

Българско Актюерско Дружество

Курс за професионално обучение по актюерски науки и тяхното приложение

Модул 5.3. “Принципи и практика на животозастраховането”

София, 27 ноември 2010 г.

Време за изпита: 150 минути

Общ брой въпроси: 11 или общо с подточките 18

Общ брой точки: 60

Забележка: Броят точки за всеки въпрос е указан в скоби.

На всички въпроси трябва да дадете изчерпателен отговор в свободна форма.

1. Опишете какви ограничения могат да бъдат наложени от застрахователния надзор върху дейността на една животозастрахователна компания. [4]
2. Опишете особеностите на следните канали за продажба:
- i. Застрахователни брокери; [2]
 - ii. Застрахователни агенти. [2]
- Общо [4]
3. Опишете особеностите на следните застраховки „Живот“:
- i. Срочна застраховка „Живот“ (Term insurance); [4]
 - ii. Смесена застраховка „Живот“ (Endowment). [3]
- Общо [7]
4. Една животозастрахователна компания продава традиционни застраховки „Живот“ с печалба. Компанията разпределя по полиците реверсионарни бонуси.
- i. Опишете трите вида реверсионарни бонуси: прост бонус, сложен бонус и свръхсложен бонус; [3]
- През последните три години компанията е разпределяла бонус от 1% годишно.
- ii. Пресметнете какъв би бил натрупаният до момента бонус за полица с еднократна вноска, издадена преди три години със застрахователна сума 10000 лв., ако е бил разпределян:
 - a) прост бонус; [1]
 - b) сложен бонус. [1]
- Общо [5]
5. Избройте основните видове проверки, анализи и проучвания, които могат да бъдат извършени от актюера на една животозастрахователна компания и по какъв начин тези проверки, анализи и проучвания помагат за управление на риска в компанията. [6]
6. i. Опишете как се прилага методът на нетната премия за оценяване на задълженията при смесена застраховка „Живот“ (Endowment) с печалба. [3]
- ii. Напишете формулата за пресмятане на резервите в края на осмата година по този метод, ако полицата е за срок от 20 години, застрахователната сума е 20000 лв., натрупаните бонуси към края на осмата година са 4320 лв., а възрастта на

- застрахования при сключване на застраховката е 35 години. Премиите са годишни и договорът е бил в сила точно осем години. [2]
- iii. Посочете основните особености на метода на нетната премия. [3]
- [8]
7. i. Вие сте продуктов актюер в една животозастрахователна компания. Предстои Ви да пуснете в продажба нов вид застраховка „Живот”, като при определяне на премийните тарифи сте използвали метода на възникващите разходи (тест на печалбата). Опишете основните критерии за печалба, които е възможно да се използват при определяне цената на нов продукт по метода на възникващите разходи. [5]
- ii. Определените от Вас премийни тарифи отговарят на поставените критерии за печалба, но не са конкурентноспособни. Избройте действията, които бихте могли да предприемете в този случай. [3]
- Общо [8]
8. Посочете какви видове технически резерви трябва да образува една животозастрахователна компания, съгласно изискванията на Наредба 27 на Комисията за финансов надзор. [4]
9. Кои видове бъдещи задължения по съществуващите животозастрахователни договори трябва да оценяват компаниите в Европейския съюз, предлагащи животозастраховане, при изчисляване на математическите резерви, съгласно изискванията на съответната европейска Директива? [5]
10. Печалбата на една животозастрахователна компания за дадена година се дефинира като:
- получените премии през годината
плюс дохода от инвестиции през годината
минус извършените застрахователни плащания през годината
минус направените разходи през годината
минус промяната на стойността на задълженията през годината.
- Докажете с формули, че тази печалба е равна на разликата между излишъка в края на годината и излишъка в началото на годината, където излишъкът в даден момент се определя като превишението на стойността на активите над стойността на задълженията. [4]

11. Една хипотетична животозастрахователна компания продава само 5 годишни срочни застраховки „Живот”. Активите на компанията към края на 2010 г. са в размер на 200 млн. евро, а стойността на задълженията – 150 млн. евро. По съществуващия портфейл компанията е изчислила, че ще получи следните печалби:

| Година | Печалба за годината (млн. евро) |
|------------------------|---------------------------------|
| 2011 | 20 |
| 2012 | 20 |
| 2013 | 15 |
| 2014 | 5 |
| 2015 и следващи години | 0 |

През 2011 и всяка следваща година компанията очаква да запише едно и също количество „нов бизнес” на година, по който е изчислила, че ще получи следните печалби:

| Година | Печалба за годината (млн. евро) |
|---------------------------|---------------------------------|
| t (годината на записване) | -5 |
| t+1 | 0 |
| t+2 | 5 |
| t+3 | 10 |
| t+4 | 5 |
| t+5 и следващи години | 0 |

за $t=2011, 2012, 2013, \dots$

Годишната норма на възвращаемост, изисквана от акционерите на компанията, е 10%.

- i. Пресметнете вложената стойност към 31.12.2010 г. [2]
- ii. Пресметнете оценъчната стойност на компанията 31.12.2010 г. [3]

Общо [5]