



# Pricing na počátku 90. let

## Konverze pojištění domácnosti

Vít Šroller



# Tarifování na počátku 90. let

## Konverze pojištění domácnosti

Vít Šroller

# Obsah

**Devadesátá léta 20. století - pojištění domácnosti**

**Nový produkt – vývoj a zavedení**

**Konverze**

**Výsledky nového produktu**

# Devadesátá léta 20.století

**1991** zákon o pojišťovnictví – konkurence

Česká státní pojišťovna -> Česká pojišťovna a.s.

**1992** Česká společnost aktuárů

**1994** zavedení technických rezerv pojišťoven



~~mobilní telefon, internet~~

oběžník, kopírka, tiskárna, stolní PC



# Devadesátá léta 20.století – pojištění domácnosti

## SDRUŽENÉ POJIŠTĚNÍ DOMÁCNOSTI

(druh pojištění „80“)

Směrnice pro sjednávání pojištění

**2,2 – 2,3 milionu pojistných smluv**

**pojistné podle počtu místností  
horní hranice pojistného plnění „pojistná částka“ 200 000,-**

## SDRUŽENÉ POJIŠTĚNÍ DOMÁCNOSTI

(druh pojištění „84“)

Směrnice pro sjednávání pojištění

**100 - 150 tisíc pojistných smluv**

**modernější produkt – několik variant horní hranice plnění  
(300 tisíc, 400 tisíc, 500 tisíc, nad 500 tisíc)**

*Počet smluv pojištění domácnosti 2019 (VZ ČAP)*

**2,43 milionu**

# Devadesátá léta 20.století – pojištění domácnosti

## 4. Sazby

### Základní pojištění

Sjednává-li se pojištění s jednotnou pojistnou částkou (za pojistné podle počtu místností), činí pojistné pro byt

o jedné místnosti	40,— Kčs
o dvou místnostech	55,— Kčs
o třech místnostech	65,— Kčs
o čtyřech místnostech	75,— Kčs
o pěti nebo více místnostech	85,— Kčs

*Poznámka: Místností, která se bere v úvahu pro výpočet pojistného, je každá místnost, která podle ustanovení § 63 zák. č. 41/1964 Sb. o hospodaření s byty, se považuje za obytnou místnost. Je to přímo osvětlená a přímo větratelná místnost o podlahové ploše alespoň 8 m<sup>2</sup>, kterou lze přímo nebo dostatečně nepřímou vytápět a jež je vzhledem ke svému stavebně technickému uspořádání a vybavení určena k celoročnímu bydlení. Pro výpočet pojistného se bere v úvahu též kuchyně a to i tehdy, jestliže ve smyslu citovaného ustanovení není považována za obytnou místnost. Za kuchyň se nepovažuje kuchyňský kout, který není stavebně oddělen a je součástí obytné místnosti.*

Sjednává-li se pojištění s individuální pojistnou částkou, činí roční pojistné z pojistné částky 2‰ (promile).

# Devadesátá léta 20.století – pojištění domácnosti

## 4. Sazby

### I. Základní pojištění

typ pojištění	horní hranice plnění	roční pojistné
1	300 000,— Kčs	170,—
2	400 000,— Kčs	200,—
3	500 000,— Kčs	220,—
4	nad 500 000,— Kčs	220,— + 0,5 ‰ (promile) z částky sjednané nad 500 000,— Kčs. Pojistné se uvádí jednou cifrou.

### II. Doplnková pojištění

- A. Za pojištění elektrických spotřebičů s příkonem elektromotoru od 20 W 120,— Kčs
- B. Za pojištění automatické pračky 120,— Kčs
- C. Za pojištění věcí umělecké nebo historické ceny, klenotů a jiných cenností z dohodnuté částky snížené o příslušnou částku podle smluvního ujednání za každou věc 5 ‰

# Pojištění domácnosti – ~~profitabilita ekonomické výsledky~~

## SDRUŽENÉ POJIŠTĚNÍ DOMÁCNOSTI

(druh pojištění „80“)

Směrnice pro sjednávání pojištění

1985-1989	100-120%	1990	130%	1991	200%
-----------	----------	------	------	------	------

## SDRUŽENÉ POJIŠTĚNÍ DOMÁCNOSTI

(druh pojištění „84“)

Směrnice pro sjednávání pojištění

1985-1989	110-130%	1990	210%	1991	380%
-----------	----------	------	------	------	------



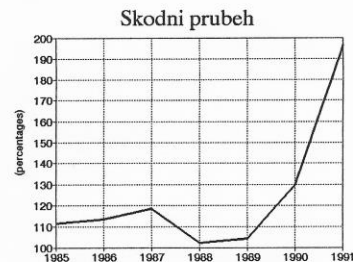
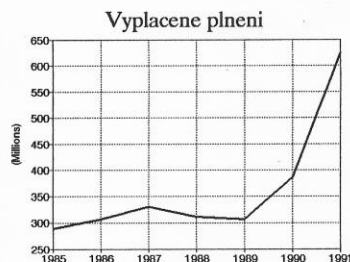
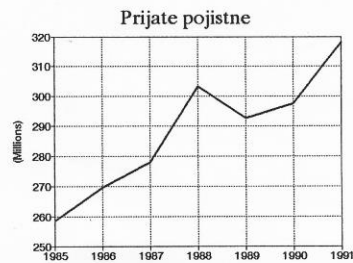
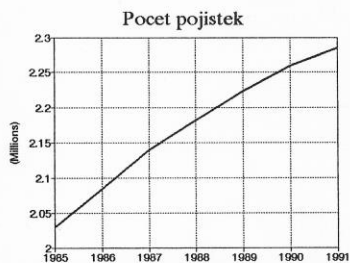
# Pojištění domácnosti – ekonomické výsledky

CP-GR-OPM

Druh pojištění : 80

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	91/90
Pocet pojistek ( ks )	2029965	2084078	2139790	2181128	2223376	2259197	2284886	1.01
PP ( mil.Kcs )	258.6	269.6	278.0	303.4	292.7	297.7	318.0	1.07
VP ( mil.Kcs )	288.6	305.9	329.1	310.5	305.6	385.6	625.0	1.62
Skodni prubeh (%)	111.59	113.47	118.39	102.34	104.41	129.56	196.51	1.52

PP - prijate pojistne, VP - vyplacene plneni



Podklady : Stat.rocenky CSP (1985-1990), sestavy ZVT r.1991 (A-180, 31)

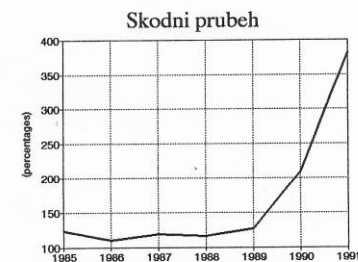
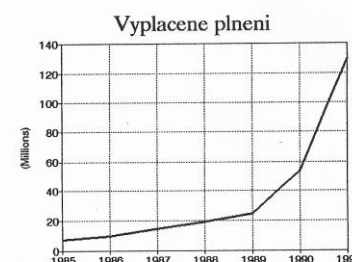
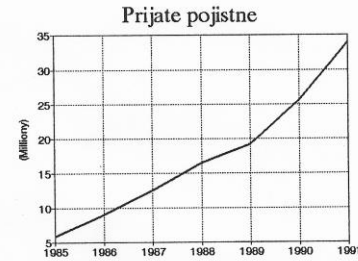
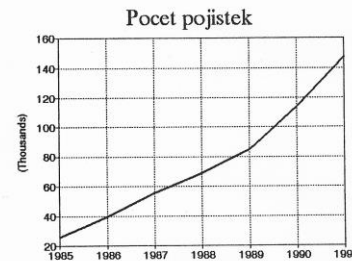
Vypracovali : V.Sroller, J.Vacek 5.2.1992

CP-GR-OPM

Druh pojištění : 84

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	91/90
Pocet pojistek ( ks )	25647	39479	55559	68569	84900	113684	147122	1.29
PP ( mil.Kcs )	5.9	9.1	12.6	16.5	19.2	25.6	34.0	1.33
VP ( mil.Kcs )	7.3	10.0	14.9	19.3	24.5	53.5	129.6	2.43
Skodni prubeh (%)	123.86	110.77	118.79	117.03	127.19	208.76	381.70	1.83

PP - prijate pojistne, VP - vyplacene plneni



Podklady : Stat.rocenky CSP (1985-1990), sestavy ZVT r.1991 (A-180, 31)

Vypracovali : V.Sroller, J.Vacek 5.2.1992

# Pojištění domácnosti – data

dostupná data :

– bez propojení plnění - smlouva

plnění podle příčin

krádež

živel

elektromotory

odpovědnost

atmosférické srážky

## Doplňková pojištění

### a) Pojištění elektrických spotřebičů

- |   |           |
|---|-----------|
| aa) Za pojištění <b>domácích spotřebičů</b> s elektromotorem o příkonu elektromotoru od 20 W do 500 W pro případ poškození nebo zničení zkratem (bez zřetele k počtu elektromotorů) | Kčs 40,—  |
| ab) Za pojištění <b>domácí vodárny a kalového čerpadla</b>  | Kčs 40,—  |
| ac) Za pojištění jiných <b>elektrických spotřebičů</b> (neuvedených ad aa) a ad ab)) s příkonem elektromotoru od 20 W pro případ poškození nebo zničení zkratem                     | Kčs 120,— |

# Pojištění domácnosti – ekonomické výsledky

prosinec 1991

neúnosné ekonomické výsledky stávajících produktů

a) nový produkt + přepracování kmene (co nejrychleji)

b) zvýšení pojistného starých produktů resp. výpověď

# Pojištění domácnosti - nový produkt

## 4. čtvrtletí 1991 – matematické analýzy (získávání dat)

pojistná částka

segmentace regionální

*J. van Eeghen, E. K. Greup and J. A. Nijssen: Rate Making. Surveys of Actuarial Studies, No. 2. Nationale-Nederlanden N.V., Rotterdam, 1983*

*H. Dickmann: Einsatz der Clusteranalyse bei Klassifikationsproblemen in der Versicherungswirtschaft, Blatter der Deutschen Gesellschaft für Versicherungsmathematik 13 (1978), 378-401*

# Pojištění domácnosti - nový produkt

segmentace regionální data

Přehled o škodách při krádežích do bytů za rok 1990  
podle okresů

počet bytových krádeží  
celková škoda při krádežích (tis. Kč)  
objasněno a vráceno (tis. Kč)

# Pojištění domácnosti - nový produkt

segmentace regionální

shluková analýza

objekty

proměnné sledované na každém objektu

objekty -> shluky

vzdálenost objektů

vzdálenost shluků

vnitroshlukový rozptyl

hierarchický postup

algoritmus

# Pojištění domácnosti - nový produkt

shluková analýza (Dickman,1978)

**objekt** portfolio rozdělené podle tarifní proměnné

**proměnné** velikost  
charakteristická proměnná (relativní ztráta)

**celkový vnitroshlukový rozptyl**

# Pojištění domácnosti - nový produkt

## vnitroshlukový rozptyl

$${}_k \sigma_w^2 = \sum_{i=1}^{m_k} (x_{ik} - \bar{x}_k)^2 \cdot \frac{g_{ik}}{n_k}$$

$m_k$  počet objektů ve shluku  $k$

$x_{ik}$  charakterická proměnná  $i$ -tý objekt v  $k$ -tém shluku

$g_{ik}$  velikost

$$\bar{x}_k = \sum_{i=1}^{m_k} x_{ik} \cdot \frac{g_{ik}}{n_k}$$

$$n_k = \sum_{i=1}^{m_k} g_{ik}$$



# Pojištění domácnosti - nový produkt

shluková analýza (Dickman,1978)

**objekt** portfolio rozdělené podle tarifní proměnné

**proměnné** velikost  
charakteristická proměnná (relativní ztráta)

**celkový vnitroshlukový rozptyl**

**algoritmus** každý objekt = shluk  
spojení dvou shluků – **minimální přírůstek celkového vnitroshlukového rozptylu**

**kritérium pro počet shluků**

# Pojištění domácnosti - nový produkt

segmentace regionální

objekt = okres

velikost      počet obyvatel, počet bytů

proměnná – relativní ztráta / rizikovost

škoda z krádeží / počet obyvatel

škoda z krádeží / počet bytů

počet krádeží / počet bytů

naprogramování na PC (Turbo Pascal)

# Pojištění domácnosti - nový produkt

čtyři pásma – zařazení okresů (a měst) podle PSČ

*Praha*

*Most,...*

*Jičín, Zlín, Sokolov,...*

*Prachatice, Jindřichův Hradec, Náchod, Znojmo,...*

SAZBA 1,8 PROMILE - PÁSMO III.			
25063	Mratín	25301	Hostivice u Prahy
25064	Měšice u Prahy	25601	Benešov u Prahy
25065	Líbeznice	25722	Čerčany
25066	Zdiby	25801	Vlašim
25067	Klečany	25901	Votice
25068	Řež	26212	Obořiště
25071	Veliká Ves u Prahy	26223	Jince
25072	Kojetín u Prahy	26231	Milín
25073	Jenštejn	26233	Solenice
25075	Káraný	26242	Rožmitál pod Třemešínem
25081	Nehvizdy	26263	Kamýk nad Vltavou

okres x vyšší rizikovost měst ?

posun vybraných měst o úroveň výš

# Pojištění domácnosti - nový produkt

nastavení úrovně sazeb

odhadovaná průměrná pojistná částka 200 tisíc Kč

skutečná průměrná pojistná částka 189 tisíc Kč

kalibrace sazeb jednotlivých pásem

# Nový produkt - hospodářská soutěž

## Česká pojišťovna – dominantní postavení

	r.1992 (1-12)		r. 1993 (1-6)	
	Počet pojistek	%	Počet pojistek	%
Hasičská pojišťovna	28	0,001	2 867	0,16
Slovenská pojišťovna	224	0,009	4 155	0,24
Česká pojišťovna	2 257 508	99,99	1 736 880	99,60
Celkem	2 257 760	100	1 743 902	100

## Ministerstvo pro hospodářskou soutěž - šetření

V konečné fázi se šetření zaměřilo na určitý okruh otázek, které se jeví jako možné zneužití dominantního postavení a které byly také předmětem častých stížností a podnětů občanů.

Jednalo se o posouzení těchto otázek :

1. Stanovení doby trvání pojistné smlouvy a důvody zániku pojištění
2. Stanovení sazby pojistného na základě kritéria poštovního směrovacího čísla
3. Důslednost uplatňování regresů
4. Důslednost prověřování výše škod

# Nový produkt - hospodářská soutěž

říjen 1993 - rozhodnutí Ministerstva pro hospodářskou soutěž

Dále se České pojišťovně a.s. podle § 11 písm.e zákona ukládá povinnost zajistit vhodným způsobem, aby sazba z pojistné částky u smluv o pojištění domácností používaná u obcí, které nemají vlastní poštovní úřad a používají stejné poštovní směrovací číslo jako město v jejich blízkosti, odpovídala zařazení do rizikového pásma dle skutečné míry rizika v daném místě, a to ve lhůtě do 30.6.1994.

# Nový produkt - hospodářská soutěž

**říjen 1993 - rozhodnutí Ministerstva pro hospodářskou soutěž**

Dále se České pojišťovně a.s. podle § 11 písm.e zákona ukládá povinnost zajistit vhodným způsobem, aby sazba z pojistné částky u smluv o pojištění domácností používaná u obcí, které nemají vlastní poštovní úřad a používají stejné poštovní směrovací číslo jako město v jejich blízkosti, odpovídala zařazení do rizikového pásma dle skutečné míry rizika v daném místě, a to ve lhůtě do 30.6.1994.

**listopad 1993 - rozklad České pojišťovny**

**prosinec 1994 - rozhodnutí ministra**

**leden 1995 - žaloba České pojišťovny k Vrchnímu soudu**

**květen 1996 - rozhodnutí Vrchního soudu – zrušení rozhodnutí ministra**

**duben 1997 - jednání na ÚOHS**

# Konverze

nutnost přesjednání cca **2,5 milionu** smluv (cca 70% propojištěnost)

varianty podle rychlosti – ekonomické dopady

kapacita obchodní služby

kapacita provozního zpracování

IT kapacity (měsíčně 3000 nových smluv na agentuře/okres)

vybavení agentur PC

tisk výpovědních dopisů

tiskopisy na sjednávání





# Konverze

**konverze - > nový produkt**

**propagace**

**podpojištění**

**11 připojištění**

**zabezpečení bytu**

**nízké pojistné částky**

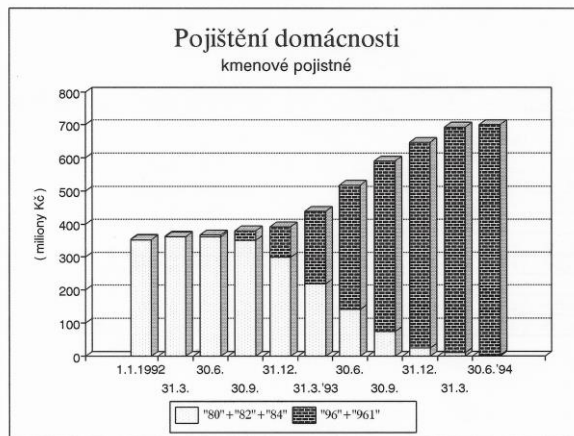
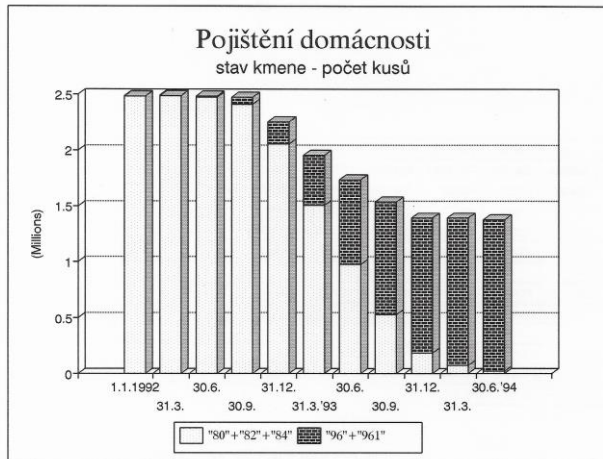
**vyšší pojistné částky**



# Konverze

Česká pojišťovna a.s.  
centrála  
odbor pojistné matematiky

Průběh konverze pojištění domácnosti



Podklady : sestavy A-180  
Vypracoval : RNDr. Vít Šröller 22.7.1994

úspěšnost

počet smluv **55%**

2,5 milionu --> 1,4 milionu

pojistné **193%**

360 mil. Kč --> 700 mil. Kč

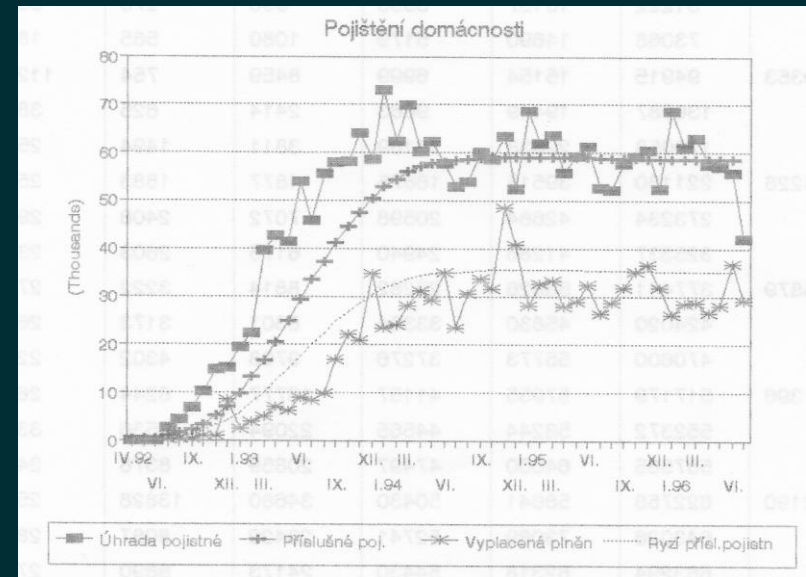
počet smluv trh 1994 **1,53 milionu**

AC+UARIA

# Nový produkt – ekonomické výsledky

nový produkt profitabilní

přesuny mezi pásmy – pravidla  
1994 - 5. tarifní pásmo – Praha



jízdní kola – cca 1/3 plnění za krádeže

# Nový produkt - ekonomické výsledky

nový produkt profitabilní

škody podle příčiny (do 1996)

krádež	66%
vodovodní	18%
požár + blesk	8%
povodeň	6%



# Nový produkt - ekonomické výsledky

nový produkt profitabilní

škody podle příčiny (do 1996)

krádež	66%
vodovodní	18%
požár + blesk	8%
povodeň	6%

1997





Děkuji za pozornost

[vit.sroller@generaliceska.cz](mailto:vit.sroller@generaliceska.cz)

AC+UARIA