

Vývoj povinného ručení v ČR, role ČKP a ČAP

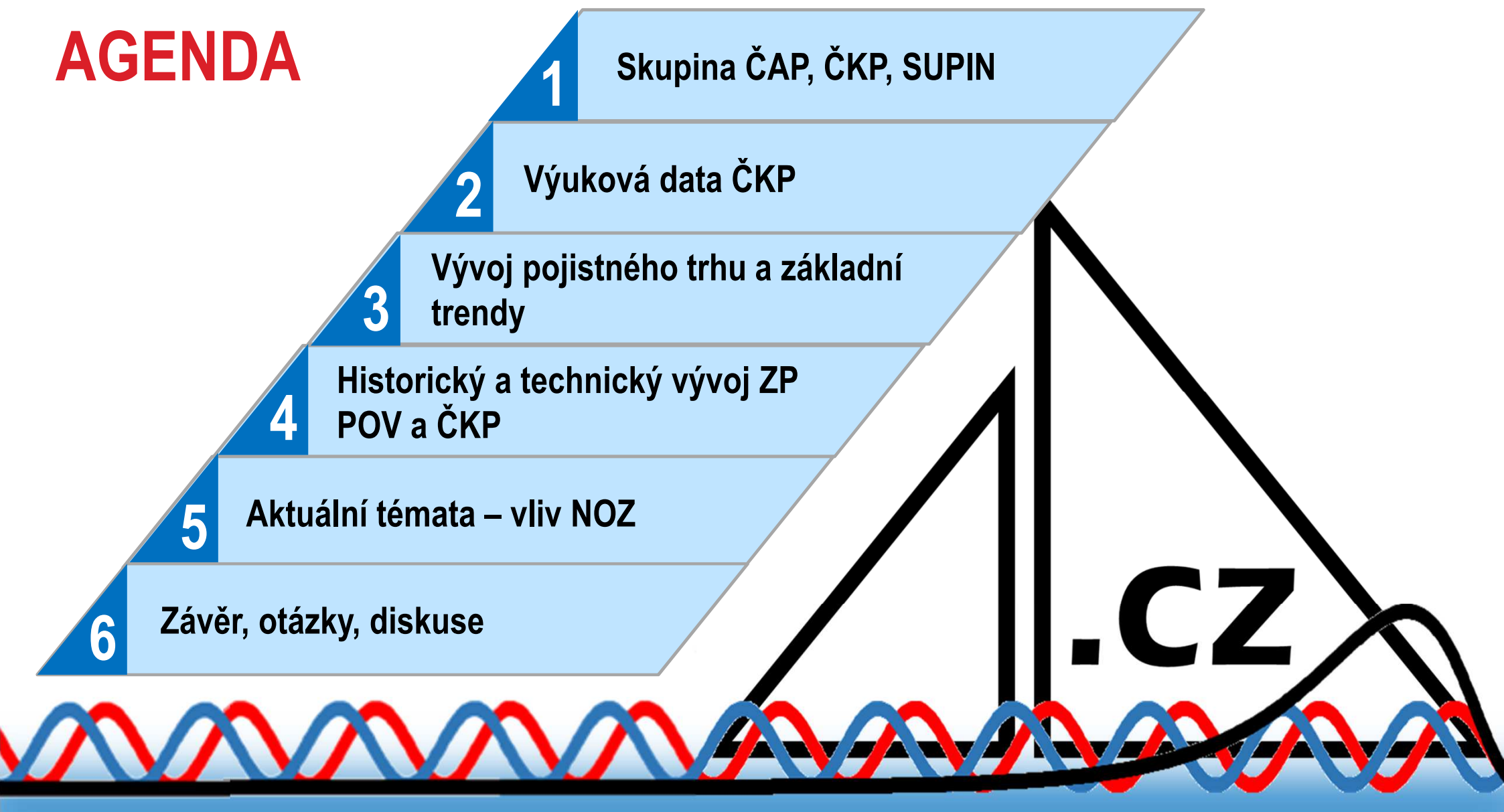
Petr Jedlička

actuaria

.CZ

Aktuárský seminář MFF UK
Duben 2016

AGENDA



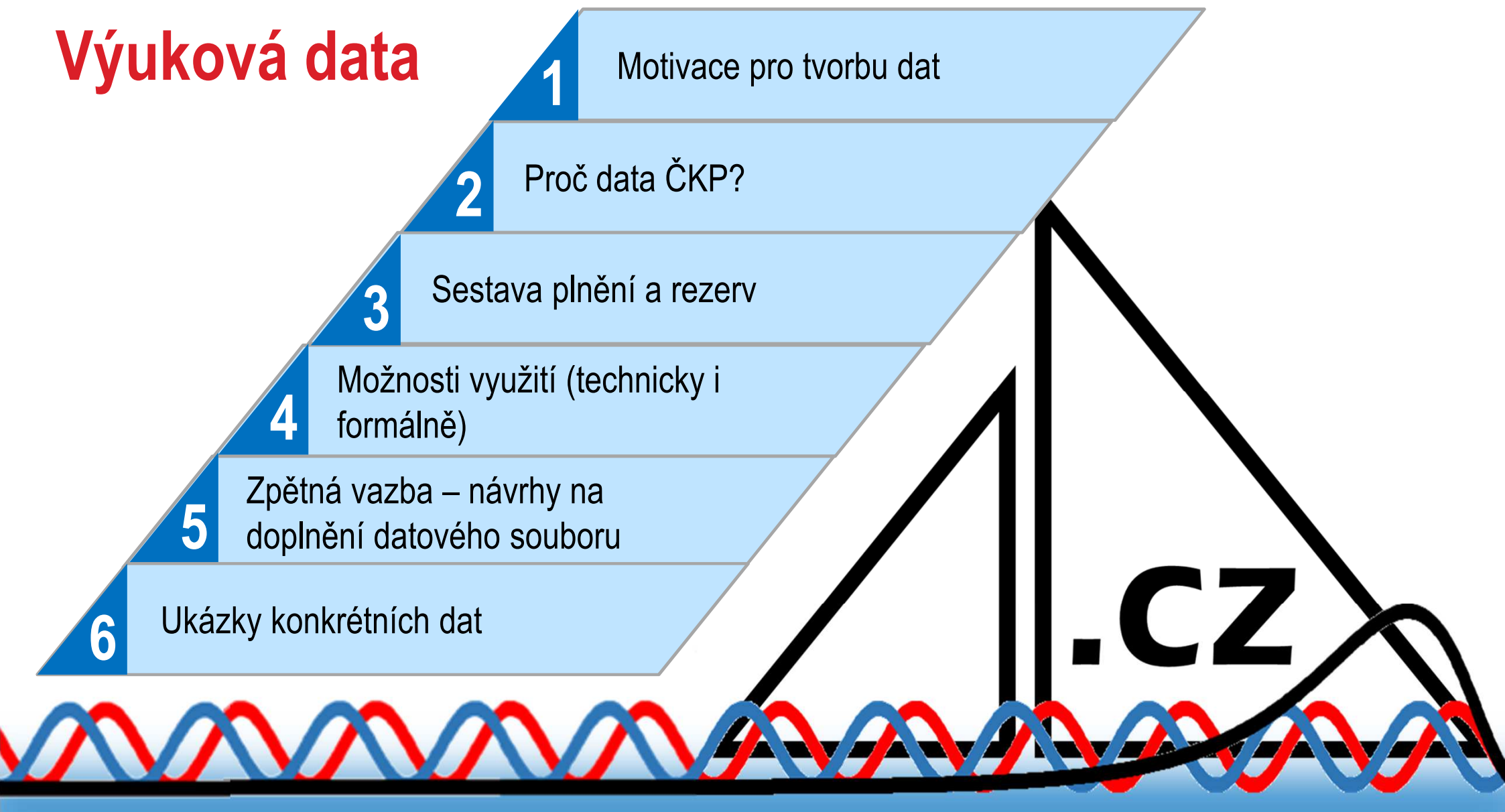
SUPIN – dceřiná společnost / servisní organizace ČAP a ČKP

3



- ▲ ČKP (Česká kancelář pojistitelů)
 - ▲ Profesní organizace pojistitelů poskytující produkt povinného ručení, povinné členství
 - ▲ Správa Garančního fondu odškodňující poškozené v případě nepojištěného viníka dopravní nehody
 - ▲ další činnosti vykonávané ze zákona (mj. vedení statistik pro účely pojištění odpovědnosti)
- ▲ ČAP (Česká asociace pojišťoven)
 - ▲ Sdružení hájící zájmy pojišťoven v ČR (legislativa, vzdělávání, informování...)
 - ▲ Členství na rozdíl od ČKP dobrovolné
 - ▲ Řeší širší rozsah odvětví než ČKP (nejen povinné ručení, ale všechna odvětví neživotního i životního pojištění)
- ▲ SUPIN (Support Insurance)
 - ▲ Dceřiná společnost řešící agendy společné pro obě společnosti – IT podpora, ekonomické agendy, **oblast pojistné matematiky**
 - ▲ Pojistná matematika
 - ▲ Agenda pojistné matematiky GF ČKP (výpočty rezerv, nepojištěných škod, zajišťný program, servis a analýza provozních činností, podklady pro účely S II členským pojišťovnám)
 - ▲ Tržní analýzy a statistiky POV pro informování členů a veřejnosti
 - ▲ Pravidelné a ad hoc analýzy pro účely ČAP + základní analýzy dalších pojistných odvětví, např. stornovost životního pojištění, výsledky HAV, studie dopadů legislativy...

Výuková data



▲ Poptávka po reálných datech
silná

▲ Diplomové, bakalářské, seminární
práce různých vysokých škol

▲ Hlavní problémy s poskytnutím
těchto dat z pojišťoven

▲ Obchodní citlivost

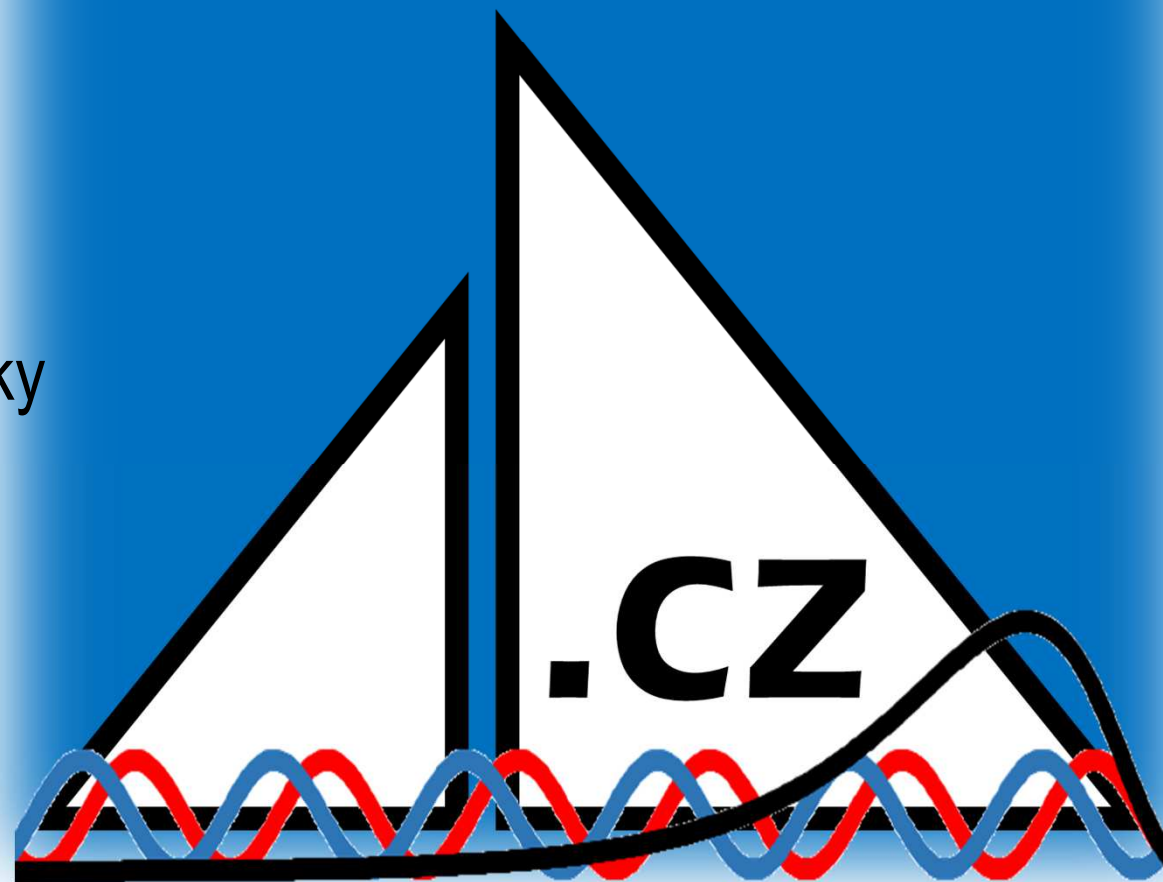
▲ Osobní údaje

▲ Omezená možnost využít výsledky

▲ Nutnost transformace a výrazné
apriorní agregace apod.

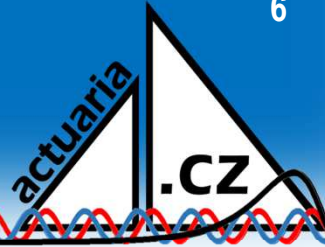
▲ V praxi dosud např. zaměstnán
student a vyžádána mlčenlivost

MOTIVACE PRO VÝÚKOVÁ DATA



DATA NEŽIVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ ZE ZAHRANIČÍ

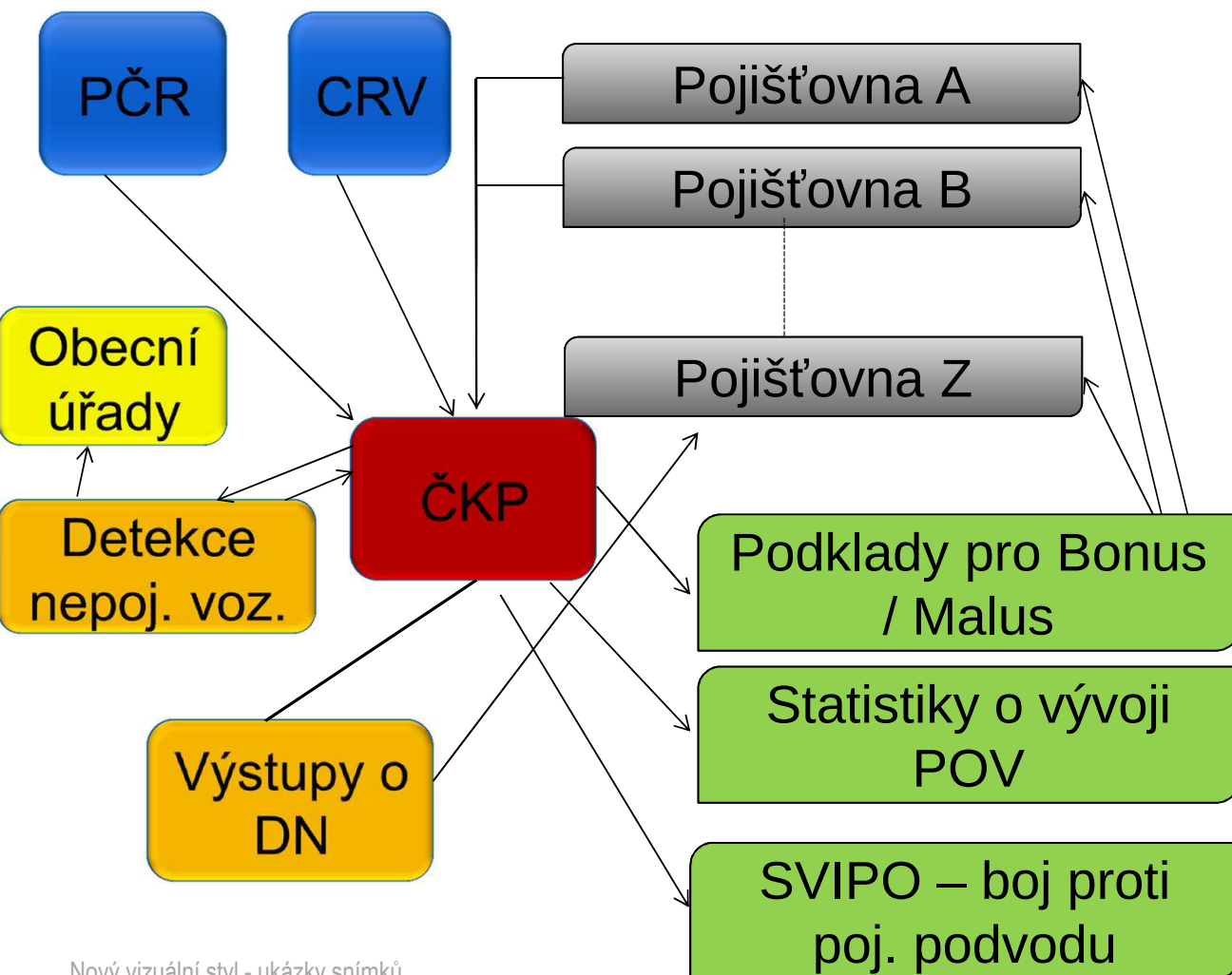
6



- ▲ Jednou použitý a zveřejněný vývojový trojúhelník dat se používá opakovaně k ilustraci různých navržených metod
- ▲ Velmi slavná data **Taylor and Ashe (1983)** použitá v dalších desetiletích pro analýzu metod výpočtu škodních rezerv.
 - ▲ Richard Verrall (1990, 1991), Thomas Mack (1993) , Daniel Murphy (2007), Peter England (2010)...
- ▲ Dostupnost i jiných agregovaných dat, ale často bez detailní znalosti podkladového portfolia.

DATOVÁ VÝMĚNA POJISTITELÉ ↔ ČKP

Rozsah předávaných dat



Nový vizuální styl - ukázky snímků

- ▲ Data od pojišťoven
 - ▲ Pojistné smlouvy
 - ▲ Škodné události
- ▲ Data od externích subjektů
 - ▲ Registrovaná vozidla (CRV)
 - ▲ Policejní protokoly o nehodách (PČR)
- ▲ „Vlastní data“ ČKP (portfolio nepojištěných a nezjištěných škod, s výjimkou hraničního pojištění žádné smlouvy)
- ▲ Kombinací různých vstupů i různých výstupů
 - ▲ Smlouvy a škody členů → systém bonus / malus, statistiky analýzy, pojistný podvod
 - ▲ Data smluv a CRV → detekce nepojištěných vozidel
 - ▲ Data PČR o nehodách a smlouvě POV → info o nehodách k zahájení šetření pro včasnou likvidaci

SUBJEKTY VÝMĚNY DAT



CHÁPÁNÍ DAT ČKP A VHODNOST PRO VÝUKOVÉ ÚČELY?

8



- ▲ Nutné rozlišovat **data ČKP** a **Data členů předaná ČKP**
- ▲ **Data pojistných smluv a škod členských pojišťoven (předávaná ČKP) nejsou beze zbytku pro výukové účely vhodná**
 - ▲ Vliv obchodních politik a specifika portfolia pojistitelů, jež jsou předmětem obchodního tajemství a konkurenčního prostředí
 - ▲ Obtížné zaručit, že anonymizace, agregace a transformace dat bude úplná
- ▲ **Naproti tomu samotná data ČKP (informace o vývoji portfolia škod) lze použít**
 - ▲ ČKP používá techniky tvorby rezerv a výplat plnění v podobném rozsahu jako pojišťovny
 - ▲ Data ČKP nejsou ovlivněna konkurenčním prostředím, při dodržení ochrany osobních údajů je tak lze použít
 - ▲ Data menšího rozsahu (cca 3 000 škod ročně, vs. 250 000 škod POV), absence možnosti modelování portfolia smluv

GENEZE TVORBY VÝUKOVÝCH DAT

9



- ▲ Uvedenými dotazy na vhodná data se v minulosti obraceli diplomanti, vedoucí atd. na pojistitele, ČKP i ČAP.
- ▲ Vyhovět a věnovat se každému požadavku velmi náročné, obtížné až nemožné i z kapacitních důvodů
- ▲ S nápadem využít data ČKP pro tyto účely přišel Pepa Lukášek
 - ▲ Zásadní výhoda v jednotném generování použitelných dat a jejich použití pro akademické účely
 - ▲ Proti variantě, že se pro ad hoc práci studenta / jiného zájemce poskytne jeden trojúhelník je výhoda detailní charakter dat

Výhoda, pokud si studenti vyzkoušejí i potřebnou datovou analýzu a přípravu konečného datového souboru např. pro trojúhelník (tyto dovednosti jsou pro praxi klíčové)

SPECIFIKACE VÝSLEDNÝCH DAT (1)

10



- ▲ Výjezd dat z PIS likvidace a postihů ČKP nakonec bez jakýchkoliv transformací
 - ▲ Záměrně ponechány i sporné a chybné záznamy (v počtech jednotek kusů), což by mělo studenta učit **důraz na analýzu datové kvality a na primární úsudek nad daty a jejich limitacemi**
- ▲ Data **vývoje plnění a rezerv agregována na denní bázi v detailu jednotlivých škodných událostí**
 - ▲ Umožní vytvářet vývojové trojúhelníky s libovolným „krokem“ roční, čtvrtletní, měsíční...
- ▲ **Dva datové soubory navzájem propojitelné**
 - ▲ Vývoj tvorby a čerpání rezerv
 - ▲ Vývoj výplat plnění
- ▲ **Co data neobsahují?**
 - ▲ Vývoj regresní agendy („záporná pojistná plnění“) v případě vymožení plnění zpět od viníka nepojištěné nehody
 - ▲ Detailní klasifikace škod (nepojištění, nezjištěný, hraniční pojištění, pojištěný u člena, ZK...)
 - ▲ V případě ČKP logicky chybí vazba na jakoukoliv pojistnou smlouvu ☺

Noty viz stránka [http://www.acturia.cz](#)

SPECIFIKACE VÝSLEDNÝCH DAT (2)



▲ Ukázka dat změny rezerv (jeden řádek):

IDSKODNIUD ALOST	DRUH_PLNENI k datu sestavy	DATUMCASSU	DATUMEV IDENCE	den změny	castka rezervy
97341	vecna skoda	21.2.2007	2.3.2007	19.3.2009	132600

▲ na škodě 97341 vzniklé 21.2.2007 a evidované 2.3.2007, na které se z nároků poškozených vyskytuje pouze věcná škoda, došlo 19.3..2009 k natvoření rezervy ve výši 132 600 Kč.

▲ Ukázka dat výplat plnění (jeden řádek):

IDSKODNIUD ALOST	DRUH_PLNENI k datum sestavy	DATUMCASSU	DATUMEV IDENCE	den platby	castka plneni
50552	skoda na zdravi	15.12.2002	11.2.2004	7.7.2004	17563

▲ Na škodě 50552 vzniklé 15.12.2002 a evidované 11.2.2004, na které se z nároků poškozených vyskytuje věcná škoda nerentového charakteru, došlo 7.7..2004 k platbě z GF ve výši 17 563 Kč

▲ Datové položky

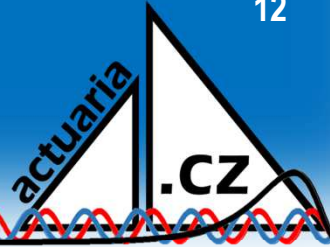
▲ **ID Skodni Udalost** = jednoznačný databázový identifikátor škodní události, (na rozdíl od systémového / spisového čísla ŠU (ve tvaru CKP 2015-123456)), nelze z něj detekovat konkrétní případ a tím ani vazbu na osobní údaje. Výhoda je možnost propojit přes něj sestavy o plnění a rezervách.

▲ **DATUMCASSU** = datum a čas vzniku škody (okamžik, kdy došlo k dopravní nehodě)

▲ **DATUMEVIDENCE** = datum, kdy byla škoda evidována (vložená) do provozního systému - bezprostředně po oznámení (zpravidla viníkem nebo poškozeným). Mělo by platit, že **DATUMCASSU** ≤ **DATUMEVIDENCE**

▲ **Data záměrně nekorigována, takže v jednotlivých případech není splněno)**

SPECIFIKACE VÝSLEDNÝCH DAT (3)



▲ Datové položky (pokrač.)

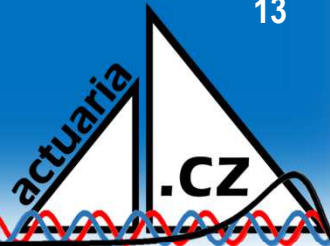
- ▲ **Den změny** = datum, ke kterému byla na škodě provedena související operace s rezervou (tvorba nebo rozpouštění / čerpání). Mělo by vždy platit, že **DATUMEVIDENCE** $\leq$ **Den změny**.
- ▲ **Částka rezervy** = finanční objem v Kč, v jakém u dané škody v konkrétním dni byla tvořena (kladné hodnoty) nebo rozpouštěna / čerpána (záporné hodnoty) rezerva RBNS.
- ▲ **Částka plnění** = finanční objem v Kč, jaká částka na dané škodě byla v konkrétním dni zaplacená.

▲ DRUH PLNENI = číselníková položka s hodnotami, které se k datu sestavy (např. 31.12.2014) vztahují ke každé ŠU:

- ▲ **Vecna škoda** = vyplněné, pokud se na škodě vyskytují nároky spojené se škodou na majetku (např. oprava vozidla, totální škoda na vozidle apod.) a nevyskytují se na ŠU současně nároky spojené se škodou na zdraví (*zpravidla se jedná o finančně méně náročné a rychle likvidované případy*).
- ▲ **Škoda na zdraví** = vyplněné, pokud se na škodě vyskytují nároky spojené se škodou na zdraví pouze bez pravidelně se opakujících plateb rent (tj. např. bolestné, krátkodobé náklady léčení apod.), (*zpravidla se jedná o finančně středně náročné případy, kdy likvidace škody trvá v horizontu let od nehody*).
- ▲ **Renta** = vyplněné pokud se na škodě vyskytují nároky pravidelně se opakujících výplat (např. při trvalé invaliditě poškozeného vyplácená dlouhodobá ztráta na výdělku, výpomoc v domácnosti apod.). (Jedná se zpravidla o finančně nejnáročnější případy v řádech milionů Kč a více. Likvidace škody při opakujících se výplatách může trvat i desítky let, pokud nedojde k jednorázovému vyrovnání budoucích nároků tzv. kapitalizací).
- ▲ Uspořádání „závažnosti“ škod dle druhu plnění: „**Věcná škoda**“ < „**Škoda na zdraví**“ < „**Renta**“
- ▲ Další Druhy Plnění: „**Nic**“, „**Technické poplatky**“, „**Ušlý zisk**“, „**Ostatní**“ nejsou již vhodné pro samostatnou analýzu.

VYUŽITÍ DAT (1)

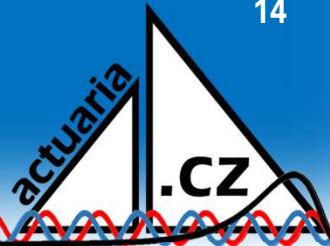
13



- ▲ **Pokryté pojistně-matematické oblasti, kde lze demonstrovat vhodnost nebo naopak nepoužitelnost metod pro praktické použití na těchto datech**
 - ▲ Modely hlášení škod
 - ▲ Výpočty rezerv na pojistná plnění z vývojových trojúhelníků všech typů
 - ▲ Výpočty technických rezerv z vývoje individuálních škod
 - ▲ Modelování XL zajištění (analýza vývoje pouze pro škody nad pevně zvolenou hranicí, vlastním vrubem)
 - ▲ Modely rozdělení výše škody v neživotním pojištění
- ▲ **Specifika škod ČKP**
 - ▲ Do roku 2013 delegace škod k vyřízení členských pojišťoven a datum plnění bylo až datum refundace členské pojišťovně za dříve poskytnutého plnění poškozenému členské pojišťovny
 - ▲ Výplatní vývojové trojúhelníky (na rozdíl od hlášení škod mohou být nestabilní)
 - ▲ V počtech škod výrazný pokles od roku 2009, nárůst objemu škod na zdraví v 2014,

VYUŽITÍ DAT (2)

14



▲ Příklady konkrétních sestav, které data umožňují

- ▲ Vývojové trojúhelníky plnění, rezerv, součtu plnění a rezerv s libovolnou dimenzí (po roce, půlrocích, měsících apod.)
- ▲ Možnost tvorby vývojových trojúhelníků počtů škod (vznik – hlášení, vznik – výplata, event. vznik – vypořádání všech nároků, hlášení – výplata atd.)
- ▲ Sledování individuálního vývoje závazků na jednotlivých škodách, skupinách škod atd.

▲ Veškeré sestavy lze agregovat nebo naopak detailně segmentovat do takového detailu, který je pro metodu vhodný (např. trojúhelníkové modelování pro věcné škody, individuální modely pro rentové škody na zdraví apod.)

▲ Využitelnost dat

- ▲ Diplomové / dizertační práce na oborech studia finanční a pojistná matematika a příp. i na souvisejících oborech (pravděpodobnost, matematická statistika, ekonometrie)
 - ▲ MFF UK: Michal Pešta, VŠE: Pavel Zimmermann
- ▲ Seminární, ročníkové práce, projekty, domácí úkoly v předmětech vhodných typů studia
- ▲ Ilustrace vhodnosti metod na případových studiích pro příspěvky a referáty na seminářích, workshopech nebo konferencích ČSpA

DALŠÍ PRAVIDLA PRÁCE S DATY

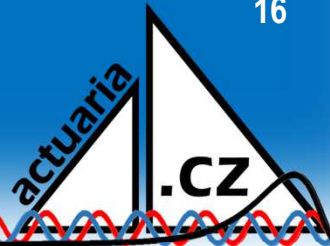
15



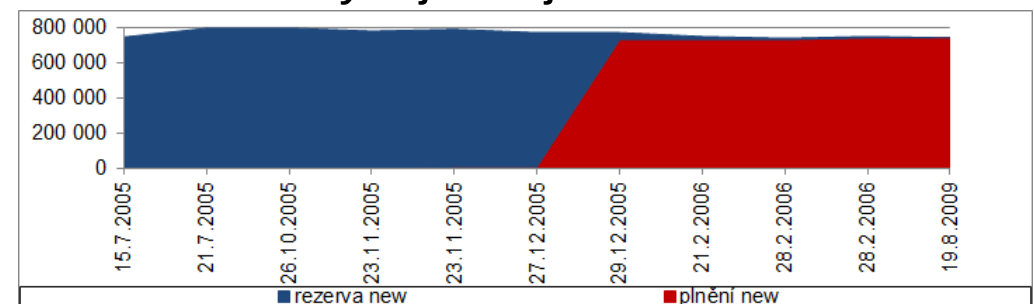
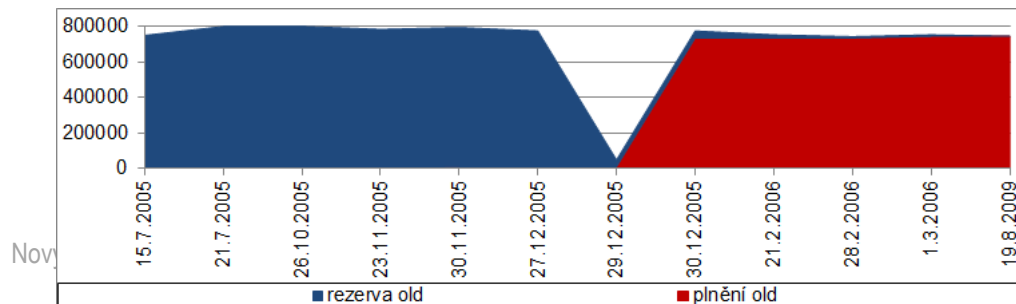
- ▲ Aktualizace jedenkrát ročně o nový škodní ročník
 - ▲ První sestava k 31.12.2013, aktualizace z dubna 2015 za data k 31.12.2014, žádná transformace dat
- ▲ Data obsahují plnou historii škod GF od 1.1.2000 až do roku sestavy
 - ▲ Není riziko z hlediska konkurenčního zneužití dat (aktivity GF ČKP jsou ze zákona dané a informování o rizicích ČKP neukazuje na složení portfolia ani obchodní strategie pojišťoven)
- ▲ Data mohou být použita pro jakékoliv práce vědeckého (vysoké školy) a odborného charakteru (prezentace členů ČSpA, příspěvky na konferencích) k ilustraci zkoumaných metod matematiky neživotního pojištění
- ▲ Související práce s použitím dat by měla být veřejně k dispozici (např. web actuaria.cz, v rámci diplomové práce apod.)
- ▲ Data ale nejsou vhodná a nepoužívají se ke komentování obecných trendů **balance GF ČKP**

Nový vizuální styl - ukázky snímků

ZPĚTNÁ VAZBA Z PRÁCE S DATY



- ▲ **Analýza dat ze strany Pavla Zimmermana z VŠE k možnosti individuálního modelování plnění a rezerv na jednotlivé ŠU.**
 - ▲ V systému často dochází k rozpouštění rezervy k datu t , nicméně dokončení související výplaty (uhrazení závazku poškozenému / pojišťovně) nastává až v čase $t + n$ (n zpravidla v řádu jednotek dní)
 - ▲ Data zjednodušeně neuvažovala účetní tvorbu závazku, ale několik dní mezi snížením rezervy a dokončením platby neexistovala související rezerva
- ▲ **Návrh úpravy: provázat data plnění a rezervy, aby na straně rezervy bylo možné odlišit**
 - ▲ Adjustaci rezerv z důvodu změny očekávané výše nároku (bez vazby na výplatu plnění)
 - ▲ Rozpouštění rezervy do výplaty (dle časové souslednosti průběhu rezervy a plnění) včetně odstranění několikedenního rozdílu mezi rozpuštěním rezervy a dokončením plnění
- ▲ **Úprava nemá významný dopad do agregovaných trojúhelníků, ale lépe umožní individuální modelování konkrétních závazků – ukázka vývoje na jedné škodě:**



UKÁZKY DAT (1)

17



▲ Výplatní trojúhelník za majetkové škody

▲ (není vhodný historicky v době delegace škod členským pojišťovnám, ale od roku 2013 postupně použitelný, např. s kvartálním krokem:

	kumulativní plnění za majetkové škody (mil. Kč)															
	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75
2011,00	2	8	14	16	18	18	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19
2011,25	2	11	17	20	22	23	24	24	24	24	24	25	25	25	25	
2011,50	1	12	20	22	23	24	25	25	25	25	25	26	26	26		
2011,75	1	10	17	20	21	22	23	23	24	24	24	24	25			
2012,00	1	10	14	17	18	18	19	19	19	19	19	20				
2012,25	1	7	13	15	17	17	18	18	18	19	19					
2012,50	1	8	15	18	19	20	20	21	21	21						
2012,75	1	5	15	19	21	22	22	22	23							
2013,00	0	6	12	16	17	17	18	18								
2013,25	3	10	15	17	17	18	18									
2013,50	2	11	17	19	19	19										
2013,75	4	16	21	23	23											
2014,00	3	13	16	18												
2014,25	4	16	18													
2014,50	5	15														
2014,75	5															

0->0,25	0,25->0,5	0,5->0,75	0,75->1
405%	169%	116%	109%
636%	164%	116%	111%
1472%	166%	113%	106%
1135%	161%	116%	109%
867%	149%	120%	104%
899%	183%	115%	109%
800%	178%	124%	104%
471%	292%	131%	108%
1892%	206%	128%	109%
338%	153%	112%	105%
470%	151%	112%	102%
400%	132%	107%	103%
435%	123%	112%	
373%	115%		
298%			

▲ Naznačuje, že by objem závazků majetkových v novějších ročnících (2014) mohl růst? (klasická nevýhoda metod typu Chain ladder...)

UKÁZKY DAT (2)



▲ Analogický trojúhelník celkového závazku

▲ Výsledky výrazně stabilnější než z výplatního trojúhelníku

kumulativní hodnoty Incurred za majetkové škody (mil. Kč)

	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75
2011,00	12,4	17,3	19,5	19,6	20,1	20,3	20,4	20,4	20,5	20,5	20,5	20,6	20,6	20,5	20,6	20,6
2011,25	14,6	21,5	24,3	25,6	26,3	26,6	26,6	26,8	27,1	27,0	27,1	26,9	26,9	26,9	27,0	
2011,50	16,6	24,3	26,6	28,0	28,5	28,5	28,9	29,0	29,1	29,2	29,3	29,2	29,1	29,1		
2011,75	16,5	22,5	24,5	26,0	26,1	26,3	26,5	27,0	27,1	27,1	27,6	27,6	27,4			
2012,00	18,3	23,6	24,7	24,6	24,8	23,0	23,1	22,4	22,4	22,3	22,4	22,5				
2012,25	13,3	19,1	20,5	21,2	20,9	21,0	21,3	21,6	21,6	21,7	21,8					
2012,50	12,1	21,3	22,3	23,1	23,4	23,6	23,9	23,8	23,9	23,8						
2012,75	14,7	22,7	23,8	24,9	25,0	25,2	25,5	25,5	25,5							
2013,00	13,2	18,2	19,7	20,4	20,3	20,3	20,5	20,6								
2013,25	13,0	19,2	21,2	21,6	22,0	22,0	22,2									
2013,50	14,0	19,4	22,1	22,3	22,3	22,4										
2013,75	18,2	28,1	28,9	29,6	29,8											
2014,00	12,7	19,0	22,1	22,3												
2014,25	14,9	22,3	23,7													
2014,50	15,4	23,1														
2014,75	15,0															

0->0,25	0,25->0,5	0,5->0,75
139%	112%	100%
148%	113%	105%
147%	109%	105%
137%	109%	106%
129%	105%	100%
143%	108%	103%
176%	105%	104%
154%	105%	104%
138%	108%	104%
147%	110%	102%
139%	114%	101%
154%	103%	102%
149%	116%	101%
149%	106%	
150%		

▲ Důvodem je „spojitost tvorby rezerv“ (tvorba počáteční rezervy hned po evidenci v ČKP + následná pravidelná adjustace) na rozdíl od výplat plnění, kde tento vývoj v minulosti neplatil.

Nový vizuální styl - ukázky snímků

UKÁZKY DAT (3)

19



▲ Celoroční trojúhelníky počtů škod:

počty majetkových škod									
	0	1	2	3	4	0 --> 1	1 --> 2	2 --> 3	3 --> 4
2000	437	703	736	741	744	160,9%	104,7%	100,7%	100,4%
2001	759	1 183	1 260	1 271	1 279	155,9%	106,5%	100,9%	100,6%
2002	1 460	2 234	2 307	2 324	2 325	153,0%	103,3%	100,7%	100,0%
2003	1 872	2 608	2 656	2 663	2 664	139,3%	101,8%	100,3%	100,0%
2004	2 176	2 809	2 825	2 829	2 829	129,1%	100,6%	100,1%	100,0%
2005	2 612	3 229	3 253	3 265	3 265	123,6%	100,7%	100,4%	100,0%
2006	2 405	3 027	3 057	3 065	3 066	125,9%	101,0%	100,3%	100,0%
2007	2 417	3 004	3 045	3 050	3 056	124,3%	101,4%	100,2%	100,2%
2008	2 620	3 183	3 225	3 236	3 240	121,5%	101,3%	100,3%	100,1%
2009	2 081	2 511	2 550	2 559	2 562	120,7%	101,6%	100,4%	100,1%
2010	1 976	2 401	2 465	2 481	2 481	121,5%	102,7%	100,6%	100,0%
2011	1 851	2 239	2 288	2 304		121,0%	102,2%	100,7%	
2012	1 832	2 185	2 214			119,3%	101,3%		
2013	1 845	2 136				115,8%			
2014	1 794								

kumulativní počty nerentových škod na zdraví									
	0	1	2	3	4	0 --> 1	1 --> 2	2 --> 3	3 --> 4
2000	46	116	131	141	143	252,2%	112,9%	107,6%	101,4%
2001	77	147	171	181	182	190,9%	116,3%	105,8%	100,6%
2002	170	285	331	340	341	167,6%	116,1%	102,7%	100,3%
2003	211	365	414	422	425	173,0%	113,4%	101,9%	100,7%
2004	243	388	455	463	465	159,7%	117,3%	101,8%	100,4%
2005	212	358	405	414	417	168,9%	113,1%	102,2%	100,7%
2006	235	372	410	415	415	158,3%	110,2%	101,2%	100,0%
2007	239	406	462	470	473	169,9%	113,8%	101,7%	100,6%
2008	248	383	435	442	446	154,4%	113,6%	101,6%	100,9%
2009	182	306	336	346	348	168,1%	109,8%	103,0%	100,6%
2010	182	284	309	313	315	156,0%	108,8%	101,3%	100,6%
2011	266	367	389	390		138,0%	106,0%	100,3%	
2012	240	329	348			137,1%	105,8%		
2013	229	311				135,8%			
2014	227								

- ▲ V prvních letech po demonopolizaci POV postupný růst povědomí o ČKP (o možnosti uplatnit nepojištěnou a nezjištěnou škodu). Rychlejší stabilizace u škod na zdraví
- ▲ Pokles počtu nepojištěných škod od roku 2009 (příspěvek nepojištěných) zejména u majetkových škod
- ▲ Alternativní modelování počtů škod + průměrná škoda dává stabilnější výsledky

UKÁZKY DAT (4)



▲ Vliv Nového občanského zákoníku (NOZ) na nerentové škody na zdraví v roce 2014

Incurred hodnoty nerentových škod na zdraví v mil. Kč													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13
2000	5	11	11	13	14	12	12	11	11	11	11	11	11
2001	9	18	19	80	39	37	30	27	28	23	23	21	21
2002	21	36	64	61	59	47	40	38	36	36	36	35	
2003	24	116	124	119	111	78	62	60	59	59	55	56	
2004	52	77	111	114	90	74	68	66	61	61	59		
2005	61	190	198	157	115	111	104	92	92	70			
2006	62	106	128	115	105	96	94	90	78				
2007	61	111	125	113	103	96	87	77					
2008	84	106	122	122	110	99	89						
2009	38	74	89	86	75	61							
2010	39	68	74	73	60								
2011	55	78	77	76									
2012	70	86	95										
2013	52	79											
2014	97												

▲ Nestabilita rentového závazku i počtů rentových PU → jiné způsoby modelování

kumulativní počty rentových škod						
	0	1	2	3	4	5
2000	4	6	7	7	7	7
2001	2	4	4	4	4	5
2002	8	12	14	15	15	15
2003	5	13	17	18	18	18
2004	4	8	9	9	9	9
2005	7	12	12	12	12	12
2006	10	16	18	18	18	18
2007	12	21	23	23	23	23
2008	3	11	12	13	13	13
2009	9	16	17	18	18	18
2010	7	12	12	13	13	
2011	10	11	12	13		
2012	9	14	14			
2013	10	15				
2014	5					

Incurred hodnoty rentových škod v mil. Kč													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2000	0	9	21	22	30	24	19	21	20	20	19	19	19
2001	1	12	17	29	28	28	19	19	18	18	18	18	18
2002	8	10	62	79	84	69	72	70	68	63	63	63	62
2003	1	33	60	99	101	96	83	79	78	78	78	69	
2004	5	34	61	86	80	68	58	58	58	57	54		
2005	4	83	91	122	124	116	114	110	111	88			
2006	41	150	178	177	170	157	124	106	99				
2007	116	223	285	292	291	277	236	206					
2008	0	55	71	88	85	87	66						
2009	47	115	125	118	116	106							
2010	9	74	86	100	93								
2011	57	102	114	103									
2012	17	41	55										
2013	15	26											
2014	13												

0 --> 1	1 --> 2	2 --> 3	3 --> 4
1998%	252%	100%	139%
1530%	142%	170%	98%
117%	639%	126%	107%
4051%	181%	167%	102%
667%	180%	140%	93%
2093%	110%	133%	102%
369%	119%	99%	96%
193%	127%	103%	100%
	130%	124%	97%
245%	109%	94%	99%
850%	116%	117%	93%
181%	112%	90%	
241%	134%		
175%			

DALŠÍ MOŽNOSTI DAT (1)



- ▲ Trojúhelníky počtů nadlimitních škod (XL zajištění). Např. ukázka škod nad 5 mil. Kč:

Počty škod XS 5 mil. CZK							
	0	1	2	3	4	5	6
2000	0	0	2	2	3	3	3
2001	0	1	2	4	4	5	5
2002	1	1	6	9	9	9	10
2003	0	10	16	19	19	19	19
2004	1	7	14	18	18	18	18
2005	2	15	17	18	18	19	19
2006	6	16	20	22	22	22	22
2007	10	20	27	27	27	27	27
2008	3	7	10	10	10	10	10
2009	3	9	10	11	11	11	
2010	0	3	5	6	7		
2011	4	6	6	7			
2012	1	4	6				
2013	1	2					
2014	3						

- ▲ Možný výpočet postoupené rezervy zajistiteli pro zvolené hodnoty vlastních vrubů

▲ lze doplnit vliv indexační doložky)

- ▲ Event. generování O hlášení škod zajistiteli (ien finanční objemy, bez popisů zranění)

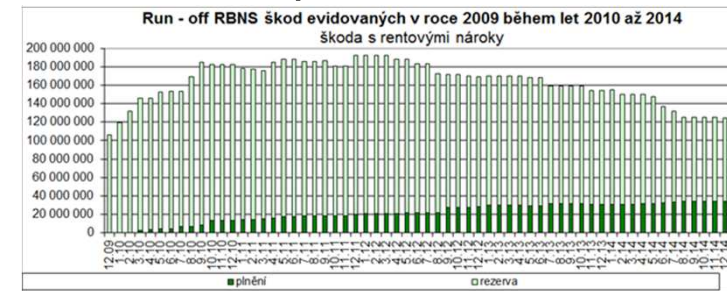
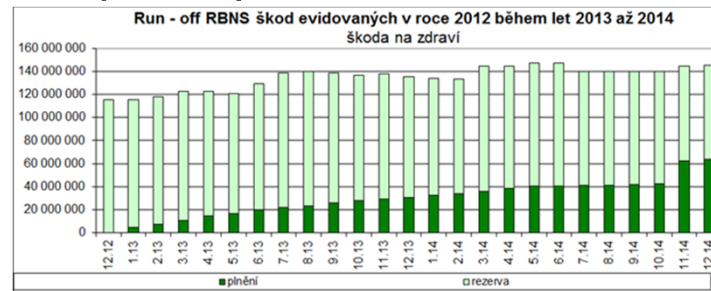
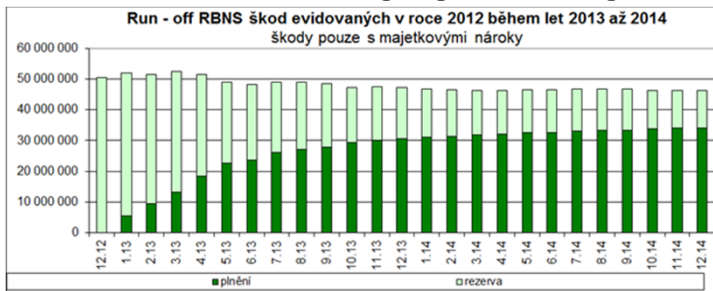
Date of Loss	Date of 1st Report to insurer	Schedule	31.12.2000	31.12.2001	30.6.2002	30.9.2002	31.12.2002	31.3.2003	30.6.2003	30.9.2003
24.04.00	09.05.00	Claims Paid	1 000	277 475	521 341	521 341	521 341	521 341	705 752	718 662
		Reserve RBNS	308 000	3 618 685	3 035 571	3 035 571	3 062 385	3 029 918	3 029 918	3 292 823
		Total-Claims Incurred	309 000	3 896 160	3 556 912	3 556 912	3 583 726	3 551 259	3 735 670	4 011 485
04.04.00	09.08.00	Claims Paid	0	0	0	0	0	0	0	8 712
		Reserve RBNS	114 900	3 374 846	3 095 708	3 205 740	900 600	910 433	899 888	176 712
		Total-Claims Incurred	114 900	3 374 846	3 095 708	3 205 740	900 600	910 433	899 888	185 424
18.06.00	21.09.00	Claims Paid	0	16 211	16 211	16 211	16 211	48 272	48 272	48 272
		Reserve RBNS	77 000	1 160 000	2 268 000	2 268 000	2 268 000	2 212 000	2 212 000	2 212 000
		Total-Claims Incurred	77 000	1 176 211	2 284 211	2 284 211	2 284 211	2 260 272	2 260 272	2 260 272

- ▲ → Cvičné výpočty flat premium pro zajištění

DALŠÍ MOŽNOSTI DAT (2)

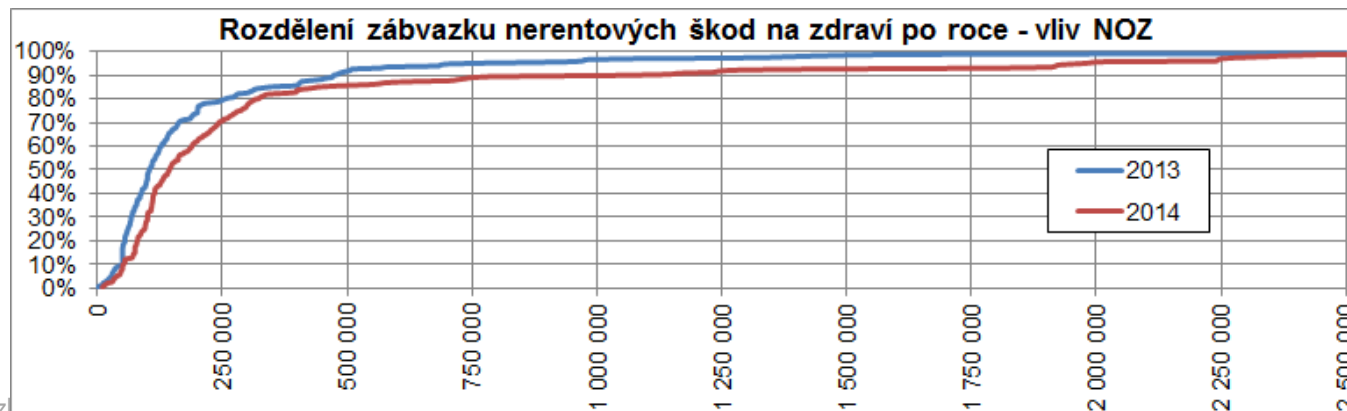


▲ Run-off analýzy tvorby rezerv (z dat pouze RBNS vůči období evidence)



▲ Možnost testovat stabilitu odhadů IBNR při odebrání „posledních diagonál“

▲ Analýzy rozdělení výše škody, hledání vhodné aproximace



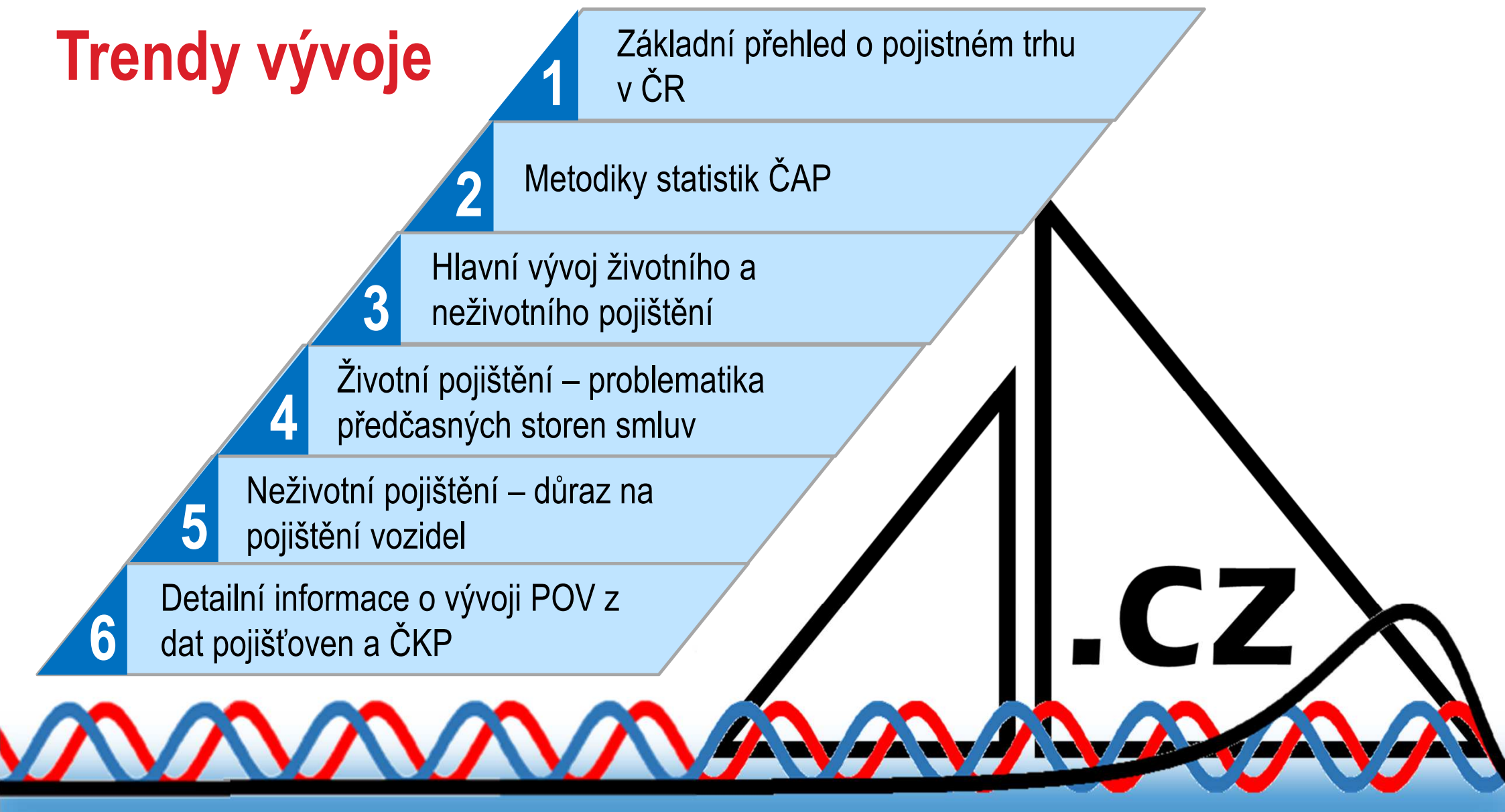
SHRNUTÍ TÉMATU VÝUKOVÝCH DAT

23



- ▲ Komplexní soubor dat o vývoji plnění a rezerv umožňuje generovat dílčí sestavy dle zaměření práce studenta nebo jiného zpracovatele
 - ▲ Odpadá nutnost individuálně získávat data pro jednotlivá modelování.
- ▲ Práce s datovým souborem a jeho předpříprava cenná pro další praxi více než jen automatické použití dat do metody bez dalších souvislostí **(porozumění datům a jejich limitacím je nutný předpoklad pro úspěšné použití jakékoliv metody)**
- ▲ **Nelze vyloučit, že se postupně usadí benchmark z dat pro porovnání metod, ale není to primární účel výukových dat**

Trendy vývoje





▲ 53 pojistitelů působících v ČR (z toho 20 poboček ze zemí EU)

- ▲ 28 plných členů ČAP (+ 2 členové se zvláštním statusem)
- ▲ Podíl členů ČAP na předpisu pojistného **dle úč. standardů** 97%
 - ▲ ČNB = 158 mld. Kč, ČAP = 153 mld. Kč

▲ 26,3 mil. pojistných smluv dle členů ČAP

- ▲ 22% (**5,7mil.**) životní pojištění (podíl klesá) – úbytek počtu smluv životního pojištění ve 2015 o 250 tis. smluv (pokles o 4,3%). (**ČNB 7,7 mil. smluv**) – zda rizikové připojištění k hlavní smlouvě jako nová smlouva, klesající trendy ale průkazné z obou zdrojů
- ▲ 78% (**20,6 mil.**) neživotní pojištění – růst počtu smluv o 2%
- ▲ u pojištění vozidel růst pojištěných vozidel
 - ▲ Povinné ručení cca + 3%
 - ▲ Havarijní pojištění dokonce + 8%
- ▲ Nárůst smluv podnikatelských pojištění + 3%
- ▲ Neživotní pojištění ovlivněno aktuálním příznivým vývojem ekonomiky ČR.

Pojistné dle metodiky ČAP

Metodika ČAP se využívá od r. 2011

26



▲ Pojistné podle metodiky ČAP ve výši 116 mld. Kč (4% HDP)

- ▲ Metodika ČAP = 44,5 mld. Kč (38%) životní pojištění
- ▲ Metodika ČAP = 71,5 mld. Kč (62%)
- ▲ Zastoupení životního pojištění na celkovém předpisu klesá (ze 40% v 2014 na 38% v 2015)

Vliv metodiky ČAP je zásadní:

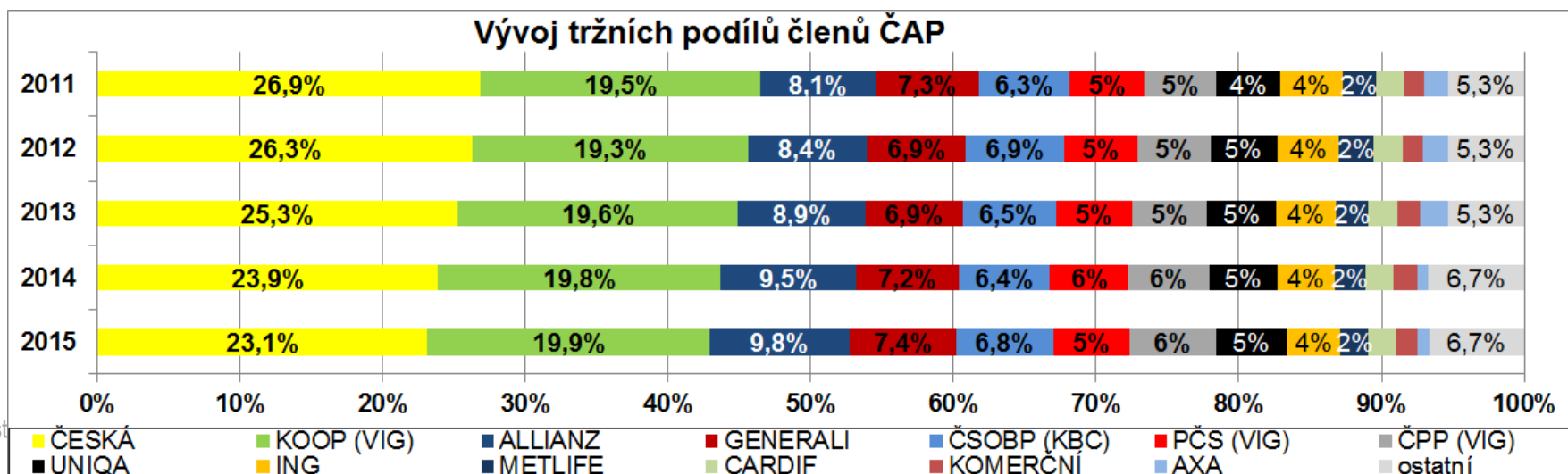
- ▲ v životním pojištění započítání jednorázově placeného ŽP váhou 10% (rozdíl 23 mld. Kč)
- ▲ ČNB má předpis EGAP (1,3 mld. Kč) a zákonné nesmluvní (prac. úrazy) 6,4 mld. Kč
- ▲ ČAP nezapočítává zajištění NŽ mezi členy ČAP jako vícenásobné pojistné (3 mld. Kč)
- ▲ nezapočítávání předpisu pojistného mimo ČR v ŽP a NŽP (cca 5 mld. Kč)

Vývoj tržních podílů dle předpisu ČAP 2011 - 2015

27



- Změna na pozici skupiny s největším tržním podílem dle metodiky ČAP
- Největší tržní samostatně ČP (23,1%) (ve 2014 podíl 23,9%)
 - ▲ Celý Generali CEE Holding s tržním podílem 30,9% (proti 31,4% ve 2014)
- Druhý nejvyšší tržní podíl Kooperativa (19,9%) na předpisu ČAP
 - ▲ Celkový podíl Vienna Insurance Group ale 31,3% (proti 31% za 2014)
- Třetí nejvyšší podíl Allianz (9,8%) – růst z hodnoty 9,5% ve 2014
- Koncentrace trhu: 3 největší pojistitelé pokrývají stále 53% tržního podílu

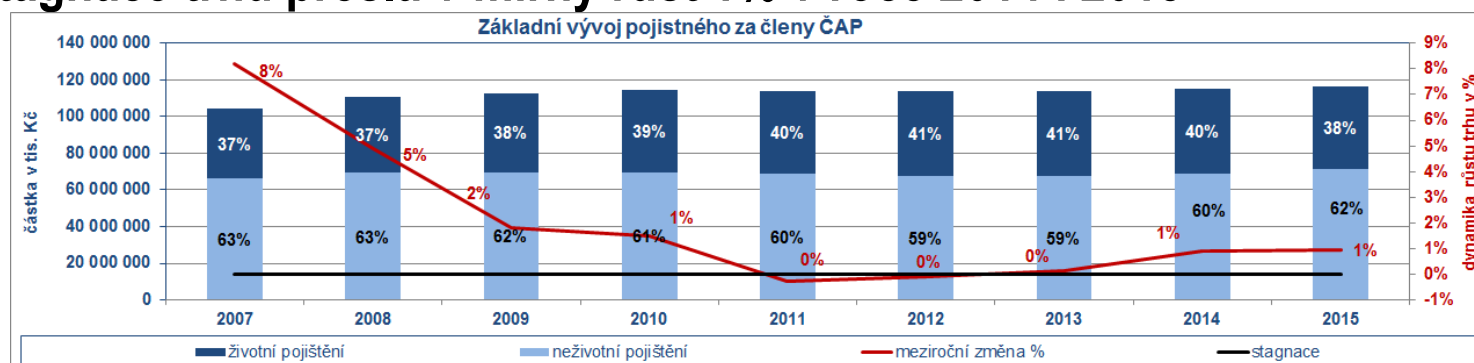


Základní trend pojistného dle ČAP

28

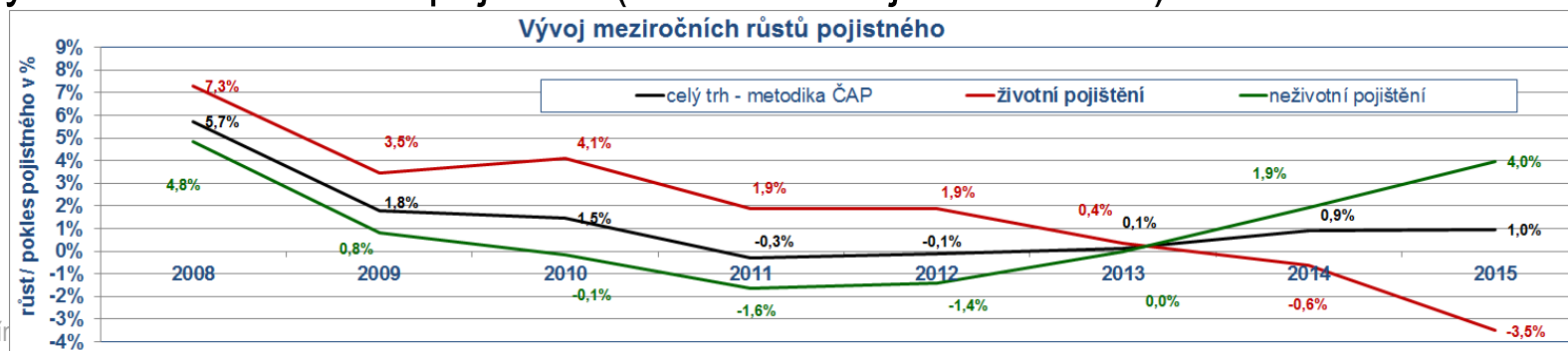


4 roky trvající stagnace trhu přešla v mírný růst 1% v roce 2014 i 2015



■ Pokles životního pojištění se prohlubuje (-0,6% v roce 2014 vs. - 3,5% v 2015)

■ Postupný mírný obrat v neživotním pojištění (růst akceleruje na cca 4%)



Nový vizuální styl - ukázky sním

Vývoj životního pojištění (1)



■ Klesající růst životního pojištění s běžně placeným pojistným se změnil v pokles

▲ V roce 2012 ještě růst 2,2%

▲ V roce 2013 růst pouze 0,7%, **v roce 2014 již pokles -0,6%, další trend stále negativní (ve 2015 pokles o 2,1% navzdory vysokému růstu HDP)**



■ Počet pojistných smluv stále klesá (o 200 tis. v roce 2013 i 2014, **v 2015 meziroční pokles smluv 250 tis. ks.**)

■ Vysoký podíl nového obchodu k celému portfoliu při absenci růstu portfolia → stornno platné smlouvy je hlavní spouštěč nového obchodu, přepojišťování

▲ Nový obchod dosahuje 14% - 16% pojistného celého portfolia (objem nového obchodu klesá)

▲ Potvrzuje datovou analýzu, že do 5 let je stornováno

přes 50% smluv:

průběh storen ze 100% sjednaných smluv	rok trvání smlouvy				
	1	2	3	4	5
storno kumulativně	14,9%	26,4%	37,3%	46,5%	52,4%
storno v roce	14,9%	11,5%	10,9%	9,1%	5,9%

Vývoj životního pojištění (2)

30



- Počet storen vyšší než nový obchod od roku 2009 a nůžky se v posledním období dále výrazně rozevírají
- Stále klesá nový obchod nicméně počet storen je stabilní



- Negativní (klesající) vývoj počtu pojistných smluv životního pojištění

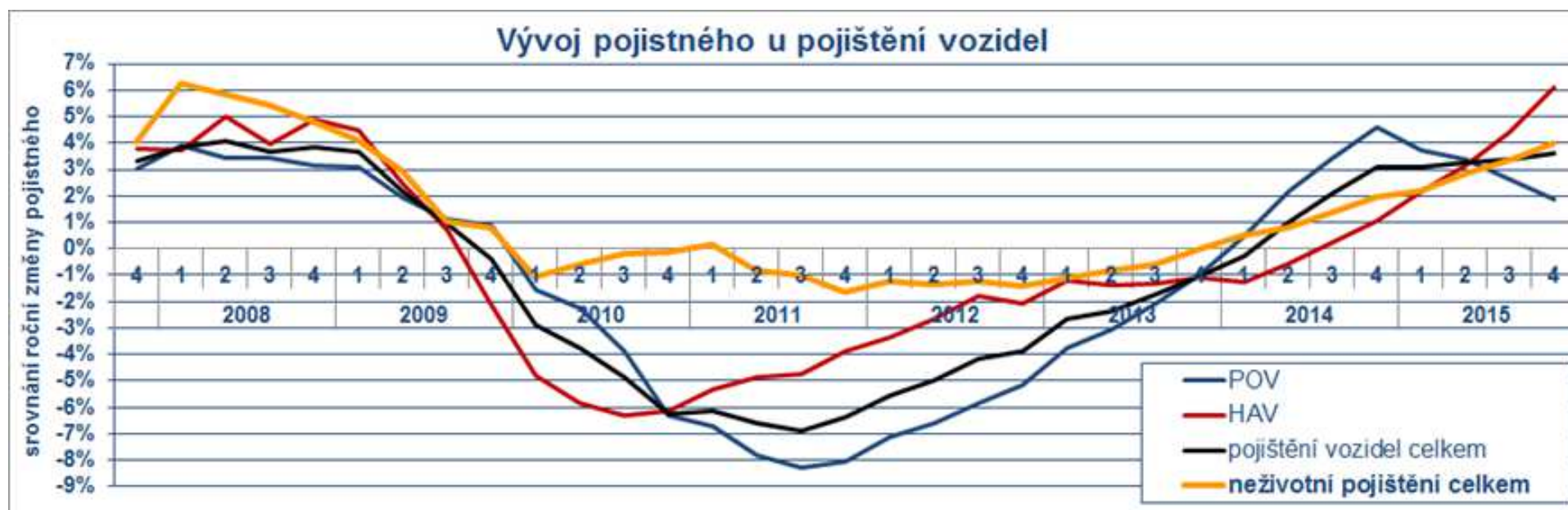


Vývoj pojistného ČAP – neživotní pojištění

31

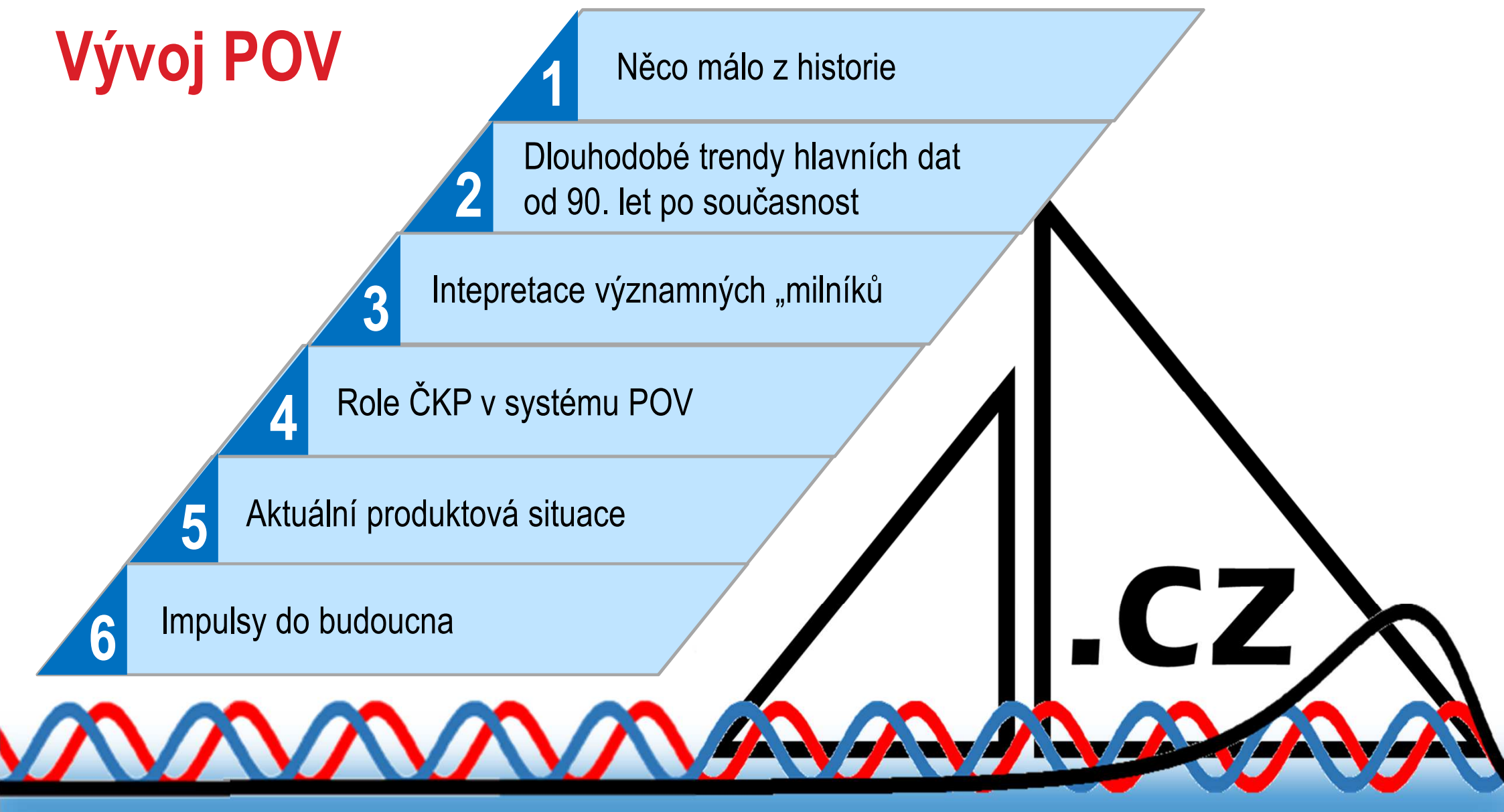


- ▲ Od roku 2014 postupně mírný růst pojištění vozidel, zejména v povinném ručení
- ▲ Růst ale stále velmi křehký, v roce 2015 navíc dále zpomaluje, přičemž rizika na straně závazků postupně narůstají (vliv NOZ...)

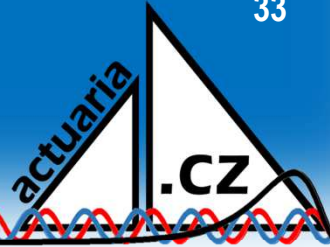


Nový vizuální styl - ukázky snímků

Vývoj POV

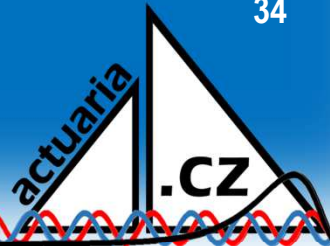


Historický vývoj (1)



- První úprava podmínek pojištění v obecném zákoníku občanském z roku 1811
 - Odpovědnost redukována na zaviněné jednání
 - Rozšíření i na následky nehody a nehody bez zavinění byla tzv. automobilovým zákonem z roku 1908 (zákon č. 162/1908 ř. z., o ručení za škody z provozování jízdních silostrojů)
 - V roce 1925 uložil zákon povinnost sjednat pojištění odpovědnosti za škodu vzniklou provozem vozidla pilotům letadel
 - Postupně dobrovolné uzavírání pojištění i u majitelů jiných motorových vozidel
- Princip dobrovolnosti u pojištění odpovědnosti z provozu opuštěn ve 30. letech
 - Od 1932 povinné pro komerčně používaná vozidla
 - Od 1.11.1935 uložena povinnost každému držiteli vozidla zapsanému v registru (zákon 81 / 1935 Sb.) – pro držitele i každého řidiče vozidla s vědomím držitele
 - Zřízení Fondu pro podporu při úrazech motorovými vozidly (příspěvky pojištěoven i pokuty od nepojištěných)
 - Spoluúčast při škodě: min. 400 Kč, max. 20 000 Kč, procentuálně 10%

Historický vývoj (2)



- **1950: Přejít na zákonné pojištění – zákon 56 / 1950 Sb.**
 - Bezesmluvní pojištění vzniká ze zákona, místo pojistky doklad o zaplacení pojistného (splatnost do konce února). Provozováno Československou pojišťovnou, n.p., později Česká státní pojišťovna
 - Pojistná sazba pro osobní automobily stanovena administrativně počátkem 50. let na 720 Kč.
 - Po měnové reformě v roce 1953 v poměru 5:1 pokles na 144 Kč. Tato sazba platila až do roku 1992 (!)
- **1991: Počátek demonopolizace pojištění, postupný logický růst sazeb POV**
 - povinné ručení provozováno jako zákonné ČP až do konce 90. let
- **1999: přijat zákon o demonopolizaci povinného ručení (168 / 1999 Sb.)**
 - Zřízena Česká kancelář pojistitelů (o její roli v „novém“ systému dále)
 - Nutnost řešit závazky ze „starého“ systému
 - Růst počtů poskytovatelů povinného ručení, konkurence, širší produktová nabídka...
- **2009 – 2015: příspěvek vlastníků nepojištěných vozidel do GF ČKP**
- **2014: při ČKP zřízený Fond zábrany škod (odvod 3% přijatého pojistného každý rok)**

Trendy hlavních dat (1)

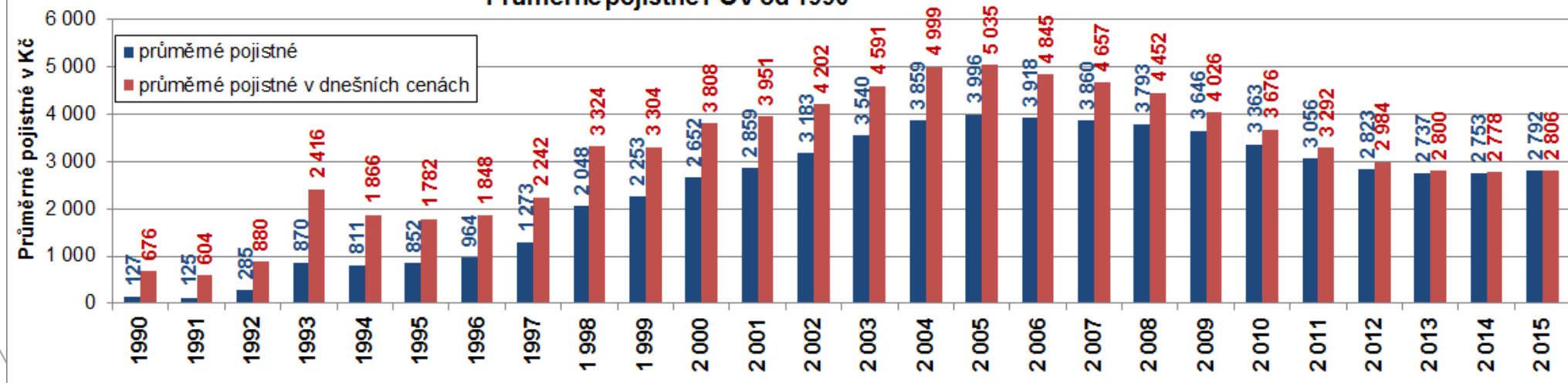
Průměrné pojistné a jeho srovnání i při inflační adjustaci

35



- Extrémně nízká hodnota počátek 90. let (ovlivněná sazbou 144 Kč / os. Vozidlo)
- Postupný růst v 90. letech na nárůst škod nestačil → nutnost řešit závazky ze starého systému při demonopolizaci
- Od roku 2000 tříleté přechodné období s minimálními sazbami ČKP (růst o max (CPI, index navýšení škodního procenta)
- Od 2003 jen zákonné omezení na pokrytí závazků z pojistných smluv (postupný rozvoj segmentace, konkurenční prostředí). Zejména mezi léty 2009 – 2012 ostrý konkurenční boj s výrazným poklesem pojistného.
- Stabilita resp. velmi mírný růst od 2013

Průměrné pojistné POV od 1990



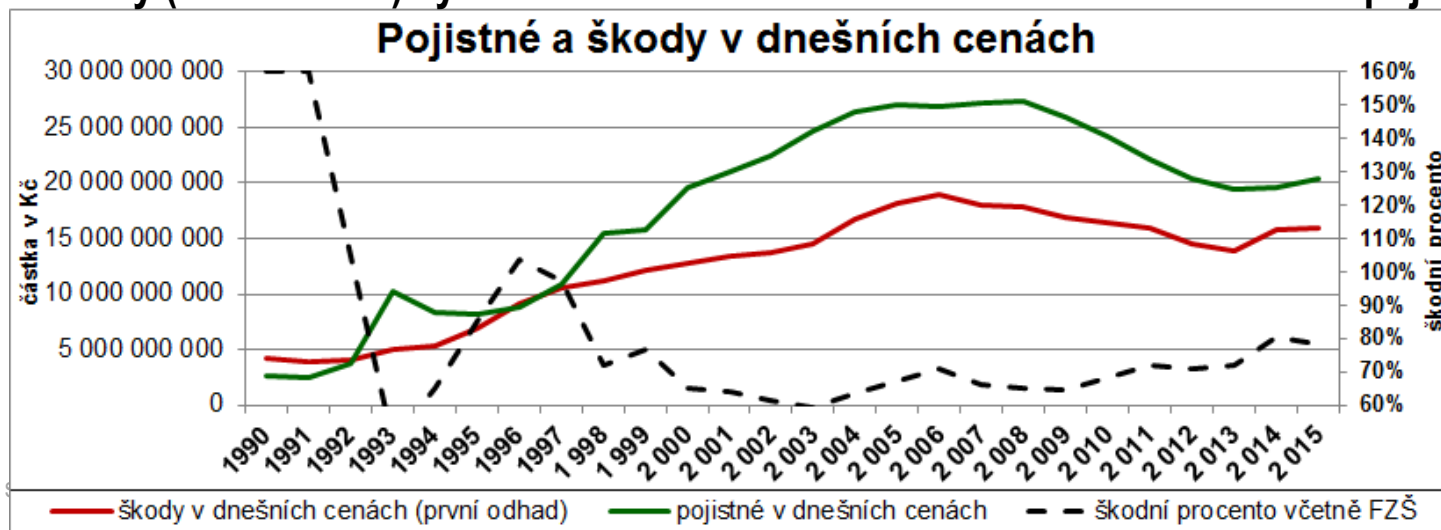
Trendy hlavních dat (2)

Technický výsledek pojistného a škodního úhrnu

36



- Výrazná volatilita technického výsledku 90. let (daná nedostatečným navyšováním sazeb – bylo v kompetenci MF ČR)
- Výsledek po roce 2000 nad rámec vzniklých škod ovlivněn i nutností převzít nekryté staré závazky přes ČKP
- Stabilní výsledek ,mezi 60% - 70% v dalších letech.
- Výrazné navýšení přes 80% od 2014 vlivem 3% odvodu do FZŠ a navýšením škod vlivem NOZ (viz dále).
- Nákladovost (sjednání a správa smluv, likvidace, administrace, ČKP...) lze odhadnout na úrovni cca 30%.
- Poslední ročníky (2013 – 2015) vychází celková technická ztráta POV a blíží se 10% pojistného.



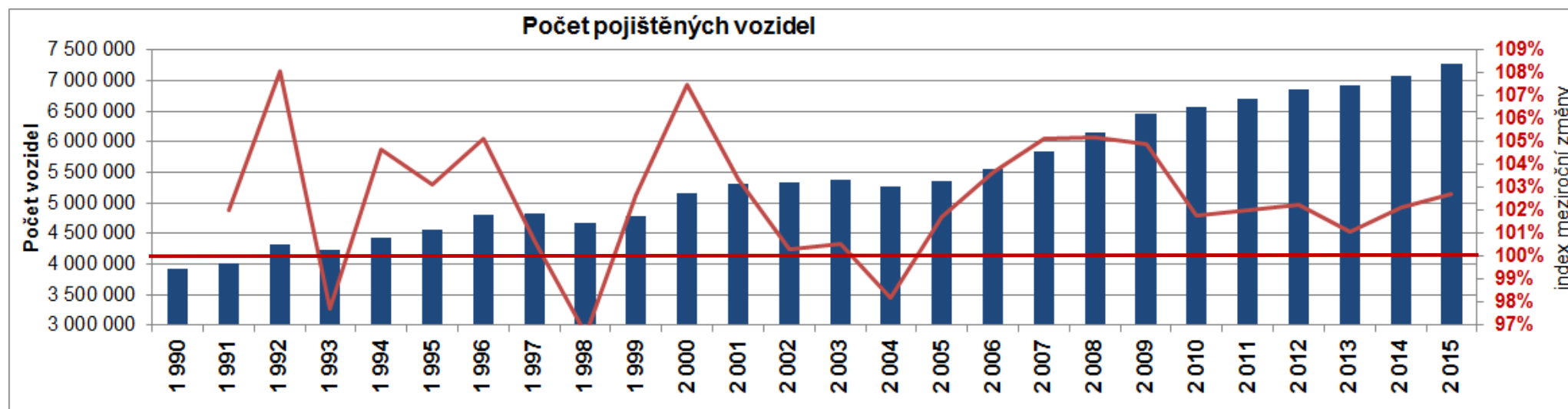
Trendy hlavních dat (3)

Rozsah pojištěných rizik

37



- Část růstu pojistného a závazků na vrub narůstajícímu počtu vozidel
- Data z 90. let částečně odhady (evidence pojištěných vozidel byla limitována – absence pojistných smluv...)
- Od roku 2000 databáze pojištěných vozidel pro ČKP. Počet pojištěných vozidel s výjimkou 2004 roste
- Vliv ekonomického vývoje, změna skladby pojištěných vozidel...



Nový vizuální styl - ukázky snímků

Trendy hlavních dat (4)

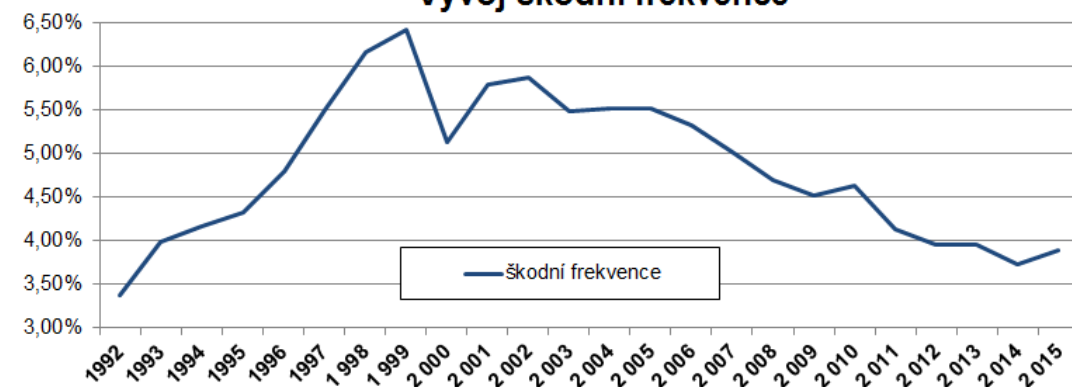
Škodní frekvence a průměrná škoda

38

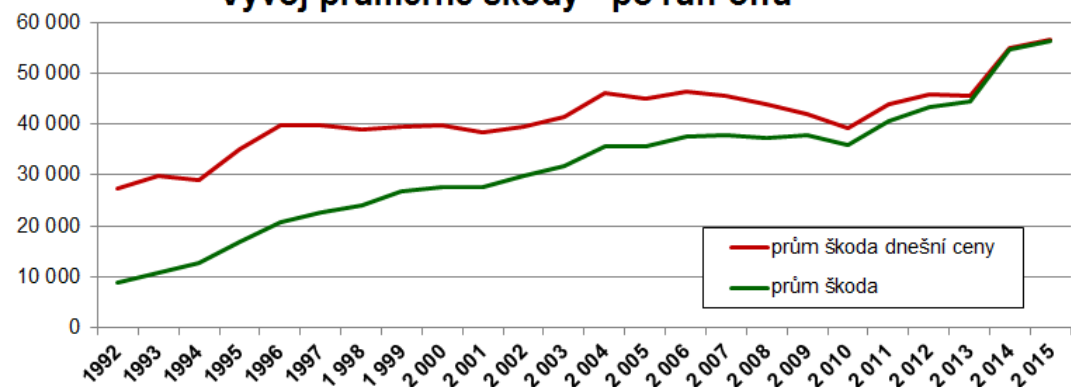


- Růst škodní frekvence po celá 90. léta až na úroveň cca 6,5%.
- V roce 2000 škodní frekvence výrazně nižší (náběh nového systému, jeho stabilizace?) Dále její stabilita na úrovni cca 5,5% do 2006. Od 2006 její setrvalý pokles až do roku 2014 (ve 2015 mírná korekce vlivem vyšší intenzity provozu...)
- Výrazný nárůst průměrné škody a to i při očištění o CPI → škodní inflace historicky inflaci spotřebitelských cen výrazně převyšuje
 - 2. pol. 90. let: CPI cca 10%, škodní inflace přes 20%.
 - Po roce 2000 škodní inflace mezi 5% - 10%, CPI jen do 5%
 - Snížení škodní inflace v letech 2009 – 2010, později ale další růst (vlivem NOZ se celkově projevil škodní inflací přes 10% pro 2014 - 15)

Vývoj škodní frekvence



Vývoj průměrné škody - po run-offu



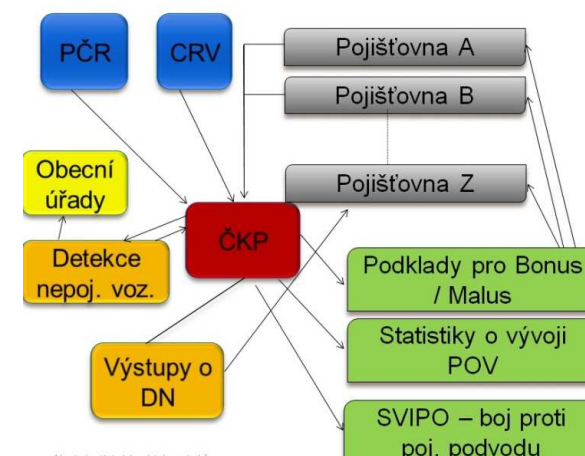
Role ČKP v systému POV (1)

39



- **Kompetence ČKP definuje zákon 168 / 1999 Sb. Mezi hlavní úkoly patří**
 - **Správa Garančního fondu**
 - Zajištění kompenzace pro poškozené v případě nepojištěné / nezjištěné události (výplata plnění poškozenému a regres po viníkovi)
 - Plnění za škody pojistitele v úpadku (dosud nenastalo) – část GF pro případ úpadku člena (na hladině 99,5%)
 - Finanční odpovědnost za run – off škod zákonného pojištění (povinné ručení před rokem 1999) – Vlivem nedostatečných sazeb stanovených ze strany MF se nakumuloval deficit, který byl ze státu přenesen na Kancelář (výhody X nevýhody)
 - **Vedení statistik a evidencí pro účely pojištění odpovědnosti**
 - Rozsáhlá datová výměna
 - Informování o technických výsledcích POV
 - **Informační středisko a dohody v rámci systému Zelené karty**
 - zajištění odškodnění v případě nehod s účastí cizozemských vozidel
 - **Prevence škod, spolupráce se státními orgány v POV**

DATOVÁ VÝMĚNA POJISTITELÉ ↔ ČKP



Role ČKP v systému POV (2)

40

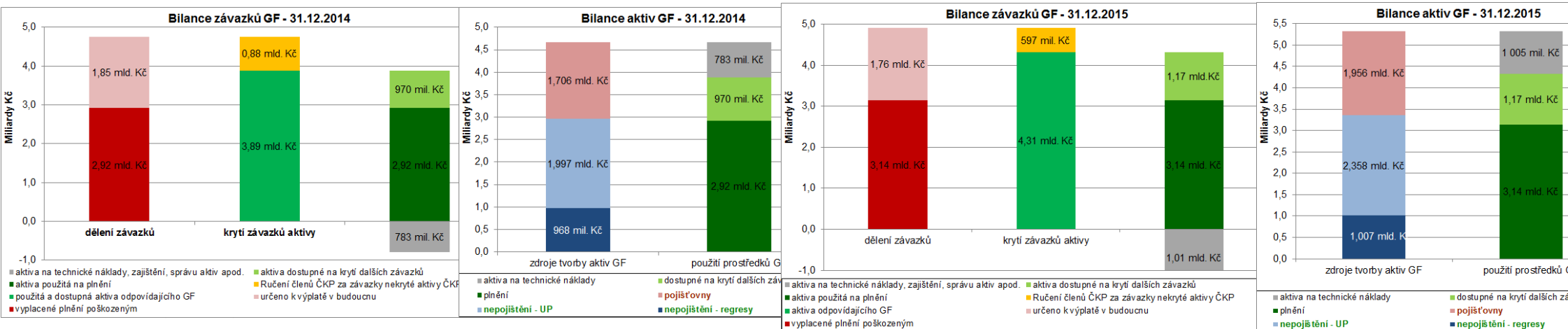


■ Shodné znaky s pojistiteli

- Likvidace pojistných událostí a regresní agendy (tvorba rezerv, výplata plnění...)

■ Specifika ČKP ve srovnání s pojistiteli

- Absence upisování rizik a obchodní politiky (jediné smlouvy uzavírané ČKP představuje hraniční pojištění minimálního rozsahu)
- GF je financován členskými pojišťovnami a nepojištěnými. Za závazky ČKP nekryté jejími vlastními aktivy ručí členské pojišťovny podle tržních podílů (tržní podíl určený na základě rizikové váhy, nikoliv předepsaného pojistného v POV)
- Absence kapitálu na straně ČKP, fakticky je její kapitál záporný (za závazky ručí členové)



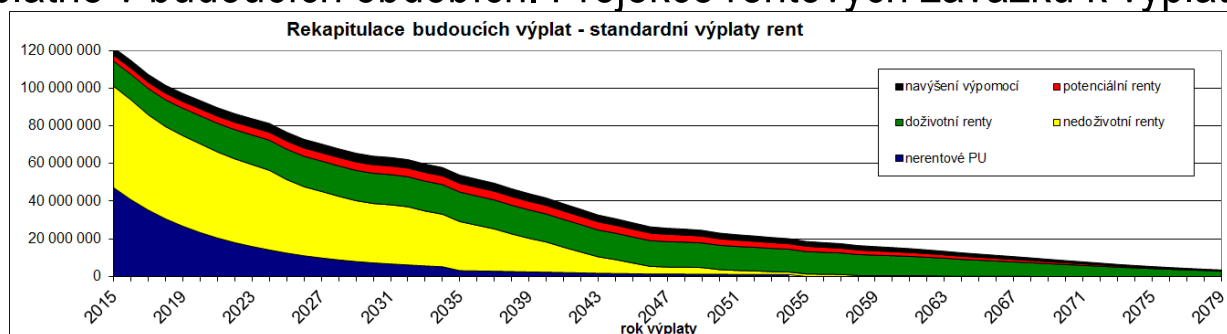
Role ČKP v systému POV (3)

závazky zákonného pojištění

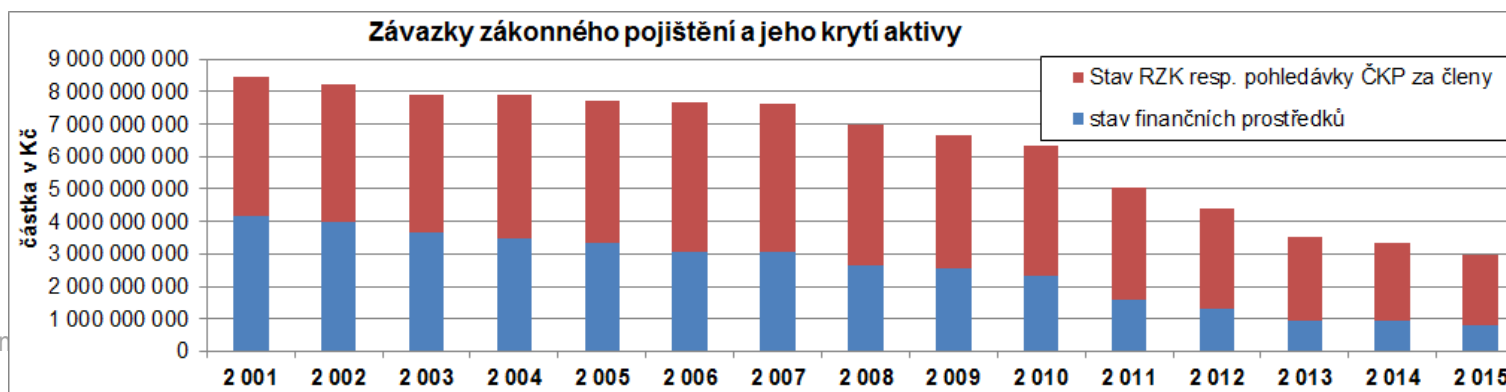
41



- Ani 17 let po ukončení systému zákonného pojištění nejsou všechny škody vypořádány. Stále existují závazky v řádech miliard Kč splatné v budoucích obdobích. Projekce rentových závazků k výplatě na desítky let dopředu:



- Finanční expozice vykazovaná na straně ČKP. ČP administruje likvidaci škod a další agendy. Členové ručí a tvoří rezervu na aktivy nekryté závazky ČKP, tzv. **deficit zákonného pojištění**



Nový vizuální styl - ukázky sr

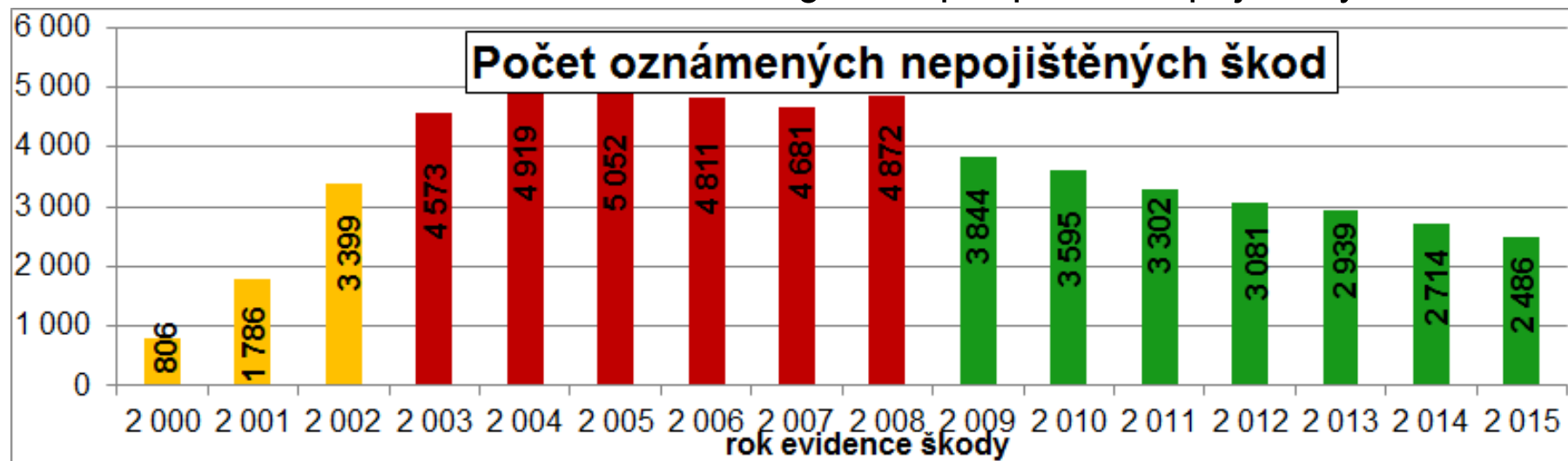
Role ČKP v systému POV (3)

nepojištěné škody

42



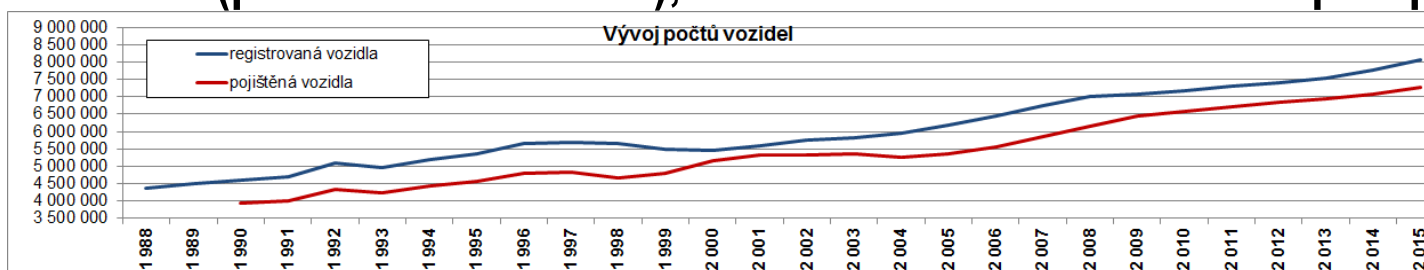
- Základní interpretace jednotlivých fází fungování ČKP
- Růst nepojištěných škod v prvních letech = postupný vývoj povědomí o možnosti řešení nepojištěných škod prostřednictvím ČKP
- Vysoká úroveň nepojištěných škod do 2008.
- Pokles v letech 2009 až 2015 vlivem fungování příspěvku nepojištěných do GF.



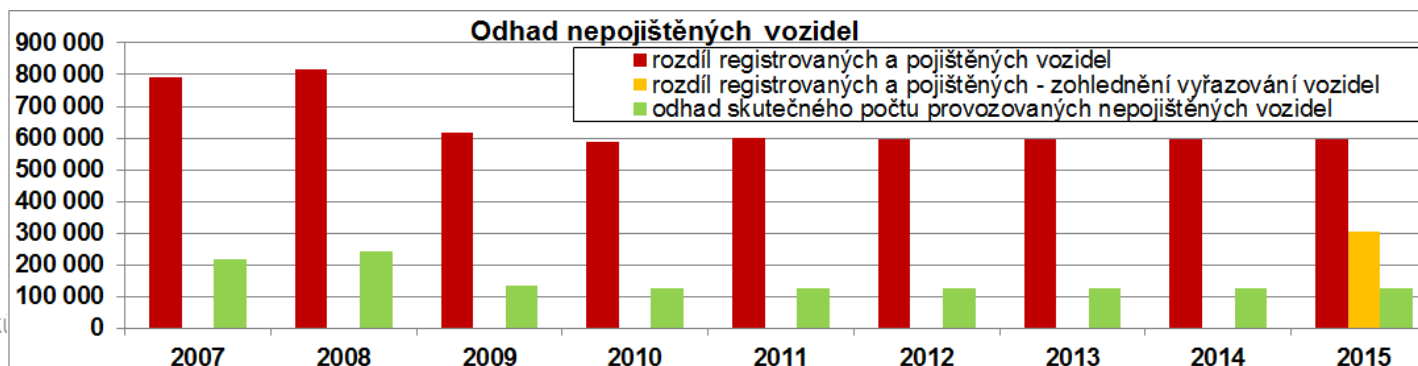
Odhad nepojištěných vozidel – portfolio ČKP



- Základní rozdíl registrovaných a pojištěných vozidel selhává... data CRV zatížena výraznými skoky při jejich čištění (přelom 1999 a 2000), vliv roku 2008 – 2009 a dále polopřevody v 2015



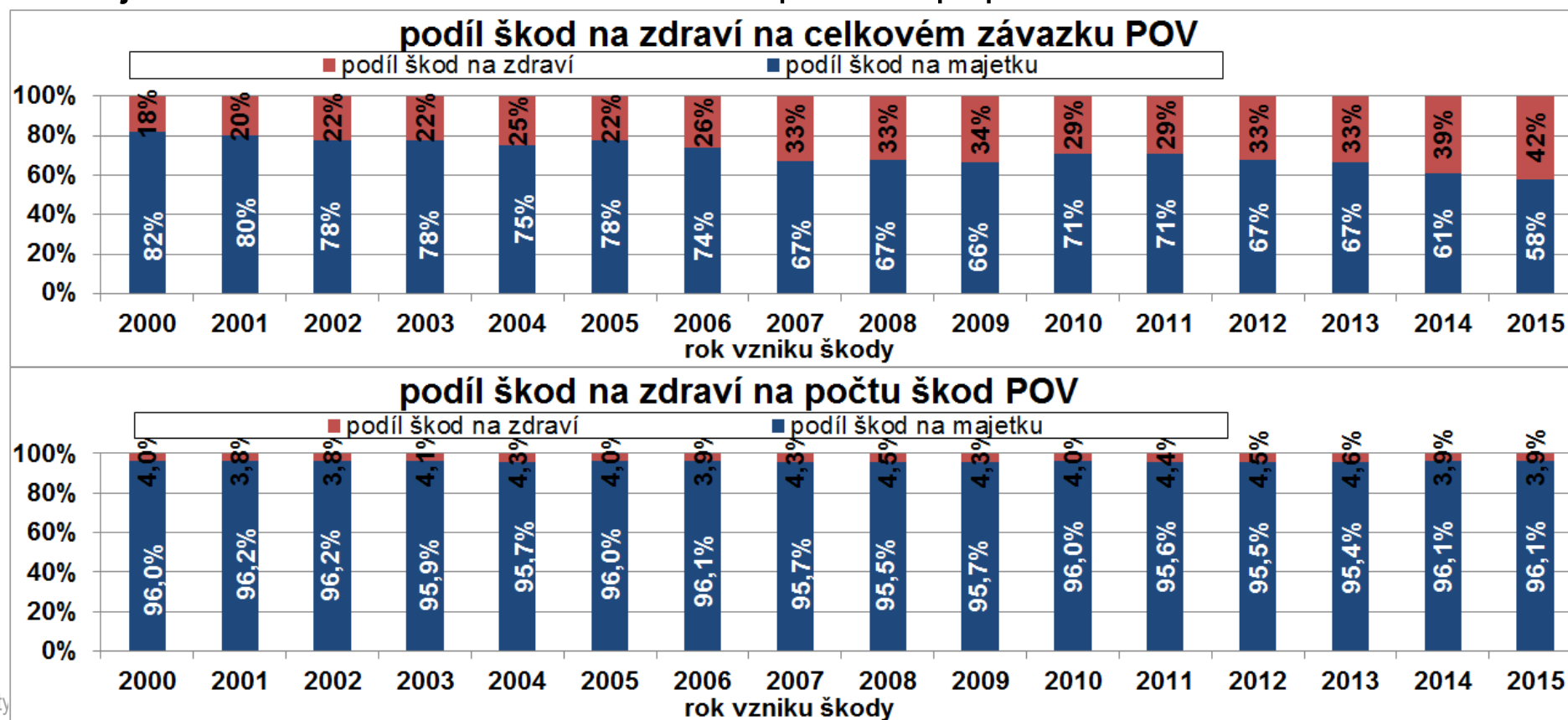
- Odhad na základě škodní frekvence pro skutečně používaná nepojištěná vozidla
 - Výrazný zlom na přelomu let 2008 – 2009 (kampaň pro snížení počtu nepojištěných řidičů, rok 2015 po odhadnutém efektu polopřevodů, jež se v datech RSV zatím neprojevil.



Detailnější členění závazku POV



- Škody na majetku a na zdraví – zásadní rozdíl v počtech případů a celkovém závazku



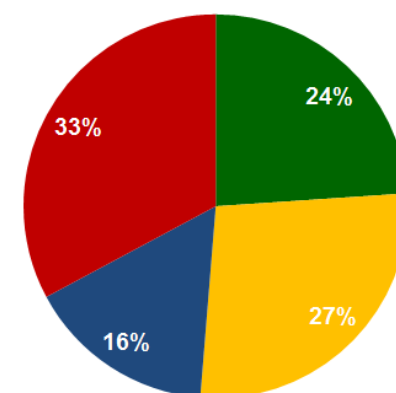
Škody na zdraví – jejich dělení



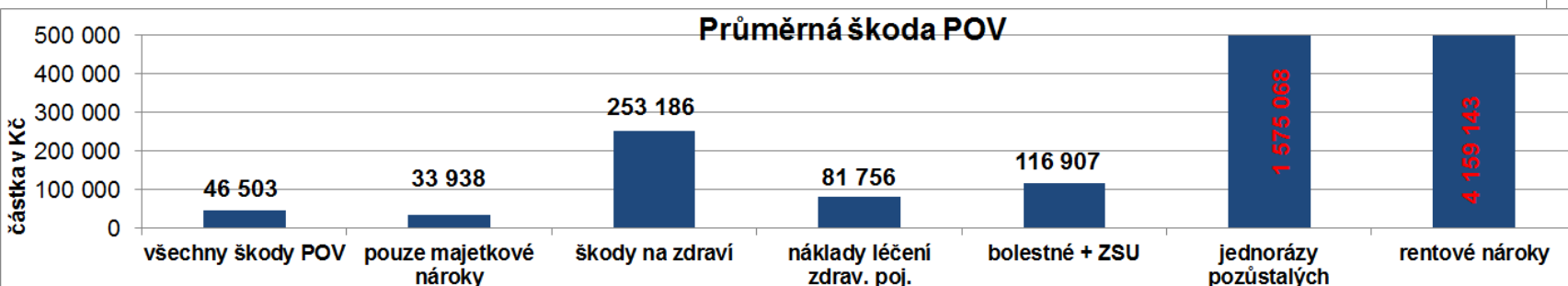
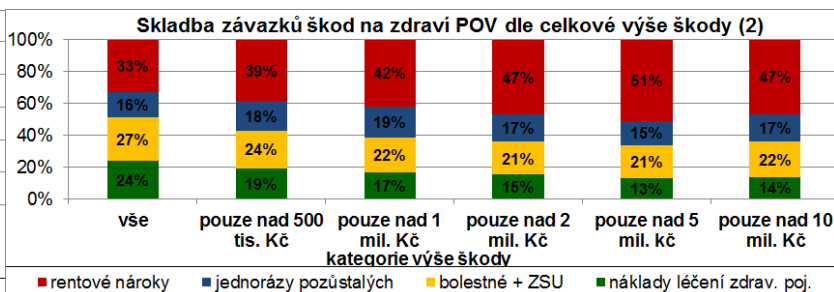
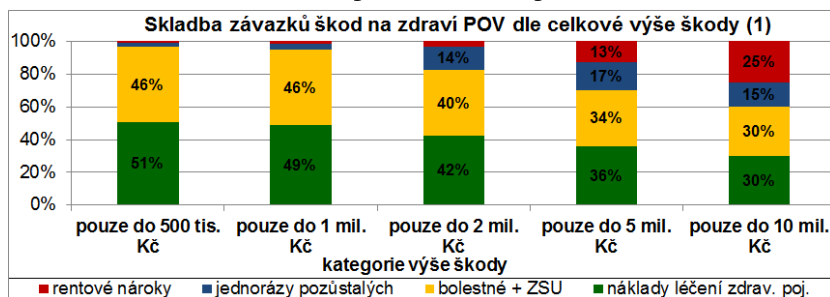
Tradiční členění typů nároků u škod na zdraví

- Imateriální újma (bolestné, Ztížení společenského uplatnění) – zásadní vliv NOZ
- Materiální újma (náklady léčení, ztráta na výdělku, výpomoc...)
- Pro rozdílné výše škody na zdraví zcela rozdílná skladba nároků

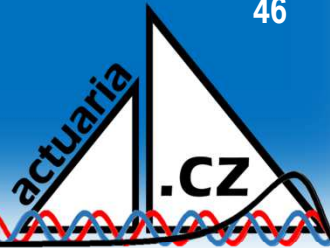
Závazek škod na zdraví dle hlavních skupin nároků



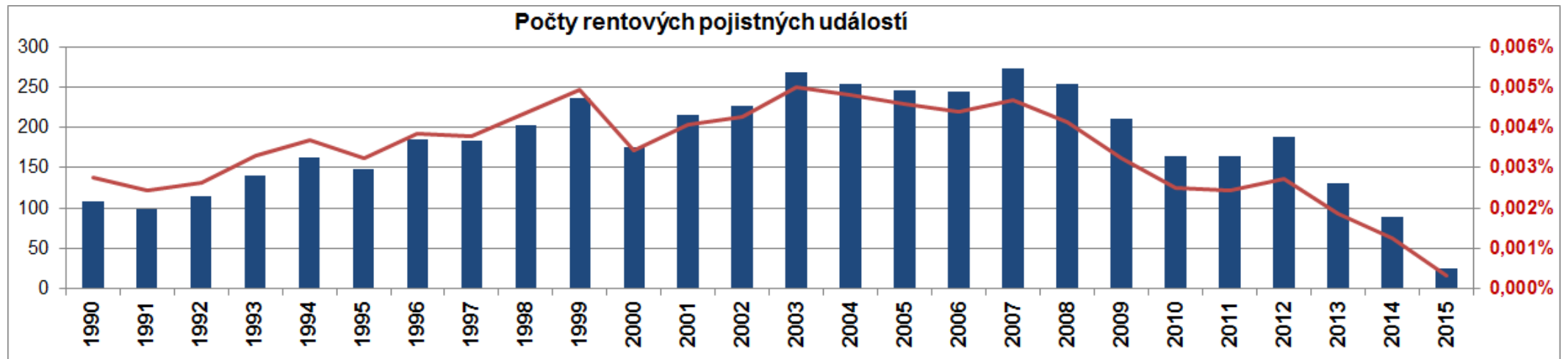
- náklady léčení zdrav. poj.
- bolestné + ZSU
- jednorázy pozůstalých
- rentové nároky



Přehled vývoje rent (1)



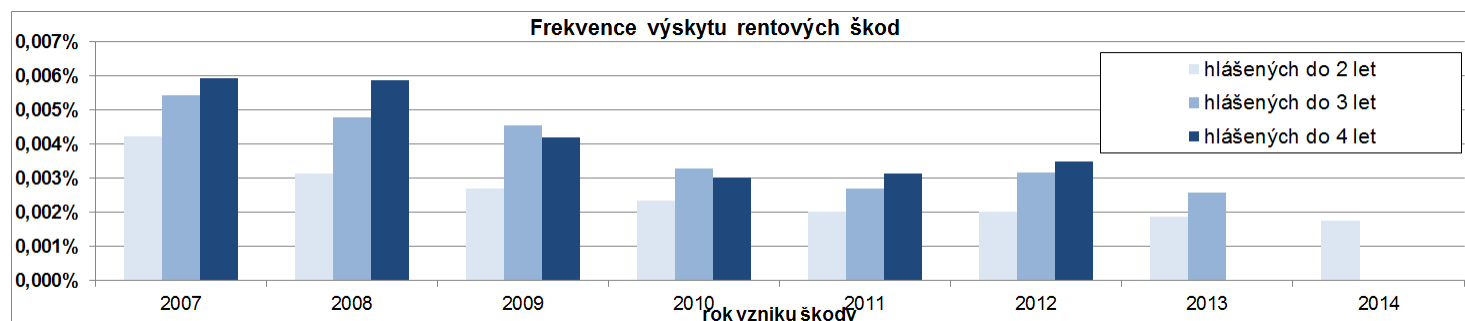
- Historický vývoj počtu rentových PU od 90. let.
 - V zákonném pojištění stále otevřené i rentové případy z nehod v 50. a 60. letech
 - Skok mezi ročníkem 1999 a 2000?
 - **Postupný vliv zlepšujících se bezpečnostních prvků vozidel (bezpečnostní pásy, deformační zóny, airbagy...)** (pouze na frekvenci, nikoliv na průměrný nárok)



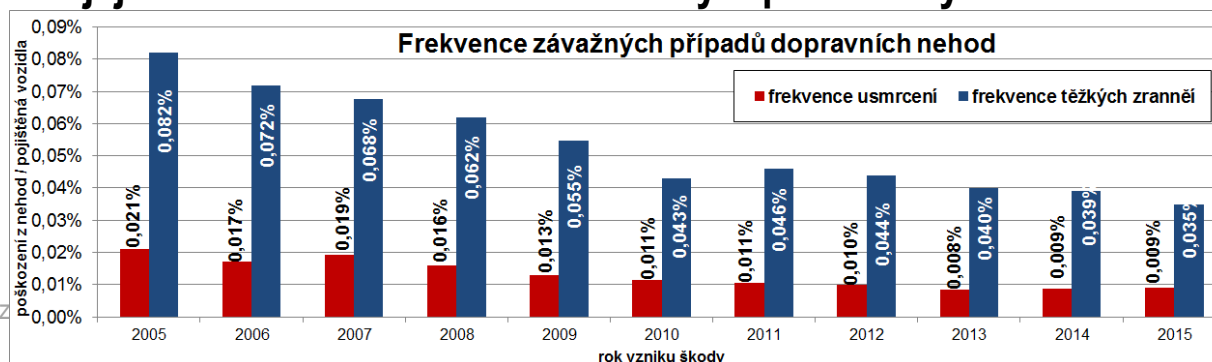
Přehled vývoje rent (2)



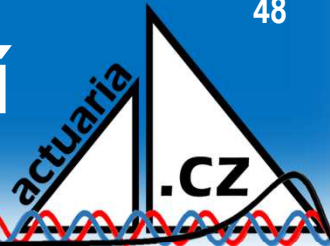
- **Klesající frekvence vývoje počtu rentových případů v posledním období**
 - I při zohlednění kratší doby k nahlášení renty se pozoruje klesající vývoj počtů rentových pojistných události



- **Příznivý vývoj počtu těžce zraněných poškozených z dopravních nehod**
 - renty vznikají jen z části nehod s těžce zraněným poškozeným

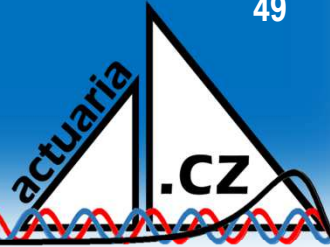


Materiály ČKP k ocenění rezerv na škody na zdraví



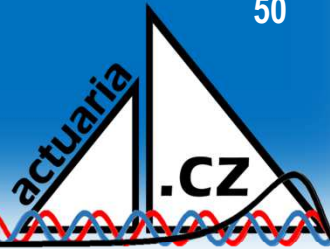
- **Výpočetní pomůcka na rezervování rent**
 - Odhady budoucího vývoje růstu mez a invalidních důchodů a zdravotní inflace
 - Diskontování závazků
 - Úmrtnostní tabulky pro populaci poškozených s rentovými nároky
- **Detekce kritických faktorů průběhu nehody a její vliv na celkovou výši škody**
 - Vliv na iniciační rezervy nejen dle státu nehody
- **Uživatelsky použitelný přehled mezd dle regionů a profese poškozeného pro odhad počáteční výše renty**
- **Odhad rozsahu výpomoci v domácnosti dle aktivit, jež poškozený nemůže realizovat**

Vývoj produktů POV do současnosti



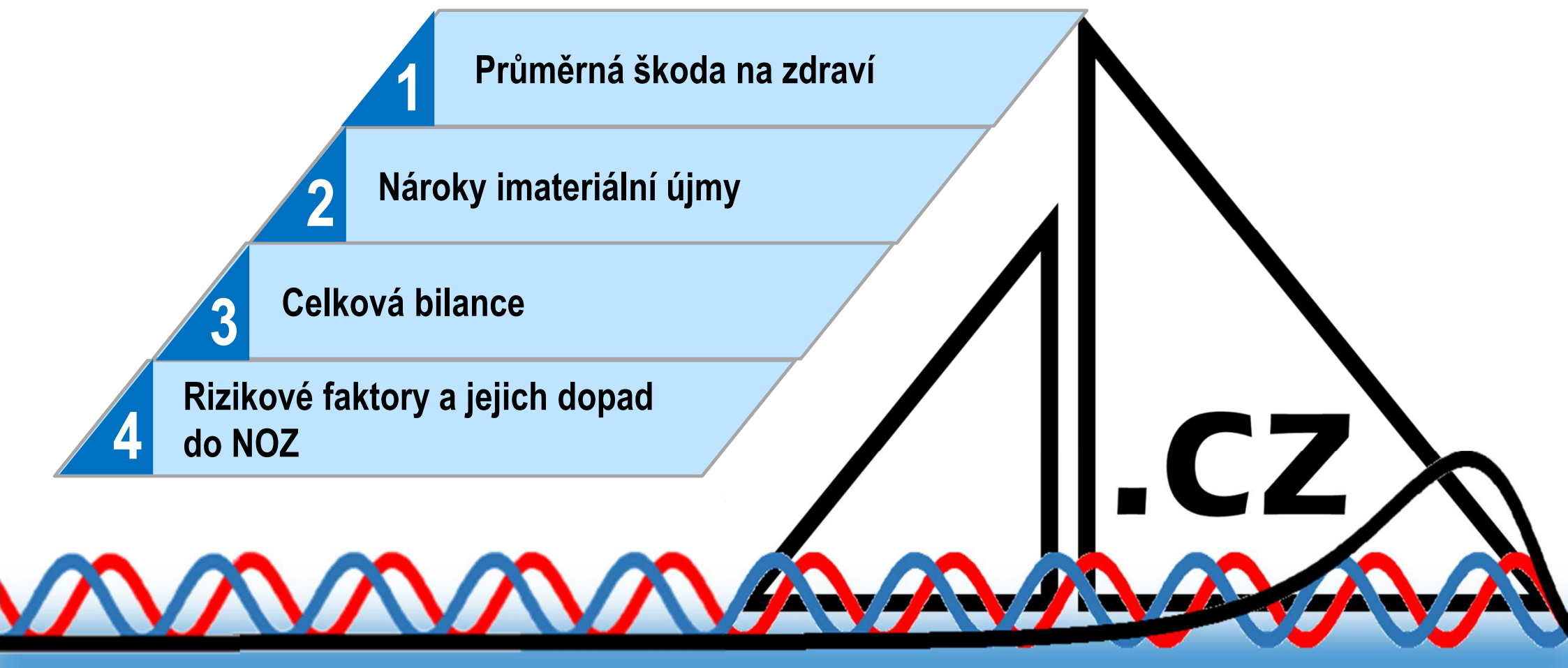
- Postupný rozvoj segmentace (zákonné pojištění do počátku 90. let = jen jedna sazba pro osobní automobily ve výši 144 Kč)
- Od počátku 90. let zavedeno 24 základních tarifních kategorií
 - OA do 1000 ccm, 1000 – 1350 ccm... NA do 3,5 t, NA 3,5 – 12 t..., jednotný produkt, žádný systém bonus / malus
- Po demonopolizaci od roku 2000 postupně
 - Rozšiřování tarifní struktury a další segmentace dle plánů, strategií a zkušeností pojišťoven
 - Rozvoj systému bonus – malus díky datové výměně pojišťoven s ČKP / SUPIN
 - Pojistitel se dozví minulou pojistně škodní historii klienta i u ostatních pojistitelů a podle toho může dát odpovídající výši bonusu (bez databáze problém „malusové turistiky“)
 - Zohledňování tarifování nad rámec objemu vozidel (výkon, regionalita, věk pojistníka, detailní typ použití vozidla...)
 - Z celotržních dat agregované analýzy, s nimiž si každá pojišťovna může porovnat své výsledky
 - Nabídka vyšších limitů nad rámec zákonné povinnosti 35 / 35 mil. Kč (majetek / zdraví)

Vývoj produktů POV - současnost a výhled



- Povinné ručení přestalo být chápáno pouze jako zákonná nutnost k zabezpečení odškodnění třetích osob.
- **Soutěž přes produktovou kvalitu např. v nabídce připojištění, asistencí a dalšího krytí i pro pojištěného (vyšší integrace s havarijním pojištěním, flexibilní nabídky pro konkrétního klienta)**
- **Rozvoj asistence – jednotná Linka Pomoci řidičům 12 24 (provozuje ČKP)**
 - V případě nehody / poruchy v ČR může každý klient na linku zavolat a zadat údaje o svém vozidle
 - Podle databáze pojištěných vozidel je pak klient call centrem LPŘ hned přepojen na smluvní asist. společnost své pojišťovny → Snižuje se prostor pro tzv. „crash hunters“ (často např. nekvalitní a předražené služby)
- **Řešení systému e – call (nová vozidla sama přivolají pomoc v případě nehody)**
- **Projekt MASH – mobilní aplikace škodního hlášení – nahrazení papírového formuláře o nehodě mobilní aplikací (vyfocení QR kódu zelené karty, foto nehody, automatické načtení)**
- **Černá skříňka ve vozidle: vyhodnocování stylu jízdy, nájezdu, doby jízdy, porušování předpisů...**
- **Samořiditelná vozidla – výzva pro POV do budoucna, dlouhodobý potenciál pro řádový pokles škodní frekvence. Nové pojetí odpovědnosti (její dělení mezi výrobce a vlastníka vozidla...)**

NOVÝ OBČANSKÝ ZÁKONÍK

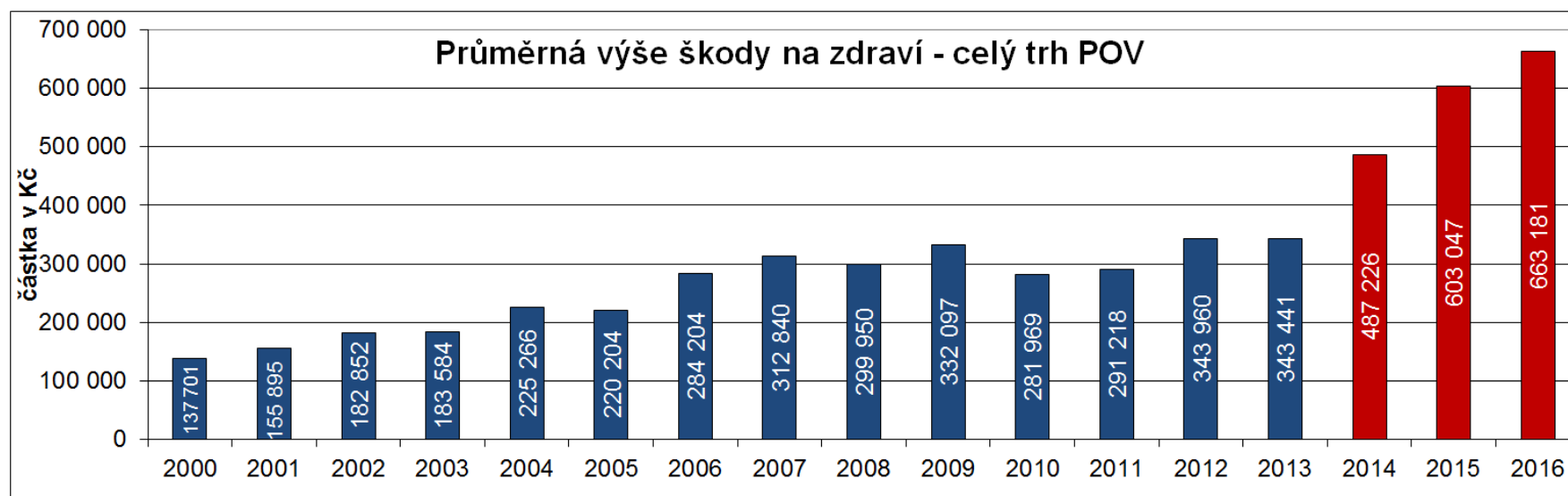


Základní trend průměrné škody po NOZ



▲ Celková průměrná škoda na zdraví (z plnění, RBNS i IBNR)

- ▲ Průměrná škoda na zdraví roku 2014 z loňského odhadu 600 tis. Kč klesla na 488 tis. Kč
- ▲ Ročníky 2015 a 2016: prvotní odhady prům. škody na zdraví přes 600 tis. Kč



▲ Pro škodní ročník 2015 oček. podíl závazků na škody na zdraví ke všem závazkům 42%

- ▲ Pro škodní ročník 2014 podíl škod na zdraví 39%

Struktura nároků pro sledování vlivu NOZ



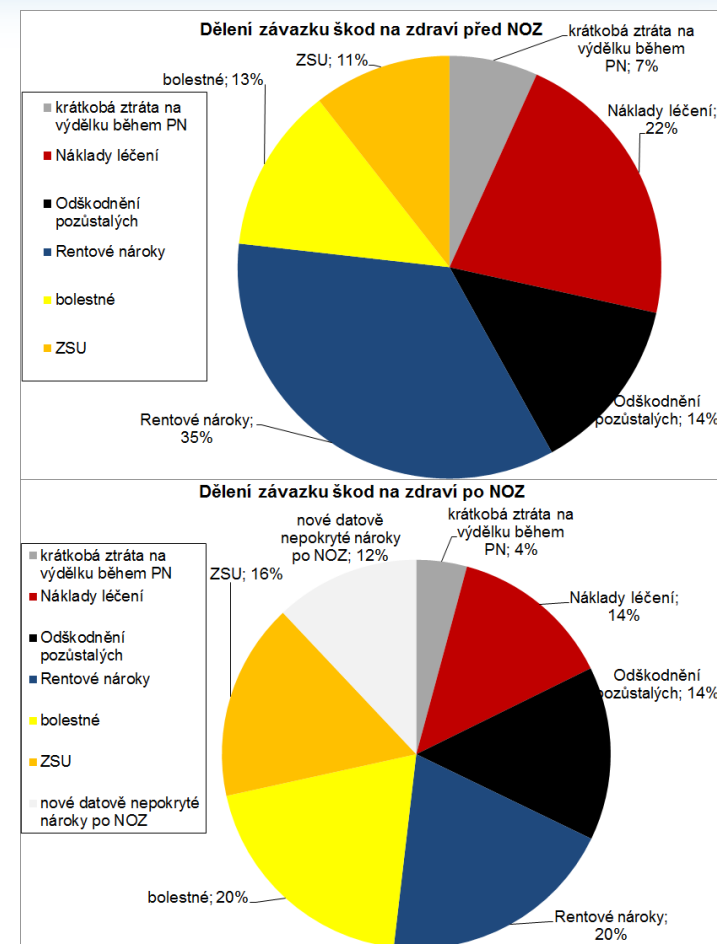
▲ Škody na zdraví dále členěné vůči nárokům

- ▲ Frekvence výskytu nároků (u kolika % škod se typ vyskytuje)
- ▲ Průměrná výše nároku ve srovnání
 - ▲ Odhad z minima dat z července / srpna 2014
 - ▲ Nyní provedená aktualizace z dat července / srpna 2015

▲ Použité členění nároků stabilní

- A. Krátkodobé nároky mimo léčení (ztráta na výdělku během PN)
- B. Imateriální újma I.
 - 1) Bolestné
 - 2) Ztížení společenského uplatnění
- C. Náklady léčení (regres i náklady nehrzené zdrav. pojišťovnou)
- D. Imateriální újma II. (duševní útrapy při usmrcení/zranění jiného)
- E. Rentové nároky

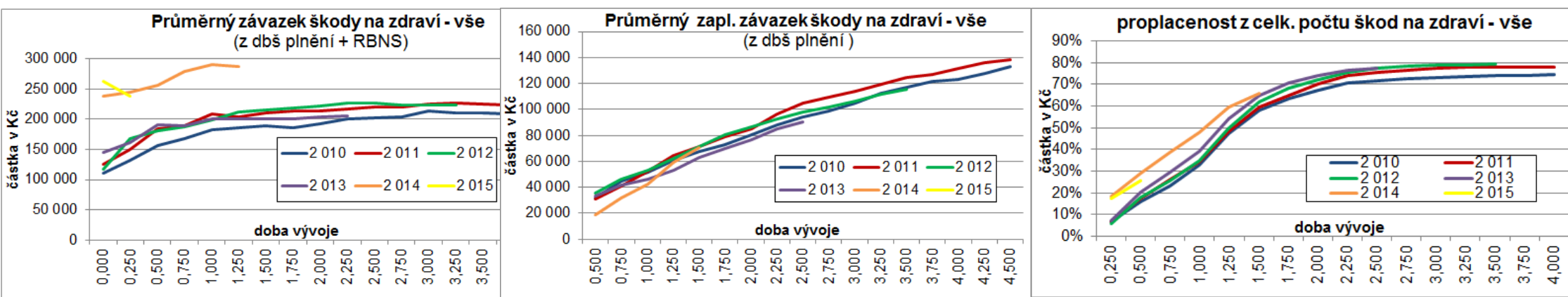
Nově vizuálně byl vyřazen nárok



Škody na zdraví bez rozlišení „typu nároku“



- ▲ Ze škodních ročníků 2014 a 2015 po NOZ roste celkový závazek (RBNS a pln.)
- ▲ Průběh vyplaceného plnění škodního ročníku 2014 se od předchozích (zatím) neliší:



- ▲ Proplacenost závazku ročníku 2014 je srovnatelná z pohledu počtu případů ale nižší vůči celkovému závazku

▲ Po NOZ zapláceno cca 16% závazku po 1,5 roce vůči 21% v předchozích letech

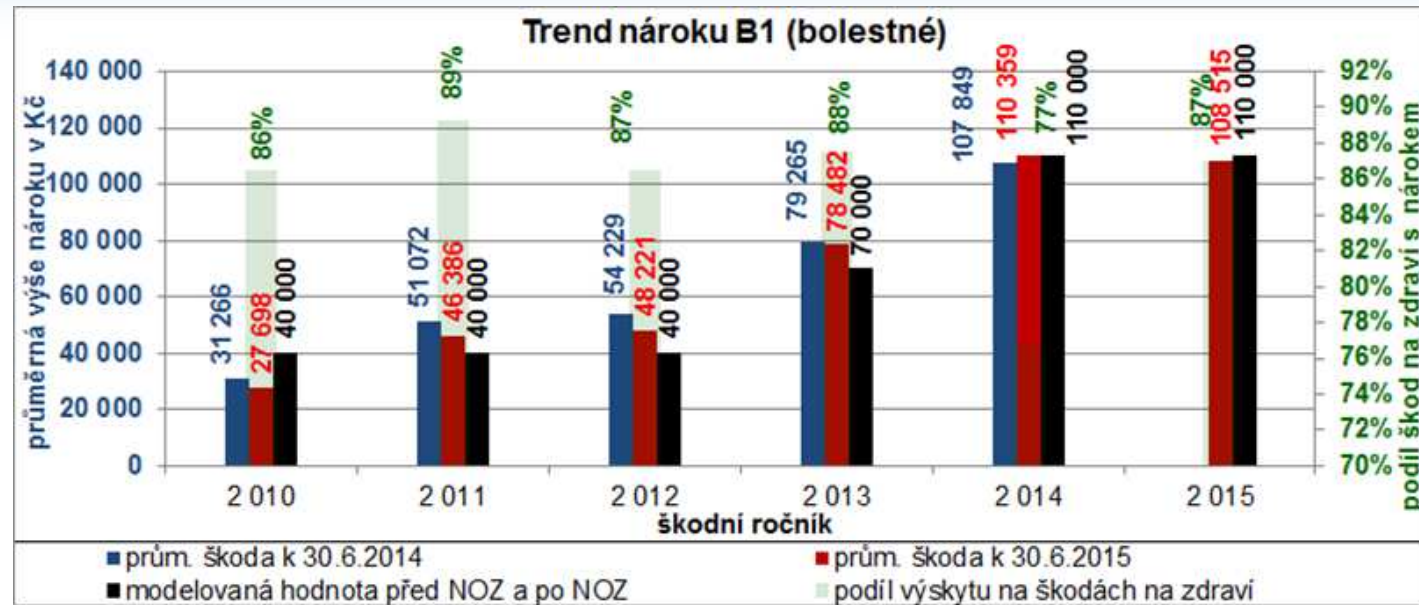
Nový vizuální styl, ukázky snímků

▲ Po 1,5 roce vývoje (i částečná) úhrada na cca 60% škodách na zdraví (srovnatelné před i po NOZ)

Vývoj produktů POV do současnosti



▲ Trend Nároku:

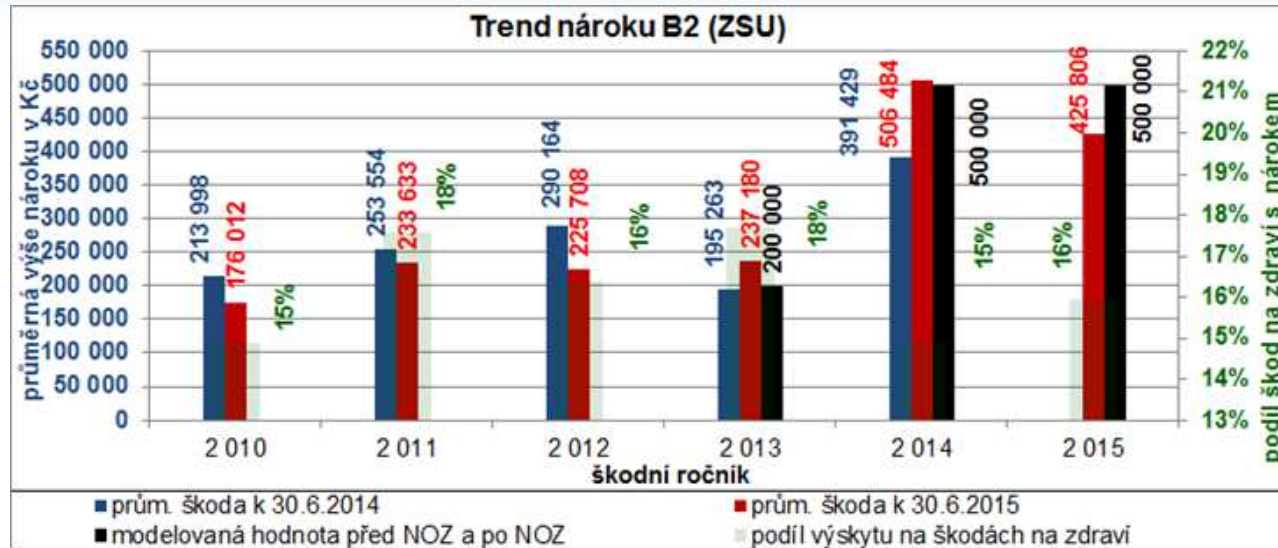


- Stablní výskyt bolestného do 90% škod na zdraví
- Střední odhad průměrného bolestného před NOZ cca 40 tis. Kč
- Z dat aktualizované průměrná částka nároku bolestné po NOZ na 110 tis. Kč
- Posun průměrného bolestného ze 100 na 110 tis. Kč → růst ročního závazku o dalších 100 mil. Kč

Vývoj produktů POV do současnosti



▲ Trend Nároku:



▲ Frekvence výskytu nároku v minulosti cca 18%, redukce díky poklesu těžkých zranění na 15% - 16% možná, ALE...

▲ Střední odhad průměrného ZSU před NOZ cca 200 tis. Kč zůstává stabilní

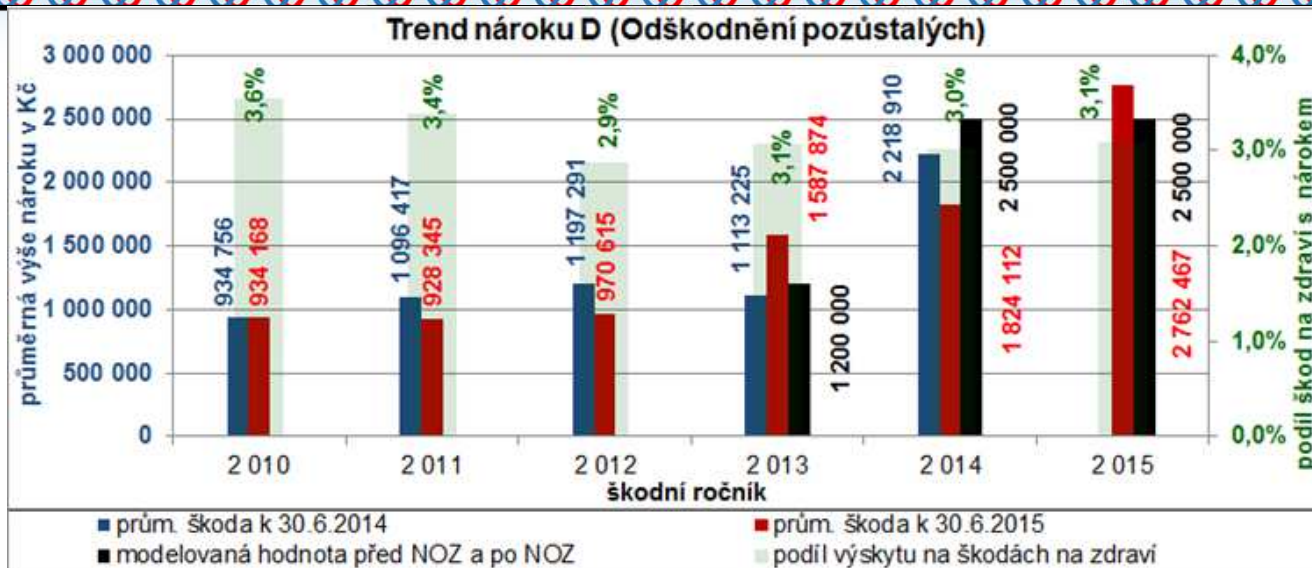
▲ Rovněž očekávanou průměrnou výši ZSU po NOZ 500 tis. Kč není nutné navýšit

Nový škodní ročník 2015 zatím na úrovni 425 tis. Kč

Nárok D – jednorázy „pozůstalých“ (1)



▲ Trend:



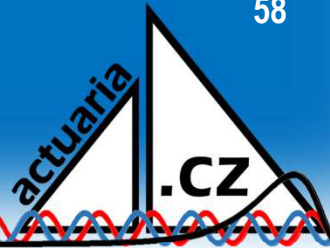
▲ **Vlivem poklesu usmrcených frekvence částečně klesá (3%)**

▲ **Skok ve výši průměrné škody z původních 1,2 mil. Kč se dále prohlubuje.**

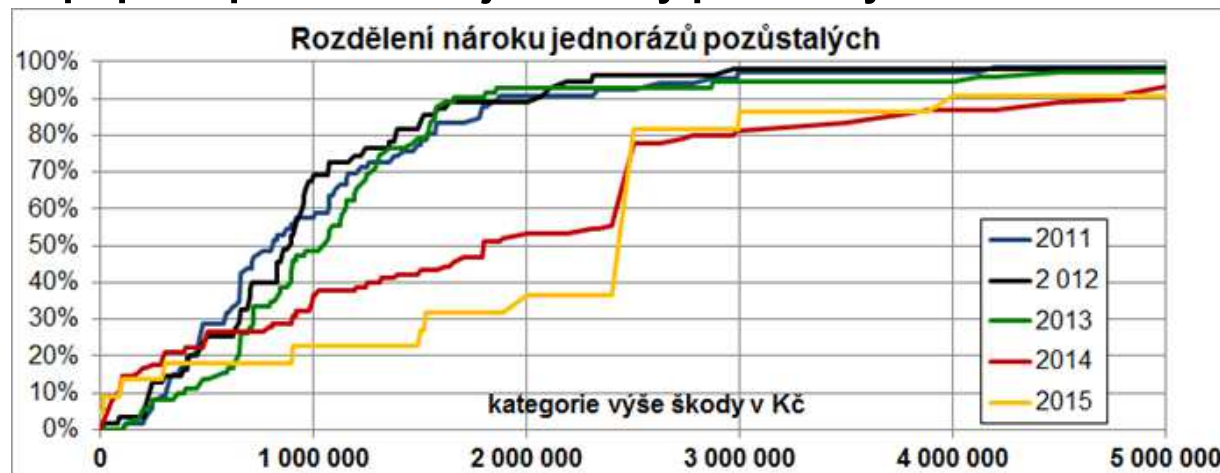
▲ **Původní předpoklad nárůstu o 50% loni navýšený na 2,2 mil. Kč nutno díky dalšímu vývoji dále navýšit nejméně na 2,5 mil. Kč**

▲ **Každý posun průměrného nároku o 500 tis. Kč → posun celkových ročních závazků POV o cca 170 mil. Kč**

Nárok D – jednorázy „pozůstalých“ (2)



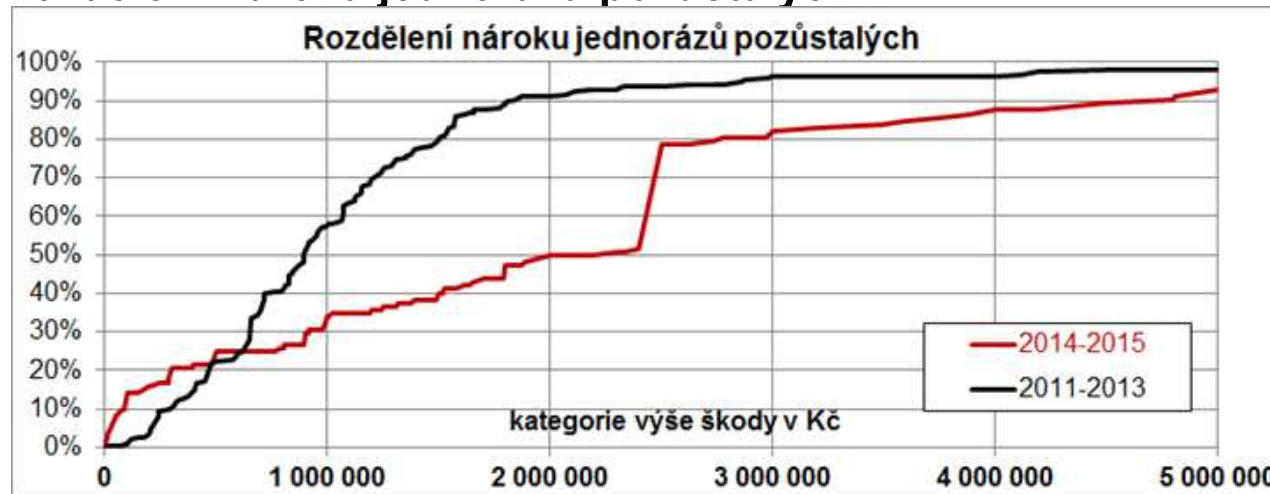
- ▲ **Zásadní skok v rozdělení výše nároku** mezi rokem 2014 a předchozím obdobím zůstává
- ▲ Nejčastější rezerva na jednorázy pozůstalých v rámci jedné ŠU ve výši 2,5 mil. Kč
 - ▲ Typicky 5 poškozených s odškodněním 500 tis. Kč pro každého
 - ▲ Existují i finančně výrazně náročnější případy
 - ▲ 20% případů po NOZ v očekávané výši přes 3 mil. Kč
 - ▲ 10% - 15% případů přesáhne za jednorázy pozůstalých na celé škodě částku 4 mil. Kč



Nárok D – jednorázy „pozůstalých“ (3)



▲ Enormní rozdíl v rozdělení nároku jednorázů pozůstalých:



▲ 12% nejhorších případů přes 4 mil. Kč po NOZ v průměru za 8,5 mil. Kč (88% kauz pod 4 mil. Kč případů v průměru 1,5 mil. Kč)

▲ Zatím datově cca 40 kauz / rok s extrémním objemem

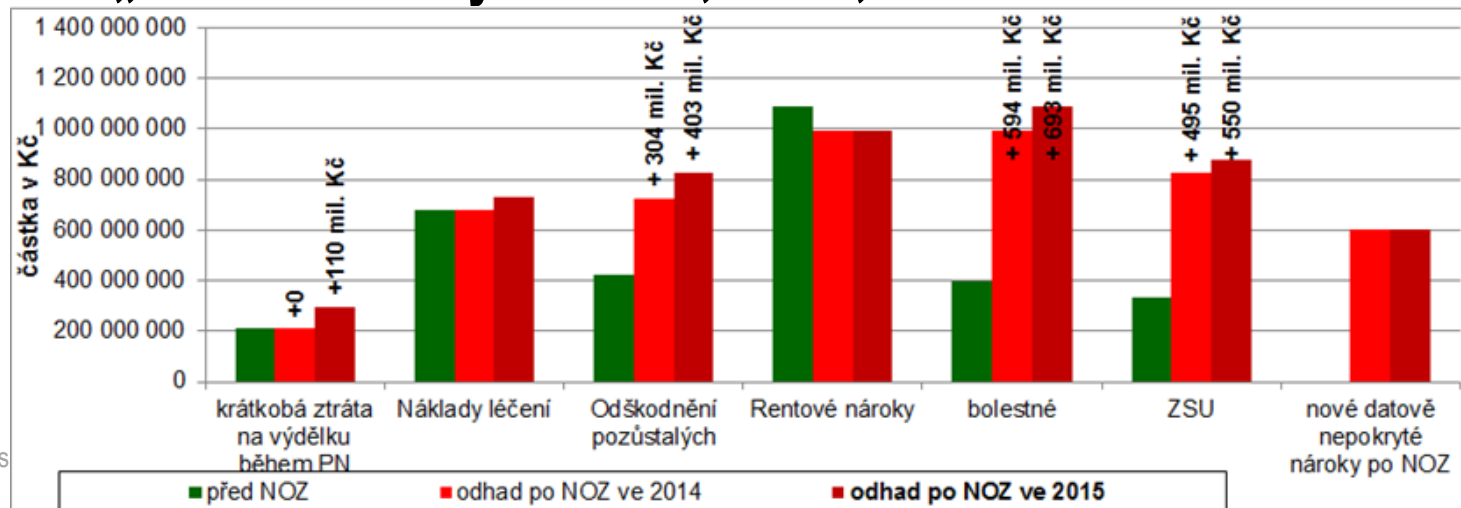
▲ Enormní jednorázy přiznávány v trestním řízení

▲ Jestliže by frekvence „trestních případů“ stoupla na 32% → 70 kauz s objemem závazku 600 mil. Kč na celý trh!

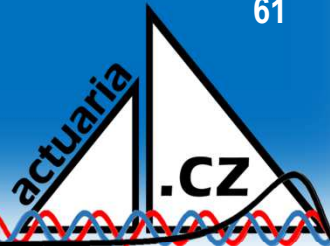
Improvizovaný náčrt snímku

Kvantifikace aktualizovaných dopadů NOZ

- ▲ Nově přidána vyšší hodnota průměrné výše za ztrátu na výděлку během PN a ostatní krátkodobé nároky mimo nákladů léčení
- ▲ Největší relativní navýšení u jednorázů pozůstalých (+403 mil. Kč)
- ▲ U bolestného a zejména ZSU data nehodovosti neimplikují další zlepšování frekvence (ponechána jen pro renty)
- ▲ Dopad NOZ za „známé“ nároky: růst z 1,3 na 1,65 mld. Kč ročně



Aktualizované rizikové znaky (1)



- ▲ **Vytěžování informace z textových řetězců konsolidováno na dvě skupiny**
- ▲ **„Příčinné“ rizikové znaky** = klíčová slova vzniku závažných nehod
 - ▲ **Např.** Strom, vlak, čelní střet, předjíždění, náraz, příkop, krajnice, protisměr, rychlost
- ▲ **Následné rizikové znaky** = popisující akce po nehodě indikující vážnou dopravní nehodu
 - ▲ **Např.** Vrtulník, ARO, JIP, helikoptéra, letecký převoz, traumacentrum
- ▲ **Predikce závažné škody průkaznější z následných než z příčinných rizikových znaků**
- ▲ Nově lze sledovat vliv NOZ na rizikové znaky podle dělení
 - ▲ Charakteru zranění u dopravní nehody
 - ▲ Podstatné jestli sledováno z celkového názvu dopravní nehody nebo přesnějšího detailu na poškozeného

Aktualizované rizikové znaky (2)



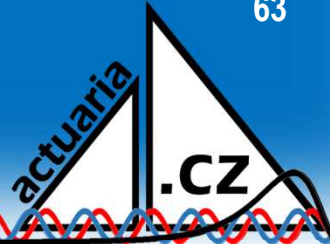
- ▲ Z pohledu celého názvu dopravní nehody
(nevýhoda, že účastník s nejzávažnějším poškozením může být viník nehody)



- ▲ Z pohledu poškozeného účastníka dopravní nehody
(mírné zkreslení pokud je na nehodě více poškozených účastníků)



Aktualizované rizikové znaky – vliv NOZ



▲ Dělení dle poškozených výrazně přesnější

- ▲ Více odděluje vyšší finanční náročnost škod s rizikovými znaky (zejména těžké zranění)
- ▲ Přesnější odhad výsledku jednorázů pozůstalých

▲ Dopad NOZu

- ▲ U zranění vyšší relativní navýšení u lehkých zranění (+22%) než u těžkých
- ▲ Mezi těžkými zraněními vyšší nárůst u případů bez rizikových znaků (+ 13%) než u rizikových znaků (+ 4%)
- ▲ I tato data ukazují nižší dopad NOZ na závažnější případy
- ▲ Relativní význam rizikových faktorů ale narůstá u smrtelných zranění
- ▲ **Vyšší navýšení jednorázů pozůstalých u případů s rizikovými znaky +110%, bez rizikových znaků „pouze“ +73%**

Otázky?

64



Děkuji Vám za pozornost

Petr Jedlička
petr.jedlicka@supin.cz