspektionens tillsyn av försäkringsmarknaden

Den 1 januari 2006 träder tjänstepensionsdirektivet i kraft i Sverige. Det innebär att vi får en enhetlig reglering av tjänstepensioner över hela EU-området. Detta är den första i en rad av stora regelförändringar inom försäkringsområdet de kommande åren. Gemensamt för dessa förändringar är att detaljerade regler ersätts av generella principer och att bolagens risktagande får ökat fokus.

Konsumentskyddet i fokus

En livförsäkringstagare eller pensionssparare har som regel en fordran på ett bolag som ska betalas ut någon gång i framtiden. Det kan röra sig om utbetalningar som ligger 10 till 40 år i framtiden. Det är svårt för den enskilda individen att överblicka och bedöma bolagens förmåga att fullgöra sådana löften. Detta informationsunderläge är grunden för att försäkringssektorn står under statlig tillsyn. Finansinspektionens mål är att värna konsumentens berättigade intressen i dessa sammanhang och säkerställa en effektiv försäkringsmarknad.

För att uppnå detta har tillsynen tre huvudsakliga inriktningar:

- att informationen till försäkringstagarna är rättvisande och relevant
- att försäkringstagarnas intressen skyddas och slutligen
- att bolagen har den finansiella styrkan att fullgöra sina åtaganden.

Samtliga dessa områden har kommit att prövas i de senaste årens turbulens på försäkringsmarknaden. Exempelvis i samband med en rad strukturella affärer som skett där olika intressen stått mot varandra, den kraftiga upp- och nedgången på börserna och övergången till ett betydligt lägre ränteläge.

Finansinspektionen har i ljuset av denna utveckling i olika rapporter pekat på svagheter i regelverket, i tillsynen och i branschen. Vissa regelförändringar är vidtagna och andra utreds. Därutöver har vi den EU-lagstiftning som kommer på det finansiella området.

Nya metoder i tillsynen

Ett led i den förändring som är på gång och en anpassning till det mer generella regelverk som börjar införas i och med tjänstepensionsdirektivet är att FI:s övervakning av bolagens risker kommer att ske med hjälp av nya metoder för tillsyn som ger tidiga varningssignaler om problem. En central del av denna nya övervakning är trafikljussystemet som mäter bolagens exponering mot finansiell risk. Detta är en del av den tillsyn som syftar till att bolagen ska kunna fullgöra sina åtaganden.

Trafikljussystemet ger en förbättrad möjlighet för Finansinspektionen att bedöma solvenssituationen i försäkringsbolag. Systemet innebär också att solvenskravet inte kommer att bedömas statistiskt, utan Finansinspektionen kan ta hänsyn till hur tillgångar och skulder är matchade i förhållande till varandra.

De premier som pensionsspararna betalar till bolagen placeras på de finansiella marknaderna. Om förvaltningen går bra skapas ett överskott utöver de garanterade åtagandena. Om förvaltningen går dåligt och tillgångarna inte ökar i värde som beräknat, finns en risk att tillgångarna inte räcker för att fullgöra de framtida utlovade utbetalningarna. Denna risk är särskilt stor om det sker stora värdeförändringar på de finansiella marknaderna, t ex vid kraftiga fall i aktiekurser eller förändringar av räntor. Bolagen har som regel en buffert i form av tidigare upparbetade överskott eller annat buffertkapital som kan användas för att täcka förluster som uppstår i sådana situationer.

Risken för att riktigt stora prisförändringar ska ske på de finansiella marknaderna är som regel låg vid varje enskild tidpunkt. Bolagens åtaganden löper dock över många år och risken för att dylika händelser ska inträffa någon gång under åtagandenas löptid är därmed inte försumbar. Bolagen måste därför ständigt ha beredskap att stå emot dessa stora prisförändringar, vilket mäts av trafikljussystemet.

Systemet kommer att indikera rött ljus när bolagens buffertkapital¹ inte räcker för att täcka upp för de förluster som kan uppstå vid stora prisförändringar på de finansiella marknaderna. Gult ljus indikeras om buffertkapitalet räcker för att täcka dessa, men däremot inte prisförändringar som är ännu kraftigare (och mer osannolika). Grönt ljus signaleras om bolagens buffertkapital räcker för att täcka även dessa mycket stora prisförändringar. Om bolaget har ett stort buffertkapital finns således ett större utrymme för riskexponering än om bolaget har ett lägre buffertkapital.

Nuvarande regler

I dagens regelverk, där trafikljussystemet ännu inte används, finns det tre huvudsakliga skyddsmekanismer som har till syfte att säkerställa att bolagens buffertkapital är tillräckligt stort för att pensionsspararna ska kunna räkna med att de får sina pensioner i framtiden.

Den första är att skulderna beräknas med betryggande antaganden, vilket innebär att de övervärderas. På så sätt tvingas bolagen att räkna med att de ska göra större utbetalningar än vad de i själva verket kommer att göra. Den andra är att bolagen minst ska ha ett buffertkapital som uppgår till fyra procent av de övervärderade skulderna. Slutligen finns det kvantitativa regler för hur bolagen får placera sina tillgångar. Detta begränsar hur mycket risk bolagen kan ta i sina placeringar.

Dagens regelverk är förhållandevis statistiskt och trubbigt och ger inte incitament för bolagen att hantera sina risker i önskad omfattning. Till exempel påverkas kravet på kapitalbuffertens storlek inte av hur mycket risk bolaget

¹ I utkast 2 av trafikljuset definieras buffertkapitalet som skillnaden mellan tillgångarnas värde och försäkringstekniska avsättningar till realistiskt värde.

tar i sina placeringar. Dessutom försvårar dagens system med betryggande värdering för utomstående att bedöma den faktiska motståndskraften i bolagen.

Kommande regler och tillsyn

Det regelverk som träder i kraft den 1 januari 2006 kommer att urholka skyddsmekanismerna i det gamla regelverket, genom att både den betryggande värderingen av skulderna och de flesta kvantitativa placeringsbegränsningarna avskaffas. Istället införs aktsamhetsprincipen som innebär att risktagandet ska vara rimligt i förhållande till skulderna, det vill säga risktagandet ska vara aktsamt. Tillsynen av efterlevnaden av aktsamhetsprincipen när det gäller krav på matchning, diversifiering och risktagande kommer bland annat att utföras med trafikljussystemet, som fångar in dessa egenskaper och mäter om risktagandet står i proportion till buffertkapitalet.

Den första version av trafikljussystemet som kommer att användas för tillsyn från och med första kvartalet 2006,² mäter enbart finansiell riskexponering och ska användas av livförsäkringsbolag och tjänstepensionskassor. Mätningen kommer att omfatta hela bolagens verksamhet, det vill säga både tjänstepensioner och annan livförsäkring. Även när annan verksamhet än tjänstepensioner mäts med trafikljuset ska skulden värderas realistiskt.

I ett andra steg ska även exponering mot försäkringsrisker inkluderas i verktyget. På sikt planeras också ett tillsynsverktyg enligt liknande principer för skadeförsäkringsbolag.

Det är viktigt att betona att trafikljussystemet mäter bolagens motståndskraft mot sällsynta, men kraftiga prisförändringar på de finansiella marknaderna. Verktyget mäter således inte hur bolagen klarar av normalvariationer på de finansiella marknaderna eller bolagens förmåga att generera en hög återbäringsränta eller uthålligheten i dess kollektiva konsolidering.

Utöver den rena solvenskontrollen kommer FI dessutom att fokusera tillsynen på bolagens beslutsprocesser för kapitalplaceringarna så att dessa uppfyller kraven enligt aktsamhetsprincipen. Även här ser FI över och förfinar metoderna men denna tillsyn kommer att bygga på de grundläggande tillsynsmetoderna.

² Andra kvartalet om inrapporteringen ska ske halvårsvis.

Trafiklujssystemets grundläggande principer

Det nya tillsynsverktyget ska med god träffsäkerhet identifiera bolag som har för hög exponering mot finansiell risk i förhållande till sin kapitalbuffert. Modellen ska vara så rättvisande som möjligt, samtidigt som det ska vara en generell modell som ska gå att tillämpa på samtliga livbolag och tjänstepensionskassor. Modellen kommer att ta hänsyn till riskreducerande effekter som matchning av tillgångs- och skuldsidans känslighet för tillgångsprisförändringar, samt diversifiering mellan tillgångsslag. Däremot kommer inte modellen att mäta hur mycket specifik risk bolagen tar på de olika marknaderna. Detta måste fångas av annan tillsyn.

Riskreducering och riskökning genom användandet av finansiella derivat ska också mätas av modellen. Tillsynen över användandet av finansiella derivat är även det ett område som kan behöva kompletteras av annan tillsyn.

Modellen anger hur de grundläggande finansiella priserna förändras, till exempel räntor, aktiepriser och växelkurser. Hur dessa prisförändringar påverkar värdet på bolagens tillgångar och skulder beräknas i vissa fall av modellen, men i andra fall görs denna omvärdering av bolagen själva enligt vissa instruktioner.

Modellen eftersträvar att i möjligaste mån inte skapa incitament för risktagandet som inte är optimalt ur ett risk-/avkastningsperspektiv. Detta innebär att risken ska vara i stort sett den samma för att var och en av de prisförändringar som används ska inträffa. På så vis ska en enhet aktiekursrisk kosta det samma i kapitalkrav som en enhet ränterisk eller en enhet fastighetsprisrisk, före hänsyn till diversifierings- och matchningseffekter av de olika tillgångsslagen. En grundförutsättning för att de olika formerna av risktagande ska behandlas lika är att samtliga relevanta finansiella risker mäts.

Slutligen eftersträvas att mätresultatet ska vara förståeligt, vilket innebär att modellen ska hållas så enkel och intuitiv som möjligt. En för komplex modell eller en icke-transparent modell försvårar förståelsen av mätresultatet och vad som bidrog till det. En för enkel modell riskerar dock att tappa i precision.

Utformningen av trafikljussystemet

Det som anges nedan är FI:s nuvarande arbetshypotes. Inget är ännu beslutat om den slutliga utformningen av trafikljussystemet. FI kommer att ta emot synpunkter på det här dokumentet och den presenterade modellen. I texten nedan anges i vissa fall att förändringar eller komplement kommer att införas i senare utkast av trafikljussystemet. Dessa angivelser är till för att indikera de områden där FI redan nu har identifierat behov av utveckling. Även när så inte anges kan dock förändringar komma att ske. Utkast 2 är den preliminära version av trafikljussystemet som publiceras på www.fi.se den 20 juni 2005.

En uppdaterad version av trafikljussystemet, utkast 3, planeras att presenteras den 19 september. Utkast 3 är planerad att bli den version av trafikljussystemet som kommer att remissbehandlas.

Mäter exponering mot finansiell risk

Trafikljuset avser att fånga in de mest relevanta finansiella riskerna. Trafikljuset anger två scenarier för tillgångsprisförändringarna, ett rött och ett gult. I scenarierna anges hur de viktigaste tillgångspriserna förändras; räntor, aktiekurser, fastighetspriser, valutor och kreditrisker.

Bolagen beräknar utifrån de angivna tillgångsprisförändringarna hur deras buffertkapital påverkas. Om det raderas helt av något av scenarierna signalerar modellen detta. I utkast 2 definieras buffertkapitalet som skillnaden mellan tillgångsvärde och försäkringstekniska avsättningar till realistiskt värde.

Mätningen sker på såväl tillgångs- som skuldsidan i balansräkningen. Det är således nettoeffekten av tillgångsprisförändringarna som beaktas. Nettoeffekten av en räntenedgång är värdeökningen på tillgångssidan minus värdeökningen på skuldsidan av ränteförändringen. Det samma gäller för valutakursexponeringen.

En nedgång i aktiekurser påverkar som regel endast tillgångssidan i balansräkningen. Om bolaget i de försäkringstekniska avsättningarna till exempel har villkorad återbäring som beror på värdet på bolagets aktieinnehav, ska dock även reduktionen i försäkringstekniska avsättningar till följd av aktieprisnedgången beaktas. Det samma gäller samtliga tillgångsprisförändringar som påverkar såväl tillgångs- som skuldsidan.

Vad det gäller värdeförändringen av sammansatta produkter, optioner, fonder och dylikt är principen att deras värdeförändring ska beräknas utifrån hur de påverkas av de värdeförändringar som anges för respektive riskfaktor (räntor, aktier, osv.). Värdeförändringen för en aktieoption härleds således från hur värdet påverkas av den nedgång i den underliggande aktien (indexet) som specificeras för aktiekursrisk i det röda och gula scenariot.

Ett försäkringsbolags skulder är svårvärderade. Att värdera dessa till realistiskt värde såsom är tänkt att ske enligt tjänstepensionsdirektivet är nytt. Således är det också svårt att mäta hur skuldsidans värde påverkas av olika förändringar av tillgångspriser, i första hand ränteförändringar. Trafikljussy-

stemet beräknar inte heller här värdeförändringen åt bolagen, utan det är upp till bolagen själva att beräkna värdeförändringen till följd av de tillgångsprisförändringar som används i det röda och gula scenariot. FI kommer att ange riktlinjer om hur en sådan beräkning ska ske. Hur detaljerade dessa riktlinjer kommer att bli är ännu en öppen fråga.

Ränterisk

Huvuddelen av åtagandena i försäkringsbolagen är utsatta för ränterisk, i första hand nominell ränterisk. I detta utkast 2 ingår enbart nominell ränterisk i Sverige och utlandet. Realränterisken kommer att arbetas in i nästa utkast av modellen enligt samma principer som den nominella ränterisken.

Ränterisken mäts som en parallellförskjutning av räntekurvan. Storleken på förflyttningen uttrycks som procent av tioårsräntan, vilket innebär att förflyttningen i procentenheter blir lägre då räntenivån är lägre.

Ränteförändringen är den samma för tillgångs- och skuldsidan. Testet går till på så vis att bolagen prövar nettoeffekten av såväl en ränteuppgång som en räntenedgång, och använder det resultat som är minst gynnsamt i testet. Som regel kommer en räntenedgång att vara minst gynnsam, eftersom bolagen normalt har en högre räntekänslighet på skuldsidan än på tillgångssidan. En räntenedgång innebär att de räntebärande tillgångarna stiger i värde, men även att bolagens försäkringsåtaganden stiger i värde. Det är nettoeffekten av dessa två förändringar som mäts i trafikljuset.

Utländsk ränterisk/spreadrisk

Euroräntan är starkt korrelerad med den svenska räntan. Nominella åtaganden i kronor kommer att kunna matchas av nominella räntebärande papper i euro i trafikljussystemet, och eventuellt av andra valutor. I trafikljuset rör sig alltid den svenska och den utländska räntan i samma riktning. Det betyder att ett fall i kronräntan alltid sammanfaller med ett fall i euroräntan. Det finns dock en risk för att euroräntan och den svenska räntan inte rör sig lika mycket och matchningen är därför inte riskfri. Modellen mäter den risken i form av spreadrisk, det vill säga skillnaden i ränteutveckling mellan den svenska och utländska räntan. I utkast 2 betraktas samtliga utländska räntebärande tillgångar som enhetliga i det avseendet. Troligen kommer det att ske en differentiering mellan olika valutors räntor i de senare utkasten av trafikljuset. Utöver spreadrisken tillkommer valutarisken när utländska räntebärande produkter används i den mån de inte är valutasäkrade.

Realränterisk

I utkast 2 är inte realränterisken behandlad som en egen riskfaktor. Det kommer den att bli i nästa utkast som offentliggörs den 19 september. Den kommer att modelleras och kalibreras enligt samma principer som övriga risker.

Aktiekursrisk

Mätningen av aktiekursrisk utgår från att bolagen håller en väldiversifierad aktieportfölj. Vad gäller utländsk aktiekursrisk ingår i aktieprisförändringen även den eventuella valutakurseffekten. Med andra ord är det kronvärdet av aktieportföljen som stressas. Det innebär att eventuell valutaexponering mot utländska aktier inte ska inkluderas i mätningen av valutarisken. Aktiekursrisken mäts genom att beräkna effekterna av en procentuell nedgång i marknadsvärdet på aktierna.

Aktierelaterade derivatprodukter

För aktierelaterade derivat mäts risken genom att den underliggande tillgången minskar i värde i samma utsträckning som övriga aktieinnehav. För en aktieoption ska således värdeförändringen beräknas baserat på värdeförändringen i den underliggande aktien (indexet) enligt det röda och gula scenariot. Volatilitetsförändringar ingår inte i utkast 2, men kan komma att ingå i det slutliga trafikljussystemet.

Fastighetsprisrisk

Mätningen av fastighetsprisrisk utgår från att bolagen håller en väldiversifierad svensk fastighetsportfölj. I utkast 2 mäts risken i form av en procentuell nedgång i marknadsvärdet av fastighetsinnehavet.

Kreditrisk

Kreditrisken avser här risken för att priset på kreditrisk förändras. Mätningen utgår ifrån att bolagen har en väldiversifierad portfölj av företagsobligationer och andra instrument med kreditrisk.

Mätningen av bolagens exponering mot kreditrisk sker genom att bolagen räknar hur värdet av deras tillgångar (ränteinstrument) med kreditrisk förändras, om den genomsnittliga kreditspreaden³ ökar med ett visst procenttal enligt det röda och gula scenariot. Detta förutsätter att bolagen känner till den genomsnittliga durationsviktade spreaden⁴ på sin ränteportfölj.

Valutarisk

Utkast 2 mäter valutarisken utifrån bolagens samlade nettoposition i utländsk valuta, exklusive valutaexponeringen mot aktier. Hänsyn ska tas till eventuella valutasäkringar. Valutasäkringar av aktieexponeringar ska tas upp som en valutakursexponering.

Det är möjligt att nästa utkast av trafikljussystemet kommer att dela upp valutorna i nettopositionen i de större valutorna.

³ Skillnaden mellan den riskfria räntan och räntan på ränteprodukter med kreditrisk.

⁴ Durationsviktad spread: beräknas t.ex. genom summa (spread per innehav x duration per innehav x värde per innehav) / summa (duration per innehav x värde per innehav).

Volatiliteter

Trafikljussystemet utkast 2 inkluderar inte förändringar av volatiliteter. Dessa har betydelse för värdet av olika derivatinstrument. I samband med de stressscenarier som testas i trafikljussystemet är det sannolikt att volatiliteterna ökar väsentligt. Därför kan även volatilitetsförändringar komma att inkluderas i nästa utkast av trafikljussystemet.

Korrelation

Trafikljussystemet inkluderar antaganden om korrelation. Korrelationen ska avspegla korrelationen under de stressade omständigheter som mäts av verktyget. Dessa korrelationer är svårskattade och kan endast bli mycket approximativa. Finansinspektionen avser därför att arbeta med förenklade korrelationsantaganden. I utkast 2 antas de olika riskfaktorerna vara oberoende, med undantag av spreadrisken (utländska ränterisken) som har korrelation ett med den svenska ränterisken. Antagandena är preliminära. Vi har till exempel ännu inte närmare undersökt hur fastighetsprisrisken förhåller sig till ränterisken och aktiekursrisken.

För att väga samman effekten av de olika tillgångsprisförändringarna används kvadratrotsformeln:

$$\text{Total effekt på kapitalbufferten} = - \left[(\text{total ränterisk netto sek})^2 + (\text{aktiekursrisk netto sek})^2 + (\text{fastighetsprisrisk netto sek})^2 + (\text{kreditrisk netto sek})^2 + (\text{valutarisk netto sek})^2 \right]^{0,5}$$

Där total ränterisk netto sek = [(svensk ränterisk tillgångar sek + utländsk ränterisk tillgångar sek) – (svensk ränterisk FTA sek + utländsk ränterisk FTA sek)]

Preliminära prisförändringar

Preliminär storlek på tillgångsprisförändringarna i Trafikljussystemet utkast 2

	Förändringar i rött scenario	Förändringar i gult scenario
Ränterisk	+/- 30 % av 10 årsräntan	+/- 40 % av 10 årsräntan
Spreadrisk utländska räntor	+/- 20 %*	+/- 25 %*
Aktiekursrisk	- 40 %	- 50 %
Fastighetsprisrisk	- 40 %	- 50 %
Kreditrisk	+ 50 %	+ 80 %
Valutarisk	+/- 13 %	+/- 17 %

* Spreadrisken är preliminärt satt till 20 (25) procent av ränterisken. Med detta avses att om den svenska räntan sjunker med en procentenhet, sjunker den utländska räntan med 0,8 (0,75) procentenheter, eller om det är mindre gynnsamt för bolaget, sjunker med 1,2 (1,25) procentenheter.

Nettoeffekten i kronor av respektive tillgångsprisförändring adderas ihop enligt kvadratrotsformeln ovan. Om bolagets kapitalbuffert blir negativ av de röda förändringarna motsvarar det rött ljus, om det blir negativt av de gula förändringarna motsvarar det gult ljus, och om bolagets kapitalbuffert är positiv även efter de gula förändringarna motsvarar det grönt ljus.

Signalernas innebörd

Ett bolag som får rött ljus i testet har troligen ett för högt finansiellt risktagande för att långsiktigt kunna fullgöra sina åtaganden med en hög grad av säkerhet. Med det avses att risken att bli insolvent till följd av utvecklingen på de finansiella marknaderna är av en sådan storlek att det inte kan anses som aktsamt. Ett bolag som får gult ljus har en något lägre risk. Det gula ljuset indikerar ändå att FI kan ha skäl att följa bolaget extra nogsamt. Grönt är en signal om att bolaget troligen inte är exponerat mot för mycket finansiell risk.

Det är viktigt att observera att trafikljussystemet endast är ett verktyg för FI att identifiera bolag som behöver granskas extra nogsamt. Det kan finnas omständigheter som gör att resultatet av mätningen inte är rättvisande. Det får en närmare granskning av bolagen som hamnar i rött ljus visa. På samma sätt är det inte säkert att ett bolag som hamnar i grönt ljus inte tar för mycket finansiell risk. Ambitionen är dock att trafikljussystemet ska ha en god träffsäkerhet i sin mätning.

Risken för ökad volatilitet på de finansiella marknaderna

Risikkänsliga kapitalkrav kan medföra att svängningar på de finansiella marknaderna förstärks. När tillgångspriserna förändras på ett icke fördelaktigt sätt för bolagen minskar deras buffertkapital och därmed deras utrymme för risktagande. Detta kan i sin tur medföra att bolagen behöver avyttra tillgångar för att minska sin riskexponering. Denna form av försäljningar kan i sin tur bidra till att förstärka den negativa prisutvecklingen, varvid en negativ dynamik riskerar att uppstå. Att helt komma runt denna problematik vid tillämpningen av risikkänsliga kapitalbuffertar är svårt.

FI har dock valt en modell där de förstärkande effekterna har försökts minimeras. Genom att använda långa tidsserier för att bestämma storleken på prisförändringar i modellen, kommer inte en kraftig prisförändring i sig resultera i att de tillgångsprisförändringar som modellen använder ökar i storlek. Kapitalkravet för den riskkategori som är inne i en turbulent fas ökar således inte av den rådande turbulensen.⁵ Nominellt kommer kapitalkravet dessutom att minska i och med att värdet på den utestående exponeringen minskar.

Risken för negativ dynamik på marknaden bör dessutom minskas av att bolagen har förhållandevis olika kapitalstyrka. Detta innebär att de inte samtidigt kommer att behöva ändra sin riskprofil för att klara kapitalkraven vid prisförändringar på marknaden. Skillnaden i kapitalstyrka innebär troligen

⁵ Med undantag för kreditrisken, där kravet på kapitalbufferten ökar när kreditspreaden ökar.

också att bolagen kommer att ha olika sammansättning av sina tillgångsportföljer, och därmed också olika riskprofil.

Slutligen kan tjänstepensionsdirektivet komma att öka möjligheten till att investera på de internationella marknaderna. Där är de svenska bolagen förhållandevis små aktörer med begränsad påverkan på prisutvecklingen

Härledning av prisförändringarnas storlek

Nedan redovisas FI:s metod för att härleda storleken på tillgångsprisförändringarna i trafikljussystemet. Detta görs för att stimulera en konstruktiv diskussion kring kalibreringen av modellen och för att bidra till en kvalitetssäkring av arbetet.

Utgångspunkten för beräkningen av storleken på de prisförändringar som används i trafikljussystemet har varit att bolagen med hög säkerhet ska kunna fullgöra sina garanterade åtaganden gentemot kunderna. Finansinspektionen har valt att sätta gränsen för rött ljus vid en sannolikhet på 0,5 procent per år för insolvens till följd av utvecklingen på de finansiella marknaderna. Med insolvens avses här att tillgångarna är värda mindre än åtagandena (FTA). Denna nivå skulle innebära att en försäkring som löper på 20 år har en sannolikhet på cirka 90 procent att bli återbetald utan att bolaget blivit insolvent, om bolaget hela tiden ligger på gränsen till rött ljus. En försäkring som löper på 40 år har en sannolikhet på cirka 82 procent. För gult ljus används nivån 0,1 procent per år.

Nivån 0,5 procent är vald eftersom det är den nivå som det kommande EU-gemensamma Solvens II regelverket för tillfället använder som arbetshypotes. Det är även den nivå som bland annat används i det brittiska i tillsynsverktyget och i det förslag till tillsynsverktyg som ska användas i Nederländerna.⁶

Nivån 0,5 procent ska betraktas som en omskrivning av ”en hög grad av säkerhet”. I praktiken kommer sannolikheten aldrig att kunna beräknas med exakthet. För stor vikt ska därför inte läggas vid nivån 0,5 procent. Nivån används för att beräkna tillgångsprisförändringar på ett likvärdigt sätt. Små ändringar i subjektiva antagandena i härledningen av storleken på de prisförändringar som ska tillämpas ger förhållandevis stor påverkan på deras slutliga storlek.

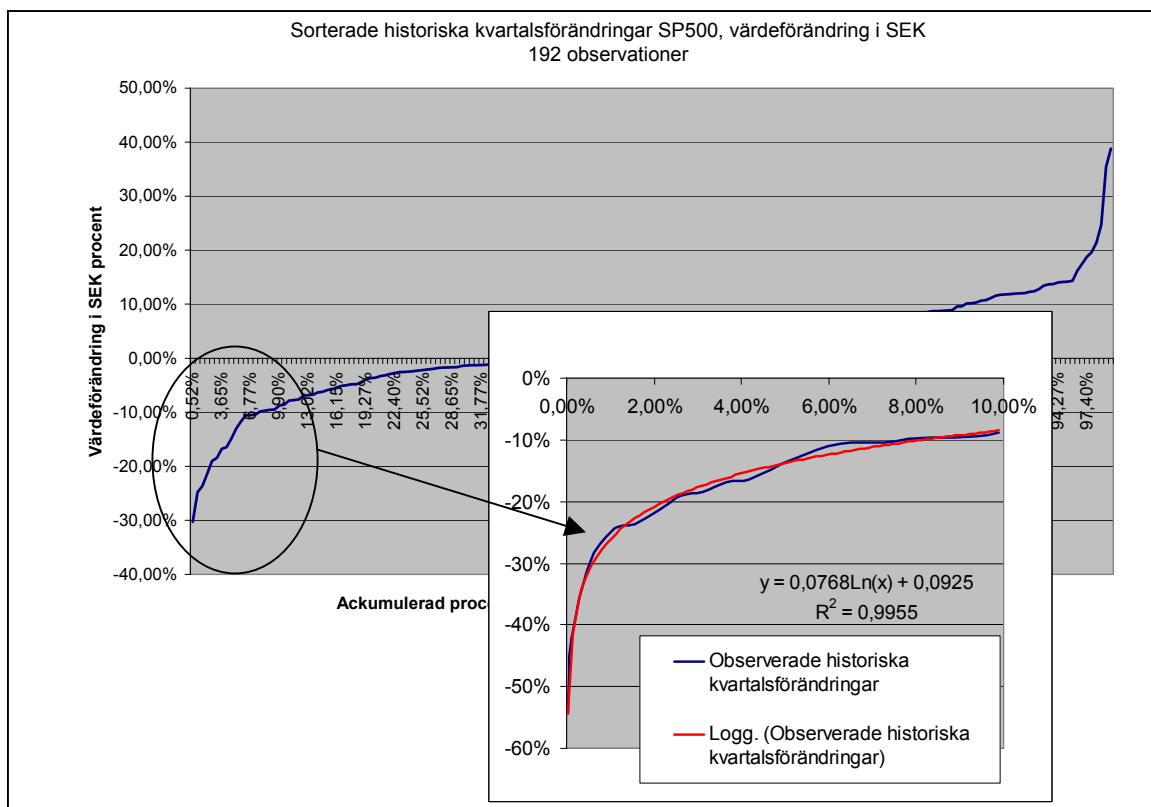
Storleken på prisförändringarna och approximeringen av korrelationerna är utformade utifrån historiska prisrörelser. I beräkningen har så långa tidsserier som möjligt använts, dock avvägda mot att de fortfarande ska vara relevanta. I de fall då tidsserierna har upplevts som för korta, har även kalibreringen kompletterats med data från närliggande dataserier, framförallt i form av prisförändringar på utländska marknader. Rimligheten på nivåerna har även jämförts med alternativa beräkningar, på andra löptider, på andra marknader och utifrån konstruerade dataserier. Det är viktigt att här betona att samtliga beräkningar ännu inte helt genomförda. Arbete återstår i beräkningen av till exempel fastighetsprisförändringarna och kreditrisken, så dessa nivåer kan anses som mer preliminära än de övriga.

⁶ 99,5 procent avser livförsäkringsbolag, medan 97,5 procent används för tjänstepensionsbolag i Nederländerna.

Genom att använda långa historiska tidsserier understryks trafikljussystemets karaktär av stresstest. Historiska stora prisförändringar fångas in. Samtidigt blir modellen stabilare och det minskar modellens bidrag till eventuell negativ dynamik på de finansiella marknaderna som diskuterades ovan. Med stabil avses att storleken på prisförändringarna i testet inte löpande behöver uppdateras och när uppdateringar sker så blir inte förändringarna särskilt stora. Detta under förutsättning att grundantagandena för modellen visar sig hålla.

I kalibreringen av prisförändringarna har antagits att bolagen sitter fast i sina positioner i ett kvartal i genomsnitt under de stressade förhållanden som mäts. Det innebär att storleken på prisförändringarna ska härledas från historiska kvartalsförändringar. Det innebär också att sannolikheten för att prisförändringarna ska inträffa ska vara 0,125 procent per kvartal (1/800), det vill säga 0,5 procent per år nedbrutet på kvartal under antagande om oberoende mellan kvartalen. Kvartalsnivån för gult ljus blir på samma vis 0,025 procent per kvartal (1/4000).

Den metod som använts för att skatta tillgångsprisförändringarna vid de låga sannolikheter som används i trafikljuset är att extrapolera svansen i den historiska sannolikhetsfördelningen med hjälp av en loglinjär regression på de historiskt värsta utfallen (vilket illustreras i grafen nedan).



Det finns alternativa sätt att beräkna dylika sannolikhetsnivåer. Till exempel kan man använda standardavvikelsen i de historiska utfallen. Detta riskerar dock att underskatta tjockleken på svansarna i sannolikhetsfördelningen.

Härledning av de enskilda tillgångsprisförändringarna

Ränteförändringar

Data	Beräkningsmetod på	0,125 %	0,025 %
Svensk 10 årig benchmark-ränta 1988:1 – 2005:1 kvartalsdata SEK, ej överlappand (69 obs), absolutvärden	Logln regression på de 20 % värsta historiska utfallen.	+/- 32 %	+/- 39 %

Jämförelse:

Svensk 10 årig benchmark-ränta 1988:1 – 2005:1 kvartalsdata SEK, ej överlappand, exklusive 1994:3 (68 obs), absolutvärden	Logln regression på de 20 % värsta historiska utfallen.	+/- 23 %	+/- 27 %
Amerikansk 10 årig benchmark-ränta, 1953:2-2005:1 kvartalsdata USD, ej överlappande (208 obs), absolutvärden	Logln regression på de 10 % värsta historiska utfallen.	+/- 35 %	+/- 43 %

Realräntan

Beräkningen av storleken på realränteförändringen är ännu inte genomförd.

Utländsk ränterisk / spreadförändringar (ytterligare beräkningar ska göras)

Data	Beräkningsmetod på	0,125 %	0,025 %
Svensk 10 årig benchmark-ränta jämfört med tysk 10 årig benchmark-ränta, kvartalsdata, lokal valuta, ej överlappande 1995:1 – 2005:1 (40 obs)	Logln regression på de 28 % värsta historiska utfallen	+/- 23 %	+/- 28 %

Jämförelse:

Svensk 10 årig benchmark-ränta jämfört med tysk 10 årig benchmark-ränta, månadsdata, lokal valuta, ej överlappande 1995:1 – 2005:4 (123 obs)	Logln regression på de 17 % värsta historiska utfallen. Framräknad med kvadratroten ur 3.	+/- 24 %	+/- 27 %
---	---	----------	----------

Aktieprisförändring

Data	Beräkningsmetod på	0,125 %	0,025 %
SP500 1957:1-2005:1 kvartalsdata, värdeförändring i SEK, ej överlappande (193 obs)	Logln regression på de 10 % värsta historiska utfallen	- 42 %	- 54 %

Jämförelse:

MSCI World 1969:4-2005:1 kvartalsdata, värdeförändring i SEK, ej överlappande, (142 obs)	Logln regression på de 10 % värsta historiska utfallen	- 42 %	- 55 %
AFGX 1949:1-2005:1 kvartalsdata, värdeförändring i SEK, ej överlappande, (222 obs)	Logln regression på de 10 % värsta historiska utfallen	- 46 %	- 60 %

Kreditrisk

Hittills har endast mycket preliminära beräkningar gjorts.

Fastighetsprisrisk

Endast mycket preliminära beräkningar utifrån Riksbankens dataserie med start 1980. Kalibrerad mot data för Storbritannien från 1971. Fler beräkningar kommer att ske.

Valutarisk

Data	Beräkningsmetod	0,125 %	0,025 %
TCW 1994:4-2004:4 , ej överlappande (41 obs), absolutvärden	Logln regression på de 30 % värsta historiska utfallen	+/- 11 %	+/- 14 %

Jämförelse:

TCW 1994:12-2005:5 , månadsdata (126 obs), absolutvärden	Logln regression på de 15 % värsta historiska utfallen, framräknat med kvadratroten ur 3.	+/- 13 %	+/- 17 %
--	---	----------	----------

Korrelationer

Mellan ränterisken, aktiekursrisken, fastighetsprisrisken, kreditrisken och valutarisken antas för tillfället oberoende (nollkorrelation). Försök till beräkningar av korrelationen mellan tillgångsslagens värdeförändring i svansarna på sannolikhetsfördelningarna tyder på låg korrelation, samtidigt som dessa mätningar är mycket osäkra. I linje med att modellen efterstärker enkelhet, transparens och ska uppmuntra till diversifiering bör dock tydliga korrelationer föreligga för att inkluderas i modellen.

Vi har ännu inte undersökt eventuell korrelation mellan fastighetspriser och räntor, eller fastighetspriser och aktier. Så dessa korrelationsantaganden är mer preliminära än övriga. Det särskilda samband som finns mellan aktie-

kurser och valutakurser fångas in genom att storleken på aktiekursförändringen är härledd ur procentuella värdeförändringar i kronor, även för utländska aktier.

I trafikljuset mäts effekterna av tillgångsslagens korrelation med hjälp av kvadratrotsformeln. Detta innebär att kronbeloppet (värdeförändringen) kvadreras och adderas för samtliga tillgångsslag, och därefter dras roten ur summan så som framgår av formeln tidigare i texten.

Att använda kvadratrotsformeln innebär att vi gör det förenklade antagandet att alla tillgångsslagens prisförändringar följer samma fördelning och att denna fördelning dessutom är additiv. Dessutom antar vi att sannolikheten för samtliga prisförändringar är den samma, vilket vi dock eftersträvar i härledningen av storleken på tillgångsprisförändringarna.



Trafikljusmodellen finansiella risker

2005-09-19

- Debattartikel

Med anledning av ett antal kritiska debattartiklar i Dagens Industri har vi bett att få ett genmäle infört i DI, men nekats utrymme att ge vår syn. Vi publicerar därför detta på vår webbplats.



Trafikljuset tryggar pensionerna

Pensionsförvaltare ska ta risk, men inte till den grad att det hotar de framtida pensionerna. Tillsynen av pensionsbolagen har som mål att de utlovade pensionerna ska kunna betalas ut. Först när det är säkerställt, kan bolagen öka risktagandet med pensionsspararnas pengar. Vid årsskiftet försvinner en rad detaljregleringar som tidigare begränsat tjänstepensionsbolagens val av placeringar. Bolagen bestämmer då själva hur de ska förvalta pensionsspararnas medel på bästa sätt. Finansinspektionen kommer att bevaka att den nya friheten inte leder fel.

Finansinspektionens nya tillsynsmetod ”trafikljuset” mäter på ett förenklat sätt pensionsbolagens finansiella risker. De bolag som i praktiken berörs av trafikljussystemet är de som garanterar en viss förräntning av de inbetalda premierna (traditionell livförsäkring). I dag garanterar ett flertal bolag så höga räntor som 3 procent på löptider överstigande tjugo år. Att ställa ut ett sådant löfte och samtidigt eftersträva en ytterligare avkastning på några procent utöver denna nivå, kräver risktagande. Då behövs också en riskbuffert om garantin till pensionsspararna ska ha ett värde.

De flesta bolag är i dag finansiellt starka och har ett gott utrymme för risktagande, vilket möjliggör en avkastning utöver de garanterade nivåerna. De finansiellt svaga bolagen kan dock - i den mån de inte redan gjort det - bli tvungna att minska sin riskexponering. Detta minskar deras möjlighet att ge en avkastning utöver den garanterade pensionen, å andra sidan ökar säkerheten att den garanterade pensionen kommer att betalas ut. De kunder som vill ha ett mer riskfyllt sparande kan välja andra pensionssparprodukter, till exempel fondförsäkring.

Trafikljussystemet strävar efter att identifiera bolag som kan få problem *innan* deras förmåga att fullgöra sina åtaganden allvarligt har försämrats. För att förstå behovet att anpassa risktagandet i tid, krävs två insikter. För det första kan ett bolag som har drabbats av stora förluster inte återställa sin finansiella styrka av egen kraft, utan att ytterligare riskera pensionsspararnas pengar. Detta illustreras på ett enkelt sätt av ett

Finansinspektionen

P.O. Box 6750
SE-113 85 Stockholm

[Sveavägen 167]
Tel +46 8 787 80 00
Fax +46 8 24 13 35
finansinspektionen@fi.se
www.fi.se

bolag som lovat en kund 1340 kronor om tio år. Värdet av det åtagandet är 1000 kronor idag. Om bolagets tillgångar samtidigt bara är värda 900 kronor, så är bolaget tvunget att ta risk för att kunna fullgöra sina löften till kunden. Skulle bolagets tillgångar bara vara värda 800 kronor skulle bolaget vara tvunget att ta ännu mer risk. Det vill säga, ju svagare ett bolag är finansiellt, desto mer risk behöver bolaget ta för att kunna fullgöra sina åtaganden till kunderna. Risken bärs i detta fall av de pensionsspararna som riskerar att inte få sin garanterade pension.

För det andra är risk inte riskfritt, inte ens på lång sikt. Få är beredda att idag betala 1000 kronor för aktier med ett marknadsvärde på 800 kronor. Detta förändras inte av att aktierna ska levereras om tio år. Med andra ord, även om aktier har en högre förväntad avkastning på sikt än till exempel obligationer, så är även risken i utfallet högre.

Trafikljussystemet är en tillsynsmetod som i god tid ska signalera om bolagen riskerar att hamna i det ekonomiska trångmål som beskrivs ovan. Finansinspektionen har stöd från branschen i stort för detta synsätt, även om vi har skilda uppfattningar i detaljer som vi nu diskuterar. Exakt när en tillsynsmyndighet närmare ska börja granska ett bolag som inte klarar av ett större aktiekursfall eller räntefall går givetvis att ifrågasätta. Men att ett bolag ska klara av större fall i såväl aktiekurser som räntenivåer än de som normalt inträffar är de flesta nog överens om. Bolagen behöver överleva i åtminstone 40 år för att betala ut sina löften till dagens pensionssparare.

Pensionsbolagens finansiella ställning har försvagats de senaste sex åren. Försvagningen de senaste två åren är i nivå med åren för börskraschen. På grund av det gällande regelverkets utformning har detta dock inte syns i bolagens bokföring. För att trygga pensionssparandet är det viktigt att bolagen såväl som Finansinspektionen vidgar perspektivet.

Ingrid Bonde, generaldirektör

Tomas Flodén, analytiker