

# INVESTIČNÉ ŽIVOTNÉ POISTENIE

Katarína Sakálová, Ingrid Ondrejková Krčová

## Podstata investičného životného poistenia

V nasledujúcom príspevku stručne opíšeme podstatu a hlavné znaky jednotkovo viazaných poistných produktov (unit linked contracts), ktoré možno vďaka ich podstate považovať za investičné životné produkty. Na našom poistnom trhu ich má v portfóliu v súčasnosti už skoro každá životná poisťovňa pod názvom investičné životné poistenie.

Základnou charakteristikou tradičného produktu životného poistenia je fakt, že platbou pevne stanoveného poistného získava poistenec (v prípade úmrtia alebo dožitia) nárok na pevne stanovenú a vopred známu poistnú sumu. Životná poisťovňa akceptuje väčšinu mortalitného a investičného rizika spojeného s tradičnou životnou poisťou.

Pri jednotkovo viazanom poistnom produkte však poisťovňa časť poistného odkladá okamžite na pokrytie skoro všetkých nákladov súvisiacich s daným produktom. Zvyšok poistného investuje do portfólia aktív. Tento fond aktív (**jednotkový fond**) obsahuje rôzne aktíva – akcie, dlhopisy, nehnuteľnosti a podobne. Hodnota týchto aktív je vyjadrená v abstraktných jednotkách. Poistná suma sa potom na konci poistenia rovná peňažnej hodnote jednotiek, do ktorých bolo investované poistencovo poistné.

Tá časť poistného, ktorá je investovaná do jednotkového fondu, sa nazýva alokované poistné. Toto alokačné percento poistného je v prvých rokoch poistenia pomerne nízke, v neskorších rokoch narastá a môže dosiahnuť až sto percent poistného.

Za poistné sa nakupujú jednotky za tzv. **ponukovú cenu** (offer price), veľkosť poistnej sumy je vyjadrená v tzv. **odkupnej cene** (bid price). V prípade úmrtia sa väčšinou vypláca určitá minimálna garantovaná suma, ale v prípade dožitia je poistnou sumou odkupná hodnota jednotiek.

Pretože peňažná hodnota aktív môže v závislosti od ich druhu rásť alebo klesať, takisto sa mení aj poistná suma, ktorá bude na konci poistenia vyplatená poistencovi. V jednotkovo viazanom poistnom produkte sú teda investičné aj mortalitné riziko skoro úplne prenesené na poistenca. Životná poisťovňa si ponecháva riziko garantovania výplaty minimálnej poistnej sumy v prípade úmrtia a výplaty poistného plnenia v prípade kritických chorôb a riziko, že časť poistného odložená na pokrytie nákladov nebude nakoniec na tento účel stačiť.

Investičné životné poistenie má na rozdiel od tradičnej poistky explicitne a presne určenú výdavkovú časť poistného. V súčasnosti niektoré poisťovne explicitne určujú nielen časť poistného, ktorá slúži na pokrytie nákladov, ale aj časť, ktorá slúži na výplatu minimálnej poistnej sumy v prípade úmrtia a výplatu poistného plnenia v prípade kritických chorôb. Napriek tomu sa však ľahko môže stať, že táto časť poistného nebude stačiť na pokrytie všetkých nákladov súvisiacich s daným produktom.

Poisťovne však používajú niektoré nástroje na zmiernenie výdavkov (najmä začiatkových) Poplatky, ktoré sa hradia z poistného predtým, ako sa investuje do jednotkového fondu (policy fee).

- Poplatky, ktoré sa hradia z poistného pri jeho investovaní (bid/offer spread).
- Poplatky hradené priamo z jednotkového fondu, t. j. poplatok za riadenie fondu (management charge).
- Poplatky, ktoré znižujú hodnotu jednotky, ak poistenec odstúpi predčasne od poistnej zmluvy (back end load).

Uvedené poplatky sú jediným zdrojom zisku pre životnú poisťovňu. Úspešné investovanie aktív jednotkového fondu nezvyšuje zisk životnej poisťovne, pretože akýkoľvek investičný výnos sa vracia do fondu, ktorého vlastníkmi sú v podstate poistenci. Tieto investičné výnosy zvyšujú zisk poisťovne len sprostredkované zvyšovaním hodnoty jednotky, a teda zvyšovaním poplatkov, ktoré sa (počítané v jednotkách) odvádzajú priamo z jednotkového fondu.

Pri spravovaní jednotkového poistného produktu preto vytvára životná poisťovňa ešte jeden fond. Do tohto fondu smerujú tie peňažné toky z daného produktu, ktoré patria poisťovní. Je to **nejednotkový** alebo tzv. **peňažný fond**. Z tohto fondu poisťovňa uhradza výdavky a nachádza sa v ňom aj jej zisk.

## Peňažné toky produktu investičného životného poistenia

Budeme teda analyzovať peňažné toky jednotkovo viazanej poistky trvajúcej  $n$  rokov na konci roka  $t$ . Nech:

$P_t$  – poistné v čase  $t$ ,

$a_t$  – percento alokácie,

$\beta_t$  – poplatky hradené z poistného (bid/offer spread).

Teda  $a_t P_t (1 - \beta)$  sa investuje do jednotkového fondu v prospech poistencov a  $a_t P_t \beta$  je finančný tok, ktorý prechádza do nejednotkového (peňažného) fondu. Z jednotkového do

peňažného fondu sa na konci roka  $t$  odvádzajú aj poplatky za riadenie fondu v hodnote  $m_{t+1}$  percent. Na konci poistenia sa v prípade úmrtia vypláca garantovaná poistná suma  $S$ , ale ak odkupná hodnota poistnej sumy (v jednotkovom fonde) je v tom čase väčšia ako  $S$ , vypláca sa poistencovi aj v prípade úmrtia odkupná hodnota (podobne ako v prípade dožitia).

Ak  $F_t$  je odkupná hodnota jednotiek vo fonde na konci roka  $t$  a  $i_j$  je veľkosť výnosu z aktív, do ktorých bol v danom roku investovaný jednotkový fond, tak hodnota fondu v roku  $t+1$  (ešte pred výplatom akýchkoľvek poistných plnení) je

$$F_{t+1} = [F_t + a_t P_t (1 - \beta)] (1 + i_j) (1 - m_{t+1}).$$

Teraz budeme analyzovať peňažné toky do nejednotkového fondu. Nejednotkový fond dostáva prvý príspevok priamo z poistného, t. j. hodnotu  $P_t(1 - a_t)$ . Ďalší príspevok z jednotkového fondu  $c_{t+1}$  (celkový poplatok za riadenie jednotkového fondu) dostáva na konci roka  $t$ , pre ktorý platí:

$$c_{t+1} = [F_t + a_t P_t (1 - \beta)] (1 + i_j) m_{t+1}.$$

Peniaze, ktoré sa nachádzajú v nejednotkovom fonde, sú obvykle investované pri úrokovej miere  $i_n$  (inej ako v jednotkovom fonde). Výdavky z nejednotkového fondu sú nasledujúce: úhrada nákladov na administráciu produktu a úhrada minimálnej poistnej sumy  $D_t$  v prípade úmrtia.

Teda celková hodnota peňažného toku do nejednotkového fondu je

$$(PT)_t = [P_t(1 - a_t) + a_t P_t \beta - N_t] (1 + i_n) + c_{t+1} - D_t q_t,$$

kde  $N_t$  sú náklady a

$$D_t = \max \{ S - F_{t+1}, 0 \}$$

je výplata časti garantovanej poistnej sumy v prípade úmrtia, ale len za predpokladu, že odkupná hodnota jednotiek neprekročí túto garantovanú poistnú sumu.

Nejednotkový fond je potom na základe uvedených skutočností zdrojom zisku pre danú poisťovňu, kde vektor zisku má tvar:

$$\{ p_x(PT)_t \}, t = 0, 1, 2, \dots$$

Tak ako pri iných typoch poistky je možné, aby peňažný tok  $(PT)_t$  bol záporný aj pre niekoľko hodnôt  $t$ . V takom prípade je nutný pre udržanie poistenia kapitál z vonkajších zdrojov, napríklad od akcionárov poisťovne. Poisťovňa sa však snaží predchádzať takým

situáciám tým, že v nejednotkovom fonde udržuje tzv. nejednotkovú rezervu. Táto rezerva má podobnú úlohu ako rezerva v tradičnom životnom poistení.

## Nejednotková rezerva

Jednou z hlavných zásad fungovania uvedeného produktu je fakt, že aj v prípade, keď vznikne záporný peňažný tok, poisťovňa nemusí poskytnúť peňažné prostriedky zo svojich rezerv. Problém možných záporných peňažných tokov sa rieši vytvorením preventívnej rezervy v nejednotkovom fonde, ktorú budeme nazývať **nejednotková** alebo **peňažná rezerva**. Úlohou rezervy je vždy udržiavať rovnováhu medzi budúcimi príjmami a výdavkami, a tým predchádzať potenciálnym stratám. Podobnú úlohu má aj nejednotková rezerva.

Technika na určovanie nejednotkových rezerv sa nazýva **nulovanie záporných peňažných tokov**.

Vytváranie nejednotkovej rezervy znižuje ziskovosť poisťky tak ako v prípade konvenčného produktu životného poistenia. Pri výpočte prítomnej hodnoty očakávaného zisku sa používa riziková diskontná miera, ktorá je obvykle vyššia ako úroková miera  $i_v$  používaná pri určovaní peňažných tokov, teda vytvorenie rezervy redukuje ziskovosť kontraktu.

1. Hylands, J. F., Gray, L. J.: *Product pricing in Life Insurance*. London: The Institute and Faculty of Actuaries 1990.
2. *Life insurance. Modul F*. Study material. Oxford: Institute of Actuaries 1995.
3. Luffrum, G.: *Actuarial investigations*. Oxford: Institute of Actuaries 1992.
4. Peller, F., Sakálová, K.: *Unit linked contracts*. Strategijski menadžment. Vedecký zborník Univerzity Sarajevo, 4/2003, s. 64 – 66.
5. Sakálová, K.: *Jednotkovo viazané poistné produkty*. Bratislava: Fingroup Media 2 1998.