

Lösningförslag: Tentamen - Försäkringsredovisning (MT7035), 24 maj 2019, 9-14

Uppgift 1

a. 4 p

Se föreläsninganteckningarna från främst Dag 1.

b. 3 p

Kassaflödesanalysen delas vanligtvis upp i tre sektorer; för den löpande verksamheten, investeringsverksamheten, och finansieringsverksamheten.

c. 3 p

Redovisningen ska ge en rättvisande bild. Vanligtvis kan man inte få en rättvisande bild av koncernens verksamhet genom att endast ha tillgång till ÅR för koncernens olika bolag – eftersom det i dessa exempelvis kan gömma sig transaktioner mellan bolagen i koncernen. Se föreläsninganteckningarna från Dag 2.

d. 10 p

BR dec 31 2017

Likvida medel	530	Eget kapital	585
Kortfristiga fordringar	45		
Materiella anläggningstillgångar	210	Långfristiga skulder	200
Summa tillg.	785	Summa eget kap. & skuld.	785

RR 2018

Personalkostnader	420	Försäljning	400
Avskrivningar	22		
Finansiella kostnader	10		
Resultat	-52		
	400		400

BR dec 31 2018

Likvida medel	545	Eget kapital	533
Kortfristiga fordringar	0		
Materiella anläggningstillgångar	188	Långfristiga skulder	200
Summa tillg.	733	Summa eget kap. & skuld.	733

Uppgift 2

Ett livförsäkringsbolag ger ut ett försäkringskontrakt mot engångspremie med en försäkringsperiod av tre år. Kontraktet tecknas den 1 januari 2019. Försäkringsperioden börjar när kontraktet tecknas. Vi antar att kontraktet inte avslutas under den treåriga försäkringsperioden, exempelvis genom dödsfall eller flytt.

Vi analyserar hur kontraktet redovisas under de framtida redovisningsreglerna enligt IFRS 17. Här använder bolaget standardmodellen (general model) och inte den förenklade modellen (premium allocation approach).

a. (5 p)

Beräkna kontraktets initiala vinstmarginal (contractual service margin) vid datum för första redovisningstillfälle (den 1 januari 2019). Beräkningen görs innan engångspremien betalas. Du har följande ytterligare information:

- Bolaget gör följande uppskattning av förväntade framtida kassaflöden vid datum för första redovisningstillfället. I denna tabell visas utflöden som positiva siffror och inflöden som negativa siffror.

	År 1	År 2	År 3
Förväntade försäkringsersättningar (bästa skattning)	300	300	300
Förväntade administrationskostnader (bästa skattning)	35	35	35
Förväntade engångspremier (bästa skattning)	-1 000	0	0

Avseende timingen av kassaflöden antar vi att engångspremien betalas i början av den första perioden (direkt efter första redovisningstillfället), försäkringsersättningar och administrationskostnader betalas den 31 december varje år (innan bokslut görs). Inga anskaffningskostnader finns.

- Diskonteringsräntan är 5% per år.
- Som en förenkling beräknas riskjusteringen som 4% av de diskonterade förväntade framtida försäkringsersättningar och administrationskostnader.

Beräkna kontraktets initiala vinstmarginal.

Diskonterade förväntade utbetalningar (försäkringsersättningar) beräknas som

$$\frac{300}{1,05} + \frac{300}{1,05^2} + \frac{300}{1,05^3} = 817.$$

Diskonterade förväntade utbetalningar (administrationskostnader) beräknas som

$$\frac{35}{1,05} + \frac{35}{1,05^2} + \frac{35}{1,05^3} = 95.$$

Diskonterade förväntade utbetalningar beräknas som

$$817 + 95 = 912.$$

Riskjustering beräknas som

$$4\% * (817 + 95) = 4\% * 912 = 36.$$

Initial vinstmarginal beräknas som

Diskonterade förväntade inbetalningar	-1 000
Diskonterade förväntade utbetalningar - försäkringsersättningar	817
Diskonterade förväntade utbetalningar - administrationskostnader	95
Riskmarginal	36
Vinstmarginal	51

b. (2 p)

Hur stort är kontraktets initiala försäkringstekniska avsättning (liability for remaining coverage) vid datum för första redovisningstillfälle (den 1 januari 2019) och dess komponenter

- **Diskonterat värde av förväntade framtida kassaflöden**
- **Riskjustering (risk adjustment)**
- **Vinstmarginal (contractual service margin)?**

Diskonterade förväntade kassaflöden	-88
Riskmarginal	36
Vinstmarginal	51
Försäkringsteknisk avsättning (insurance contracts liability)	0

c. (2 p)

Direkt efter datumet för första redovisningstillfället betalas premien (fortfarande den 1 januari 2019), med belopp enligt tidigare förväntan.

Hur stort är kontraktets försäkringstekniska avsättning och dess komponenter efter dessa händelser?

Diskonterade förväntade kassaflöden	912
Riskmarginal	36
Vinstmarginal	51
Försäkringsteknisk avsättning (insurance contracts liability)	1 000

d. (5 p)

Hur stort är kontraktets försäkringstekniska avsättning (liability for remaining coverage) och dess komponenter

- Diskonterat värde av förväntade framtida kassaflöden
- Riskjustering (risk adjustment)
- Vinstmarginal (contractual service margin)

vid slutet av dagen 31 december 2019, för framtagande av bokslutet? Du har följande ytterligare information:

- Bolaget gör följande uppdaterade uppskattning av förväntade framtida kassaflöden för år 2 och 3.

	År 2	År 3
Förväntade försäkringsersättningar (bästa skattning)	320	320
Förväntade administrationskostnader (bästa skattning)	40	40

- Diskonteringsräntan är fortfarande 5% per år.
- Riskjusteringen beräknas fortfarande som 4% av de diskonterade förväntade framtida försäkringsersättningar och administrationskostnader.
- Räntan för framskrivningen av vinstmarginalen är 5%.
- Ett av stegen i utvecklingen av vinstmarginalen under perioden är avskrivningen för tillhandahållna tjänster. Här antar bolaget en linjär avskrivning under tre år.

Diskonterade förväntade framtida kassaflöden, enligt den nya uppdaterade uppskattningen, beräknas som

$$\frac{(320+40)}{1,05} + \frac{(320+40)}{1,05^2} = 669.$$

Diskonterade förväntade framtida kassaflöden, enligt den gamla uppskattningen, beräknas som

$$\frac{(300+35)}{1,05} + \frac{(300+3)}{1,05^2} = 623.$$

Skillnaden är $669 - 623 = 46$.

Riskjusteringen, enligt den nya uppdaterade uppskattningen, beräknas som

$$669 * 4\% = 27.$$

Riskjusteringen, enligt den gamla uppskattningen, beräknas som

$$623 * 4\% = 25.$$

Skillnaden är $27 - 25 = 2$.

Vinstmarginalen beräknas som

Vinstmarginal (ingående balans)	0
Nya kontrakt	51
Ränta	3
Justering för ändringar i framtida diskonterade kassaflöden och riskmarginal	-48
Avskrivning	-2
Vinstmarginal (utgående balans)	4

Ränta på vinstmarginal beräknas som

$$51 * 5\% = 3.$$

Avskrivningen sker linjärt under tre år och beräknas därmed som

$$\frac{51+3-48}{3} = \frac{5}{3} = 2.$$

Den försäkringstekniska avsättningen är därmed

Diskonterade förväntade kassaflöden	669
Riskmarginal	27
Vinstmarginal	4
Försäkringsteknisk avsättning (insurance contracts liability)	700

e. (6 p)

Vad är bolagets

- **Försäkringsintäkter (insurance revenue)**
- **Försäkringstjänstekostnader (insurance service expenses) och**
- **Försäkringsfinanskostnader (insurance finance expenses)**

för året 2019? Du har följande ytterligare information:

- **Den 31 december 2019 (innan bokslut görs) betalas faktiska försäkringsersättningar av 350 och faktiska administrationskostnader av 40.**
- **Du behöver inte beräkna försäkringsfinanskostnader avseende riskjusteringsförändringen under perioden.**

Försäkringsintäkter omfattar förväntade kassaflöden under perioden, förändring av riskjustering (exklusive effekten från ny uppskattning av framtida kassaflöden) och avskrivning av vinstmarginalen. Den beräknas därmed som

$$(300 + 35) + (36 + 2 - 27) + 2 = 335 + 12 + 2 = 348.$$

Försäkringstjänstekostnader omfattar faktiska kassaflöden under perioden och beräknas därmed som

$$-350 - 40 = -390.$$

Försäkringsfinanskostnader omfattar effekten av ett års mindre diskontering på förväntade framtida kassaflöden samt ränta på vinstmarginal och beräknas därmed som

$$-912 * 5\% - 3 = -48.$$

Uppgift 3

Ett livförsäkringsbolag med sparkontrakt har följande kostnadsutveckling under åren 2019 till 2021:

Faktiska kostnader (SEKm)	2019	2020	2021
Administrationskostnader	1 460	1 500	1 530
Skaderegleringskostnader	270	260	260
Anskaffningskostnader, rörliga	330	360	300
Anskaffningskostnader, fasta	50	50	60
Summa	2 110	2 170	2 150

I sin finansiella redovisning för juridisk person använder bolaget följande redovisningsprinciper för att beräkna posten ”Förutbetalda anskaffningskostnader” i balansräkningen:

”Förutbetalda anskaffningskostnader skrivs av linjärt över 3 år. Ingen diskontering inkluderas. Ingen hänsyn tas till förväntad annullering under åren. Endast rörliga anskaffningskostnader aktiveras.”

Vid 31 december 2018 uppgick posten ”Förutbetalda anskaffningskostnader” till SEK 400m. Du har följande information över postens sammansättning:

Förutbetalda anskaffningskostnader vid 31 december 2018 (SEKm)	
Kvarstående belopp från år 2017	120
Kvarstående belopp från år 2018	280
Förutbetalda anskaffningskostnader	400

För enkelhetens skull gör vi följande förenklade antaganden:

- Alla rörliga anskaffningskostnader uppstår i början av året.
- Alla kontrakt har minst 3 års löptid.
- Inga kontrakt avgår i förtid (exempelvis genom dödsfall av den försäkrade personen).

a. (10)

Beräkna posten ”Förutbetalda anskaffningskostnader” vid 31 december 2019, 31 december 2020 och 31 december 2021 med hjälp av två härledningargångar. För det första, visa en uppställning där det framgår:

- Postens ingående belopp
- Belopp som aktiveras
- Belopp som skrivs av (periodiseras)
- Postens utgående belopp.

Förutbetalda anskaffningskostnader	2019-12-31	2020-12-31	2021-12-31
Postens ingående belopp	400,00	360,00	350,00
Belopp som aktiveras	330,00	360,00	300,00
Belopp som skrivs av (periodiseras)	-370,00	-370,00	-330,00
Postens utgående belopp	360,00	350,00	320,00

För det andra, härleda postens storlek med hjälp av kvarstående belopp från de respektive föregående åren.

Förutbetalda anskaffningskostnader	2019-12-31	2020-12-31	2021-12-31
Kvarstående belopp från år 2018	140,00		
Kvarstående belopp från år 2019	220,00	110,00	
Kvarstående belopp från år 2020		240,00	120,00
Kvarstående belopp från år 2021			200,00
Postens utgående belopp	360,00	350,00	320,00

b. (5)

Beräkna de redovisade kostnaderna för åren 2019, 2020 och 2021.

Redovisade kostnader (SEKm)	2019	2020	2021
Administrationskostnader	1 460	1 500	1 530
Skaderegleringskostnader	270	260	260
Anskaffningskostnader, rörliga	370	370	330
Anskaffningskostnader, fasta	50	50	60
Summa	2 150	2 180	2 180

c. (5)

Du har följande ytterligare information:

	2019	2020	2021
Avgifter	1 820	1 880	1 920
Kick-back ersättningar	300	320	350
	2 120	2 200	2 270

Fyll ut följande del av den aktuariella resultatanalysens, enligt nedan uppställning, för åren 2019, 2020 och 2021.

ANALYS AV DRIFTSKOSTNADSANTAGANDEN

		År		
		2019	2020	2021
J84	Beräknade driftskostnader (+)	1 820	1 880	1 920
J85	Verkliga anskaffningskostnader (-)	-380	-410	-360
J86	Verkliga administrations- och skaderegleringskostnader (-)	-1 730	-1 760	-1 790
J87	Avsättningar till förutbetalda anskaffningskostnader (+)	330	360	300
J88	Av- och nedskrivningar av förutbetalda anskaffningskostnader	-370	-370	-330
J89	Återförd fondförvaltningsavgift (+)	300	320	350
J90	Justeringspost p.g.a ändrade antaganden (+/-)	0	0	0
J91	Resultat driftskostnader (J84-J90)	-30	20	90

Uppgift 4

a.

Vi antar som vanligt att betalningarna görs i medeltal mitt på året och diskonterar därför beloppen vid $t=0,5$ resp $t=1,5$. Alltså $200/(1,011)^{0,5} + 100/(1,020)^{1,5} = 295,98$ tkr.

b.

Den odiskonterade reserven är alltså 100 tkr och den diskonterade blir nu $100/(1,011)^{0,5} = 99,45$ tkr. Avvecklingsresultatet blir förstås noll odiskonterat ($300-200-100=0$). Diskonterat får vi per definition av avvecklingsresultat $295,98-200-99,45 = -3,47$ tkr. Som väntat en avvecklingsförlust.

c.

Med kalkylränta 3,47 tkr blir resultatet noll. Detta är den s k ideala kalkylräntan.

d.

Man kan visserligen anse att detta är en rimlig kalkylränta, men basen för beräkningen är inte i enlighet med approximationen det allmänna rådet (kompendiet sidan 70). Så svaret är nej.

Not: Man får avvika från ett allmänt råd om det går att motivera, så här skulle man ev. kunna använda kalkylräntan enligt c ändå, i synnerhet som den är mer exakt beräknad. Men det var inte frågan här.

e.

Den genomsnittliga tiden till skadeutbetalning är under fyra år så man får inte diskontera i ÅR. I solvensbalansräkningen och under IFRS 17 ska denna reserv diskonteras så svaret är ja, med förbehållet att räntekurvan måste vara beräknad i enlighet med respektive regelverk. (Det vet vi ju inte något om här.)

f.

$IB=0$ eftersom bolaget är nystartat. $UB=300+100-50= 350$ efter avdrag av premiefordran enligt FI:s allmänna råd. (Lokalhyran har inget med saken att göra.) Medelvärde är $350/2=175$ och kalkylräntan blir $175*0,015 = 2,625$ tkr = 2 625 kr.

Uppgift 5

a.

LR-metoden ges av förväntad skadeprocent (förväntad skadekostnad/premieintäkt) multiplicerat med faktisk premieintäkt. I detta fall, skadeprocent = $70/100 = 70\%$. Premieintäkt = premieinkomst + IB premiereserv - UB premiereserv = $130 + 40 - 50 = 120$. LR skadekostnad = $70\% * 120 = 84$ tkr.

b.

Ersättningsreserven 2017 fås från skadekostnaden som togs fram i a minus utbetalt 2017, $84 - 35 = 49$ tkr. Avvecklingsresultat noll innebär att skadekostnaden inte förändras och att ersättningsreserven därmed sjunker med samma belopp som utbetalt. Därmed ersättningsreserv för 2018: $49 - 20 = 29$ tkr och för 2019: $29 - 13 = 16$ tkr

c.

Då åren 2015 och 2016 inte har haft några utbetalningar efter utvecklingsår 2 kan det ifrågasättas om det är rimligt att behålla en reserv på 16 tkr till utvecklingsår 3. En CL-skattning skulle ge noll i reserv för skadeår 2017 i bokslutet 2019-12-31. Då vi endast har två tidigare historiska utfall för utvecklingsår 3 med 0 i skadeutbetalningar kan vi inte med säkerhet säga att det även kommer bli noll för 2017, varför det inte är orimligt att sätta av en reserv. Valet att sätta avvecklingsresultatet till noll vilket ger en ersättningsreserv som är större än utbetalningarna under utvecklingsår 2 kan dock starkt ifrågasättas.

d.

Trianglar på känd skadekostnad bör analyseras, framförallt om skadereserven är någorlunda stabil. Då framgår även om känd reserv är avsatt för utvecklingsår 3.

Man kan undersöka antalstrianglar för att se om det finns sent rapporterade skador.

För denna relativt kortsvansade affär kan man med fördel analysera kvartalstrianglar istället för årstrianglar vilket tydligare skulle visa hur lång utvecklingstid skadorna har.