

Temeljem čl. 8., 10. i 55. Zakona o društvima za osiguranje u privatnome osiguranju («Službene novine Federacije BiH», broj 24/05), članka 9. Pravilnika o tehničkim priručnicima („ Službene novine Federacije BiH“, broj 80/06) i članka 28. Statuta Agencije za nadzor osiguranja Federacije BiH, Agencija za nadzor osiguranja Federacije Bosne i Hercegovine donosi

## MJERILA ZA MATEMATIČKU PRIČUVU ŽIVOTNIH OSIGURANJA I DRUGIH OSIGURANJA ZA KOJA SE OBRAČUNAVA MATEMATIČKA PRIČUVA

### I OPĆE ODREDBE

1. Ovim mjerilima utvrđuje se način obračuna matematičke pričuve , način utvrđivanja reosigurateljnog dijela tih rezervi , dozvoljene metode i principi obračuna matematičke pričuve , dozvoljene temelje obračuna matematičke pričuve i način uključivanja neamortiziranih troškova pribave osiguranja u obračun matematičke pričuve .

Odredbe ovih mjerila na odgovarajući se način primjenjuju i na društva koja obavljaju poslove reosiguranja.

2. Pojmovi koji se koriste u ovim mjerilima imaju slijedeća značenja :

**Troškovi pribave osiguranja** uključuju samo neposredne troškove pribave osiguranja od obračunate premije. Pod neposrednim troškovima pribave smatraju se troškovi provizije za zaključena osiguranja, odnosno u slučaju zaposlenika koji obavljaju više poslova razmjerni dio troškova tog zaposlenika za dio radnog vremena koji prosječno godišnje provodi na direktnim i isključivim poslovima pribave osiguranja. Troškovi ispostavljanja dokumenata o osiguranju ili uključivanja ugovora o osiguranju u portfelj, kao i posredni troškovi poput troškova reklame ili administrativni troškovi vezani s obradom ponude i izdavanjem police ne smatraju se neposrednim troškovima pribave i nije ih dozvoljeno razgraničavati.

**Matematička pričuva pričuva** obračunata sukladno ovim mjerilima je **matematička pričuva pričuva, bruto iznos** .

**Matematička pričuva pričuva** , bruto iznos umanjena za dio predan u reosiguranje je **matematička pričuva pričuva, neto od reosiguranja** .

**Datumom vrednovanja** u smislu ovih mjerila smatra se datum na koji se odnosi obračun matematičke pričuve.

**Priznatim aktuarskim postupcima** se u smislu ovih mjerila smatraju opće poznati aktuarski postupci koji su sukladni Zakonu i ovim mjerilima.

**Individualiziranim rizicima** smatraju se rizici koji se odnose na pojedinca (npr. Rizici zanimanja, sporta ili bolesti osiguranika).

**Neindividualiziranim rizicima** smatraju se rizici koji se ne odnose na pojedinca, već na veću grupu ili sve osiguranike (npr. Zbog zemljopisnog područja na kojem osiguranici borave ili pojave nove bolesti).

**Temeljnim životnim osiguranjima** u smislu ovih mjerila smatraju se osiguranja života i rentna osiguranja bez dodatnog osiguranja. Životnim osiguranjima u smislu ovih mjerila, a sukladno članku 31 . Zakona o društvima za osiguranje u privatnome osiguranju ( u daljnjem tekstu : Zakon ) smatraju se osiguranja života, rentna osiguranja i dodatna osiguranja. **Dodatnim osiguranjima** u smislu ovih mjerila smatraju se dodatna osiguranja u skupini životnih osiguranja sukladno članku 31. Zakona.

3. Društvo za osiguranje (u daljnjem tekstu: društvo) je dužno formirati matematičku rezervu za sve dugoročne ugovore o osiguranju osoba kod kojih se kumuliraju sredstva štednje ili sredstva za pokriće povećanih rizika u kasnijim godinama osiguranja, a posebice za:

- životna osiguranja,

- druga osiguranja kod kojih se upotrebljavaju tablice vjerojatnosti i obračuni kao u životnim osiguranjima (npr. zdravstveno osiguranje s višegodišnjim trajanjem ako je premija osiguranja neovisno o starosti jednaka za cijelo vrijeme trajanja osiguranja).

4. Matematička pričuva pričuva mora biti dovoljna da omogući ispunjavanje svih razumno predviđenih obveza koje proizilaze iz ugovora o osiguranju i to za sve vrste osiguranja na koja se odnose ova mjerila, a kojima se društvo bavi.

## II UPRAVITELJ MATEMATIČKE PRIČUVE

5. Društvo je dužno imenovati upravitelja matematičke pričuve i dostaviti podatke o imenovanju Agenciji za nadzor osiguranja Federacije BiH (u daljnjem tekstu: Agencija za nadzor).

## III PRINCIPI I METODE OBRAČUNA

6. Matematička pričuva treba biti formirana sukladno sljedećim principima :

1. Matematička pričuva treba biti obračunata dovoljno opreznim prospektivnim aktuarskim obračunom kao razlika sadašnje vrijednosti svih budućih obveza definiranih uvjetima i ugovorom o osiguranju za svaki pojedini ugovor o osiguranju, uključujući:
  - sve zajamčene naknade , uključujući zajamčene otkupne vrijednosti ,
  - udjele u dobiti na koje ugovaratelji osiguranja , pojedinačno ili kolektivno , imaju pravo neovisno kako su ti udjeli u dobiti opisani i neovisno o tome da li su dana jamstva o visini udjela u dobiti ,
  - sve opcije dostupne ugovaratelju osiguranja prema uvjetima ugovora o osiguranju ,
  - troškove pri čemu troškovi uključuju i provizije ,
  - i sadašnje vrijednosti svih budućih obveza ugovaratelja osiguranja po svakom od tih ugovora o osiguranju ( npr . uplate premija );
2. Oprezan obračun nije obračun “ najboljom procjenom ”, već mora uključiti odgovarajuće dodatke zaštetno odstupanje relevantnih faktora . Pri određivanju temelja obračuna treba uzeti u obzir sve okolnosti koje mogu utjecati na promjene i kolebanja statističkih podataka vodeći računa o zemljopisnom području u kojem se preuzima obveza , tipu ugovora o osiguranju , individualiziranim povećanim rizicima i očekivanim administrativnim troškovima i troškovima pribave osiguranja ;
3. Metoda obračuna matematičke pričuve mora biti ne samo razumna po sebi , već također mora biti razumna uzimajući u obzir metodu utvrđivanja vrijednosti sredstava u koja je matematička pričuva uložena ;
4. Matematička pričuva obračunava se u pravilu odvojeno za svaki ugovor o osiguranju . Agencija za nadzor može dozvoliti upotrebu statističkih i matematičkih postupaka , ukoliko se može pokazati da taj postupak daje približno iste rezultate kao i pojedinačni obračun . Princip odvojenih obračuna ne smije ni u kojem slučaju spriječiti stvaranje dodatnih rezervi za općenite rizike koji nisu individualizirani ;
5. Ako je otkupna vrijednost osiguranja zajamčena , iznos matematičke pričuve za pojedini ugovor u svakom trenutku mora biti najmanje u visini otkupne vrijednosti zajamčene u tom trenutku ;
6. Prijenosne premije temeljnih životnih osiguranja i dodatnih osiguranja uz životna osiguranja za koja se obračunava matematička pričuva uključuju se u matematičku rezervu. Prijenosne premije dodatnih osiguranja uz životna osiguranja za koja se ne obračunava matematička pričuva iskazuju se na pozicijama prijenosne premije;
7. Negativna matematička pričuva nije dozvoljena i postavlja se na nula;
8. Premije za novozaključena osiguranja moraju biti dovoljne da, na temelju razumnih aktuarskih pretpostavki, omoguće društvu ispunjenje svih njegovih obveza, a posebno oblikovanje odgovarajuće matematičke pričuve;
9. U slučaju ugovora koji sudjeluju u dobiti metoda obračuna matematičke pričuve može implicitno uzeti u obzir buduće udjele u dobiti svih vrsta, na način koji je konzistentan s drugim pretpostavkama o budućem iskustvu i s važećom metodom raspodjele dobiti. Temelji obračuna matematičke pričuve moraju ostaviti dovoljno prostora da omoguće ostvarenje predviđenog sudjelovanja u dobiti;
10. Dodaci za buduće troškove mogu biti implicitni ili eksplicitni, a u svakom slučaju ukupno ne smiju biti manji od razborite procjene relevantnih budućih troškova;
11. Metoda obračuna matematičke pričuve ne smije biti podložna diskontinuitetima iz godine u godinu nastalim zbog proizvoljnih promjena metode ili temelja obračuna i mora biti takva da omogući distribuciju dobiti na adekvatan način tijekom trajanja svakog ugovora o osiguranju. Ovaj zahtjev ne

smije se tumačiti na način da spriječi promjenu kamatne stope za obračun matematičke pričuve ukoliko promjena proizlazi iz promjena kamatnih stopa na tržištu, ili promjenu pretpostavki o smrtnosti ili drugih pretpostavki u obračunu matematičke pričuve, ako te promjene proizlaze iz promjena, stvarnog ili procijenjenog budućeg iskustva društva;

12. Društvo treba omogućiti uvid u temelje i metode upotrijebljene u obračunu matematičke pričuve uključujući pričuvu za udjele u dobiti svim zainteresiranim osobama.

#### 7. Matematička pričuva obračunava se prospektivnom neto metodom kao razlika:

- sadašnje vrijednosti svih budućih obveza po ugovorima o osiguranju definiranih uvjetima i ugovorom o osiguranju, uključujući ugovorene svote i udjele u dobiti na koje ugovaratelji osiguranja, pojedinačno ili kolektivno, imaju pravo neovisno kako su ti udjeli u dobiti opisani i neovisno o tome da li su dana jamstva o visini udjela u dobiti, i
- sadašnje vrijednosti svih budućih uplata tehničke premije.

8. Kod ugovora o osiguranju kod kojih je trajanje osiguranja dulje od trajanja plaćanja premije u obračun matematičke pričuve eksplicitno se uključuju buduću troškovi uprave.

9. U temeljnim životnim osiguranjima dozvoljeno je smanjenje matematičke pričuve za neamortizirane stvarne troškove pribave osiguranja (cilmerizacija), pri čemu stopa cilmerizacije ne može biti viša od 3,5 % od ugovorene svote odnosno od godišnjeg iznosa rente (u oba slučaja ne uključujući dobit). Obračunati iznos neamortiziranih troškova pribave osiguranja obvezno se iskazuje u prilogu financijskih izvješća.

10. Tehnička premija u obračunu matematičke pričuve, diskontiranje neamortiziranog troška pribave osiguranja i diskontiranje vrijednosti budućih obveza obračunavaju se na temelju istih temelja obračuna.

11. Tehnička premija koja se koristi u obračunu matematičke pričuve uvećana za dozvoljeni godišnji iznos cilmerizacije u smislu točke 9. ovih mjerila ne smije biti ni u kojem slučaju veća od 90% bruto premije iz ugovora o osiguranju za razdoblje za koje je obračunata tehnička premija. U slučaju da prethodni uvjet nije zadovoljen, u obračunu matematičke pričuve umjesto tehničke premije uvećane za dozvoljeni iznos cilmerizacije uzima se 90% bruto premije. Bruto premija ne uključuje doplatke na osnovnu premiju iz cjenika poput doplatka za ispodgodišnje plaćanje premije, fiksne troškove po polici i slično.

12. U slučaju da su predviđeni buduću troškovi za postojeća osiguranja veći od implicitno uračunatih troškova u obračunu matematičke pričuve (razlika stvarne bruto premije i tehničke premije koja se koristi u obračunu matematičke pričuve uvećane za dozvoljeni iznos cilmerizacije) društvo je dužno oblikovati dodatnu pričuvu. Iznos dodatne pričuve, te pretpostavke i metoda za procjenu budućih troškova sastavni su dio izvješća ovlaštenog aktuara o obračunu matematičke pričuve.

13. U slučaju potrebe za stvaranjem dodatnih pričuva za općenite rizike koji nisu individualizirani iznos, te pretpostavke i metoda obračuna dodatne pričuve sastavni su dio izvješća ovlaštenog aktuara o obračunu matematičke pričuve.

14. Za grupna osiguranja zaključena po jednoj dobi s pojedinačnim policama matematička pričuva se obračunava prema stvarnoj pristupnoj dobi svakog osiguranika.

15. Ako za određeni tip ugovora o osiguranju nije moguće koristiti neto metodu obračuna matematičke pričuve zbog svojstava ugovora o osiguranju, matematička pričuva se obračunava drugom prospektivnom metodom u skladu s ovim mjerilima, a posebice principima izračuna matematičke pričuve iz točke 6. ovih mjerila i odredbama ovog stavka. U tom slučaju potrebna je prethodna suglasnost Agencije za nadzor.

16. Matematička pričuva na datum vrednovanja dobiva se linearnom interpolacijom obračunatih matematičkih pričuva (prije eventualnog postavljanja na nulu) na početku i na kraju tekuće godine osiguranja. Za temeljna životna osiguranja matematička pričuva na datum vrednovanja uvećava se za prijenosnu premiju uzimajući u obzir način plaćanja premije. Obračun prijenosne premije temelji se na tehničkoj premiji, troškovima uprave i dozvoljenom godišnjem iznosu cilmerizacije iz ugovora o osiguranju. Ukoliko je tako dobivena matematička pričuva negativna, postavlja se na nulu.

17. Tijekom financijske godine društvo je dužno po isteku svakog mjeseca povećavati matematičku pričuvu na temelju pojedinačnih mjesečnih obračuna analognih obračunima na kraju financijske godine ili na temelju privremenih mjesečnih obračuna.

18. Privremeni mjesečni obračun matematičke pričuve tijekom financijske godine, za ukupno poslovanje, obračunava društvo kao razliku prihoda i rashoda na sljedeći način:

a) prihodi:

- obračunate bruto premije osiguranja,
- prinos od ulaganja matematičke pričuve,

b) rashodi:

- obračunate naknade iz osiguranja, neto od reosiguranja,
- ukalkulirani troškovi poslovanja,
- reosigurateljna premija.

c) Postotak ukalkuliranih troškova koji se može primijenjivati tijekom slijedeće financijske godine na kraju prethodne financijske godine oprezno određuje aktuar uzevši u obzir predviđenu strukturu budućeg portfelja. Iznos i metoda određivanja tog postotka sastavni su dio izvješća ovlaštenog aktuara.

19. Matematička pričuva na temelju mjesečnih obračuna se ne umanjuje, kod privremenih mjesečnih obračuna ako su rashodi veći od prihoda, odnosno kod pojedinačnih mjesečnih obračuna ako je obračunata matematička pričuva manja od matematičke pričuve prethodnog obračuna. U iznimnim slučajevima na temelju pojedinačnih mjesečnih obračuna dozvoljeno je umanjenoje matematičke pričuve unutar financijske godine.

20. Za životna osiguranja kod kojih ugovaratelj osiguranja snosi rizik ulaganja obračunava se zasebna matematička pričuva, sukladno čl. 7. do 19. ovih mjerila za pokriće rizika smrti, troškova obavljanja djelatnosti ili drugih rizika poput zajamčenih isplata o dospjeću ili zajamčenih otkupnih vrijednosti.

Za životna osiguranja kod kojih ugovaratelj osiguranja snosi rizik ulaganja uz navedenu matematičku rezervu, potrebno je oblikovati i odgovarajuću tehničku pričuvu za naknade osigurane ugovorom o osiguranju koje su direktno vezane za vrijednost ulaganja.

Kada su naknade osigurane ugovorom direktno vezane za vrijednost jedinica investicijskog fonda ili za vrijednost imovine sadržane u investicijskom fondu društva, obično podijeljenom na jedinice, tehničke pričuve za te naknade moraju biti prikazane što je moguće približnije s tim jedinicama ili, ako jedinice nisu određene toj imovini.

Kada su naknade osigurane ugovorom direktno vezane za indeks dionica ili neku drugu referentnu vrijednost različitu od onih navedenih u stavku 3. ove točke, tehničke pričuve za te naknade moraju biti prikazane što je moguće približnije ili s jedinicom za koju se smatra da predstavlja referentnu vrijednost ili, u slučaju kada jedinice nisu određene, s imovinom odgovarajuće sigurnosti i mogućnosti prodaje koja korespondira što je moguće približnije s onima na kojima se određena referentna vrijednost temelji.

Vrijednost tehničke pričuve u smislu ove točke obračunava se kao broj jedinica dodijeljenih ugovoru o osiguranju pomnožen s odgovarajućom vrijednosti jedinice ili, u slučaju kada jedinice nisu određene, vrijednosti na datum vrednovanja bilo koje druge mjere pridruženja ugovoru ekvivalentne jedinicama.

21. Za životna osiguranja kod kojih ugovaratelj osiguranja snosi rizik ulaganja nije dozvoljeno umanjenoje tehničke pričuve za neamortizirane troškove pribave osiguranja.

Troškove pribave osiguranja dozvoljeno je razgraničiti do visine stvarnih troškova pribave, ali ne više od 3,5% manjeg od:

- iznosa koji bi se na datum vrednovanja isplatio u slučaju smrti, i
- zbroja vrijednosti, na datum vrednovanja, jedinica pridruženih ugovoru o osiguranju (ili, u slučaju kada jedinice nisu određene, vrijednosti na datum vrednovanja bilo koje druge mjere pridruženja ugovoru ekvivalentne jedinicama) i ukupnog iznosa budućih premija za vrijeme trajanja osiguranja, ali najviše uključujući premije koje se plaćaju do 75 godina starosti osiguranika ako je trajanje osiguranja dulje.

22. Tablice vjerojatnosti koje će se primijeniti u obračunu matematičke pričuve (poput tablica smrtnosti, tablica bolesti, tablica odustanaka od osiguranja, tablica bračnog statusa i slično) treba da budu izabrane na razborit način . U obzir treba uzeti relevantne trendove u iskustvu društva i osigurateljne industrije u cijelosti, očekivane trendove, politiku preuzimanja u osiguranje i druge promjene koje mogu značajno utjecati na rezultat.

23. Kod ugovora o osiguranju kod kojih pretpostavke o smanjenju smrtnosti povećavaju matematičku pričuvu, treba pri određivanju smrtnosti u obračunu matematičke pričuve primijeniti odgovarajuće korekcije za buduće smanjenje smrtnosti. Kod životnih osiguranja koja pokrivaju rizik smrti i zdravstvenih osiguranja treba pri određivanju vjerojatnosti smrtnosti i bolesti uzeti u obzir moguća povećanja rizika iz poznatih bolesti čiji utjecaj još nije evidentiran u postojećim tablicama vjerojatnosti.

24. Pri određivanju tablica vjerojatnosti za obračun matematičke pričuve u pravilu treba koristiti službene tablice vjerojatnosti i druge statistike. Iznimno je dozvoljeno, uz prethodnu suglasnost Agenciji za nadzor, korištenje i drugih tablica vjerojatnosti ako se njihovom primjenom dobivaju veći iznosi matematičke pričuve. Promjene službenih tablica vjerojatnosti u izračunima moraju biti odobrene od Agencije za nadzor.

25. U slučaju zaključenja većeg broja ugovora o osiguranju za osiguranike s prebivalištem izvan Bosne i Hercegovine, za ugovore o osiguranju tih osiguranika treba uzeti u obzir iskustva i trendove u tablicama vjerojatnosti zemlje njihovog prebivališta, uz odobrenje Agencije za nadzor.

26. Kamatna stopa koja se koristi u obračunu matematičke pričuve treba biti razborito odabrana i treba zadovoljavati sljedeće uvjete:

1. Najviša kamatna stopa za obračun matematičke pričuve iznosi 5%, pri čemu kamatna stopa ne smije biti viša od prosječnog prinosa koji je društvo za osiguranje postiglo ulaganjem sredstava matematičke pričuve u prethodne tri godine.
2. Društvo nije obvezno koristiti tako visoku kamatnu stopu;
3. Odredbe podtoč.1. i 2. ove točke ne odnose se na tehničke pričuve životnih osiguranja u kojima ugovaratelj osiguranja snosi rizik ulaganja iz točke 20. ovih mjerila.

27. Reosigurateljni dio matematičke pričuve obračunava se sukladno odredbama ugovora o reosiguranju .

Reosigurateljni dio sredstava matematičke pričuve veći od 15% ukupno obračunate matematičke pričuve treba biti deponiran kod društva , a podliježe odredbama ulaganja kao dio matematičke pričuve . Navedeno se ne primjenjuje ako je reosiguran samo rizik smrti.

Društvo koje se bavi poslovima reosiguranja obračunava matematičku pričuvu sukladno odredbama ugovora o reosiguranju. Umanjenje matematičke pričuve za dio predan u retrocesiju obračunava se sukladno odredbama ugovora o retrocesiji.

28. Matematička pričuva iskazuje se:

1. odvojeno ovisno o prebivalištu osiguranika za:

- a) osiguranje u zemlji,
- b) osiguranje u inozemstvu;

2. odvojeno po poslovima osiguranja za:

- a) životna osiguranja,
- b) zdravstvena osiguranja,
- c) druga osiguranja;

3. unutar svake stavke iz podtočke 2. odvojeno za:

- a) u govore o osiguranju bez sudjelovanja u dobiti,
- b) ugovore o osiguranju sa sudjelovanjem u dobiti,
- c) ugovore o osiguranju kada ugovaratelj osiguranja snosi rizik ulaganja;

4. unutar svake stavke iz podtočke 3. za životna osiguranja odvojeno za:

- a) mješovita osiguranja (osiguranje za slučaj smrti i doživljenja),
- b) doživotna osiguranja za slučaj smrti,
- c) osiguranja za slučaj smrti,
- d) osiguranja za slučaj doživljenja,
- e) ostala osiguranja života,
- f) osiguranja osobne doživotne rente,
- g) osiguranja osobne rente s određenim trajanjem,
- h) ostala rentna osiguranja.

Za podjelu po podtočki 4. ove točke potrebno je izračunati i ukupan iznos matematičke pričuve, te napraviti rekapitulaciju matematičke pričuve po podtoč. 2. i 3. stavka 1. ove točke..

#### **IV ZAVRŠNE ODREDBE**

29. Ova mjerila primjenjuju se od 01.01.2007. godine.

**DIREKTOR**  
Branislav Bilić, v.r.

Broj: 1.0.-059-644-2/06  
Sarajevo, 28.12.2006.godine