
Tradiční rizikové a investiční životní pojištění v US GAAP

Zdeněk Černý

10.5.2013

Předmluva

USGAAP

“Odkládací a přiřazovací účetní systém”

Hladkost toků

Položky nad koncovou úroveň (**ultimate level**) jsou odkládány a přiřazovány odpovídajícím výnosům

Dnes:

Úvodní poznámky USGAAP

Pohled z českého prostředí (“**local stat**”) a dle USGAAP na tradiční a investiční životní pojištění

Nakládání s odloženými položkami, náklady, závazky na pojistná plnění – rezervy, odložené výnosy.

Postačitelnost pojistného

Rozdíly a jejich dopad do výkazu zisků a ztrát (**P&L**).

Obsah

Úvodní poznámky

FAS60

FAS97

Úvodní poznámky

SEC (Securities commission)

- konečná odpovědnost za regulaci a kontrolu veřejně obchodovaných (pojišťovacích) společností
- prosazování účetních standardů

SEC v praxi přenechává nastavení standardů jiným stranám:

FASB (Financial accounting standards board) → tvorba standardů FAS(financial accounting standards)

AICPA (American institute of certified public accountants) → auditní metodiky, doplňující metodické pokyny SOP (statements of position)

FAS 60

Vydáno 1982

Životní pojištění

Krátké trvání(Short duration) – typicky: skupinové rizikové smlouvy ročně obnovované, pojištění úvěru

Dlouhé trvání(**Long duration**) – pojištění pro případ smrti, dočasné i celoživotní s garantovanou výší pojistného a pojistné částky, pojištění pro případ smrti a dožití bez podílů na zisku

FAS 60

Struktura výkazu zisků a ztrát

Revenues

Premium
Investment income

Expenses

Benefits (Death, Surrender, Maturity)
Expenses
Change in reserves
Change in DAC

Známa struktura, jiný přístup k rezervám a nákladům

FAS 60

*Všechny výpočty v rámci FAS 60 popsané níže založeny na projekcích **jednotlivých** smluv.*
Často využívané systémy jsou například: Prophet, Polysystems.

DAC

Par. 28

Acquisition costs are those costs that **vary with and are primarily related** to the acquisition of new and renewal insurance contract.

FAS 60

DAC

Odložitelné počáteční náklady zahrnují:

- Provize a odměny manažerům(multi-level) **nad** koncovou úroveň
- Upisování rizik (Underwriting) a vydání pojistky
- v GAAPu navyšují DAC

Neodložitelné počáteční náklady:

- souvisí (také) s novým obchodem, ale nesplňují zejména tu podmínku, že se mění s každou jednotlivou smlouvou („**vary with**“)
- například: obecně reklama, PR, pokud se nejedná o direct mailing a kampaně s následným uzavřením smluv, průzkum trhu, vývoj produktů, základní platy, nabírání, trénink agentů
- tyto náklady NEprocházejí „gaapováním“ a vstupují přímo do výsledovky

FAS 60

DAC

Počáteční náklady nezahrnují:

Přímé správní náklady (**Maintenance**)

- například: udržování pojistek, administrativní systém ke zprávě smluv, náklady spojené se zpracováním plateb, pojistného, provizí, komunikace s klienty, vypořádání a ukončení smluv
- do procedur GAAPu vstupují přes rezervu pojistného – uvidíme dále

Nepřímé správní náklady (**Overhead**)

- například: HR, právní oddělení, nájem, údržba budov a zařízení
- tyto náklady NEprocházejí „gaapováním“ a vstupují přímo do výsledovky

Investiční náklady

- vstupují do odhadu investičního výnosu

FAS 60

DAC

Dokument upřesňující, které počáteční náklady se mají odkládat

ASU 2010-26 (Accounting standards update)

Důvody pro vydání:

Nejasnosti, jak zacházet s reklamou a propagací směřující k prodeji

Snížení interpretačního rozptylu mezi pojišťovnami

Zdůraznění kritéria:

“Costs that vary with and are primarily related to the acquisition of insurance contracts”

FAS 60

DAC

ASU 2010-26 - effective Jan 1, 2012

náklady nutné a vycházející z nové smlouvy

Žádná smlouva, žádný náklad = Jen úspěšné pokusy

Znovu vylučuje náklady fixní povahy

FAS 60

DAC

Par. 15

Premiums.....shall be recognized as revenue **when due** from policyholders.

Par. 29

Acquisition costs shall be capitalized and charged to expense in **proportion to premium revenue recognized**.....Unamortized acquisition costs shall be classified as an asset.

→ *poměrnost k pojistnému, tento poměr je v ideálním případě konstantní celou dobu trvání pojištění, tzv. **DAC k-factor***

FAS 60

DAC

Par. 31

“....Capitalized acquisition costs shall be charged to expense using methods that include the **same assumptions used in estimating the liability for future policy benefits**”

uvidíme později

The excess of initial commission over an ultimate level of commission constitutes a deferrable expense. Renewal commissions in **excess of the ultimate level** are capitalized in renewal years.

→ *provize nad konečnou úroveň (ultimate level) jsou odkládány*
V našich podmínkách je často onou ultimate level tzv. následná provize

FAS 60

Rezerva pojistného

Par. 21

A liability for future policy benefitsshall be accrued when premium revenue is recognized. The liability, which represents the **present value of future benefits to be paid to or on behalf of policyholders and related expenses less the present value of future net premiums** → **Liabs k-factor**(portion of gross premium required to provide for all benefits and maintenance expenses), shall be estimated using methods that include assumptions, such as estimates of expected investment yields, mortality, morbidity, terminations, and expenses, applicable at the time the insurance contracts are made.....The assumptions shall include provision for the risk of adverse deviation(**PAD**).

*Náš pohled je také prospektivní, ale zpravidla využívá poklady prvního řádu a komutační čísla. V US GAAP vše založeno na projekci s plnou sadou podkladů a uvažují se poměrné části pojistného potřebné k běhu smlouvy, **k-factory**.*

*Plná sada podkladů je opatřena přírážkami na nepříznivý vývoj(provision for adverse deviation **PAD**), to má také analogii v nastavení podkladů prvního řádu v ČR.*

FAS 60

Rezerva pojistného a DAC

Liability for future policy benefits and DAC

Rozklad pojistného:

PV(Gross Premium)	= 100 %
PV(Future benefits incl. surrs)	minus k_{ben}
PV(Maintenance expenses)	minus k_{exp}
PV(Deferrable acquisition expenses)	minus k_{DAC}
PV(Future profits)	= p %

Net premium := Gross Premium * ($k_{ben} + k_{exp}$)

Například DAC a jeho roll forward:

$$PV(\text{Deferrable acquisition expenses}) = k_{DAC} * PV(\text{Gross Premium})$$

$$DAC_t = (DAC_{t-1} + DAE_t) * (1 + i_t) - k_{DAC} * \text{Gross Premium} * (1 + i_t)$$

DAC je splatitelný (**recoverable**), pokud $k_{ben} + k_{exp} + k_{DAC} \leq 100\%$.

Pokud ne, část DACu musí být ihned odepsán do nákladů tak, aby nový součet byl 100%.

FAS 60

Rezerva pojistného

Par. 21 ctd.

....**Original** assumptions shall continue to be **used in subsequent accounting periods** to determine changes in the liability for future policy benefits (often referred to as the "**lock-in concept**") **unless a premium deficiency exists**. Changes in the liability for future policy benefits that result from its periodic estimation for financial reporting purposes shall be recognized in income in the period in which the changes occur.

V našich podmínkách též uzamčení předpokladů "lock-in concept", ale jedná se o podklady prvního řádu.

*US GAAP - nutno uchovávat celé sady podkladů, které byly použity pro daný blok obchodu - **GAAP Era** → archivy tabulek v rámci projekčního systému*

FAS 60

Podklady and PADs

Základem jsou nejlepší odhady - best estimates **BE**

Par. 22

Interest assumptions used in estimating the liability for future policy benefits shall be based on **estimates of investment yields** (net of related investment expenses) expected at the time insurance contracts are made. The interest assumption for each block of new insurance contracts.....shall be consistent with circumstances, such as actual yields, trends in yields, portfolio mix and maturities, and the enterprise's general investment experience.

*Investiční výnos (**earned rate**) očištěn o investiční náklady. Výsledkem je tzv. **Net investment earnings rate** a použije se zároveň pro diskontování.*

FAS 60

Podklady and PADs

Pars. 23, 24, 25 – Mortality, Morbidity, Terminations

Par. 26

..... Renewal expense assumptions shall consider the possible effect of inflation on those expenses

Správní náklady upraveny o předpokládanou inflaci

Neexistuje obecně závazný dokument, jak určovat přirážky na nepříznivý vývoj (PADs), pouze různá doporučení → expertní odhad

FAS 60

Příklady pro PADs

Úmrtnost: 10% úmrtnostních sazeb, tedy $1,1q_x$ je použito místo q_x

Invalidita: 10% pro zinvalidnění, 5-10% pro reaktivaci

Úrok: 10% zaokrouhleno na nejbližší 0,25%, například BE 6% → 5,5%

FAS 60

Nepostačitelnost pojistného a její test

Premium deficiency and Loss recognition test

LRT - zpravidla jednou ročně za použití nejlepších předpokladů - BE

Par. 35

... actual experience with respect to investment yields, mortality, morbidity, terminations, or expenses may indicate that existing contract liabilities, together with the present value of future gross premiums, will not be sufficient (a) **to cover the present value of future benefits to be paid to or on behalf of policyholders and settlement and maintenance costs relating to a block of long-duration contracts and (b) to recover unamortized acquisition cost.**

Obecný princip je analogie naší praxe

FAS 60

Nepostačitelnost pojistného a její test

Nepostačitelnost je zaznamenána, pokud:

$$\text{PV Benefits} + \text{PV Maint Exp} - \text{PV Gross Premium} > \text{Benefit and Exp Reserve} - \text{DAC} \\ \text{Gross Premium Reserve} > \text{Net GAAP Liability}$$

Gross Premium Reserve založena na aktuálních **BE** předpokladech

Net GAAP Liability založena na „**locked-in**“ předpokladech, které zůstanou nadále uzamčeny, **pokud** není zaznamenána nepostačitelnost

FAS 60

Nepostačitelnost pojistného a její test

Par. 35

A premium deficiency shall be recognized by a charge to income and (a) **a reduction of unamortized acquisition costs** or (b) **an increase in the liability for future policy benefits**. If a premium deficiency does occur, future changes in the liability shall be based on the **revised assumptions**. No loss shall be reported currently if it results in creating future income. The liability for future policy benefits using revised assumptions based on actual and anticipated experience shall be estimated periodically for comparison with the liability for future policy benefits (reduced by unamortized acquisition costs) at the valuation date.

Revize předpokladů, dopad do DAC, dodatečná rezerva

FAS 60

Nepostačitelnost pojistného a její test

V praxi US GAAP je tato událost **vzácná** a snaha je zabránit jí v budoucnu již nastavením produktu při jeho oceňování

Nepostačitelnost se posuzuje na celém bloku příbuzného obchodu
(The whole line of business - Par. 10.47 Audit and Accounting Guide
to FAS 60)

Pokud ano, pak

- 1) současné „locked in“ předpoklady jsou odemčeny a upraveny na aktuální BE předpoklady a opět uzamčeny až do doby případného pozdějšího rozpoznání nepostačitelnosti
- 2) Pokud nepostačitelnost stále trvá, pak je umořen DAC do nákladů
- 3) Pokud by krok 2) nepostačoval, musí být vytvořena dodatečná rezerva

FAS 60

K zapamatování

Projekce po smlouvách

Gross Premium Reserve \geq Net GAAP Liability

BE + PADs pro Net GAAP Liability X v našich podmínkách podklady prvního řádu

GPR- aktuální BE X v našich podmínkách BE + přirážky na nepříznivý vývoj (OS č.3)

„Lock-in“ principle for NGL

FAS 97

Úvod a uvažovaná struktura

Vydáno 1987

V původní terminologii pojednává o:

- Universal life
- Investment contracts
- Limited Pay

FAS 97

Úvod a uvažovaná struktura

Pojistník nese investiční riziko

Alokovatelné pojistné → účet pojistníka (separate account)

Retrospektivní pohled na rezervu - deposit accounting

Počáteční provize a náklady ↔ Premium loading

Rizika (smrt, připojištění) strhávány z účtu pojistníka, sazby obecně nekonstantní odrážející aktuální riziko, neuvažujeme rezervu pojistného jako ve FAS 60

Připojištění placená zvlášť s daným pojistným → FAS 60

Pohled na smlouvu odpovídá na otázku, jaký je čistý efekt pro pojistitele

FAS 97

Výkaz zisku a ztráty z různých pohledů

FAS 60 P&L	FAS 60 P&L - more granular	FAS 97 P&L
Revenues	Revenues	Revenues
Premium	Premium	Investment Income
Investment Income	Investment Income	plus Premium Load
		plus COI Charge
Expenses	Expenses	plus Admin Charge
Benefits (Death, Surrender, Maturity)	Net Amount At Risk paid on Death	plus Surrender Charge
Expenses	Account Value Released on Death	less Change in Unearned Revenue Liability
Change in Reserve	Account Value Released on Surrender or Maturity	
Change in DAC	less Surrender Charges	
	Expenses	Expenses
	Premium	Interest Credited
	less Premium Load	Net Amount At Risk paid on Death
	less COI Charge (death - based on Net Amount at Risk)	Expenses
	less Admin Charge	Change in DAC
	less Account Value Released on Death	FAS 97 DAC is amortized differently from FAS 60
	less Account Value Released on Surrender or Maturity	
	plus Interest Credited	
	Change in DAC	

FAS 97

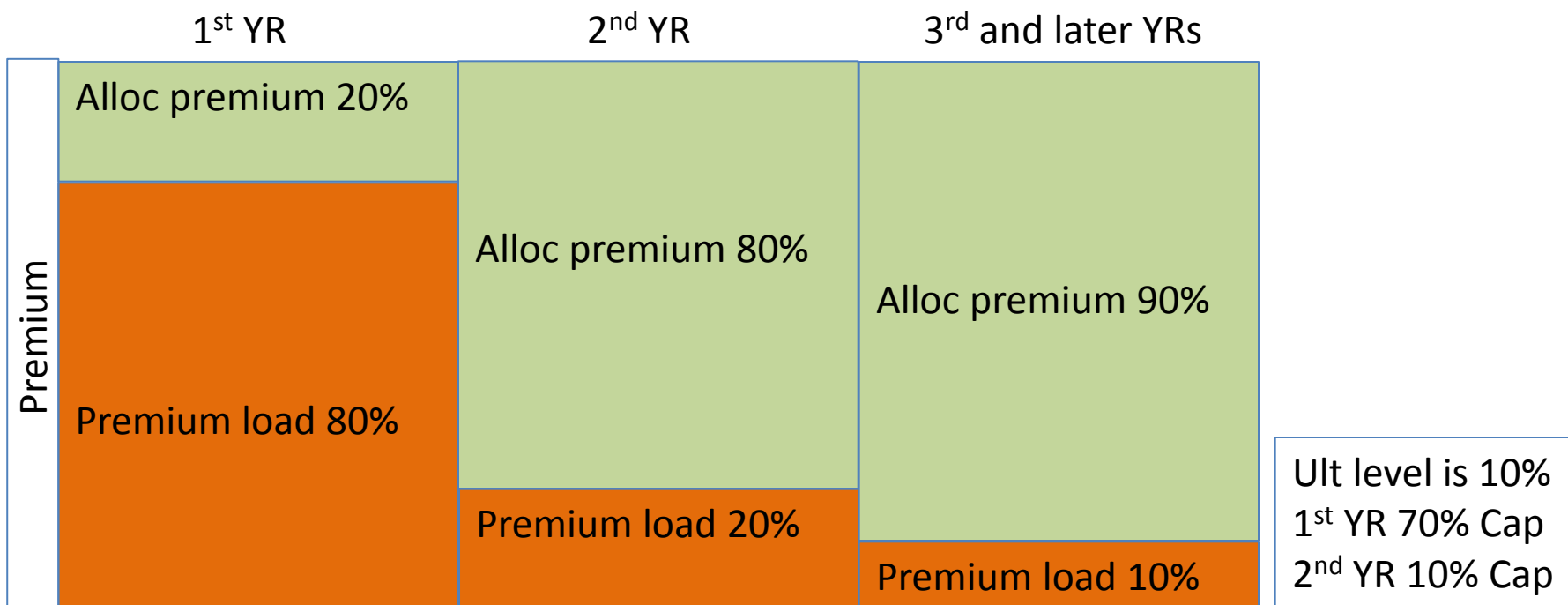
DAC a URL

DAC opět navyšován odložitelnými počátečními náklady (**DAE**) a provizemi nad koncovou úroveň(**ultimate level**)

Závazek na nezasloužený výnos -Unearned revenue liability (**URL**)

- Nový pojem

- Je zvyšován o část počáteční zátěže pojistného (**premium loading**) nad koncovou úroveň



FAS 97

EGP a umořování DACu a URL

Odhadovaný hrubý zisk - Estimated gross profit

-Nejedná se o výsledný účetní zisk

-Snaha zkonstruovat stabilní tok tvorby zisku

EGP :=	COI Charge - Net Amount paid on Death(& Riders)	<i>Mort (& Riders) Margin</i>
	+ Adm Charge + Ult Level Prem Load	
	- Maint Exp and Ult Level Comm	<i>Expense margin</i>
	+ Interest earned - Interest credited	<i>Investment margin</i>
	+ Surrender Charge	<i>Surrender margin</i>

Nepřímé správní náklady nejsou v **EGP**, opět přímo do P&L

FAS 97

EGP a umořování DACu a URL

Projekce založené na aktuálních **BE** předpokladech

Použitá úroková míra pro současné hodnoty a umořování je credited

Celý blok UL obchodu - agregovaná úroveň

Datum ohodnocení t^*

$$k_{DAC}(t^*) = PV_0(DAE_t(t^*)) / PV_0(EGP_t(t^*))$$

DAC roll-forward

$$DAC_t(t^*) = (DAC_{t-1}(t^*) + DAE_t(t^*)) * (1 + i_t(t^*)) - k_{DAC}(t^*) * EGP_t(t^*)$$

FAS 97

EGP a umořování DACu a URL

Současné hodnoty PVs vřdy přepočítány k roku vydání 0

EGPs a DAEs do času t^* jsou minulé aktuální hodnoty z účetnictví (**actuals**)

EGPs a DAEs po čase t^* jsou **budoucí projektované** hodnoty

→ PVs jsou kombinací minulých realizovaných hodnot a budoucích odhadů

K-faktory $k_{DAC}(t^*)$ se mění ke každému datu výpočtu t^* kvůli:

- the **true-up** process – nahrazení očekávaných hodnot DAEs a EGPs posledními realizacemi
- **dynamical unlocking** – revize a použití aktuálních BE podkladů

FAS 97

EGP a umořování DACu a URL

V každém datu ohodnocení t^* je spočten kompletní DAC roll-forward s aktuálními hodnotami DAEs, EGPs, $k_{DAC}(t^*)$, $i_t(t^*)$ etc.

V praxi agregovaná úroveň in-force obchodu, tj. včetně NB z posledního období

True up & Dynamical unlocking \neq AoC

FAS 97

EGP a umořování DACu a URL

Analogický postup platí pro URL

Je zvyšován o část počáteční zátěže pojistného (**premium loading**) nad koncovou úroveň

Jde o přechodnou položku pasiv

URL roll-forward

$$URL_t(t^*) = (URL_{t-1}(t^*) + UPL_t(t^*)) * (1 + i_t(t^*)) - k_{URL}(t^*) * EGP_t(t^*)$$

Nově získaná společnost → DAC = URL = 0

True-up přináší technické problémy kvůli informačnímu zpoždění

Pokud

$$k_{DAC}(t^*) - k_{URL}(t^*) > 100\%,$$

Říkáme, že DAC není splatitelný (**not recoverable**) pomocí EGP a musí být ihned z části umořen do nákladů tak, aby platila rovnost

Vzácná událost, opět by mělo být zabráněno opatrným oceněním, stejně pro LRT

FAS 97

Nepostačitelnost pojistného a její test

LRT prostřednictvím pojmů a definic FAS 60

Nepostačitelnost je zaznamenána, pokud

$\text{Gross Premium Reserve} > \text{Net GAAP Liability}$,

kde

$\text{Net GAAP Liability} = \text{Account value} + \text{URL} - \text{DAC}$

Ještě méně „očekávatelné“ než u FAS 60 produktů. Pokud ano, umořuje se DAC do nákladů.

FAS 97

Závazek na odměnu za věrnost Persistence bonus liability

Například: vrácení 50% stržených administrativních poplatků, pokud pojistník vydrží až do konce smlouvy.

Závazek vytvářen přirozeným způsobem, ale zde u UL produktů kapitalizován částí EGP

k_{PBL} -factor

$$PBL_t(t^*) = PBL_{t-1}(t^*) * (1 + i_t(t^*)) + k_{PBL}(t^*) * EGP_t(t^*) - \text{Bonus payment}_t(t^*)$$

Opět přepočít ke konci reportovacího období a zohlednění minulých EGP a aktuálních podkladů.

FAS 97

Limited Pay

Tradiční pojištění, kde pojistná doba je delší než období placení pojistného.

Zde jsou relevantní FAS 60 i FAS 97

FAS 97

Limited Pay

Par. 42 of FAS 97

The Board concluded that limited-payment contracts with **terms that are fixed and guaranteed** are similar to other contracts addressed by **Statement 60 in all respects except for the pattern of premium payment**. The Board also concluded that **income** from insurance contracts **is earned through the performance of contract services**. The collection of a single premium or a limited number of premiums does not, in itself, represent the completion of an earnings process. The Board concluded that **any amount of gross premium in excess of net premium, as those terms are defined in Statement 60, should be deferred** and recognized over the period that services are provided.

*Parametry produktu jako pojistné, pojistná částka garantovány jako ve FAS 60.
Pojistné placeno kratší dobu, než je pojistná doba, ale zisky by se měly vztahovat na celou pojistnou dobu → jejich část je odložena „na později“
Výsledkem je závazek na odložený zisk **Deferred Profit Liability (DPL)***

FAS 97

Limited Pay

Jak je umořováno DPL?

Par. 16 of FAS 97

...Any gross premium received in excess of the net premium shall be deferred and recognized in income **in a constant relationship with insurance in force...**

Zdroje:

- 1) R.Thomas Herget, editor Frank Buck...[et al.]: US GAAP for Life Insurers, ISBN 0-938959-68-9
- 2) Dr.Ruprecht Witzel: Basics of US GAAP for Life Insurers, ETH / Universität Zürich, Frühjahrssemester 2011, www.aktuariat-witzel.ch
- 3) Metlife - methodical help
- 4) Standards FAS60, FAS97 accessible from www.fasb.org

Děkuji za pozornost