



**Norma nr. 26/2015**  
**privind calculul actuarial al provizionului tehnic**  
**pentru fondurile de pensii facultative**

*Având în vedere prevederile art. 102 alin. (5) lit. b) și ale art. 115 alin. (2) - (5) din Legea nr. 204/2006 privind pensiile facultative, cu modificările și completările ulterioare,*

*în baza prevederilor art. 2 alin. (1) lit. c) și d), art. 3 alin. (1) lit. b), art. 5 lit. c), art. 6 alin. (1) și (2), art. 7 alin. (2) și ale art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 93/2012 privind înființarea, organizarea și funcționarea Autorității de Supraveghere Financiară, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 113/2013, cu modificările și completările ulterioare,*

*în temeiul dispozițiilor art. 24 lit. l) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 50/2005 privind înființarea, organizarea și funcționarea Comisiei de Supraveghere a Sistemului de Pensii Private, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 313/2005, cu modificările și completările ulterioare,*

*în urma deliberărilor Consiliului Autorității de Supraveghere Financiară din ședința din data de 16 decembrie 2015,*

Autoritatea de Supraveghere Financiară emite prezenta normă.

**CAPITOLUL I**  
**Dispoziții generale**

**Art. 1.** - Prezenta normă stabilește regulile de calcul, de verificare, de constituire, de investire și de utilizare a provizionului tehnic pentru fondurile de pensii facultative.

**Art. 2.** - (1) Prevederile prezentei norme se aplică administratorilor fondurilor de pensii facultative care prevăd garanții în prospectul schemei de pensii facultative, denumiți în continuare administratori.

(2) Administratorii prevăzuți la alin. (1) sunt obligați să constituie provizioane tehnice, corespunzător riscurilor generate de adoptarea prin prospectul schemei de pensii a garanțiilor financiare permise de Legea nr. 204/2006 privind pensiile facultative, cu modificările și completările ulterioare, denumită în continuare Lege.

**Art. 3.** - (1) Termenii și expresiile utilizate în prezenta normă au semnificația prevăzută de:

**a)** art. 2 din Lege;

**b)** art. 2 alin. (2) din Norma nr. 11/2011 privind investirea și evaluarea activelor fondurilor de pensii private, aprobată prin Hotărârea Comisiei de Supraveghere a Sistemului de Pensii Private nr. 22/2011, cu modificările și completările ulterioare.

(2) De asemenea, termenii de mai jos au următoarele semnificații:

**a)** activele corespunzătoare provizionului tehnic - activele financiare necesare constituirii provizionului tehnic;

**b)** beneficiu - valoare garantată sub formă de sumă absolută stabilită prin prospectul schemei de pensii;



- c) garanțiile reprezintă:
- (i) măsuri de protecție împotriva riscurilor biometrice prin garantarea unui nivel minim stabilit al beneficiului în momentul eventualei materializări a riscului biometric în cauză;
  - (ii) nivelul minim stabilit al beneficiului la momentul retragerii pentru limită de vârstă;
  - (iii) garantarea performanțelor investiției;
- d) model intern - model matematic de calcul al provizionului tehnic, integral diferit de modelul standard, realizat conform prevederilor legale în vigoare, folosit de către administrator pentru calcularea provizionului tehnic;
- e) model parțial intern - model matematic de calcul al provizionului tehnic care modifică sau completează anumite aspecte ale modelului standard, realizat conform prevederilor legale în vigoare, folosit de către administrator pentru calcularea provizionului tehnic;
- f) model standard - modelul matematic de calcul al provizionului tehnic, descris de prezenta normă;
- g) rating maxim - calificativul AAA acordat de Fitch și Standard & Poor's și calificativul Aaa acordat de Moody's unei emisiuni de instrumente financiare sau emitentului ca urmare a evaluării riscurilor asociate acestuia;
- h) valoarea garantată - valoarea garanției financiare permise de Lege și asumate de către administrator prin prospectul schemei de pensii.

## CAPITOLUL II

### Provizionul tehnic

### SECȚIUNEA 1

#### Reguli generale

**Art. 4.** - Provizionul tehnic se constituie pentru acoperirea riscurilor aferente garanției permise de Lege și asumate de către administratori prin prospectul schemei de pensii.

**Art. 5.** - (1) Dacă valoarea activului personal al participantului este mai mică decât valoarea garantată prin prospectul schemei de pensii, administratorul majorează valoarea activului personal al participantului până la nivelul valorii garantate.

(2) Majorarea valorii activului personal al participantului prevăzută la alin. (1) se efectuează la momentul plății activului personal.

(3) Prevederile alin. (1) se aplică și în cazul modificării, suspendării sau încetării contribuțiilor la fondul de pensii facultative.

(4) Diferența necesară majorării valorii activului personal al participantului până la nivelul valorii garantate este acoperită din provizionul tehnic constituit de administrator.

(5) În cazul transferului participantului, în situația prevăzută la alin. (1), transferul sumei din provizionul tehnic se face în contul de transfer al noului fond de pensii facultative, în numele participantului transferat, în aceeași zi în care se efectuează transferul activului personal al respectivului participant.

**Art. 6.** - Activele financiare necesare constituirii provizionului tehnic provin din resursele financiare proprii ale administratorului.



## SECȚIUNEA a 2-a

### Activele corespunzătoare provizionului tehnic

**Art. 7. - (1)** Valoarea activelor corespunzătoare provizionului tehnic este cel puțin egală cu suma rezultată din calculul cel mai recent al provizionului tehnic pentru fondul de pensii facultative.

**(2)** Activele corespunzătoare provizionului tehnic sunt evidențiate distinct în contabilitatea administratorilor, conform reglementărilor contabile în vigoare.

**Art. 8. -** Investirea activelor corespunzătoare provizionului tehnic se realizează conform naturii și duratei plăților viitoare așteptate, în următoarele clase de instrumente financiare:

- a)** titluri emise de autorități ale administrației publice centrale din România;
- b)** titluri cotate cu rating maxim de către cel puțin două agenții de rating, emise de autorități ale administrației publice centrale din state membre ale Uniunii Europene sau aparținând Spațiului Economic European, Statele Unite ale Americii, Canada, Japonia;
- c)** obligațiuni emise de Banca Mondială, Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare, Banca Europeană de Investiții;
- d)** conturi, depozite și certificate de depozit la o instituție de credit, persoană juridică română, sau la o instituție de credit străină care nu se află în procedură de supraveghere specială ori administrare specială sau a cărei autorizație nu este retrasă.

**Art. 9. - (1)** Activitatea de depozitare a activelor corespunzătoare provizionului tehnic se desfășoară în baza unui contract încheiat între administrator și depozitarul fondului de pensii facultative, care are un conținut minim similar cu cel al contractului de depozitare încheiat pentru activele fondului de pensii facultative.

**(2)** Activitatea de custodie a activelor corespunzătoare provizionului tehnic se desfășoară în baza unui contract încheiat între administrator și depozitarul fondului de pensii facultative, care are un conținut minim similar cu cel al contractului de custodie încheiat pentru activele fondului de pensii facultative.

**(3)** Costurile aferente activității de depozitare și custodie a activelor corespunzătoare provizionului tehnic se suportă de către administrator.

**(4)** Activitatea de depozitare și custodie a activelor corespunzătoare provizionului tehnic se desfășoară cu respectarea prevederilor Normei Autorității de Supraveghere Financiară nr. 10/2014 privind activitatea de depozitare și custodie a activelor fondurilor de pensii facultative.

**(5)** Evaluarea activelor corespunzătoare provizionului tehnic se realizează de către administrator și depozitar pe baza regulilor de evaluare prevăzute în Norma nr. 11/2011 privind investirea și evaluarea activelor fondurilor de pensii private, aprobată prin Hotărârea Comisiei de Supraveghere a Sistemului de Pensii Private nr. 22/2011, cu modificările și completările ulterioare.

**Art. 10. - (1)** Administratorul sau administratorul special poate să efectueze operațiuni, în sensul constituirii, majorării sau diminuării valorii contului în care sunt evidențiate activele corespunzătoare provizionului tehnic, în următoarele situații:

- a)** constituirea, majorarea sau diminuarea valorii contului în urma efectuării calculului provizionului tehnic, pentru realizarea echivalenței dintre valoarea rezultată din calculul cel mai recent și valoarea contului;



b) majorarea sau diminuarea valorii contului în urma fluctuațiilor valorii activelor corespunzătoare provizionului tehnic, pentru realizarea echivalenței dintre valoarea rezultată din calculul cel mai recent și valoarea contului;

c) completarea până la nivelul valorii garantate a echivalentului în numerar al activelor personale ale participanților respectivului fond;

d) majorarea valorii contului în urma efectuării plăților prevăzute la lit. c), pentru realizarea echivalenței dintre valoarea rezultată din calculul cel mai recent al provizionului tehnic și valoarea contului;

e) suplimentarea activului fondului de pensii facultative conform prevederilor Normei nr. 8/2009 privind administrarea specială a fondurilor de pensii facultative, aprobată prin Hotărârea Comisiei de Supraveghere a Sistemului de Pensii Private nr. 9/2009, în cazul instituirii măsurii de administrare specială pentru respectivul fond.

(2) Operațiunile, în sensul majorării sau diminuării valorii contului în care sunt evidențiate activele corespunzătoare provizionului tehnic, altele decât cele prevăzute la alin. (1), se efectuează doar cu avizul prealabil al Autorității de Supraveghere Financiară, denumită în continuare Autoritate.

### SECȚIUNEA a 3-a

#### Constituirea și calcularea provizionului tehnic

**Art. 11. - (1)** Administratorul constituie provizionul tehnic în baza valorii rezultate din calculul cel mai recent, efectuat conform modelului standard descris de prezenta normă sau pe baza unui model intern sau parțial intern.

(2) Administratorul are obligația de a înștiința Autoritatea asupra elaborării și utilizării modelului intern sau parțial intern și de a transmite toate specificațiile acestuia cu cel puțin 3 luni înainte de utilizarea sa pentru calculul provizionului tehnic.

(3) Administratorul are obligația de a constitui provizionul tehnic sau de a majora valoarea acestuia, în termen de maximum 10 zile lucrătoare de la data efectuării calculului.

(4) Calculul provizionului tehnic se efectuează și se certifică de către un actuar.

(5) Actuarul aflat în relații contractuale cu un administrator și desemnat de către acesta are obligația de a calcula și de a certifica valoarea provizionului tehnic.

(6) Valoarea calculată a provizionului tehnic este transmisă Autorității sub forma raportului actuarial, în termen de maximum 10 zile lucrătoare de la efectuarea calculului.

**Art. 12. - (1)** Nivelul minim al provizionului tehnic pe care administratorul trebuie să îl dețină este cel rezultat din cel mai recent calcul de provizion efectuat de către Autoritate.

(2) Nivelul efectiv al provizionului tehnic pe care administratorul trebuie să îl dețină este maximul dintre valoarea calculată de către Autoritate și cea rezultată conform modelului intern sau parțial intern.

(3) În funcție de evoluția riscurilor implicate, Autoritatea poate aduce modificări modelului standard, cu înștiințarea prealabilă a administratorului, cu cel puțin 3 luni înainte de efectuarea de către Autoritate a calculului provizionului tehnic.

(4) Autoritatea poate permite administratorului constituirea provizionului tehnic calculat conform modelului intern sau parțial intern, cu o valoare mai mică decât valoarea rezultată conform modelului standard, în cazul în care diferențele dintre cele două calcule sunt rezonabile și administratorul face dovada unor calcule precise și adecvate, efectuate în conformitate cu principiile prevăzute în prezenta normă.



**Art. 13. - (1)** Calculul provizionului tehnic se efectuează anual, în prima lună a anului în curs, folosind istoricul existent de date, înregistrate până la finalul ultimei luni a anului precedent.

**(2)** În funcție de evoluția riscurilor implicate, Autoritatea poate solicita oricând recalcularea valorii provizionului tehnic.

**(3)** Administratorul poate efectua calculul provizionului tehnic oricând consideră necesară revizuirea acestuia, folosind istoricul existent de date înregistrate până la finalul lunii precedente datei efectuării calculului.

**(4)** Actuarul desemnat de către administrator efectuează calculul în conformitate cu prevederile Legii, conform modelului standard stabilit prin prezenta normă sau conform modelului intern ori parțial intern.

**Art. 14. - (1)** Autoritatea verifică valoarea provizionului tehnic, calculată și raportată de către administrator, folosind modelul standard stabilit prin prezenta normă.

**(2)** Pentru calcularea cash flow-urilor, modelul standard respectă următoarele:

**a)** ratele de discount folosite în calcul sunt ratele aferente curbei spot a randamentelor obligațiunilor guvernamentale cotate AAA, publicată de către Banca Centrală Europeană ("AAA government yield curve", <http://www.ecb.int/stats/money/yc/html/index.en.html>);

**b)** pentru determinarea valorii viitoare a garanției prevăzute la art. 3 alin. (2) lit. c) pct. (iii) se folosește în formula de calcul valoarea medie a contribuțiilor istorice pozitive actualizate, depuse de respectivul participant în ultimele 12 luni. Această valoare medie va fi actualizată anual, pe parcursul proiecției, conform funcției de creștere salarială a participantului, netă de inflație;

**c)** determinarea valorii efective istorice a activului personal al participantului [ $S_{(0)}$ ] se face prin înmulțirea valorii unității de fond de la data convertirii celei mai recente contribuții încasate până la data efectuării calculului inclusiv cu numărul de unități de fond ale participantului de la aceeași dată cu valoarea unității de fond considerată mai sus;

**d)** determinarea valorilor efective viitoare ale activului personal al participantului [ $S^a_{(t)}$ ] se realizează folosind o structură arborescentă binomială, de ordinul  $k$  (Cox, Ross, & Rubinstein Option-Pricing Model - arborele binomial), unde  $k$  reprezintă numărul de luni cuprinse între momentul efectuării calculului și data împlinirii de către participant a vârstei de pensionare conform Legii. Limitele extreme de variație a valorilor pe fiecare ramură a unui nod se încadrează în limitele coeficientului de variație lunar ( $C_L$ ). Se determină valorile minime și maxime ale activului personal al participantului pe un nod. La sfârșitul fiecărui an de proiecție se determină valoarea opțiunii în fiecare din cele două puncte extreme ale fiecărui nod. Valoarea medie a opțiunii aferentă respectivului nod este reprezentată de media geometrică dintre valoarea minimă și cea maximă a opțiunii pe respectivul nod. Valorile nule ale opțiunii se exclud din calculul mediei pe nod;

**e)** valorile cheltuielilor viitoare cu taxa de audit și contribuțiile viitoare ale participantului se actualizează, pe parcursul proiecției, cu cea mai recentă estimare a ratei medii a inflației indexului armonizat al prețurilor de consum (Harmonised Index of Consumer Prices - HICP), publicată de către Banca Centrală Europeană (Overall HICP inflation rate - Average - <http://www.ecb.europa.eu/stats/prices/hicp/html/inflation.en.html>);

**f)** pentru calcularea valorii efective viitoare a activului personal și a valorii viitoare a garanției investiționale se consideră în formula de calcul cheltuielile aflate în sarcina fondului conform prospectului schemei de pensii valabil la momentul calculului;



g) pentru calcularea valorii istorice a garanției investiționale se consideră în formula de calcul cheltuielile aflate în sarcina fondului conform prospectului/prospectelor valabil/valabile pe perioada istorică considerată în calcul.

(3) Tabelele biometrice folosite pentru calculul provizionului tehnic se bazează pe ultimele date publicate de către Institutul Național de Statistică și/sau date furnizate de surse indicate de Autoritate, ținându-se cont de specificul de gen, de principalele caracteristici ale grupului de participanți și de evoluția prevăzută pentru riscurile relevante.

(4) Probabilitățile folosite în calcul se iau în considerare până la a 6-a zecimală.

**Art. 15. - (1)** În cazul în care administratorul utilizează un model intern sau parțial intern, acesta trebuie să folosească simulare stocastică pentru proiecția cash flow-urilor viitoare, un interval de încredere de cel puțin 95% (ambele părți) și să respecte principiile enunțate la art. 14 alin. (2) lit. a), b), c), e), f), g), alin. (3) și (4).

(2) În cazul modelelor interne sau parțial interne care folosesc scenarii de randament investițional, proiecția cash flow-urilor viitoare se realizează pe baza a cel puțin 10.000 de scenarii diferite de randament.

**Art. 16. - (1)** Conform modelului standard provizionul tehnic se calculează ca sumă a tuturor rezervelor individuale, calculate pentru fiecare participant în parte:

$$PT = \sum_{i=1}^N R_{(i)},$$

unde:

PT = provizionul tehnic la momentul calculului;

$R_{(i)}$  = rezerva individuală a participantului i la momentul calculului;

N = numărul total de participanți ai fondului de pensii facultative.

(2) Rezerva individuală a participantului se calculează ca sumă a tuturor cash flow-urilor generate de apariția evenimentelor de deces, invaliditate, transfer și retragere la pensie pentru limită de vârstă (maturitate):

$$R_{(i)} = \sum_{t=1}^T CFD_{(t)} + \sum_{t=1}^T CFS_{(t)} + \sum_{t=1}^T CFI_{(t)} + CFM_{(T)},$$

unde:

$R_{(i)}$  = rezerva individuală a participantului i;

$CFD_{(t)}$  = cash flow-ul de deces la sfârșitul anului t;

$CFS_{(t)}$  = cash flow-ul de transfer la sfârșitul anului t;

$CFI_{(t)}$  = cash flow-ul de invaliditate la sfârșitul anului t;



CFM<sub>(T)</sub> = cash flow-ul de maturitate în anul T;  
t = anul forward de proiecție aferent cash flow-ului respectiv;  
T = anul terminal de atingere a vârstei de pensionare.

a) Cash flow-ul de deces la sfârșitul anului t se calculează astfel:

$$CFD_{(t)} = {}_{t-1}P_x * {}_1q_{x+t-1} * {}_tP_x^i * {}_tP_0^s * CF_{(t)}$$

b) Cash flow-ul de transfer la sfârșitul anului t se calculează astfel:

$$CFS_{(t)} = {}_tP_x * {}_tP_x^i * {}_{t-1}P_0^s * {}_tq_{t-1}^s * CF_{(t)}$$

c) Cash flow-ul de invaliditate la sfârșitul anului t se calculează astfel:

$$CFI_{(t)} = {}_tP_x * {}_{t-1}P_x^i * {}_1q_{x+t-1}^i * {}_tP_0^s * CF_{(t)}$$

d) Cash flow-ul de maturitate în anul T, anul împlinirii vârstei de pensionare, se calculează astfel:

$$CFM_{(T)} = {}_T P_x * {}_T P_0^s * {}_T P_x^i * CF_{(T)},$$

unde:

CF<sub>(t)</sub> = cash flow-ul absolut la sfârșitul anului t;

${}_{t-1}P_x$  = probabilitatea ca participantul de vârstă x să supraviețuiască cel puțin t-1 ani;

${}_1q_{x+t-1}$  = probabilitatea ca participantul de vârstă x+t-1 să moară în intervalul de timp (x+t-1, x+t);

${}_tP_0^s$  = probabilitatea ca participantul să rămână în schema de pensii cel puțin până în anul t;

${}_tP_x$  = probabilitatea ca participantul de vârstă x să supraviețuiască cel puțin t ani;

${}_tq_{t-1}^s$  = probabilitatea ca participantul să renunțe la schema de pensii în anul t după ce a cotizat t-1 ani;

${}_T P_x$  = probabilitatea ca participantul de vârstă x să supraviețuiască cel puțin până în anul T;

$TP^s_0$  = probabilitatea ca participantul să rămână în schema de pensii până în anul T;  
 ${}^i q^i_{x+t-1}$  = probabilitatea ca participantul de vârstă  $x+t-1$  să se retragă din schema de pensii datorită invalidității în intervalul de timp  $(x+t-1, x+t)$ ;  
 ${}^i p^i_x$  = probabilitatea ca participantul de vârstă  $x$  să nu devină invalid cel puțin  $t$  ani;  
 $TP^i_x$  = probabilitatea ca participantul de vârstă  $x$  să nu devină invalid până în anul T;  
 $x$  = vârsta participantului exprimată în ani împliniți la momentul evaluării provizionului tehnic.

**Art. 17. - (1)** Determinarea cash flow-urilor absolute se face prin calculul valorii medii a opțiunii la sfârșitul fiecărui an calendaristic al orizontului individual de proiecție până la atingerea momentului terminal T de retragere la pensie, pentru fiecare din nodurile aferente fiecărui sfârșit de an, după cum urmează:

$$CF_{(t)} = \sum_{\alpha=1}^{n_{(t)}} P_{\alpha}^t * \text{Valoare\_medie\_optiune}_{\alpha}^t$$

$$P_{\alpha}^t = p^{(n_{(t)}-\alpha)} * q^{(\alpha-1)} * C_{(n_{(t)}-1)}^{(\alpha-1)} \quad \alpha = \overline{1, n_{(t)}}$$

$$p = \frac{e^{0.7r_f} - e^{-\sigma_L}}{e^{\sigma_L} - e^{-\sigma_L}}$$

unde:

$CF_{(t)}$  = cash flow-ul absolut la sfârșitul anului  $t$ ;  
 Valoare\_medie\_optiune $_{\alpha}$  = valoarea medie a opțiunii la sfârșitul anului  $t$ , în nodul  $\alpha$ ;  
 $n_{(t)}$  = numărul de noduri aferente sfârșitului anului  $t$ ;  
 $\alpha$  = numărul respectivului nod, aferent sfârșitului anului  $t$ ;  
 $P_{\alpha}^t$  = probabilitatea de apariție asociată scenariului aferent nodului  $\alpha$  de la sfârșitul anului  $t$ ;  
 $p$  = probabilitatea de mișcare ascendentă;  
 $q$  = probabilitatea de mișcare descendentă;  
 $r_f$  = valoarea lunară a randamentului curbei spot prevăzute la art. 14 alin. (2) lit. a), aferent scadenței de 10 ani;  
 $\sigma_L$  = deviația standard a ratelor de rentabilitate efective istorice lunare;  
 $C_{(n_{(t)}-1)}^{(\alpha-1)}$  = combinații de  $n_{(t)}-1$  luate câte  $\alpha-1$ .

**(2)** Determinarea valorii medii a opțiunii pe fiecare nod al sfârșitului de an se face conform art. 14 alin. (2) lit. d).

**(3)** Determinarea valorii opțiunii se face pentru valoarea minimă și maximă a activului personal pe respectivul nod al sfârșitului de an calendaristic proiectat, după cum urmează:



$$Valoare\_optiune_{\alpha}^t = \begin{cases} \max \{G_{(t)} + \max \{B_{(t)} - G_{(t)}; 0\} - S_{(t)}^{\alpha}; 0\}, & \text{daca } \beta > 0 \\ \max \{G_{(t)} - S_{(t)}^{\alpha}; 0\}, & \text{daca } \beta = 0 \end{cases}$$

unde:

Valoare\_optiune $_{\alpha}^t$  = valoarea opțiunii la sfârșitul anului t, în nodul  $\alpha$ ;

$S_{(t)}^{\alpha}$  = valoarea efectivă viitoare a activului personal la sfârșitul anului t, în nodul  $\alpha$ ;

$G_{(t)}$  = valoarea garantată viitoare a activului personal la sfârșitul anului t;

$B_{(t)}$  = valoarea beneficiului garantat la sfârșitul anului t;

$\beta$  = beneficiul garantat (valoare minimă a activului personal, în sumă absolută).

**(4)** Valoarea garantată viitoare a activului personal (strike price) pentru anul t se calculează după cum urmează:

$$G_{(t)} = e^{-r_d(t) \cdot t} \left[ G_{(0)} \prod_{h=y}^m e^{r_g(h)} e^{-r_c(h)} + \sum_{h=y}^m C_{(h)} (1 - e_{(h)}) \prod_{j=h}^m e^{r_g(j)} e^{-r_c(j)} \right]$$

Valoarea istorică a garanției se calculează astfel:

$$G_{(0)} = \sum_{h=0}^{y-1} C_{(h)} (1 - e_{(h)}) \prod_{j=h}^{y-1} e^{r_g(j)} e^{-r_c(j)},$$

unde:

$G_{(t)}$  = valoarea garantată viitoare a activului personal la sfârșitul anului t;

$G_{(0)}$  = valoarea istorică a garanției la momentul calculului;

$r_g$  = rata garantată lunară a dobânzii;

$r_d$  = rata de discount;

$r_c$  = rata cheltuielilor cu comisioanele de administrare lunare din activul fondului;

$C_{(h)}$  = contribuția brută lunară;

$e_{(h)}$  = quantumul comisionului de administrare perceput din contribuție;

$m$  = numărul de luni cuprinse între prima luna de proiecție și sfârșitul anului t (interval închis);

$t$  = anul forward de proiecție aferent cash flow-ului respectiv;

$y-1$  = numărul de luni cuprinse între data convertirii primei contribuții a respectivului participant și luna efectuării calculului;

$y$  = numărul de luni cuprinse între data convertirii primei contribuții a respectivului participant și luna efectuării calculului plus unu.

(5) Valoarea efectivă viitoare a activului personal (spot price) pentru sfârșitul anului  $t$  se calculează pentru fiecare nod aferent ultimei luni a anului  $t$ , după cum urmează:

$$S_{(t)}^{\alpha} = e^{-r_d(t)*t} [S_{(0)} \prod_{k=y}^m e^{C_L(k)} e^{-r_c(k)} + \sum_{k=y}^m C_{(k)} (1 - e_{(k)}) \prod_{j=k}^m e^{C_L(j)} e^{-r_c(j)} - E_{(k)}]$$

a) Valoarea efectivă istorică a activului personal se calculează astfel:

$$S_{(0)} = vuan_{(y-1)} * nr\_uf_{(y-1)}$$

b) Coeficientul de variație lunar ( $C_L$ ) urmează modelul de mai jos în fiecare nod lunar parcurs pentru determinarea valorii efective viitoare a activului personal la sfârșitul anului  $t$  în nodul  $\alpha$ :

$$C_L = \begin{cases} + f_{(h-1)} \sigma_L, & \text{pe ramura superioara a unui nod} \\ - f_{(h-1)} \sigma_L, & \text{pe ramura inferioara a unui nod} \end{cases}$$

unde:

$S_{(t)}^{\alpha}$  = valoarea efectivă viitoare a activului personal la sfârșitul anului  $t$  în nodul  $\alpha$ ;

$S_{(0)}$  = valoarea efectivă istorică a activului personal la momentul calculului;

$C_{L(h)}$  = coeficientul de variație lunar;

$f_{(h-1)}$  = valoarea aferentă pentru  $h-1$  grade de libertate a distribuției  $t$  (Student) pentru un interval de încredere de 95% (ambele părți);

$h$  = numărul de rate de rentabilitate efective istorice lunare, considerate în calculul deviației standard;

$\sigma_L$  = deviația standard a ratelor de rentabilitate efective istorice lunare;

$r_d$  = rata de discount;

$r_c$  = rata cheltuielilor cu comisioanele de administrare lunare din activul fondului;

$C_{(h)}$  = contribuția brută lunară;

$e_{(h)}$  = quantumul comisionului de administrare perceput din contribuție;

$E_{(h)}$  = taxa de audit lunară;

$vuan_{(y-1)}$  = valoarea unității de fond la data convertirii ultimei contribuții;



$nr\_uf_{(y-1)}$  = numărul de unități de fond ale participantului la data convertirii ultimei contribuții;

$m$  = numărul de luni cuprinse între prima lună de proiecție și sfârșitul anului  $t$  (interval închis);

$t$  = anul forward de proiecție aferent cash flow-ului respectiv;

$y-1$  = numărul de luni cuprinse între data convertirii primei contribuții a respectivului participant și luna efectuării calculului;

$y$  = numărul de luni cuprinse între data convertirii primei contribuții a respectivului participant și luna efectuării calculului plus unu.

(6) Deviația standard a ratelor de rentabilitate efective istorice lunare ( $\sigma_L$ ) se calculează astfel:

$$\sigma_L = \sqrt{\frac{1}{y-1} \sum_{h=1}^{y-1} (r_{e(h)} - \bar{r}_e)^2}$$

$$\bar{r}_e = \frac{1}{y-1} \sum_{h=1}^{y-1} r_{e(h)}$$

Rata de rentabilitate efectivă istorică lunară se calculează astfel:

$$r_{e(h)} = \ln\left(\frac{vuan_{(h+1)}}{vuan_{(h)}}\right) + r_{c(h)} \quad h = \overline{1, y-1},$$

unde:

$\sigma_L$  = deviația standard a ratelor de rentabilitate efective istorice lunare;

$vuan_{(h)}$  = valoarea unității de fond, raportată în ultima zi lucrătoare a lunii  $h$ ;

$vuan_{(h+1)}$  = valoarea unității de fond, raportată în ultima zi lucrătoare a lunii  $h+1$ ;

$r_{e(h)}$  = rata de rentabilitate efectivă istorică aferentă lunii  $h$ ;

$r_{c(h)}$  = rata cheltuielilor cu comisionul de administrare lunar din activul fondului;

$r_e$  = media aritmetică a ratelor de rentabilitate efective istorice pe intervalul considerat;

$y-1$  = numărul de luni ale intervalului, până la luna calculului.

(7) Valoarea beneficiului garantat la momentul  $t$  se calculează după modelul:



$$B_{(t)} = e^{-r_d(t)*t} * \beta,$$

unde:

$B_{(t)}$  = valoarea beneficiului garantat la momentul t;

$r_d$  = rata de discount;

$\beta$  = beneficiul garantat (valoare minimă a activului personal, în sumă absolută).

(8) Factorul de discount fără risc, aferent anului t de proiecție, se determină astfel:

$$e^{-r_d(t)*t} = e^{-R(t)*t},$$

unde:

$r_d$  = rata de discount;

$R(t)$  = randamentul curbei spot prevăzute la art. 14 alin. (2) lit. a), aferent scadenței de t ani;

t = anul forward de proiecție, aferent cash flow-ului respectiv.

### CAPITOLUL III

#### Dispoziții finale

**Art. 18.** - Termenele prevăzute de prezenta normă care expiră într-o zi de sărbătoare legală sau într-o zi nelucrătoare se prelungesc până la sfârșitul următoarei zile lucrătoare.

**Art. 19.** - Nerespectarea prevederilor prezentei norme constituie contravenție și se sancționează conform prevederilor art. 38 lit. c) și i), art. 120 alin. (1) și art. 121 alin. (2) - (11) din lege.

**Art. 20.** - Prezenta normă se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I, și intră în vigoare la data publicării acesteia.

**Art. 21.** - La data intrării în vigoare a prezentei norme se abrogă Hotărârea Comisiei de Supraveghere a Sistemului de Pensii Private nr. 31/2007 pentru aprobarea Normei nr. 10/2007 privind calculul actuarial al provizionului tehnic, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 266 din 20 aprilie 2007, precum și orice alte dispoziții contrare.

Președintele Autorității de  
Supraveghere Financiară,  
Mișu Negrițoiu

București, 17 decembrie 2015.

Nr. 26.