
8. Stárnutí populace a český penzijní systém

Úvod

- Stárnutí populace je jedním z faktorů růstu penzijních výdajů ve vyspělých zemích.
- V ČR se v období 1990-2008 zvýšil podíl osob starších 65 let z 12,6% populace na 14,9%,
- Výdaje na starobní důchody vzrostly ve stejném období z 5,8 na 6,4% HDP.
- Velikost penzijních výdajů ovšem není ovlivněna pouze demografickým vývojem, ale také situací na trhu práce, nastavením penzijního systému a vývojem produktivity.
- Cílem je dekompozice růstu penzijních výdajů v ČR v období 1990-2008 na demografické a ekonomické příčiny.

Determinanty výdajů penzijního systému

1. Demografické

- Počet osob ve věku 65+
- Počet osob ve věku 15-64

2. Ekonomické

- Míra zaměstnanosti
- Vývoj produktivity práce

3. Hospodářská politika

- Věk odchodu do důchodu
 - Náhradový poměr
-

Metodologie (1)

$$\frac{Nb * \beta}{GDP} = \frac{Nb}{Nw} * \frac{B}{W} * \frac{Nw * V}{GDP}$$

Nb.....počet starobních důchodců

Nw.....počet zaměstnaných

B.....průměrný důchod

W.....průměrná hrubá mzda

GDP.....hrubý domácí produkt

Metodologie (2)

$$\frac{Nb}{Nw} = \frac{(N65+) * RR}{(N15 - 64) * ER}$$

N65+.....počet osob starších 65 let

N15-64.....počet osob ve věku 15-64

RR.....intenzita odchodu do důchodu

ER.....míra zaměstnanosti

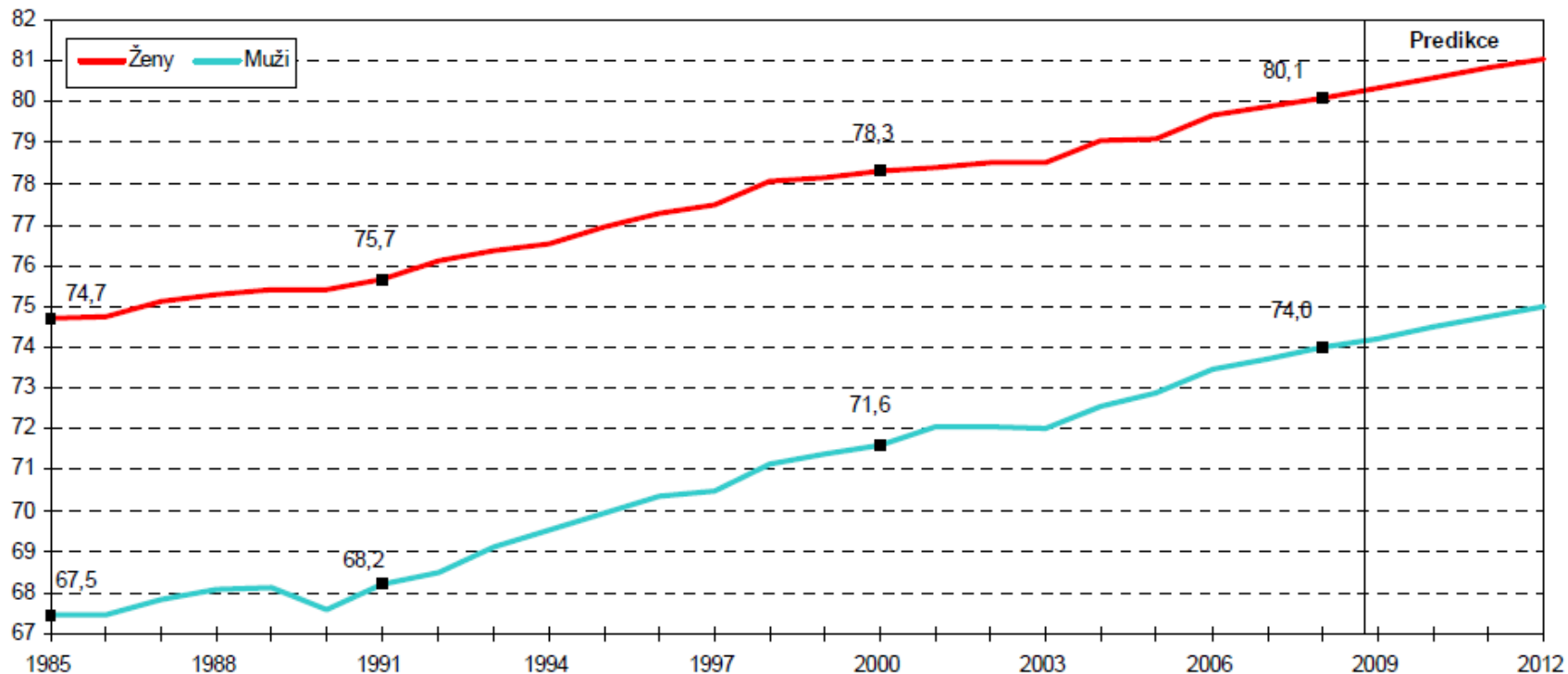
Metodologie (3)

$$\frac{Pensions_EXP}{GDP} = (OADR) \times \left(\frac{1}{Employment_rate} \right) \times \left(\frac{Pensioniers}{Population_65+} \right) \times \left(\frac{Avg_pension}{Avg_productivity} \right)$$

1. Demografický vývoj

OADR

Střední délka života v letech



Naděje dožití ve věku 65+ (1990 → 2007):

M: 11,66 → 15,11

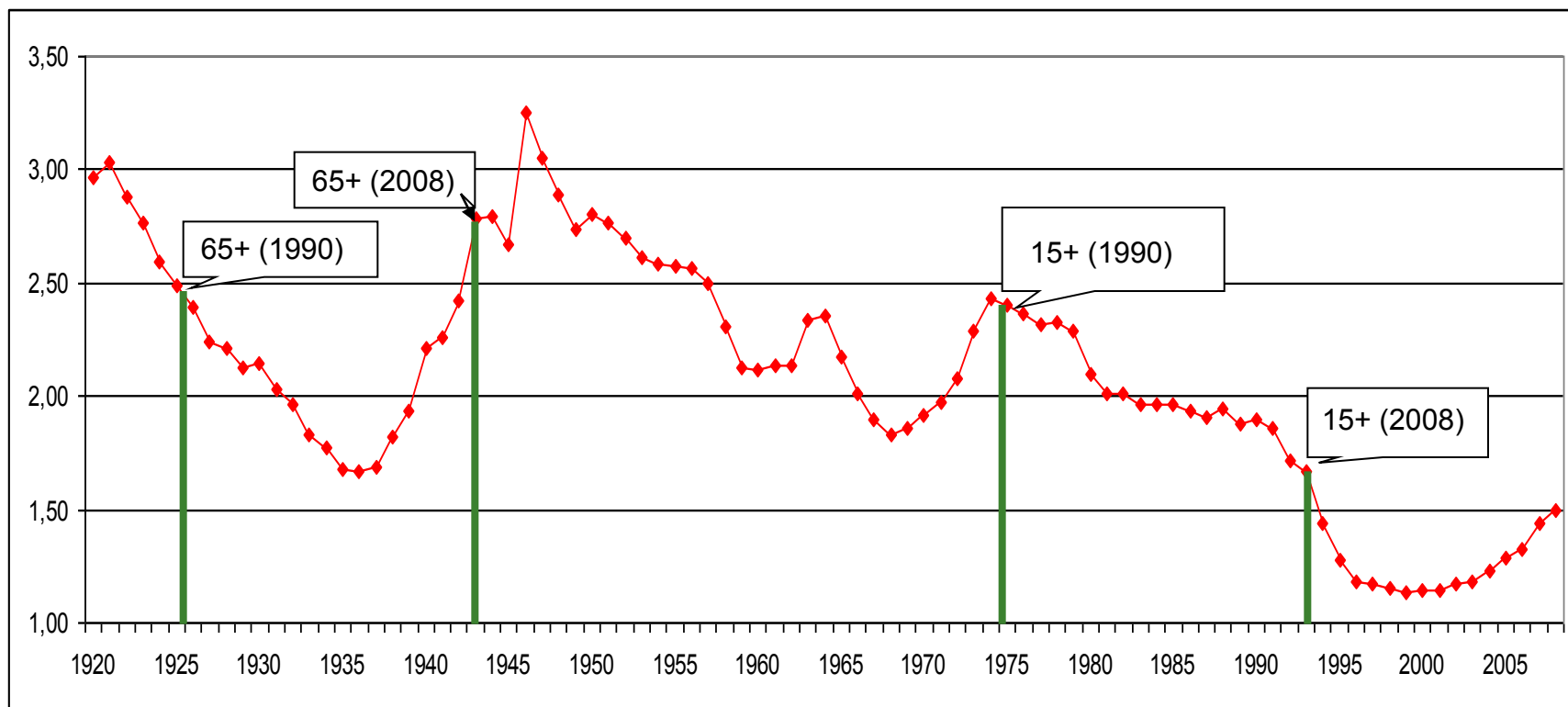
Ž: 15,33 → 18,52

C: 13,71 → 17,02

Zdroj: Makroekonomická predikce MF ČR

Počty narozených dětí

Úhrnná plodnost ČR (Total fertility rate) = počet živě narozených dětí na jednu ženu ve věku 15-49 let

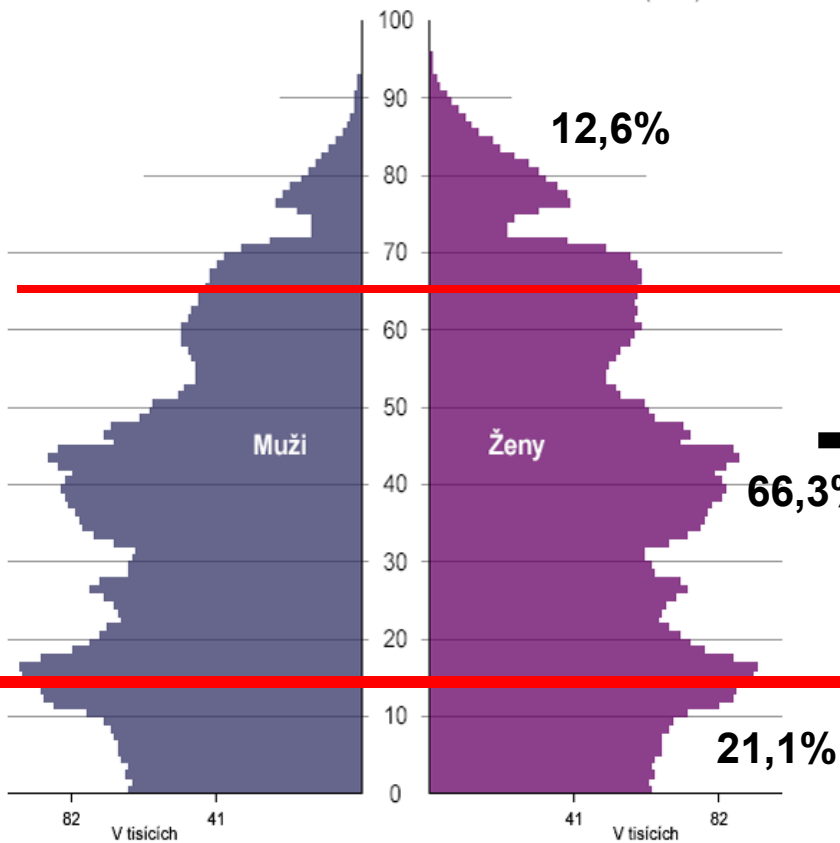


Věková skladba ČR 1990-2008

Věková skladba obyvatelstva: 1990

Česká republika

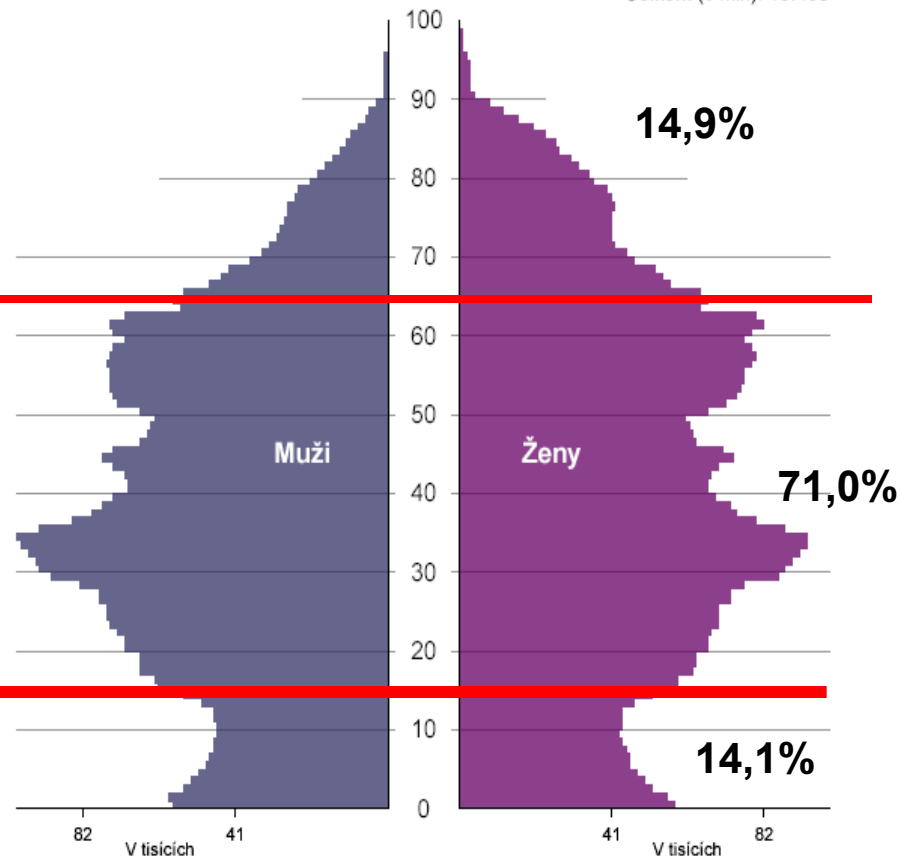
Celkem (v mil.): 10.364



Věková skladba obyvatelstva: 2008

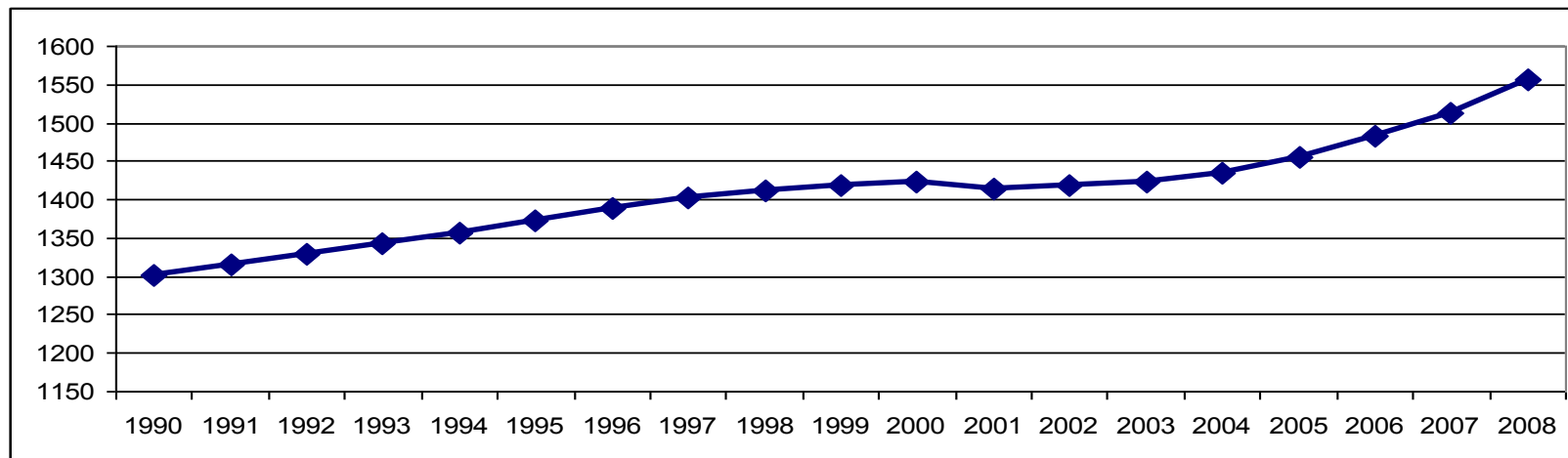
Česká republika

Celkem (v mil.): 10.468

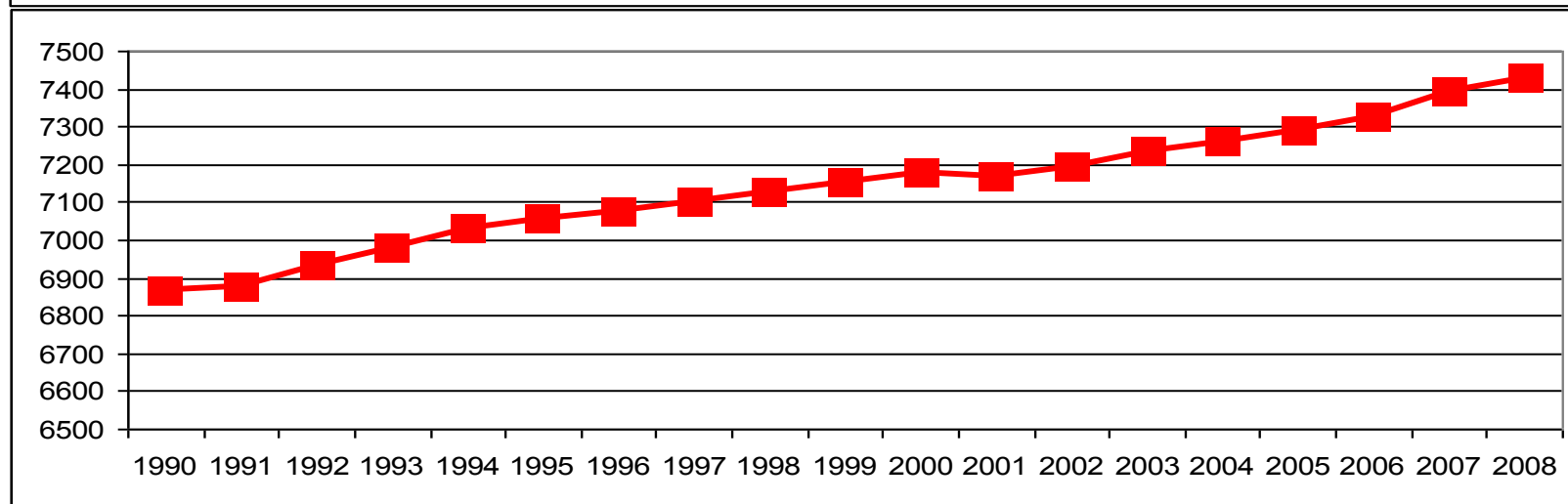


Počty osob ve věku 65+ a 15-64 (tis.)

N65+



N15-64



Zdroj dat: ČSÚ

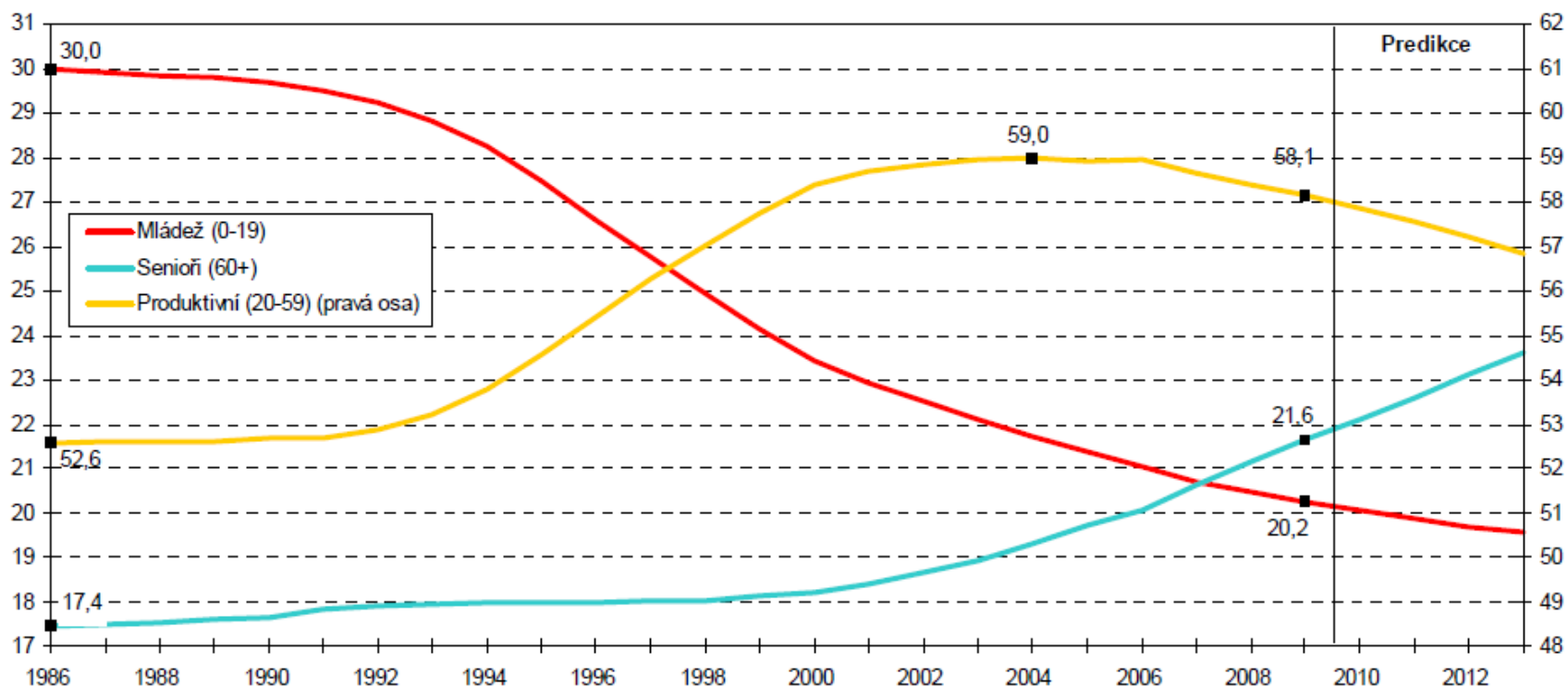
OADR: N65+ / N15-64

OADR = old age dependency ratio (%)

		1990	1995	2000	2005	2008
N65+	<i>tis. osob</i>	1.302	1.372	1.423	1.456	1.556
N15-64	<i>tis. osob</i>	6.868	7.056	7.179	7.293	7.431
OADR	%	19,0	19,4	19,8	20,0	20,9

Věkové skupiny

(% populace)

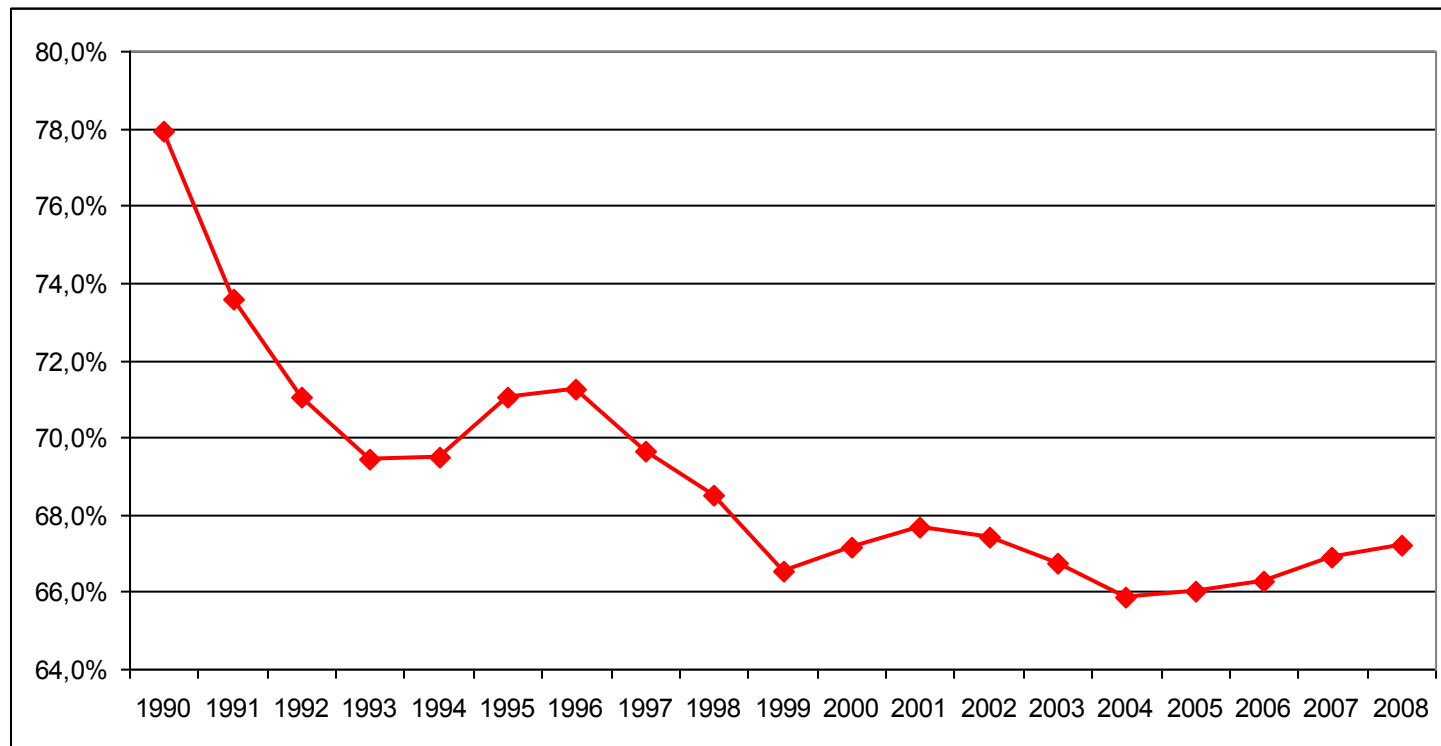


Zdroj: Makroekonomická predikce MF ČR

2. Trh práce – míry zaměstnanosti

Míra zaměstnanosti (ER)

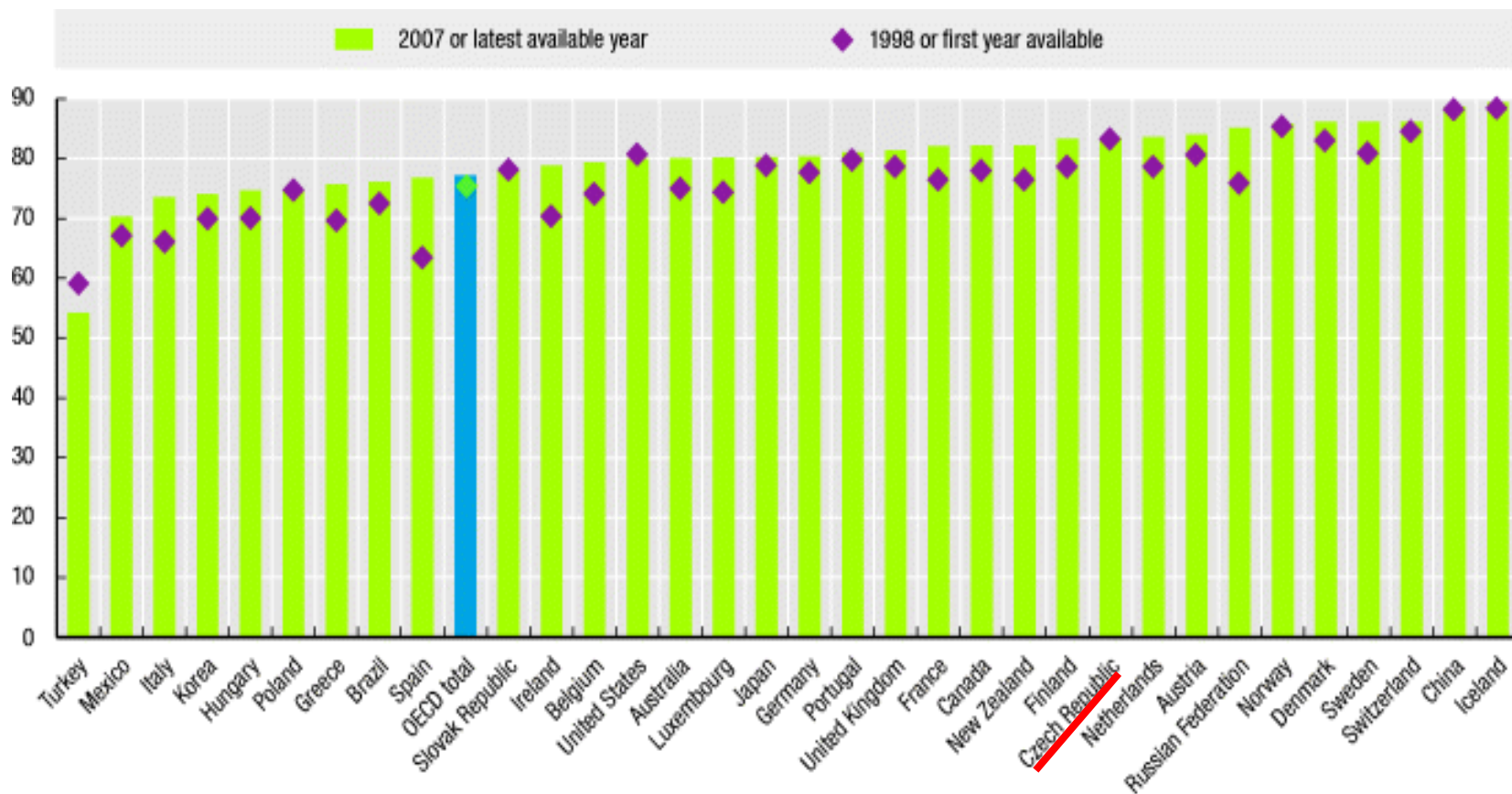
$$ER = N_w / N_{15-64}$$



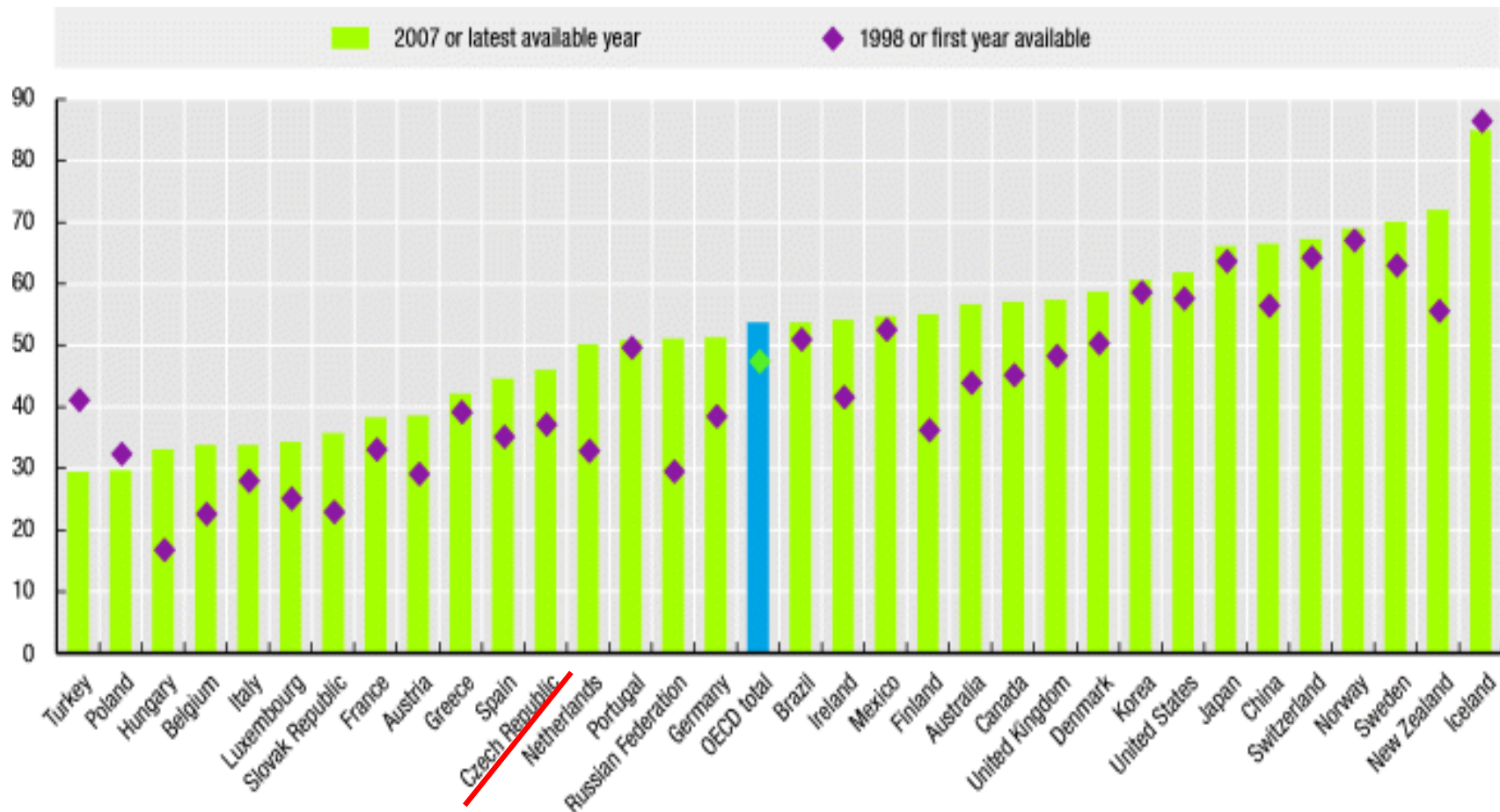
Míry zaměstnanosti v ČR podle věku (%)

	1993	1997	2000	2003	2007
15-64 (CELKEM)	69,0	68,7	65,2	64,9	66,1
15-64 (MUŽI)	77,6	77,4	73,6	73,4	74,8
15-64 (ŽENY)	60,4	59,9	56,9	56,3	57,3
15-24	46,9	44,2	38,3	31,4	28,5
25-54	86,3	85,0	81,6	81,7	83,5
55-64	31,3	38,3	36,3	42,3	46,0

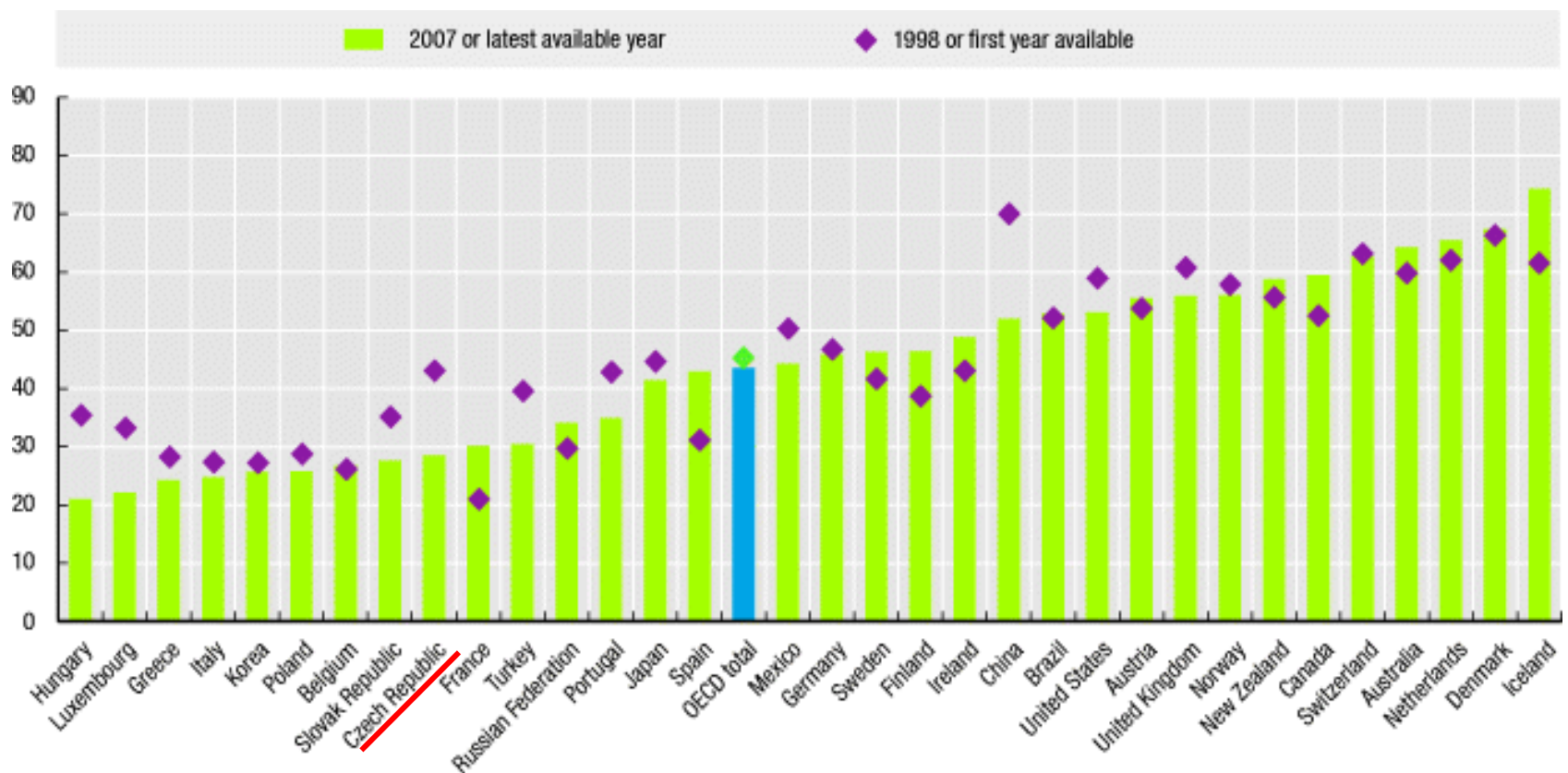
Míra zaměstnanosti 25-54 (%)



Míra zaměstnanosti 55-64 (%)



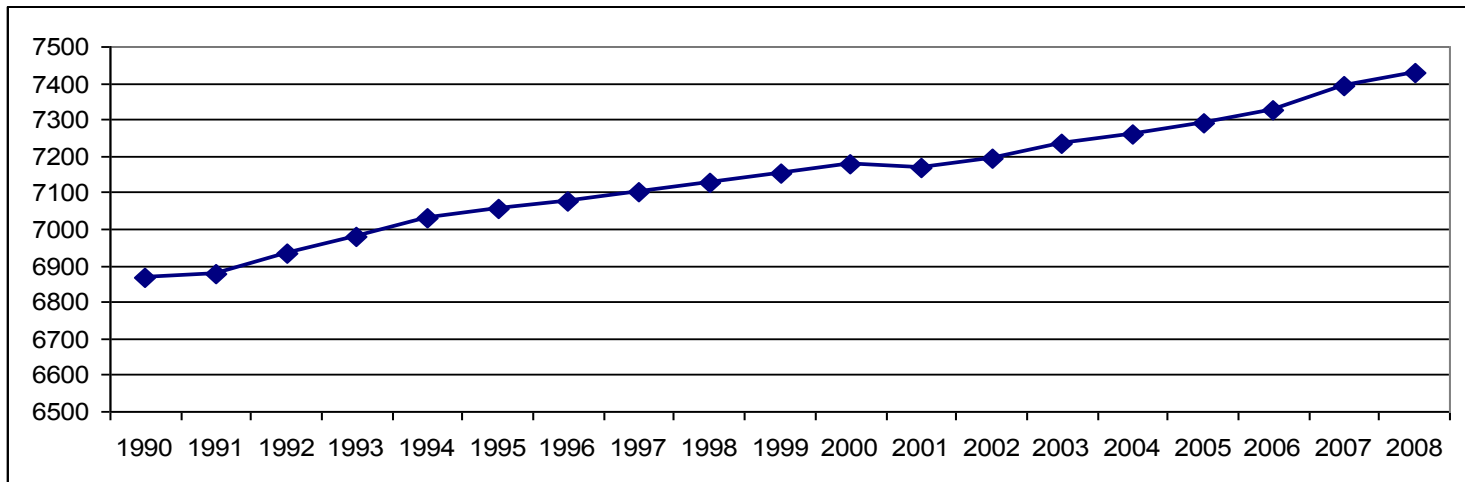
Míra zaměstnanosti 15-24 (%)



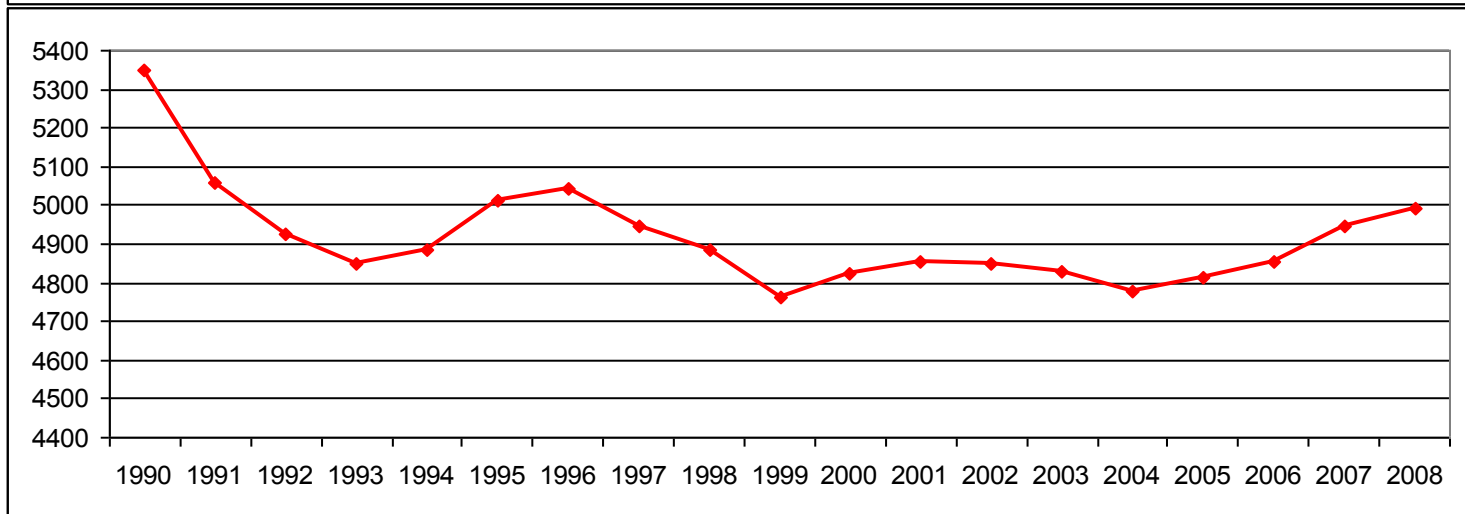
Demografičtí a reální pracující (tis.)

$ER = N_w / N_{15-64} \rightarrow ER(1990) = 77,9\% \quad ER(2008) = 67,2\%$

N15-64:



Nw:

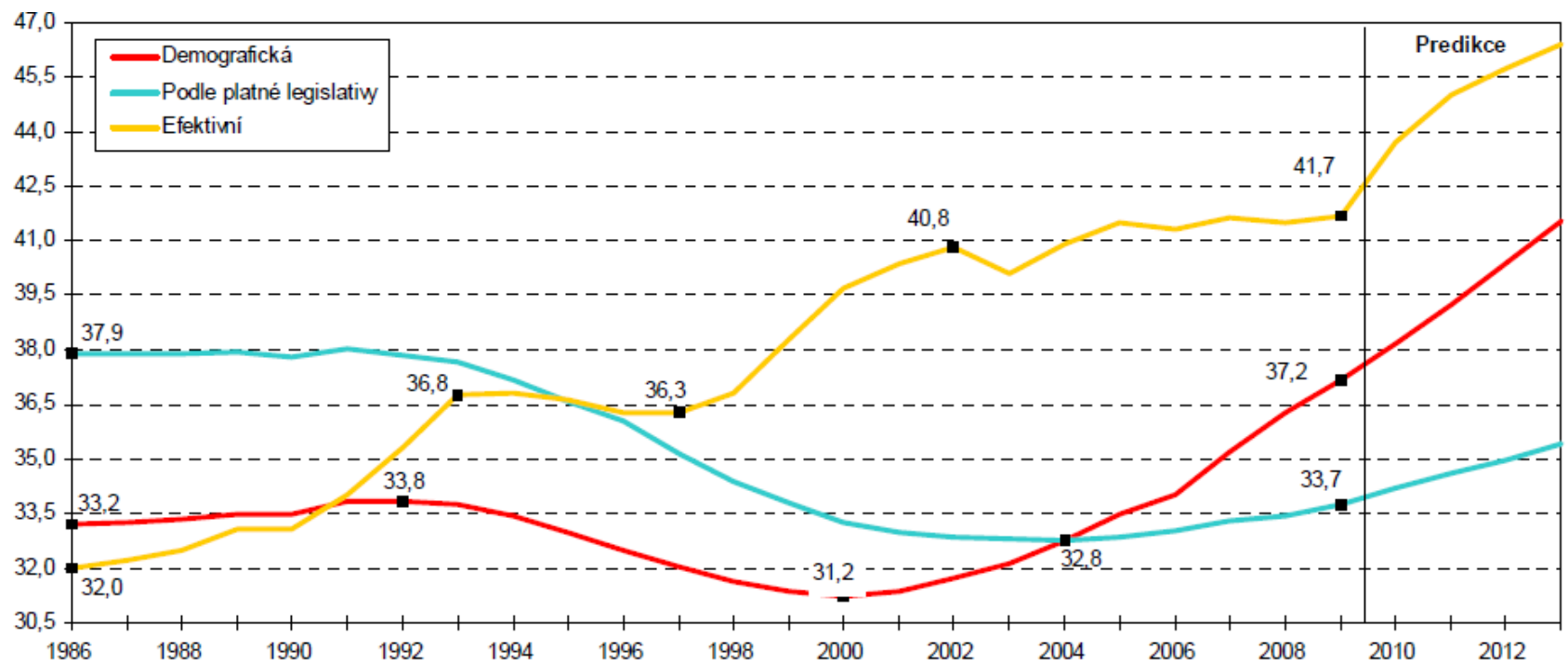


Indexy závislosti

- demografický (OADR) a ekonomický (Nb/Nw)

		1990	1995	2000	2005	2008
N65+	<i>tis. osob</i>	1.302	1.372	1.423	1.456	1.556
N15-64	<i>tis. osob</i>	6.868	7.056	7.179	7.293	7.431
N65/N15-64	%	19,0	19,4	19,8	20,0	20,9
Nb	<i>tis. osob</i>	1.737	1.811	1.919	1.985	2.100
Nw	<i>tis. osob</i>	5.351	5.012	4.822	4.813	4.993
Nb/Nw	%	32,5	36,1	39,8	41,2	42,1

Míry závislosti



Zdroj: Makroekonomická predikce MF ČR

3. Nastavení penzijního systému

-
- Věk odchodu do důchodu
 - Náhradový poměr

Věk odchodu do důchodu

Tabulka 23. Průměrný věk při odchodu do důchodu

Rok	Druh důchodu							
	Starobní				Poměrný starobní	Invalidní		Vdovský a vdovecký
	celkem	nekrácený	krácený trvale	krácený dočasně		plný	částečný	
MUŽI								
2004	61	61	59	59	65	49	48	69
2005	61	61	59	59	65	49	49	69
2006	61	61	60	60	65	49	49	69
2007	61	61	60	60	66	49	48	70
ŽENY								
2004	57	57	55	55	65	46	46	65
2005	57	57	56	56	65	46	46	66
2006	57	57	56	56	65	46	47	66
2007	58	58	56	57	65	46	46	66

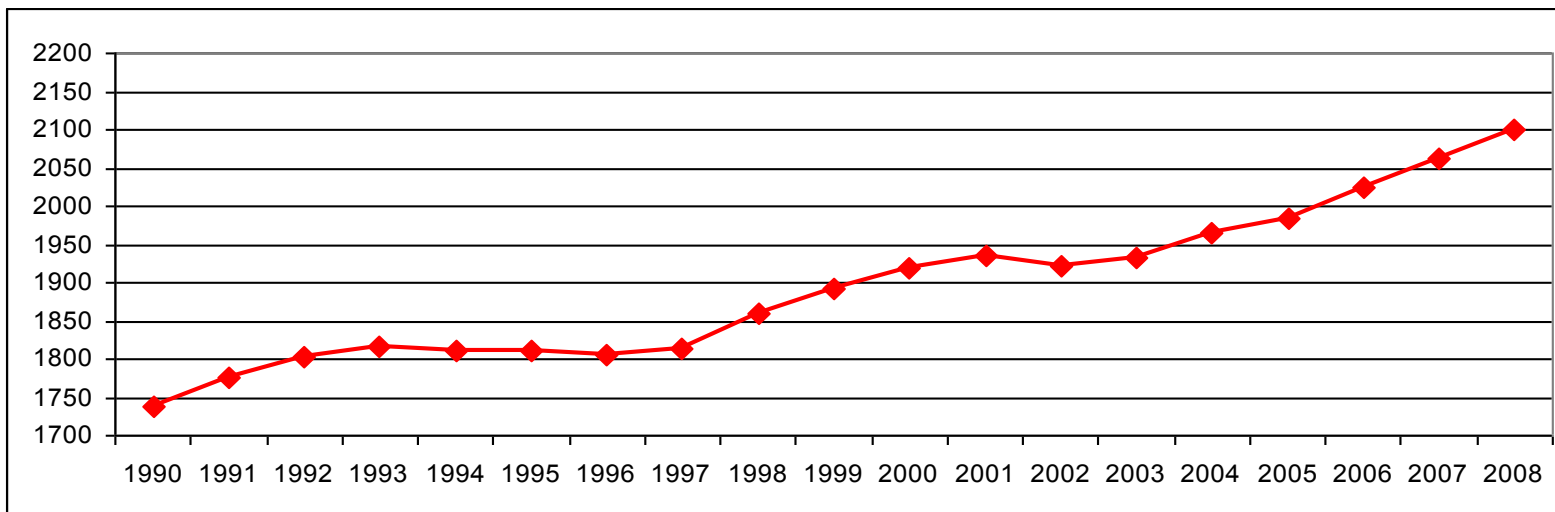
Pramen: CSSZ

Poznámky: Nekrácený = starobní důchod při dosažení důchodového věku.
 Trvale krácený = až 3 roky před věkovou hranicí přiznaný starobní důchod podle § 31 zák. č. 155/1995 Sb.
 Dočasně krácený = až 2 roky před věkovou hranicí přiznaný starobní důchod podle § 30 zák. č. 155/1995 Sb.

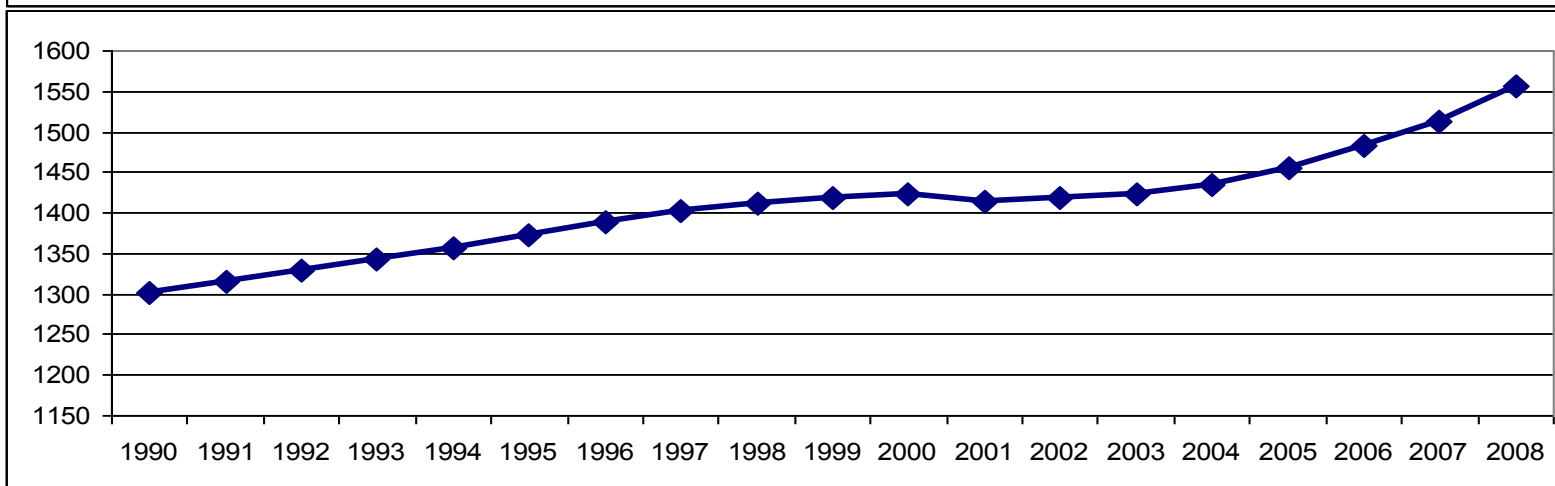
Demografičtí a skuteční důchodci

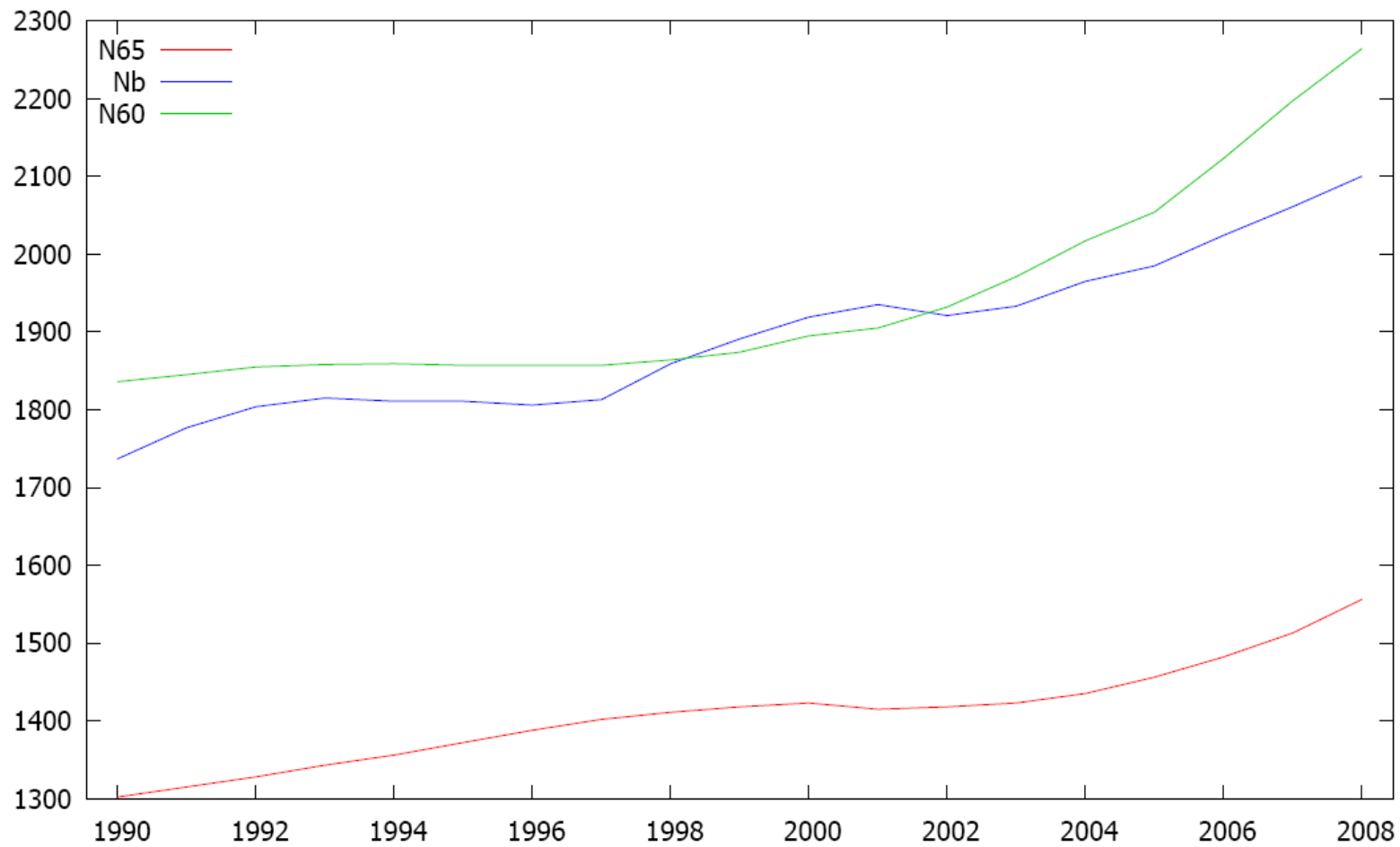
$RR = Nb/N_{65+} \rightarrow RR(1990) = 133,4\% \quad RR(2008) = 135,0\%$

Nb:



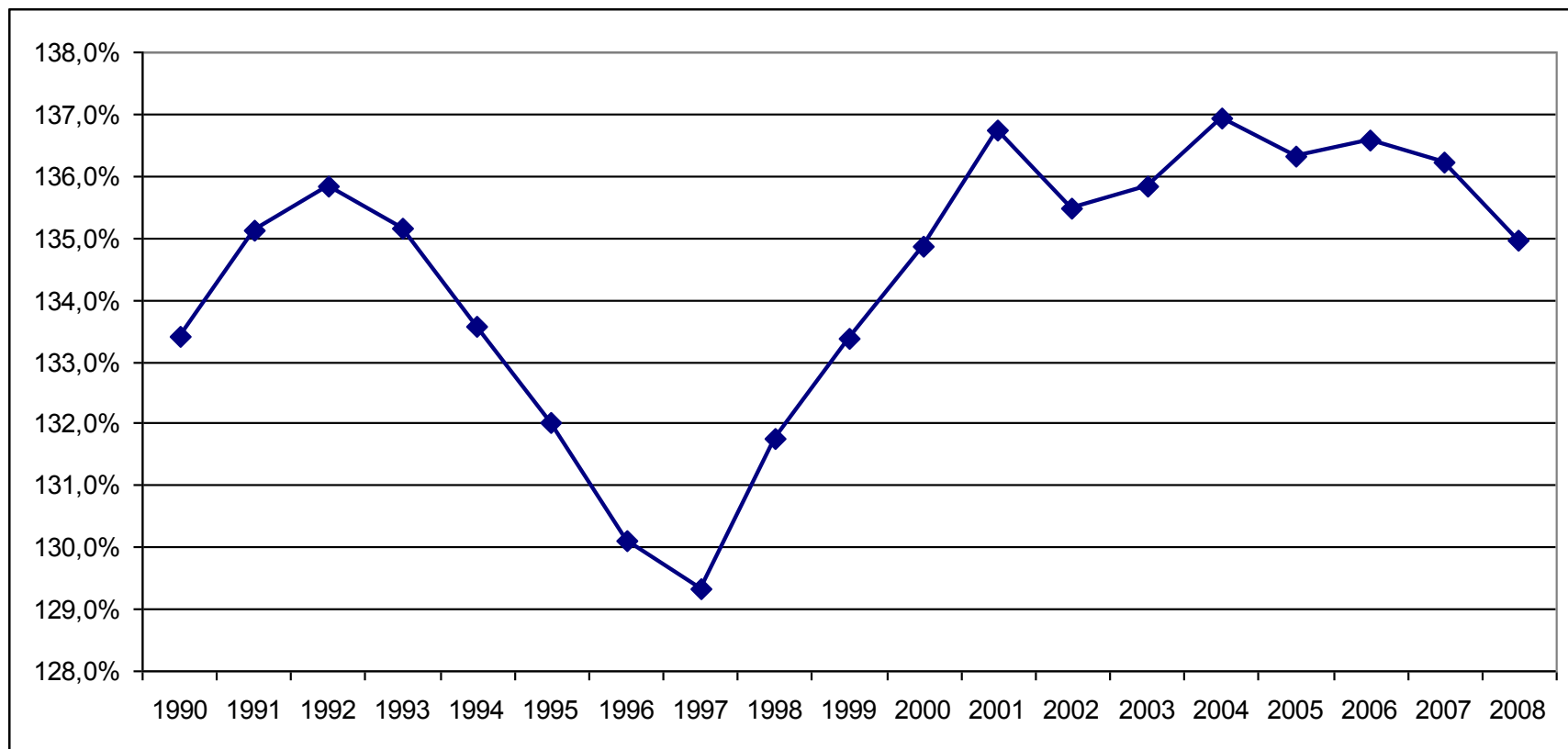
N65+:





Intenzita odchodů do důchodů (RR)

$$RR = N_b / N_{65+}$$

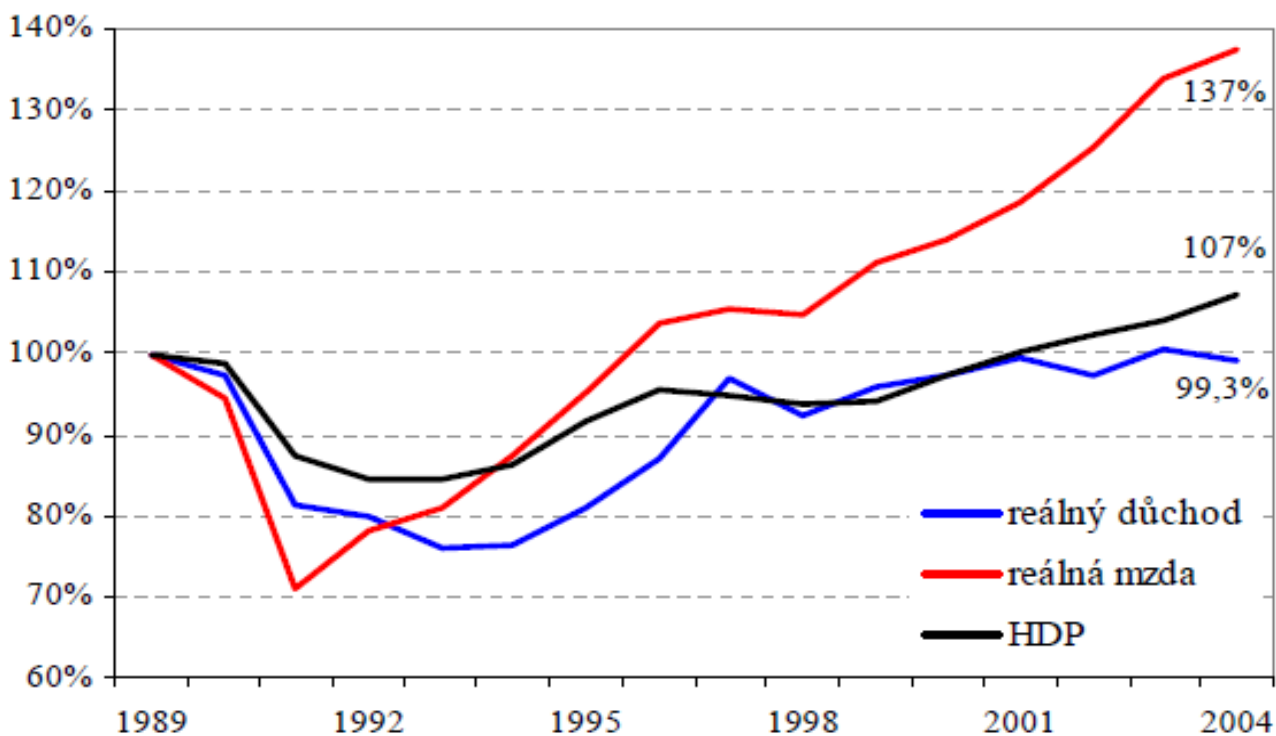


Náhradový poměr

B/W

Průměrná mzda a průměrný důchod

ČR: 1989-2004

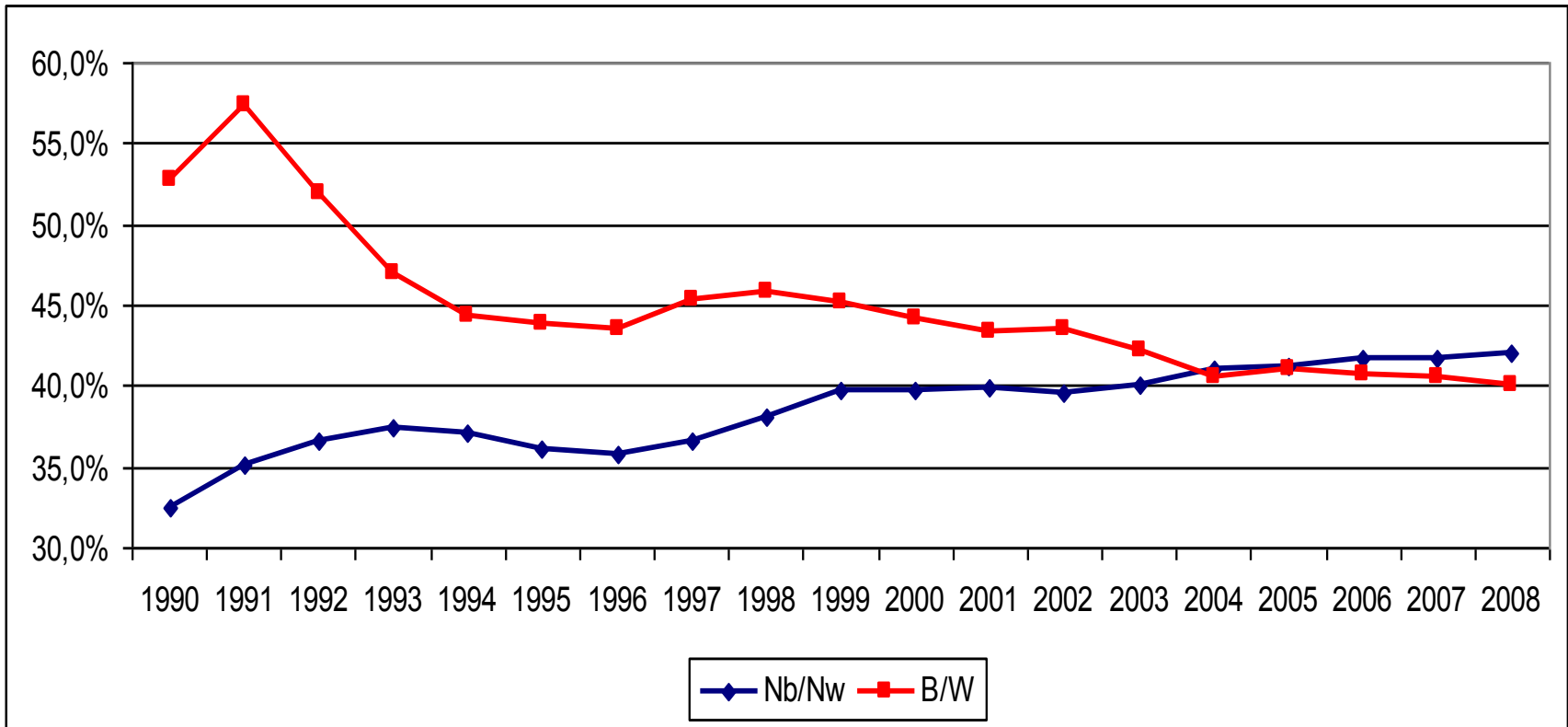


Pramen: ČSÚ; Výpočty: Patria Online

Náhradový poměr

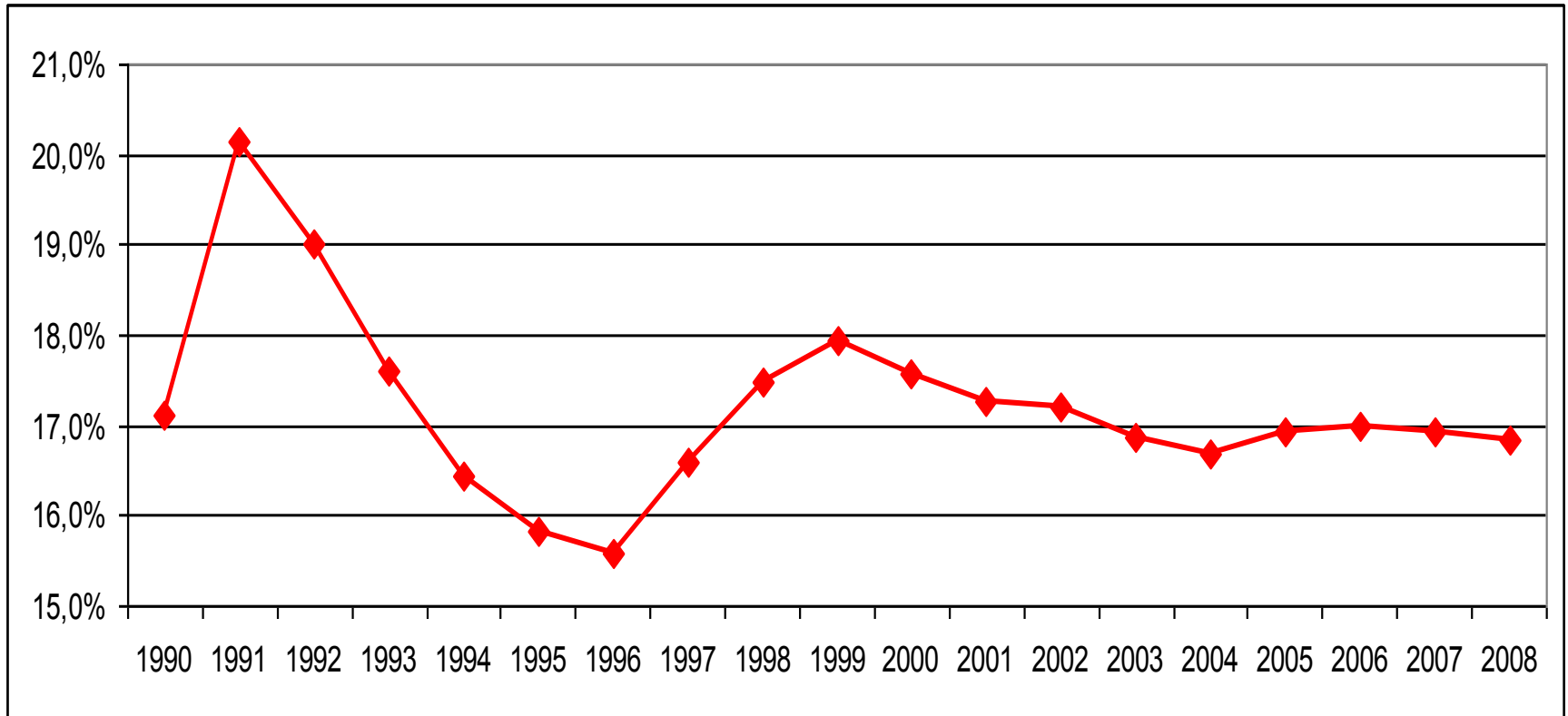
		1990	1995	2000	2005	2008
B	<i>Kč/měsíc</i>	1.731	3.578	5.962	7.728	9.347
W	<i>Kč/měsíc</i>	3.286	8.172	13.499	18.817	23.361
B/W	%	52,7	43,8	44,2	41,1	40,0

Ekonomický index závislosti (Nb/Nw) Náhradový poměr (B/W)

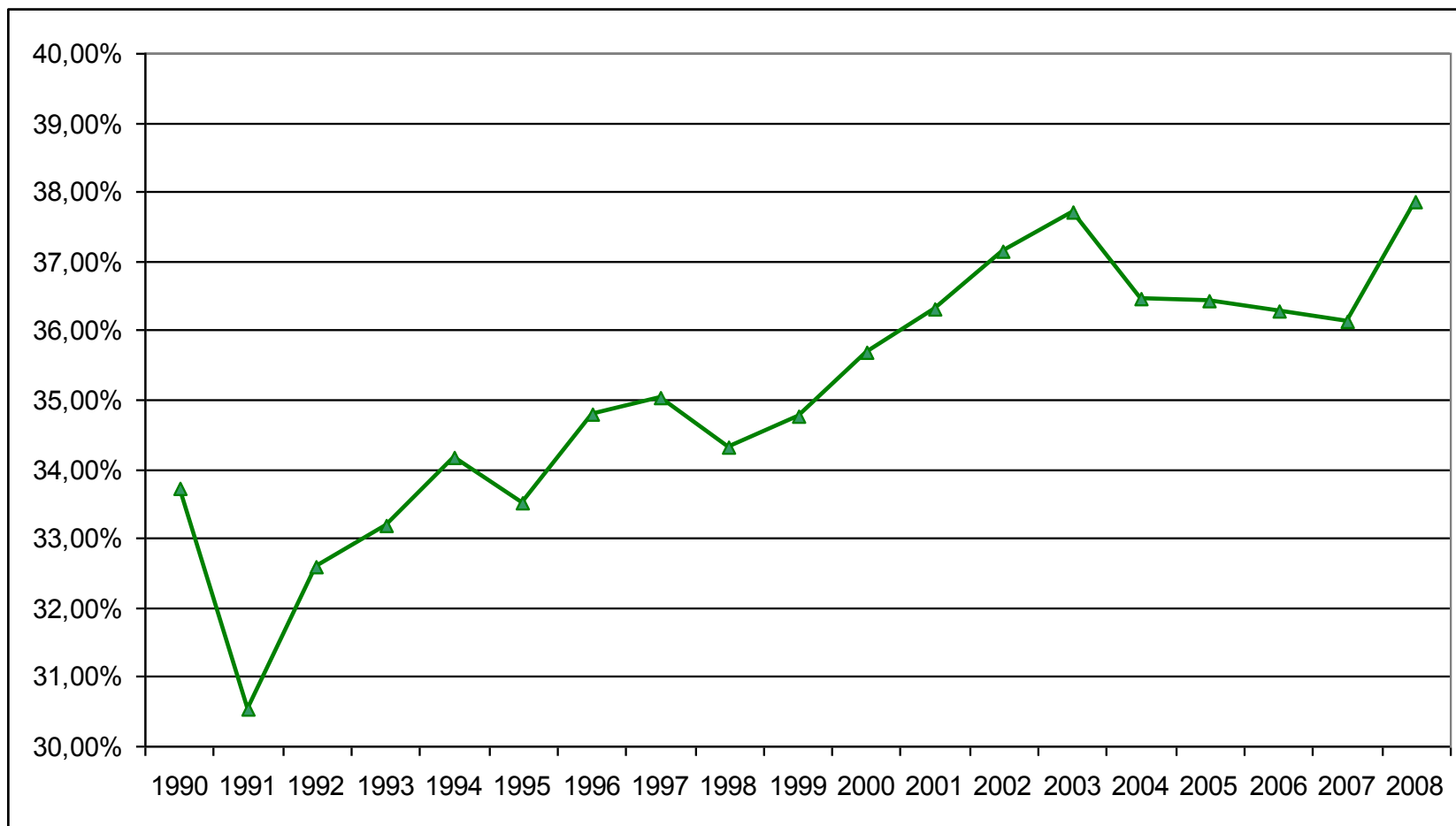


Efektivní daňová sazba (t)

$$t * N_w * W = N_b * B \rightarrow t = N_b / N_w * B / W$$

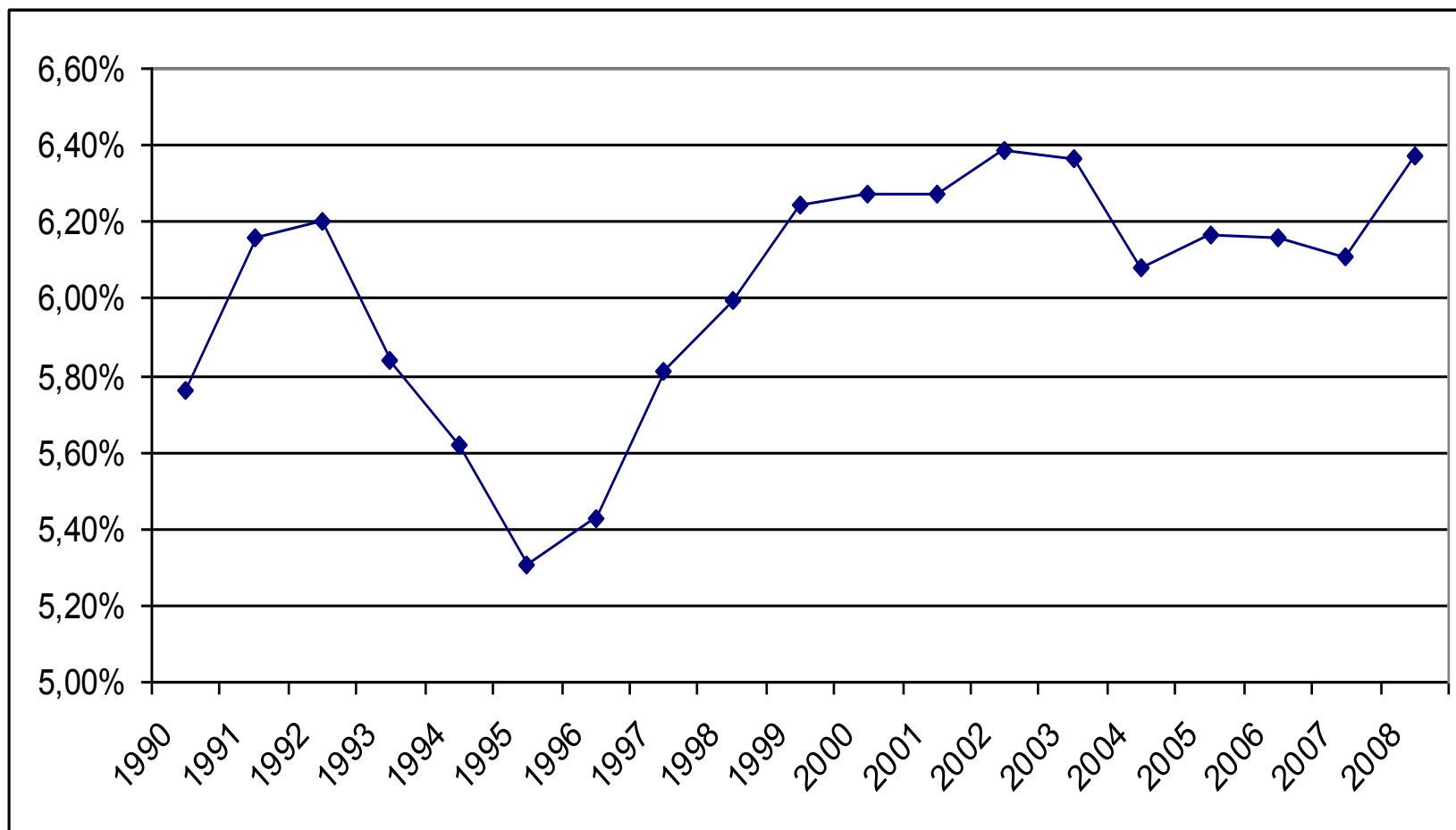


Podíl mezd na HDP (N_wW/GDP)



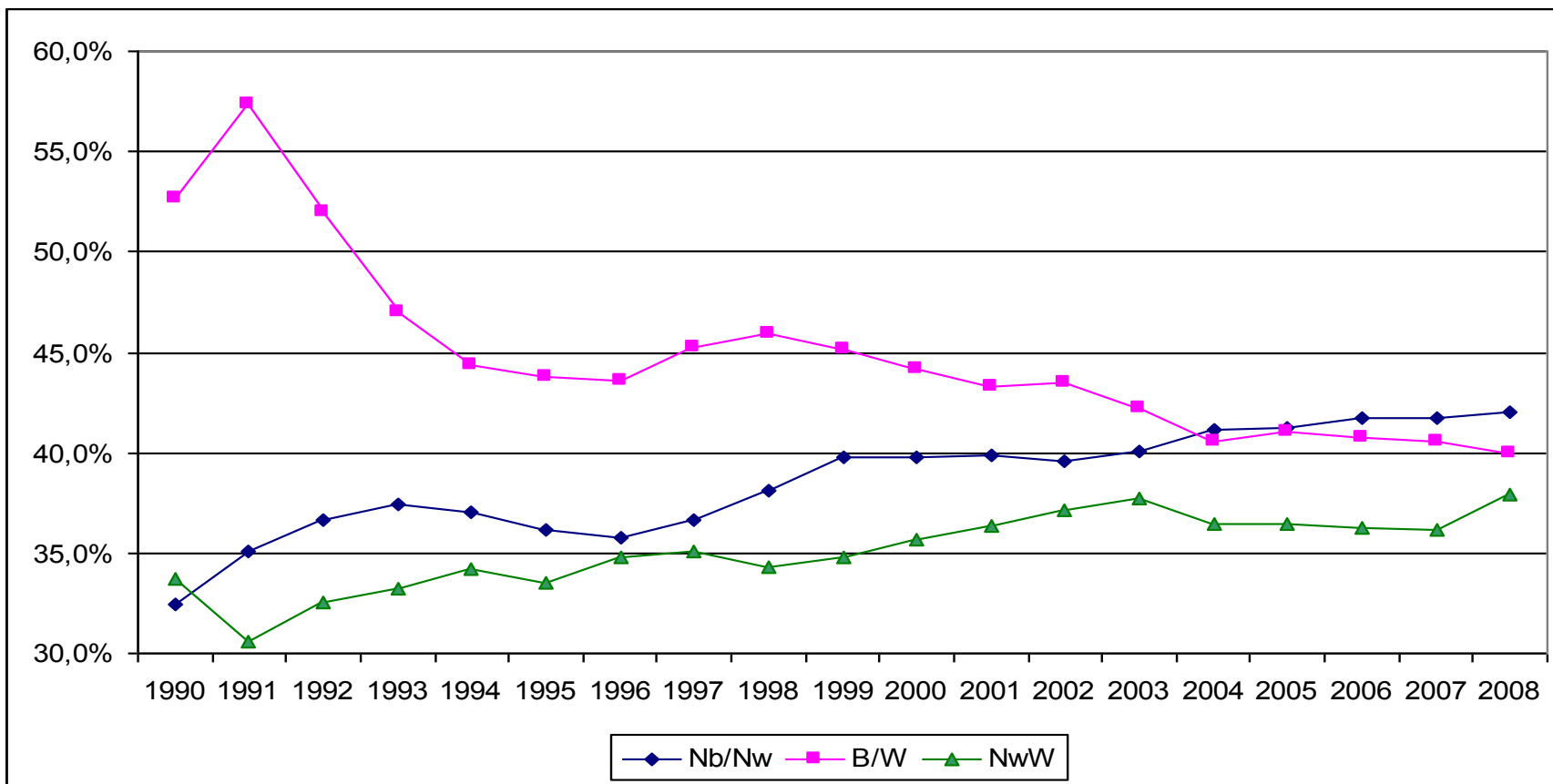
4. Výsledky

Podíl starobních důchodů na HDP (NbB/GDP)



Rovnováha penzijního systému 1990-2008

$$\frac{Nb * \mathfrak{z}}{GDP} = \frac{Nb}{Nw} * \frac{B}{W} * \frac{Nw * V}{GDP}$$



Kalkulace: Indexy změn

a) 1990=1,000

b) 1995=1,000

c) 2000=1,000

	2008/1990	2008/1995	2008/2000
Nb/Nw	1,297	1,163	1,057
B/W	0,759	0,913	0,905
NwW/GDP	1,126	1,130	1,064
NbB/GDP	1,106	1,202	1,016

$$\frac{Nb * \beta}{GDP} = \frac{Nb}{Nw} * \frac{B}{W} * \frac{Nw * V}{GDP}$$

Kalkulace: Indexy změn

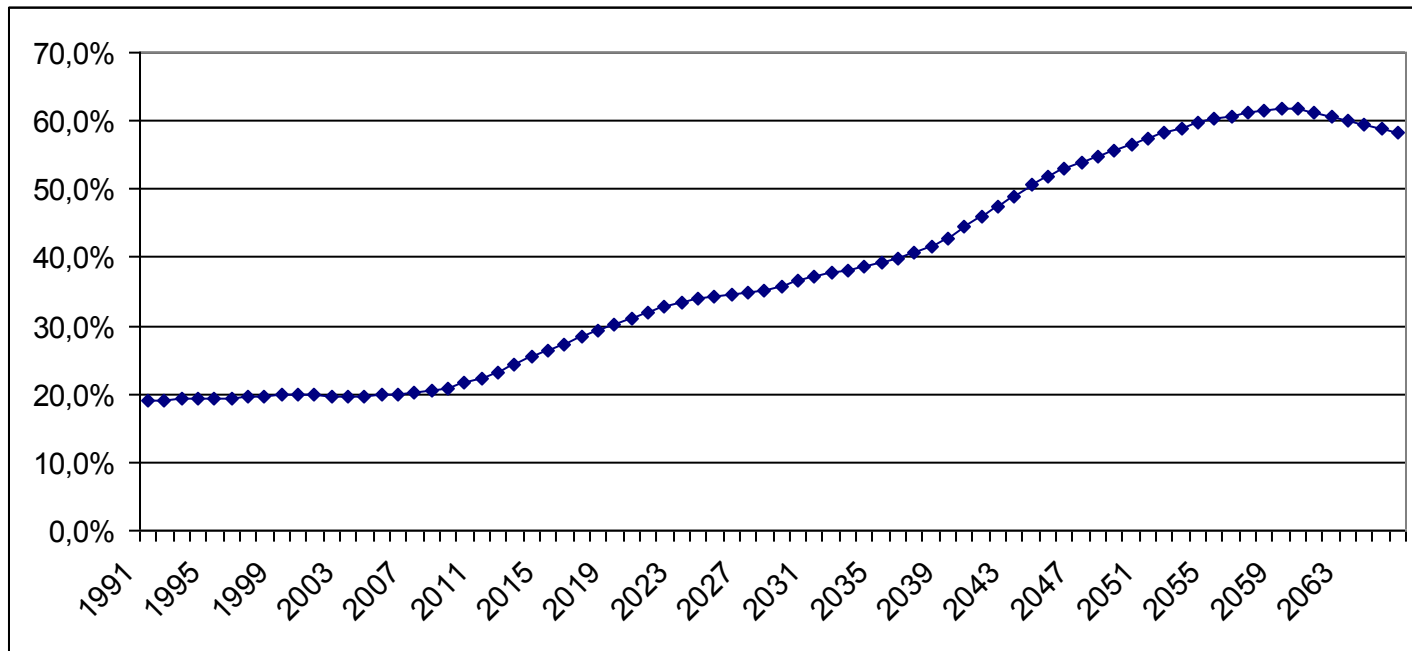
	2008/1990	2008/1995	2008/2000
Nb/Nw	1,297	1,163	1,057
-N65+	1,195	1,134	1,093
-N15-64	1,082	1,053	1,035
-RR	1,012	1,022	1,001
-ER	0,862	0,946	1,000
B/W	0,759	0,913	0,905
NwW/GDP	1,126	1,130	1,064
NbB/GDP	1,106	1,202	1,016

$$\frac{Nb * \beta}{GDP} = \frac{Nb}{Nw} * \frac{B}{W} * \frac{Nw * V}{GDP}$$

$$\frac{Nb}{Nw} = \frac{(N65+) * RR}{(N15 - 64) * ER}$$

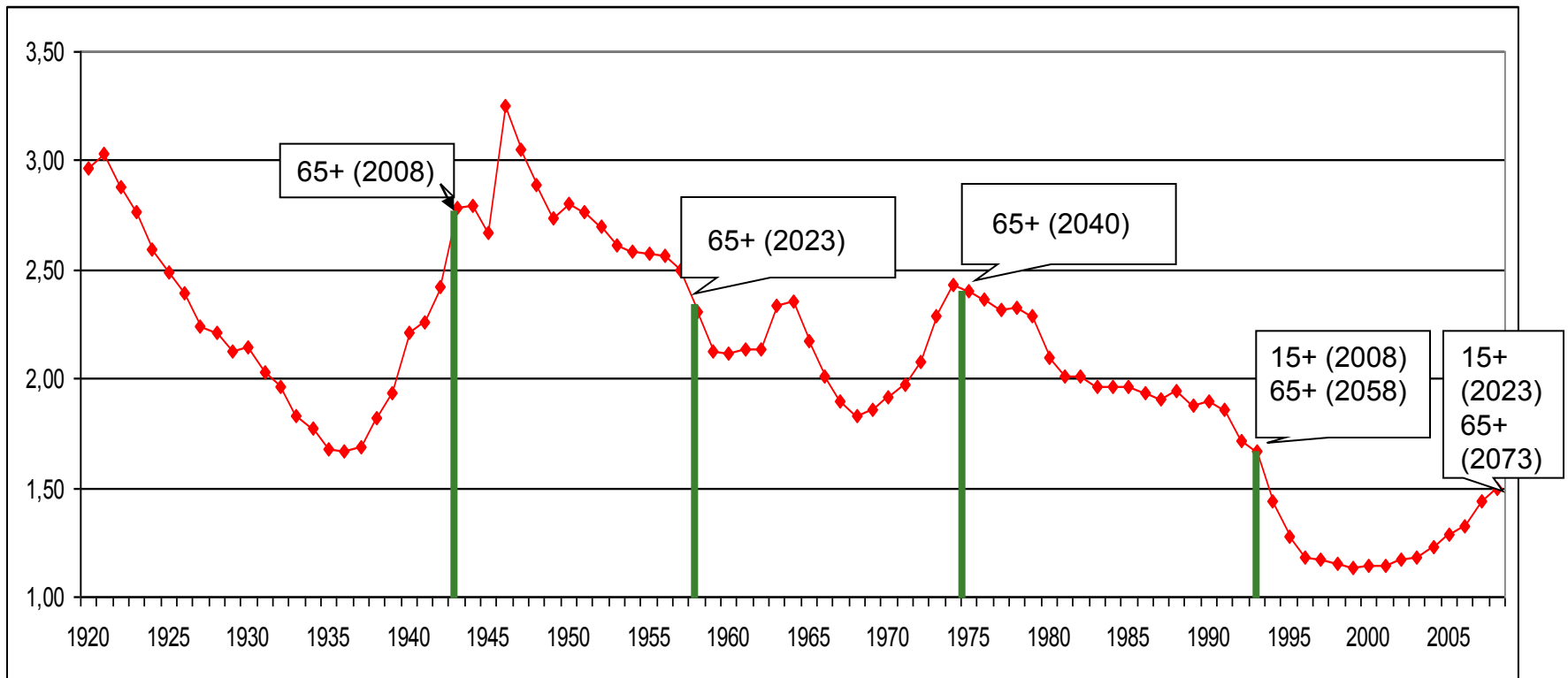
Prognóza

Prognóza: OADR



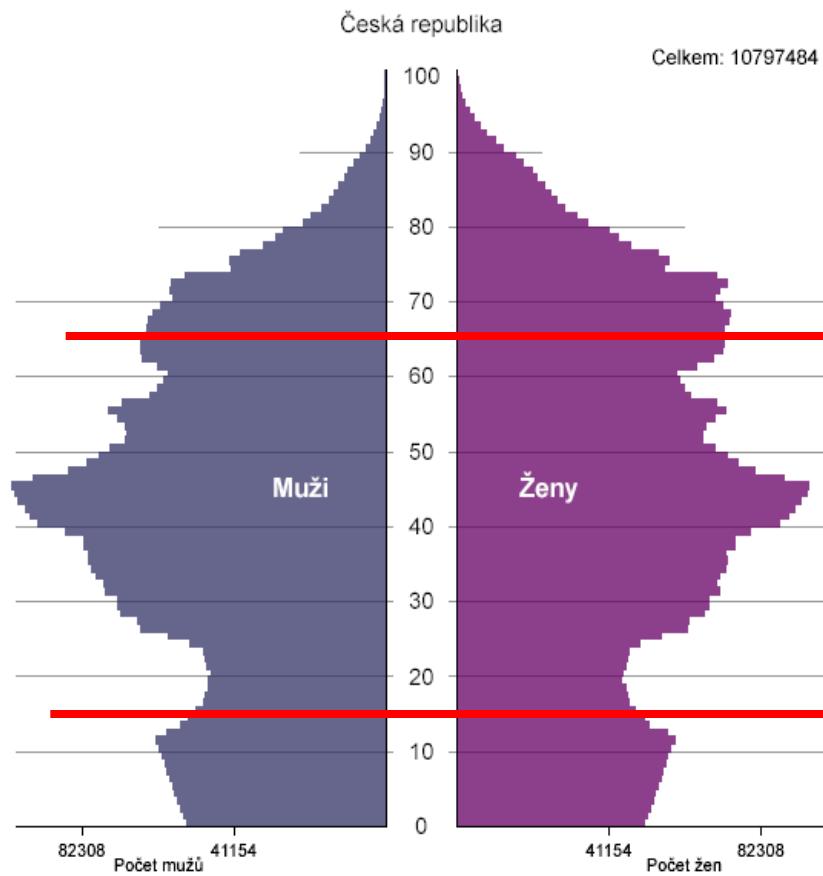
Počty narozených dětí

Úhrnná plodnost ČR (Total fertility rate) = počet živě narozených dětí na jednu ženu ve věku 15-49 let

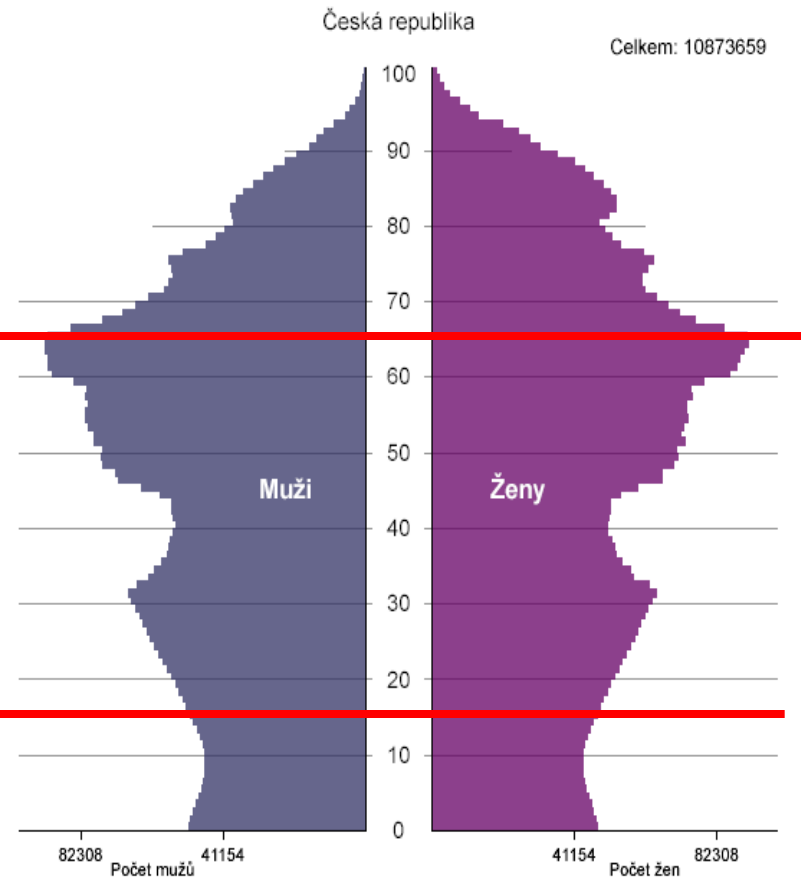


Stromy života

Věková skladba obyvatelstva: 2020



Věková skladba obyvatelstva: 2040



Možnosti hospodářské politiky

- Nb → zvyšování věku odchodu do důchodu
 - Nw → zvýšení míry zaměstnanosti (ER)
 - N15-64 → propopulační politika???
 - B/W → další snižování náhradového poměru???
 - NbB/GDP → ponechat růst???
-