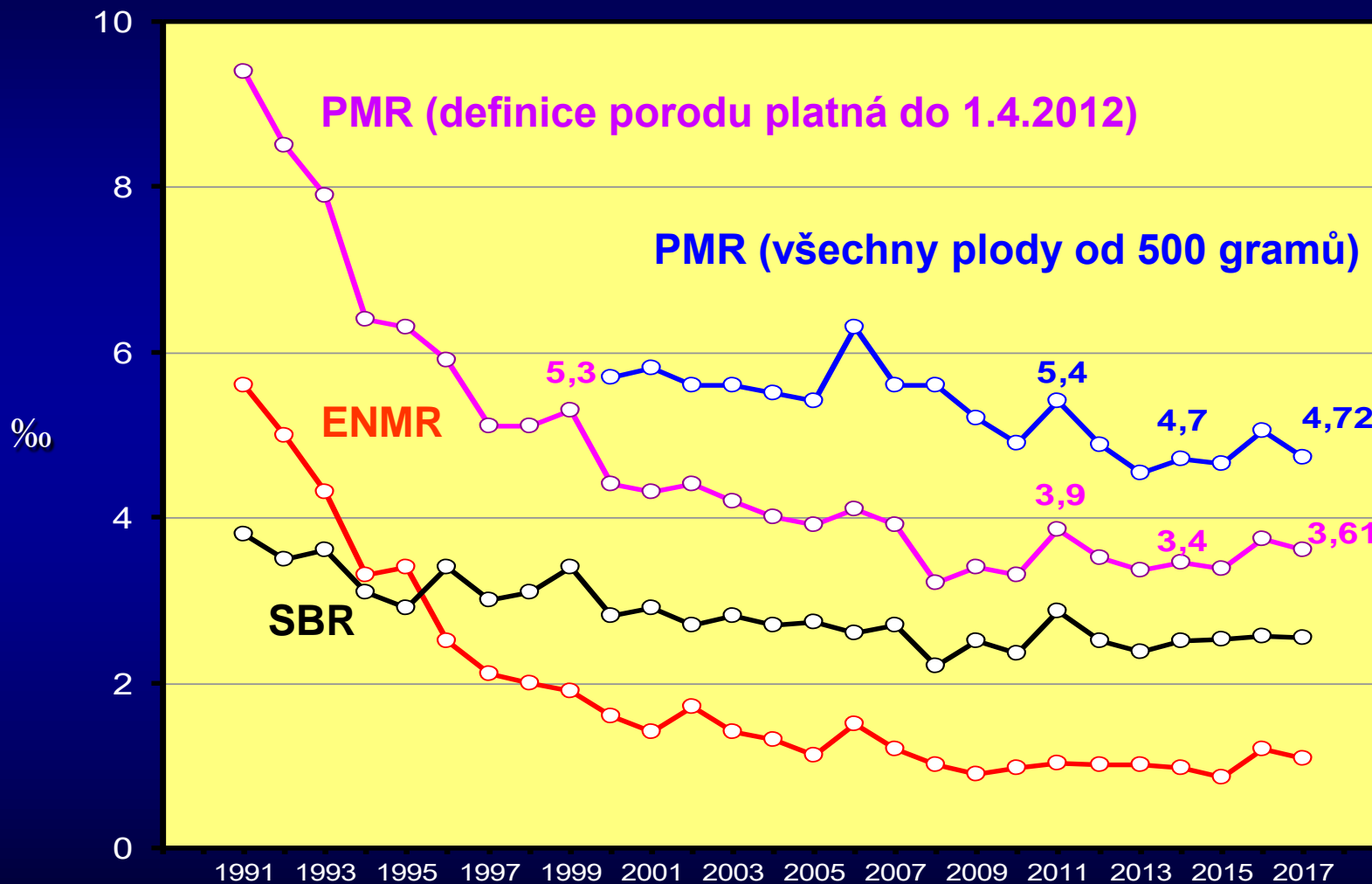


Perinatální mortalita

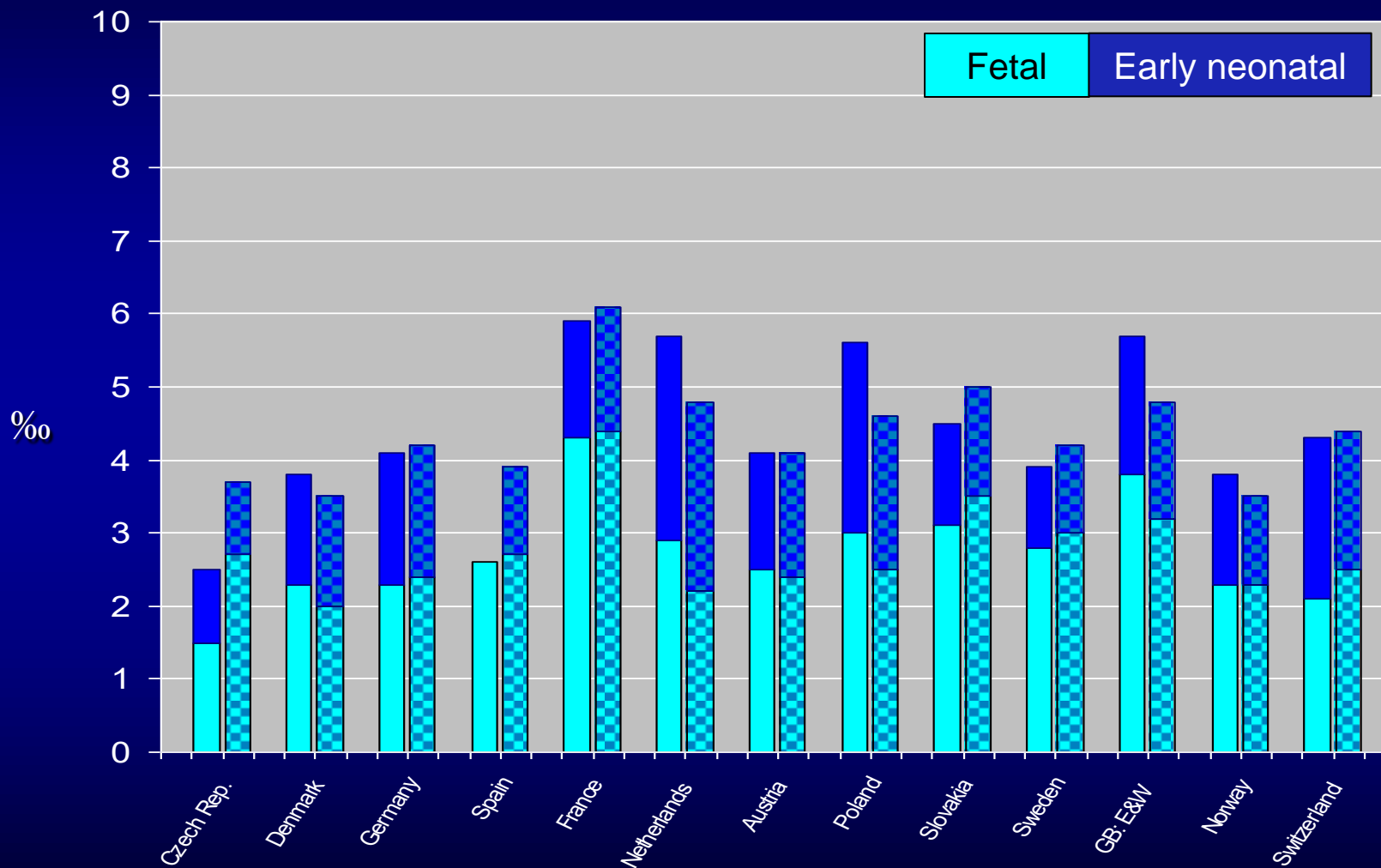
a další indikátory perinatální péče
ČR 2017



Vývoj perinatální úmrtnosti (PMR), mrtvorozenosti (SBR) a časné novorozenecké úmrtnosti (ENMR) v ČR od roku 1991



Perinatal mortality (stillbirths from 28+0) Selected countries of Europe in 2010 and 2015



Source of data: EURO-PERISTAT European Perinatal Health Report 2010 . May 2013

Source of data: EURO-PERISTAT European Perinatal Health Report 2015 . November 2018

Velebil 2018

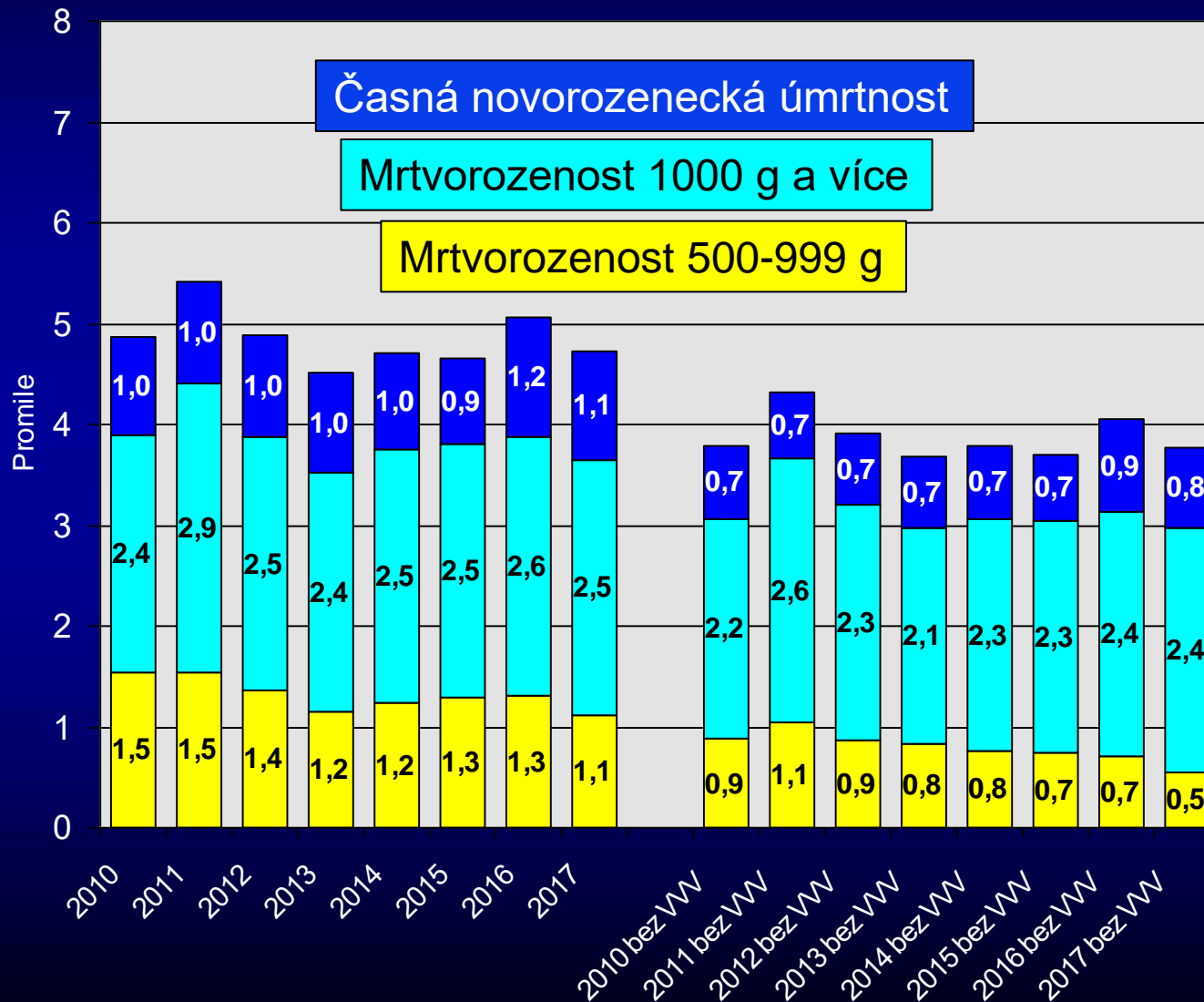
	Antepartální úmrtí	Intrapartální úmrtí	Úmrtí v 1. týdnu	Všechna úmrtí
Porodní hmotnost 1000-1499 gramů				
Porodní hmotnost 1500-2499 gramů				
Normální porodní hmotnost (>2500g]				
Všichni novorozenci (všech hmotností)	Mrtvorozenost		Časná novorozenecká úmrtnost	Celková PÚ

	Antepartální úmrtí	Intrapartální úmrtí	Úmrtí v 1. týdnu	Všechna úmrtí
Porodní hmotnost 1000-1499 gramů	10			
Porodní hmotnost 1500-2499 gramů		0		
Normální porodní hmotnost (>2500g]			0	
Všichni novorozenci (všech hmotností)	Mrtvorozenost		Časná novorozenecká úmrtnost	Celková PÚ

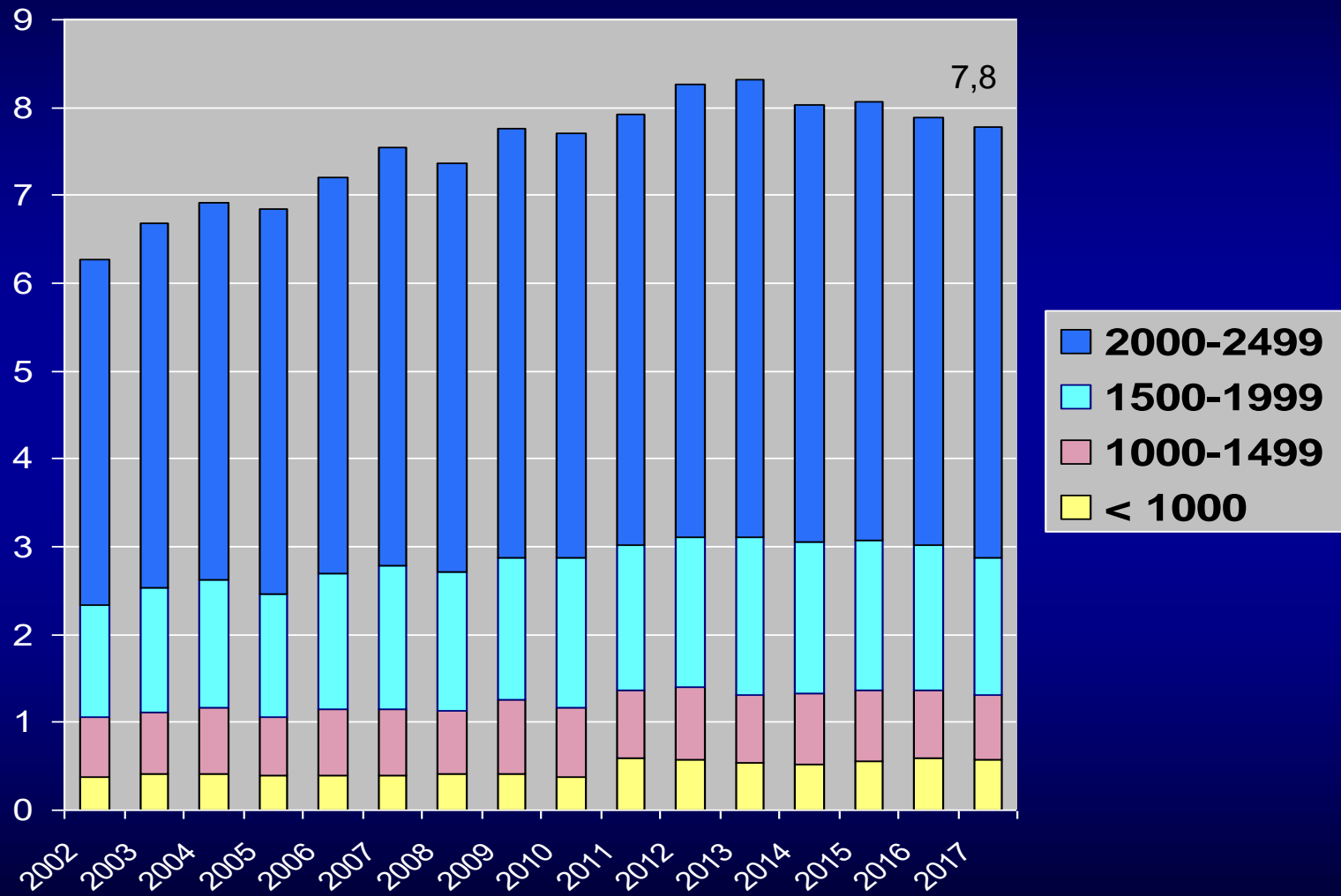
	Antepartální úmrtí	Intrapartální úmrtí	Úmrtí v 1. týdnu	Všechna úmrtí
Porodní hmotnost 1000-1499 gramů	0			
Porodní hmotnost 1500-2499 gramů		10		
Normální porodní hmotnost (>2500g]			0	
Všichni novorozenci (všech hmotností)	Mrtvorozenost		Časná novorozenecká úmrtnost	Celková PÚ

	Antepartální úmrtí	Intrapartální úmrtí	Úmrtí v 1. týdnu	Všechna úmrtí
Porodní hmotnost 1000-1499 gramů	0			
Porodní hmotnost 1500-2499 gramů		0		
Normální porodní hmotnost (>2500g]			10	
Všichni novorozenci (všech hmotností)	Mrtvorozenost		Časná novorozenecká úmrtnost	Celková PÚ

Struktura perinatální úmrtnosti v ČR v letech 2010 - 2017

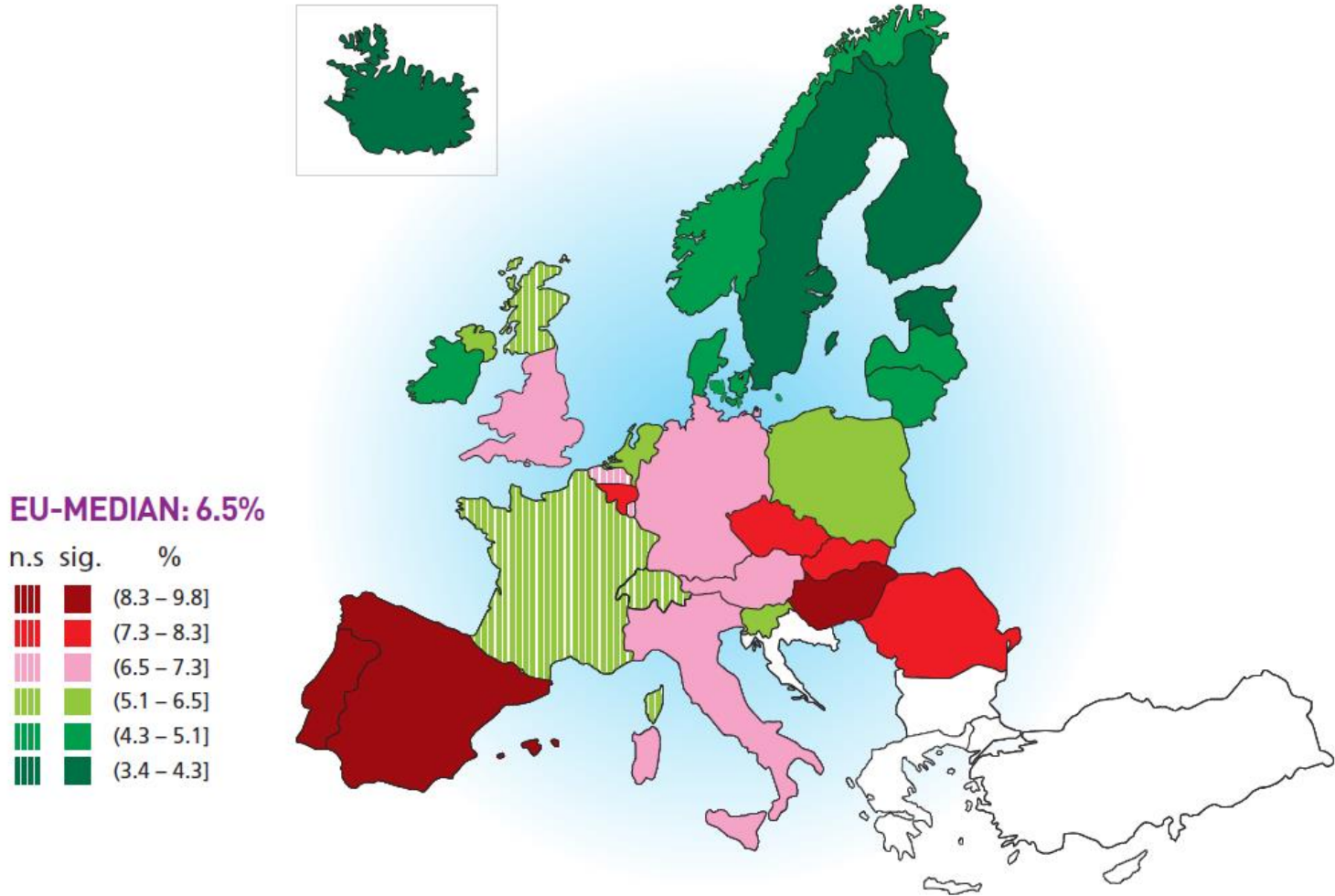


Vývoj frekvence novorozenců NPH v ČR od roku 2002



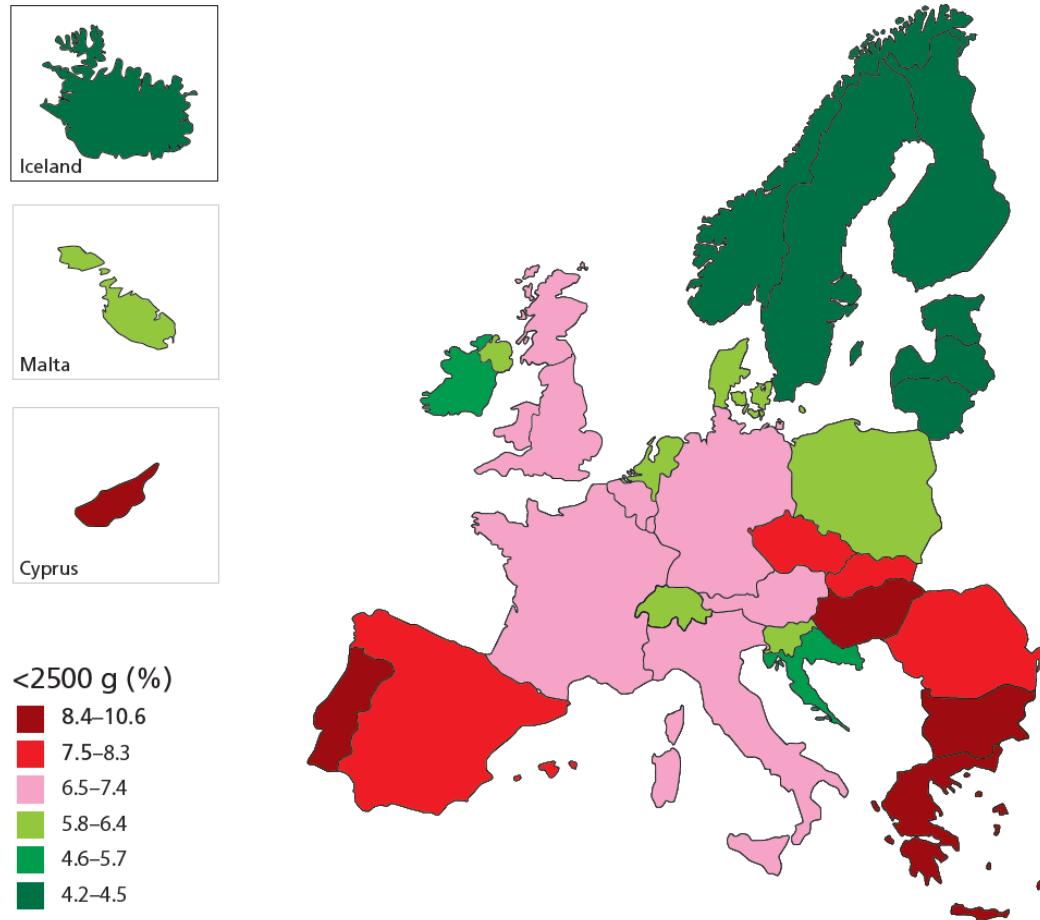
Map of distribution of live births with low birth weight (< 2500 grams) in 2010

European Perinatal Health Report 2013
EUROPERISTAT

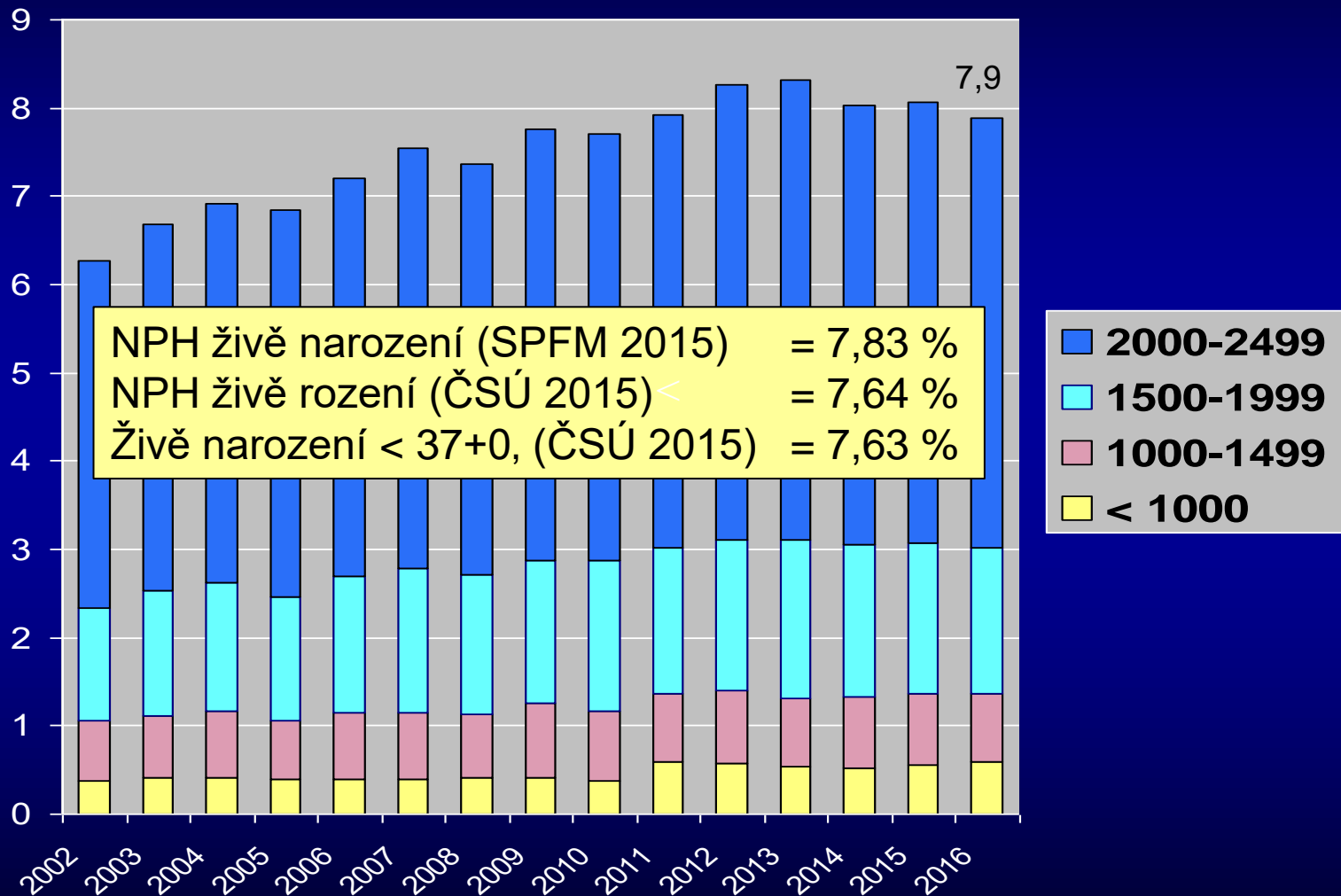


Map of distribution of live births with low birth weight (< 2500 grams) in 2015

European Perinatal Health Report 2018
EUROPERISTAT

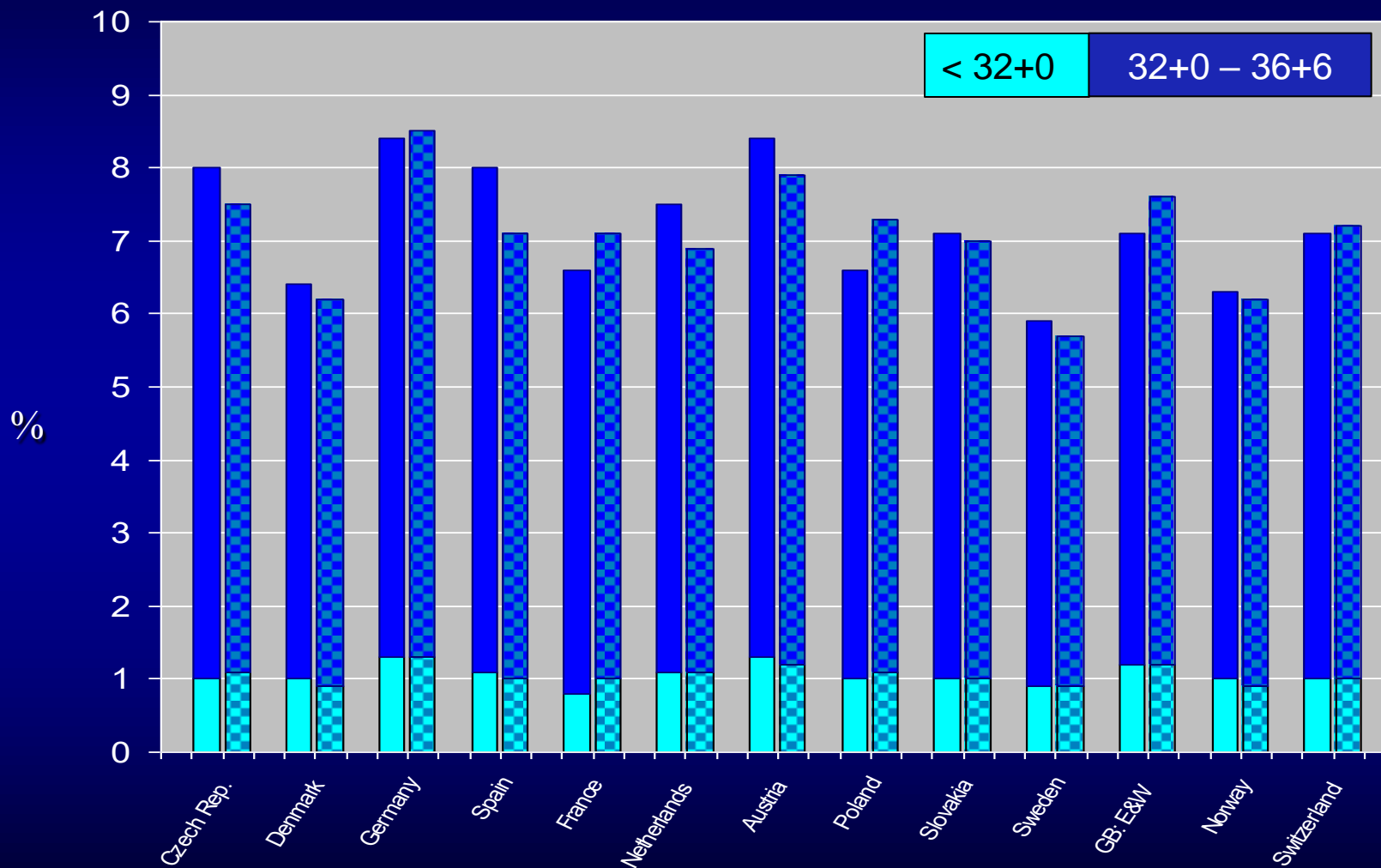


Vývoj frekvence novorozenců NPH v ČR od roku 2002



Gestational age of live born babies

Selected countries of Europe in 2010 and 2015

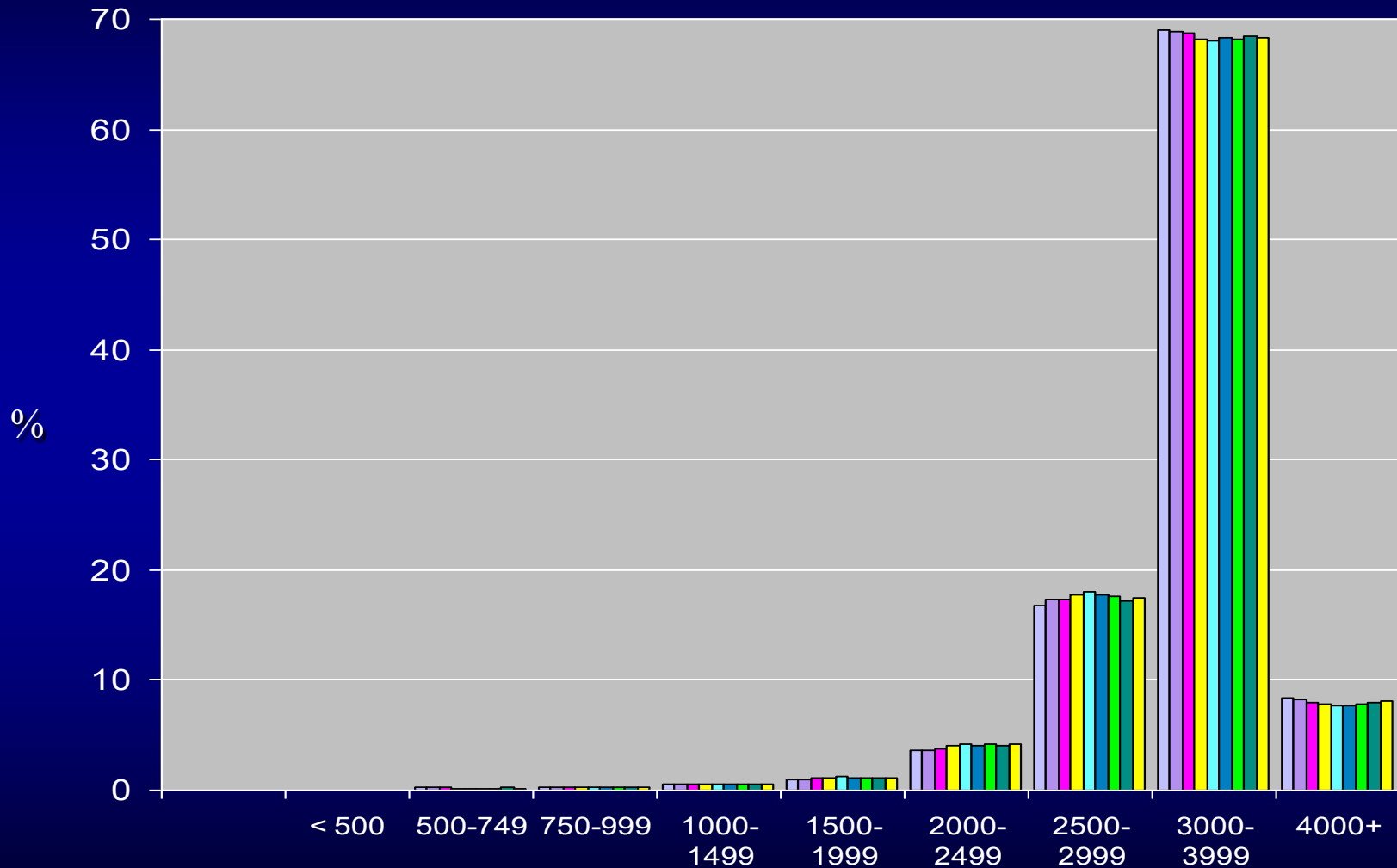


Source of data: EURO-PERISTAT European Perinatal Health Report 2010 . May 2013

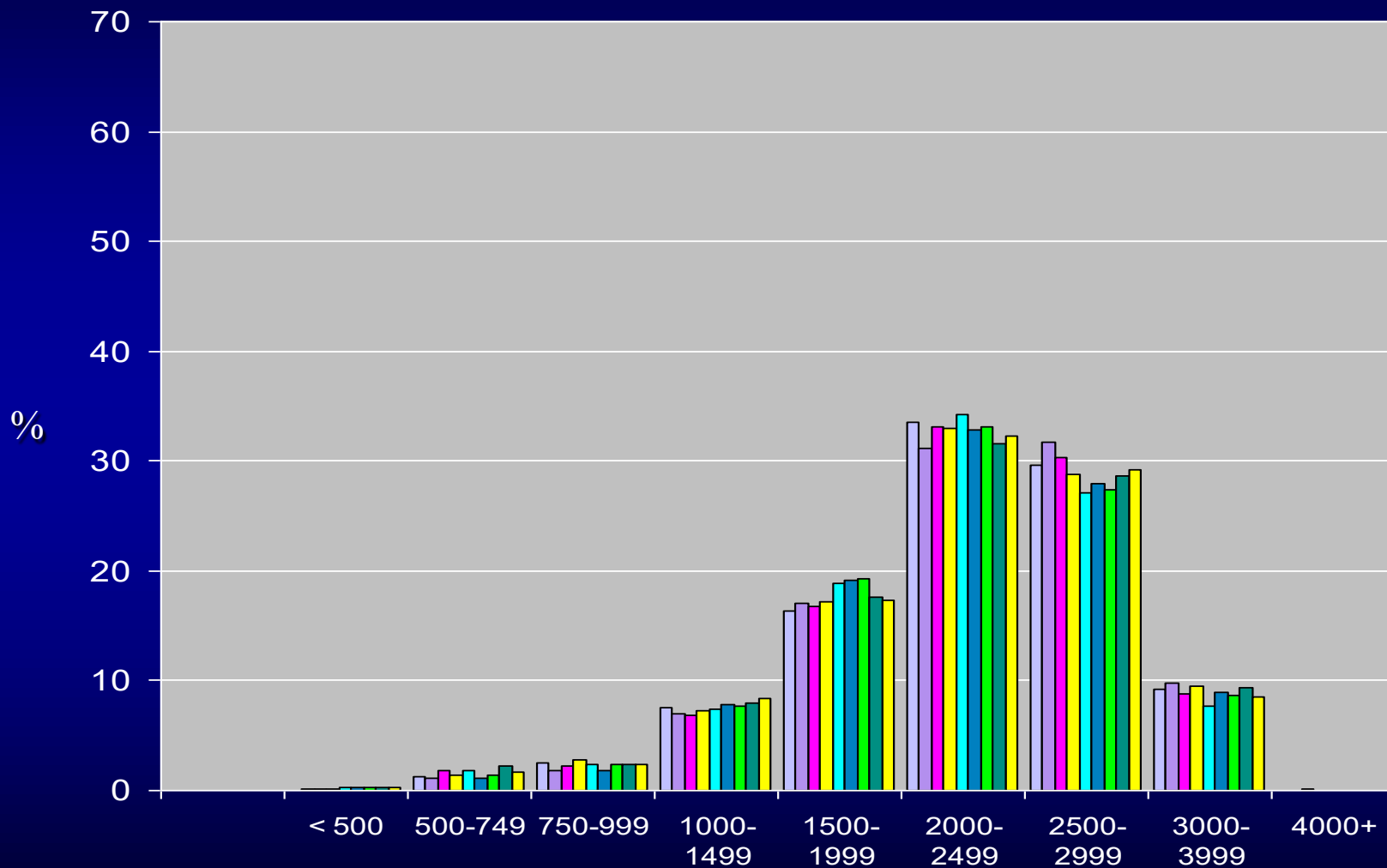
Source of data: EURO-PERISTAT European Perinatal Health Report 2015 . November 2018

Velebil 2018

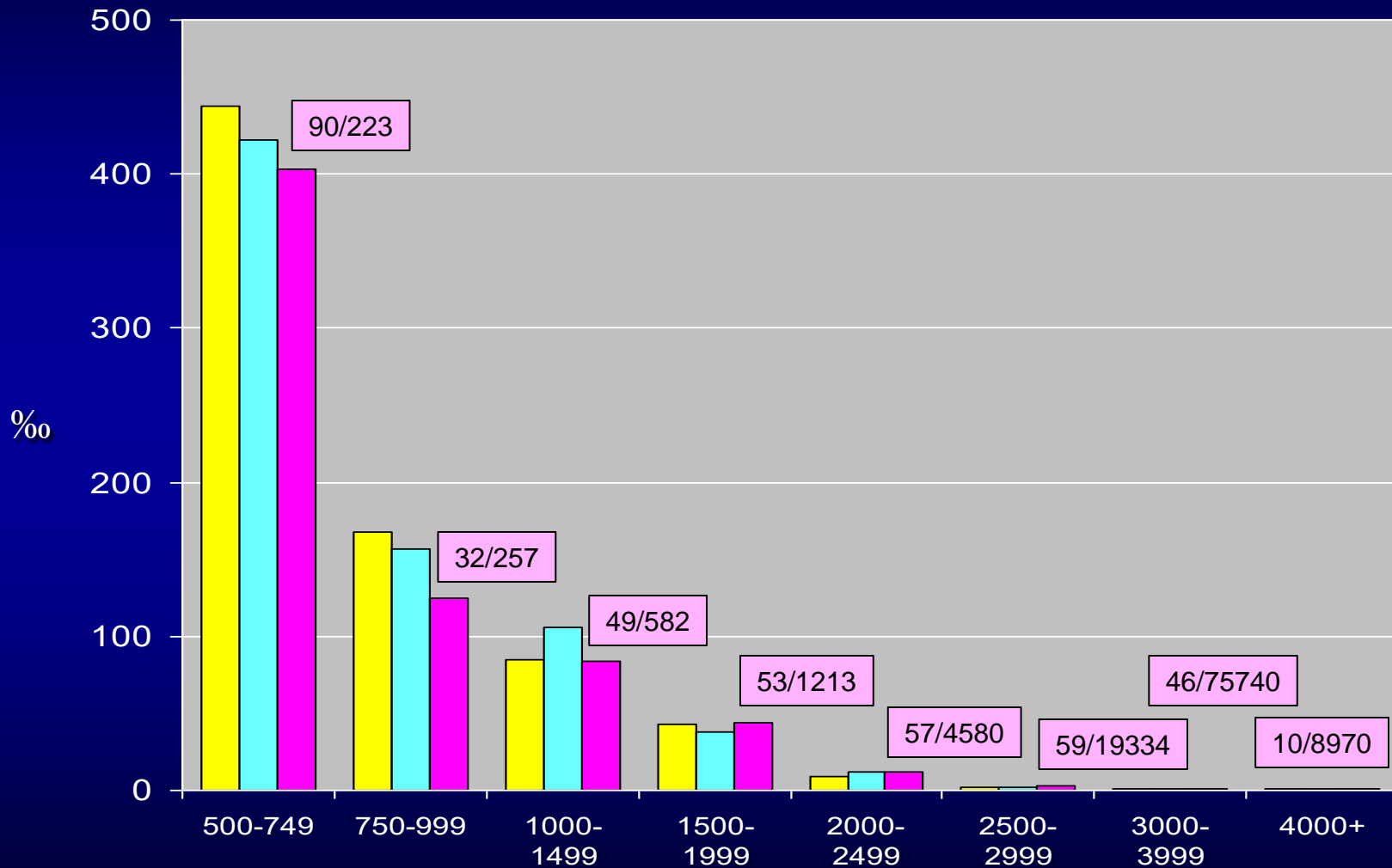
Novorozenci jednočetní podle hmotnostních kategorií v letech 2009-2017



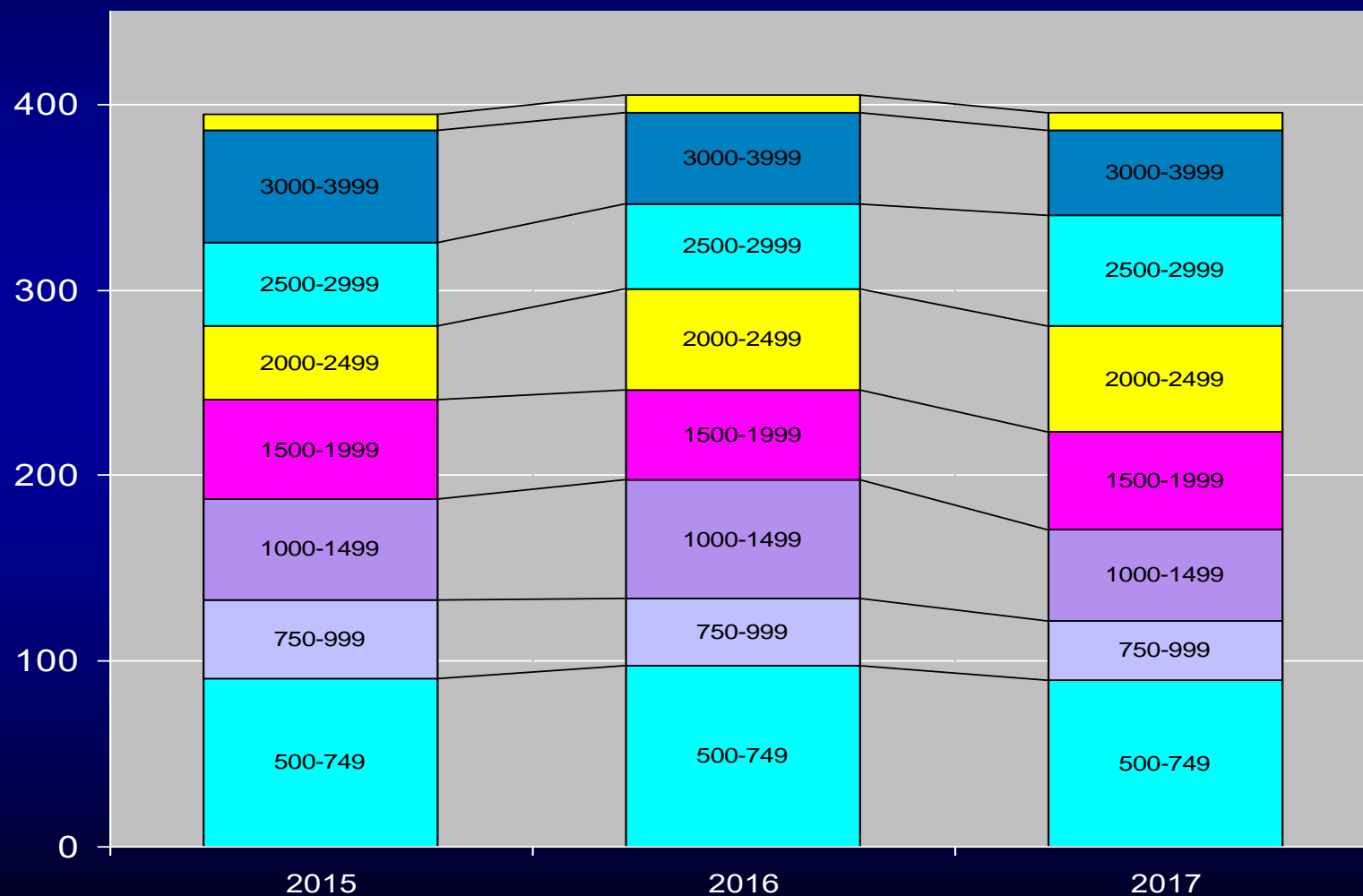
Novorozenci dvojčetní podle hmotnostních kategorií v letech 2009-2017



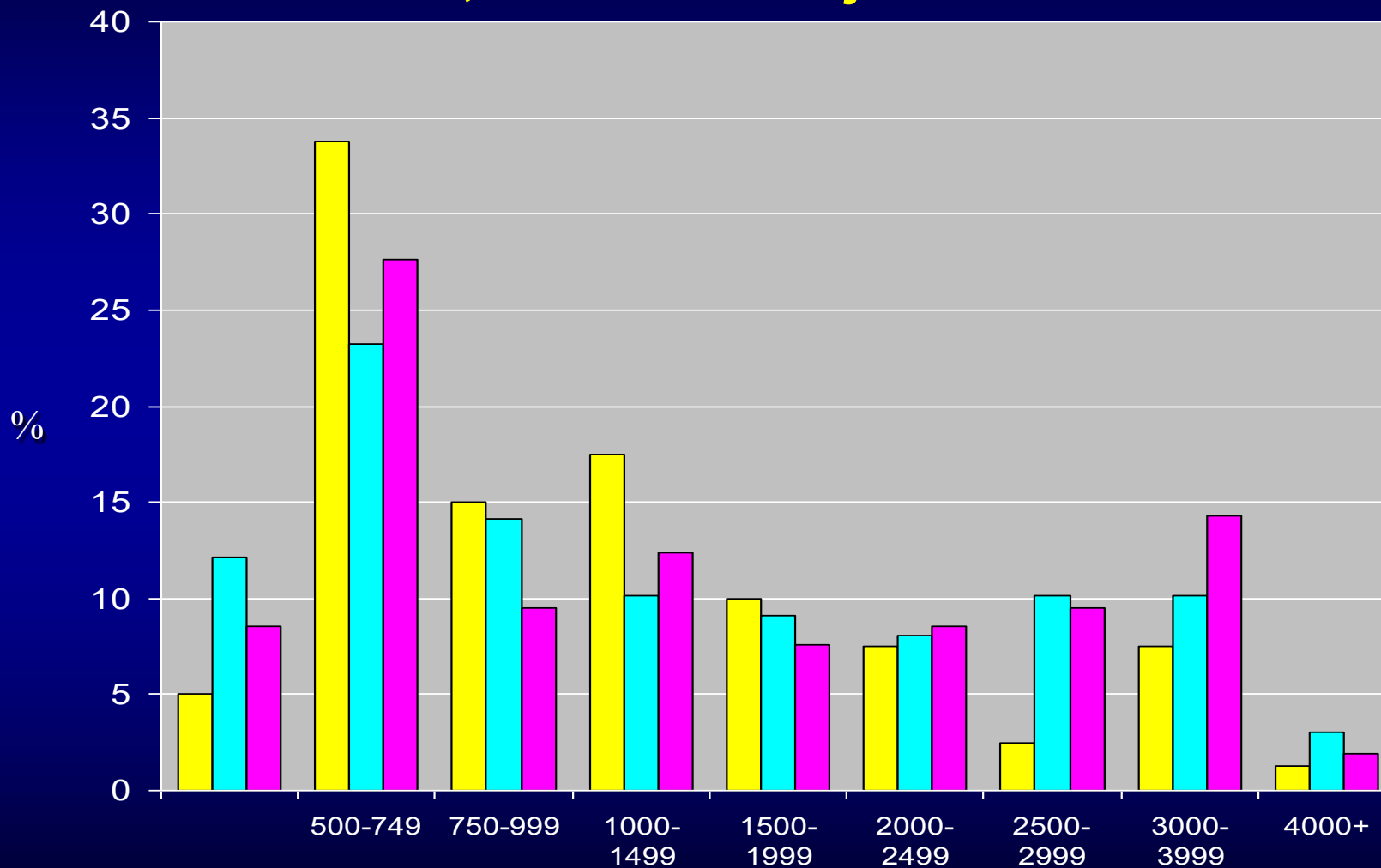
Specifická mrtvorozenost 2015, 2016, 2017 – jednočetní



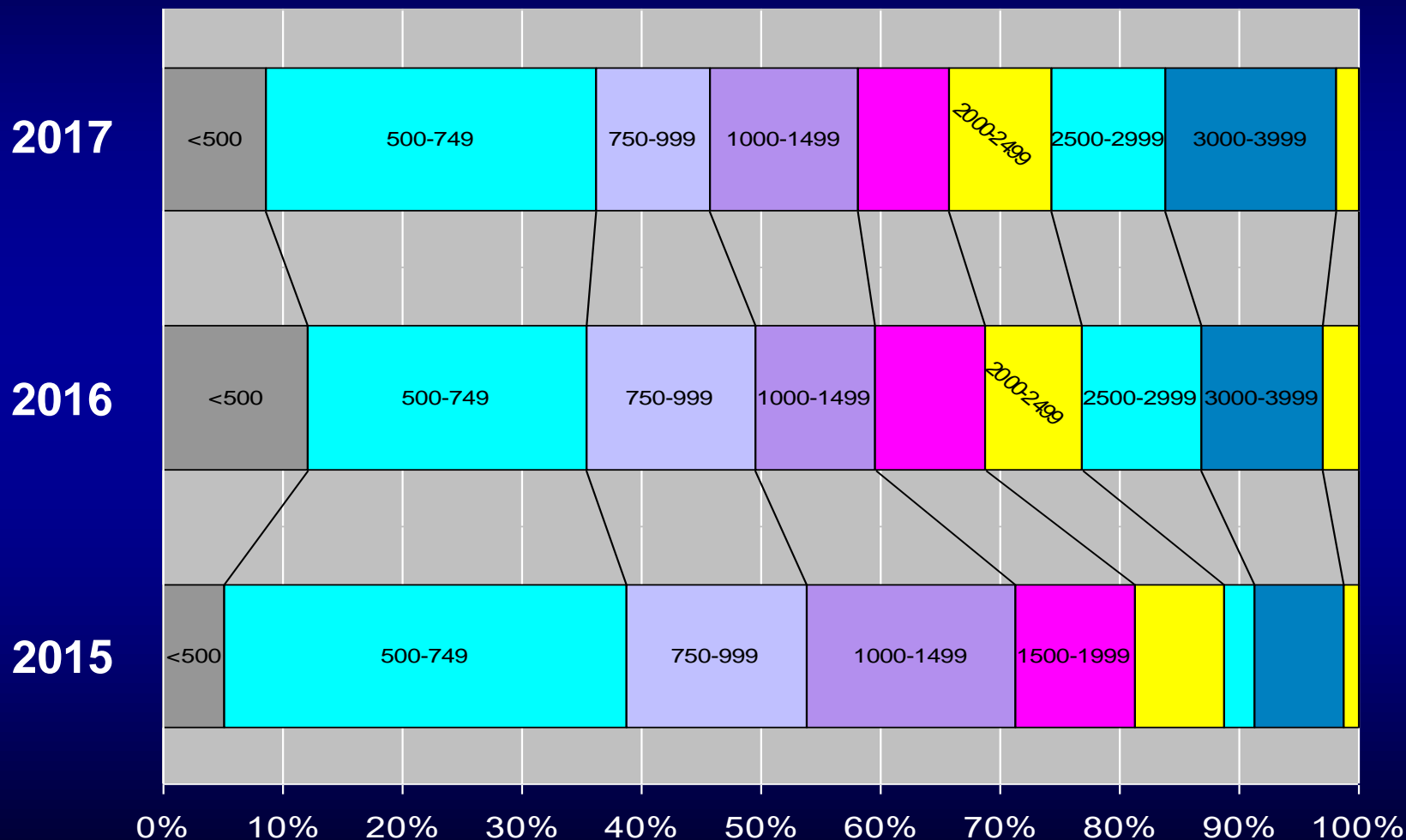
Podíl jednotlivých hmotnostních kategorií na celkovém počtu mrtvě rozených 2015, 2016 a 2017 - jednočetní



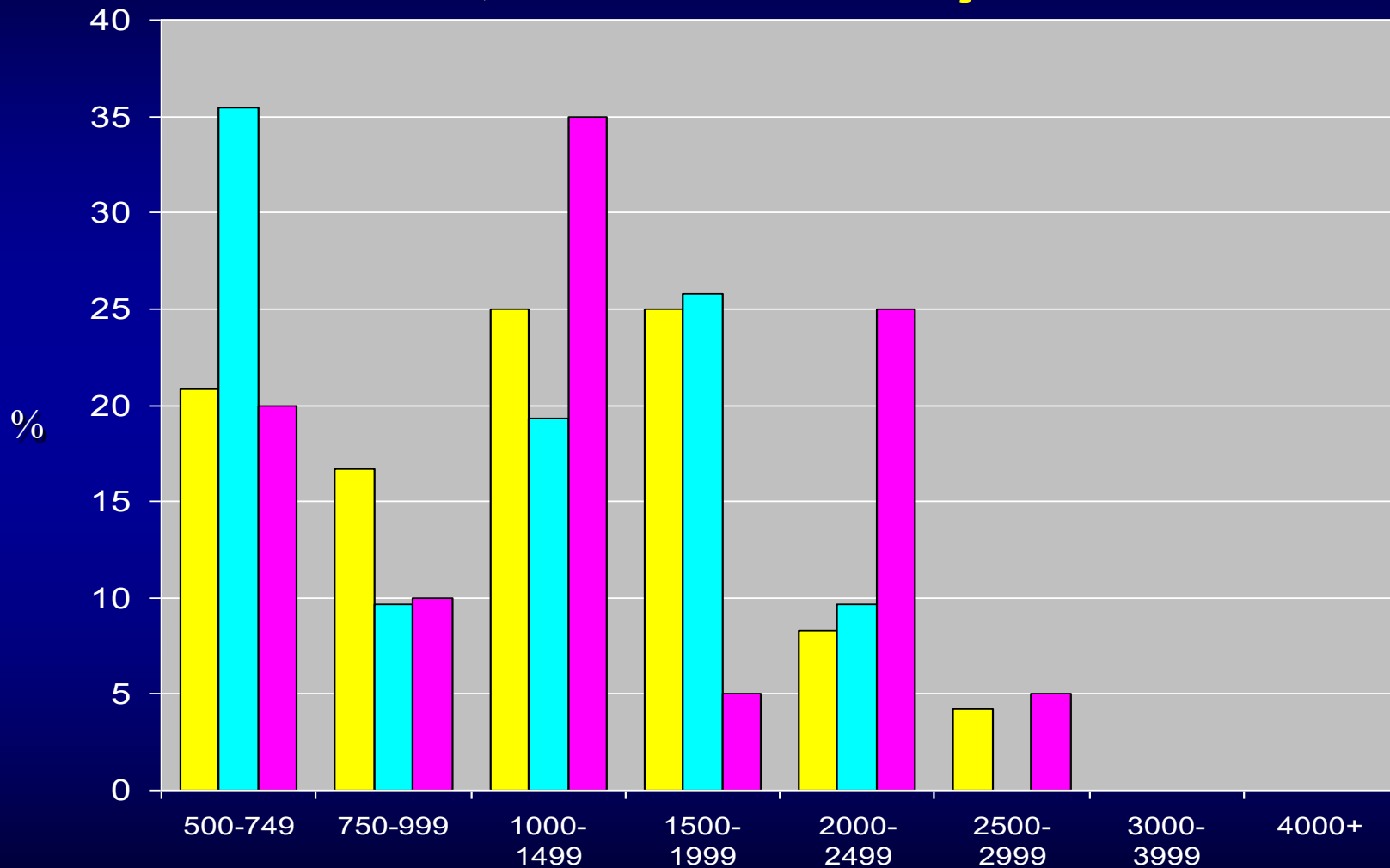
Podíl jednotlivých hmotnostních kategorií na celkové ČNÚ 2015, 2016 a 2017 - jednočetní



Podíl jednotlivých hmotnostních kategorií na celkové ČNÚ 2015, 2016 a 2017 - jednočetní



Podíl jednotlivých hmotnostních kategorií na celkové mrtvorozenosti 2015, 2016 a 2017 - dvojčetní



Transport in utero v ČR

2015	Procento centralizace novorozenců porodní hmotnosti		
	500-749	750-999	1000-1499
Inborn (narození IP+IM*)	94,1 %	95,0 %	92,4 %
Outborn (dovezení IP+IM*)	4,6 %	4,3 %	5,4 %
Bez centralizace	1,3 %	0,7 %	1,2 %

2016	Procento centralizace novorozenců porodní hmotnosti		
	500-749	750-999	1000-1499
Inborn (narození IP+IM*)	92,5 %	96,3 %	92,4 %
Outborn (dovezení IP+IM*)	5,5 %	3,3 %	4,9 %
Bez centralizace	2,0 %	0,4 %	2,7 %

* Perinatologická centra intermediární péče, Věstník MZ ČR, Ročník 2015, Částka 11

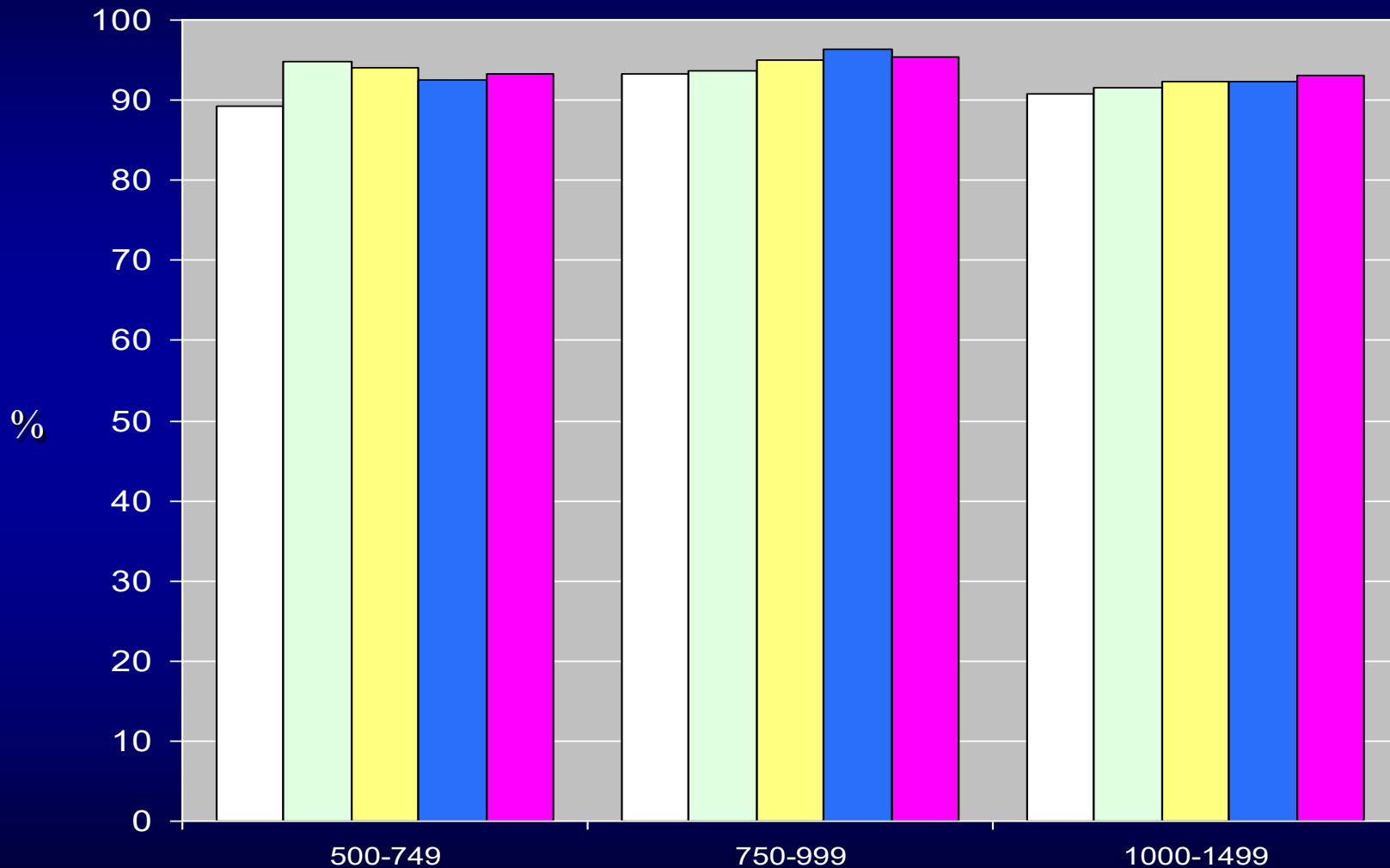
Transport in utero v ČR

2017	Procento centralizace novorozenců porodní hmotnosti		
	500-749	750-999	1000-1499
Inborn (narození IP+IM*)	93,2 %	95,3 %	93,1 %
Outborn (dovezení IP+IM*)	4,2 %	4,4 %	5,3 %
Bez centralizace	2,6 %	1,3 %	1,6 %

2016	Procento centralizace novorozenců porodní hmotnosti		
	500-749	750-999	1000-1499
Inborn (narození IP+IM*)	92,5 %	96,3 %	92,4 %
Outborn (dovezení IP+IM*)	5,5 %	3,3 %	4,9 %
Bez centralizace	2,0 %	0,4 %	2,7 %

* Perinatologická centra intermediární péče, Věstník MZ ČR, Ročník 2015, Částka 11

Podíl „INBORNs“ v jednotlivých hmotnostních kategoriích 2013-2017



Transport in utero v ČR

Časná novorozenecká úmrtnost

	Časná novorozenecká úmrtnost v kategoriích porodní hmotnosti		
	500-749	750-999	1000-1499
Inborn 2015 (narození IP+IM*)	187,5	37,3	12,8
Inborn 2016 (narození IP+IM*)	188,2	49,4	14,7
Inborn 2017 (narození IP+IM*)	185,4	36,1	16,0

* Perinatologická centra intermediární péče, Věstník MZ ČR, Ročník 2015, Částka 11

ČR	Specifická perinatální mortalita			
	Hmotnost	Centra intenzivní perinatální péče		Ostatní
		2016		2016
<i>gramy</i>	<i>promile</i>		<i>promile</i>	
500-749	414,06		818,18	
750-999	110,70		609,76	
1000-1499	46,35		300,00	
1500-1999	23,08		57,02	
2000-2499	9,41		14,64	

ČR	Specifická perinatální mortalita			
Hmotnost	Centra intenzivní perinatální péče		Ostatní	
		2017		2017
<i>gramy</i>	<i>promile</i>		<i>promile</i>	
500-749		388,33		816,33
750-999		76,12		558,14
1000-1499		51,82		237,76
1500-1999		27,44		46,15
2000-2499		11,87		13,25

ČR	Specifická perinatální mortalita			
	Centra intenzivní perinatální péče		Ostatní	
Hmotnost	2016	2017	2016	2017
<i>gramy</i>	<i>promile</i>		<i>promile</i>	
500-749	414,06	388,33	818,18	816,33
750-999	110,70	76,12	609,76	558,14
1000-1499	46,35	51,82	300,00	237,76
1500-1999	23,08	27,44	57,02	46,15
2000-2499	9,41	11,87	14,64	13,25

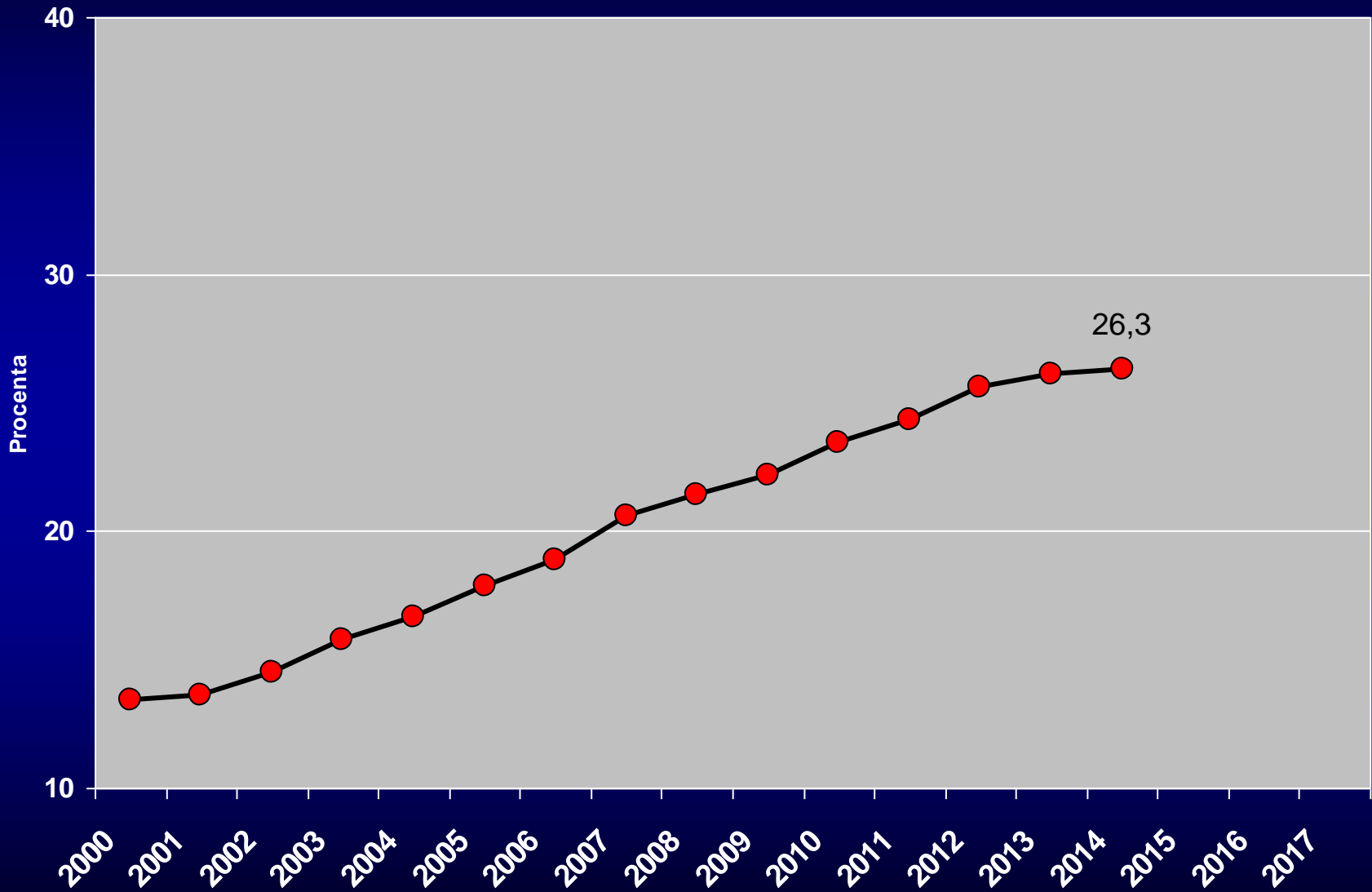
Porovnání některých parametrů PCIP center a ostatních pracovišť, ČR 2017

	PCIP	Ostatní	ČR
Počet pracovišť	12	80	92
Porody (N)	37 067	75 442	112 509
Porody (% z porodů)	32,9 %	67,1 %	100 %
Porody dvojčat (% z porodů)	2,6 %	0,8 %	1,4 %
Porody trojčat (počet)	12	0	12
NPH (%)	12,3 %	5,5 %	7,8 %
SC (%)	28,8 %	22,5 %	24,5 %
Forceps (%)	0,6 %	0,7 %	0,7 %
VEX (%)	2,4 %	2,5 %	2,5 %
PÚ (‰)	7,14 ‰	3,51 ‰	4,72 ‰

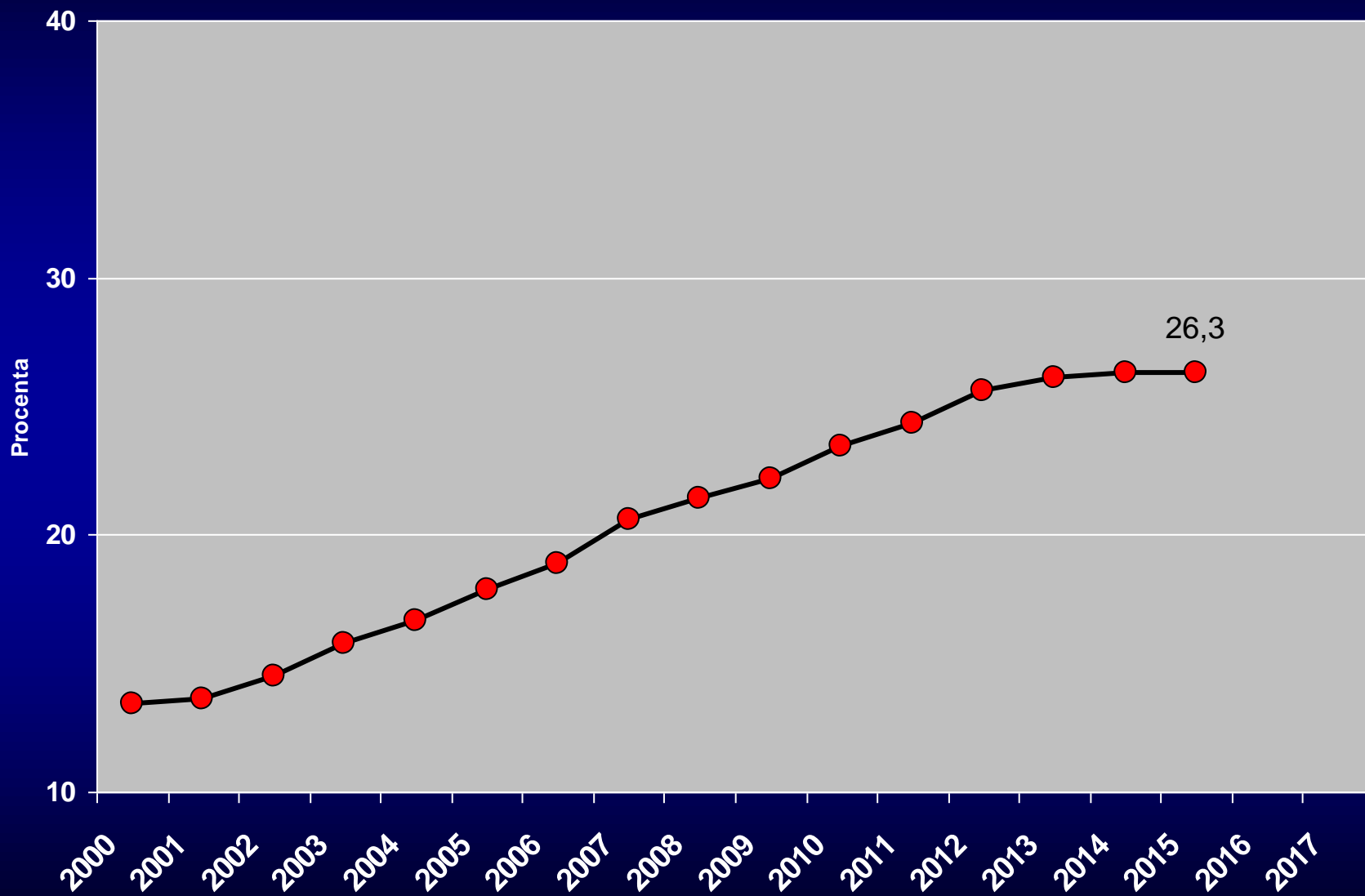
European Perinatal Health Report 2015

- ◆ EUROPEAN DISPARITIES IN MODE OF DELIVERY HAVE WIDENED
- ◆ In Europe, the median caesarean section rate is 27.0% and one quarter of countries have rates below 21%. Iceland, Finland, Norway, and the Netherlands have the lowest rates, under 18%, while Italy, Hungary, Poland, Bulgaria, Romania, and Cyprus had rates over 35%.
- ◆ Overall, caesarean birth rates were 4% higher in 2015 than in 2010, but this represents an average including much greater increases in countries such as Romania, up by 27% (from 36.9% to 46.9%), Poland 24% (from 34.0% to 42.2%), Hungary 21% (from 32.3% to 39%), and Scotland 17% (from 27.8% to 32.5%).
- ◆ In contrast, caesarean section rates decreased in Lithuania, Latvia, Portugal, Estonia, Italy, and Norway.

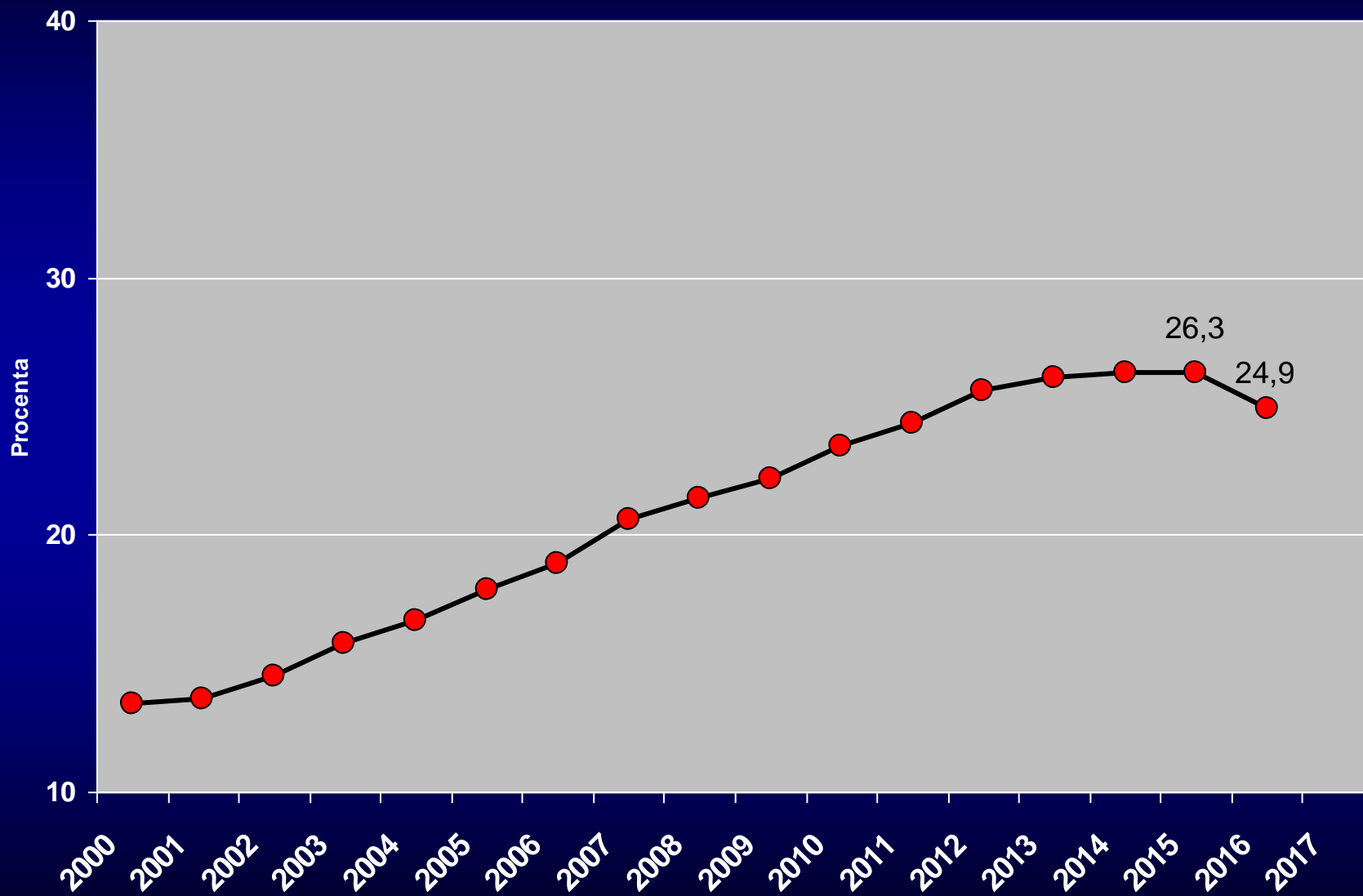
Česká republika – frekvence císařských řezů v letech 2000 - 2017



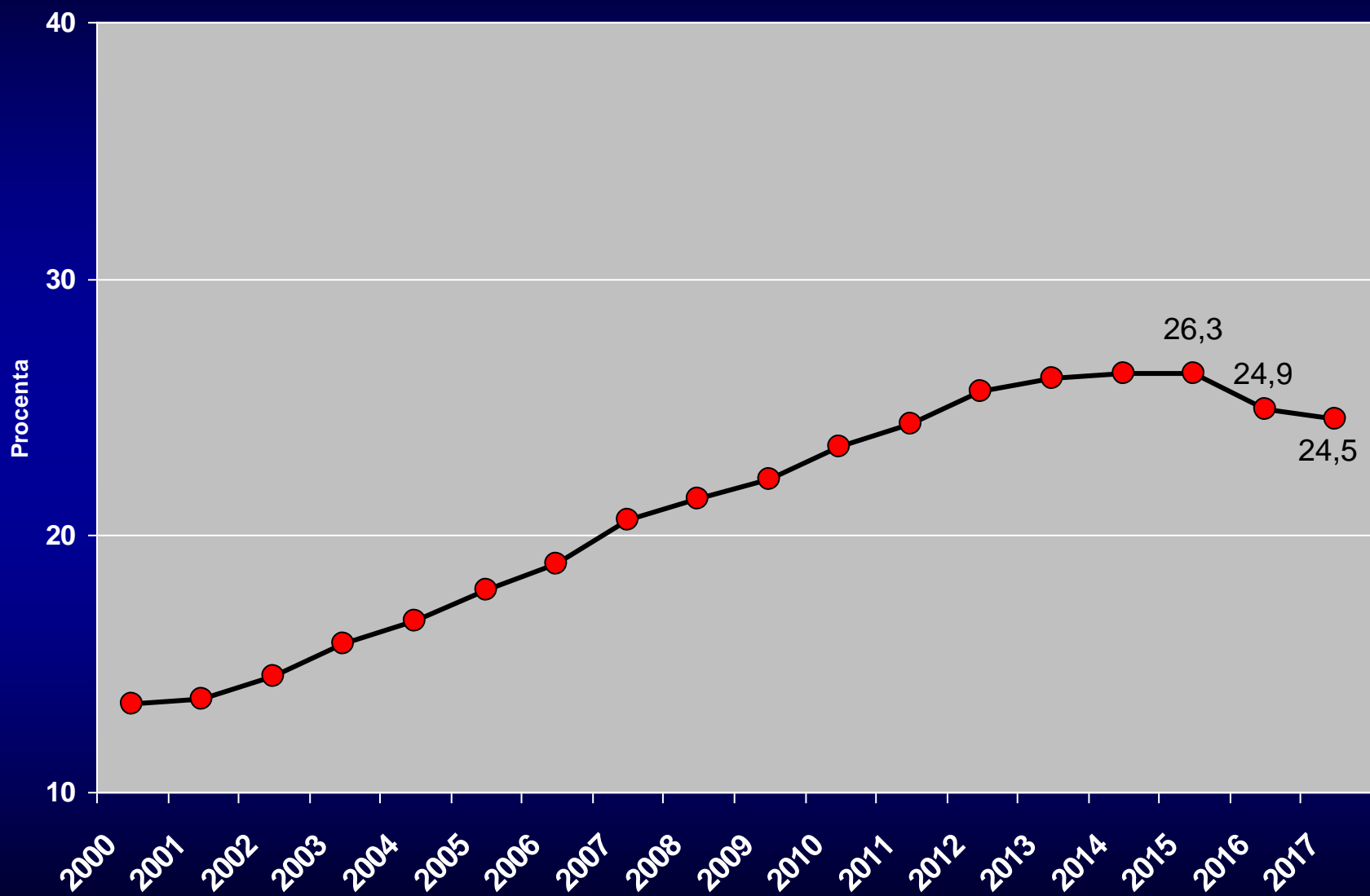
Česká republika – frekvence císařských řezů v letech 2000 - 2017



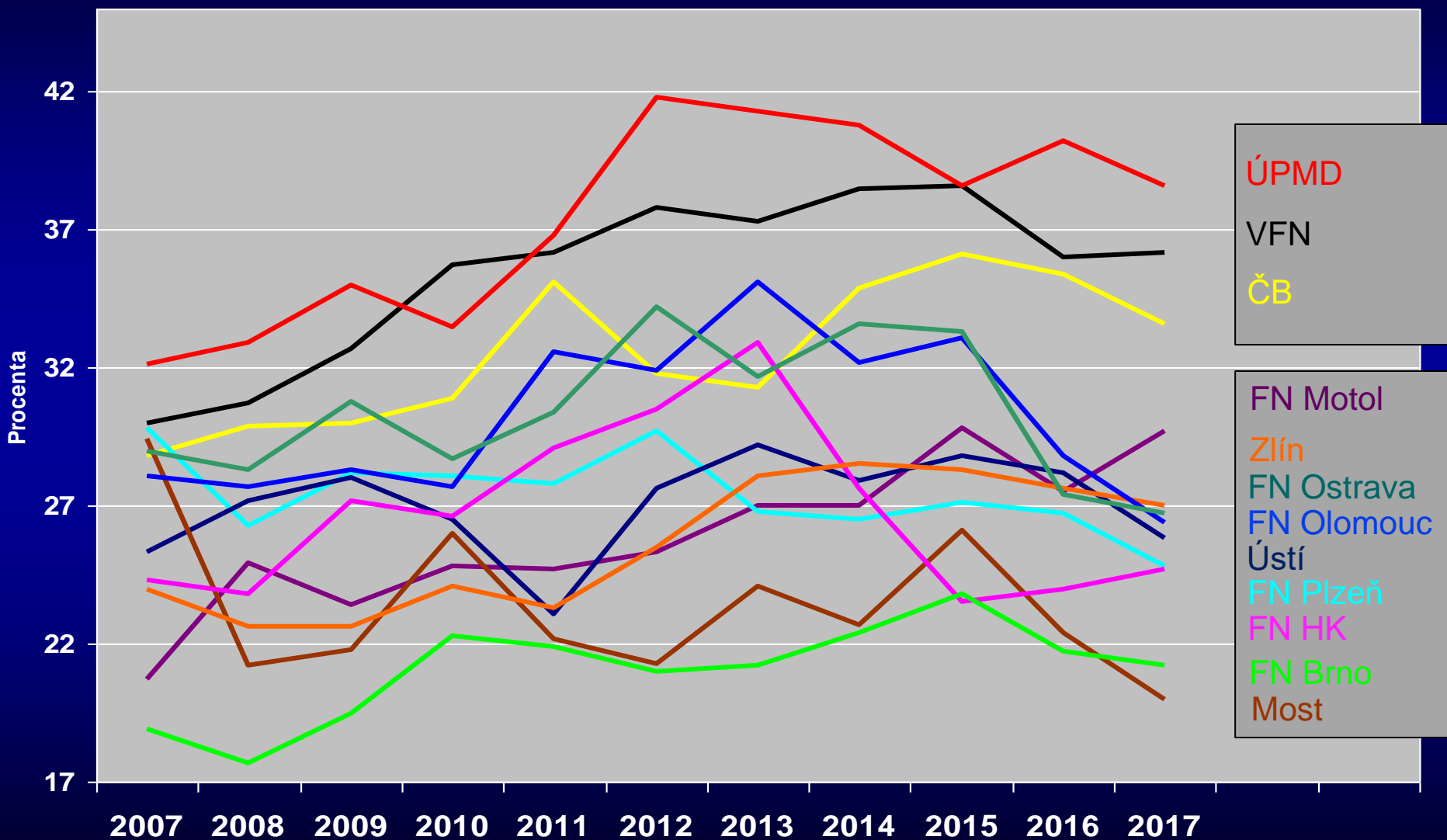
Česká republika – frekvence císařských řezů v letech 2000 - 2017



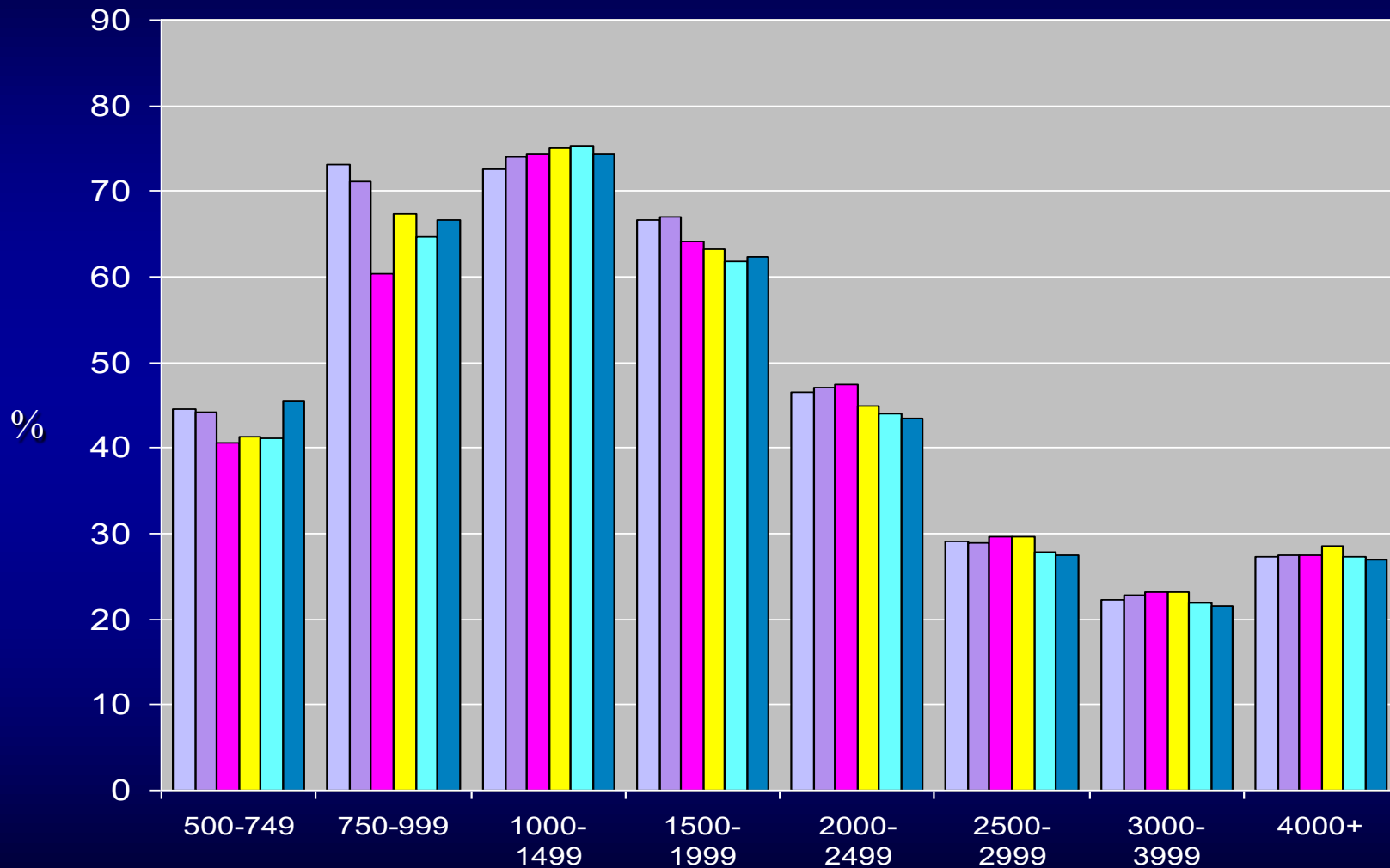
Česká republika – frekvence císařských řezů v letech 2000 - 2017



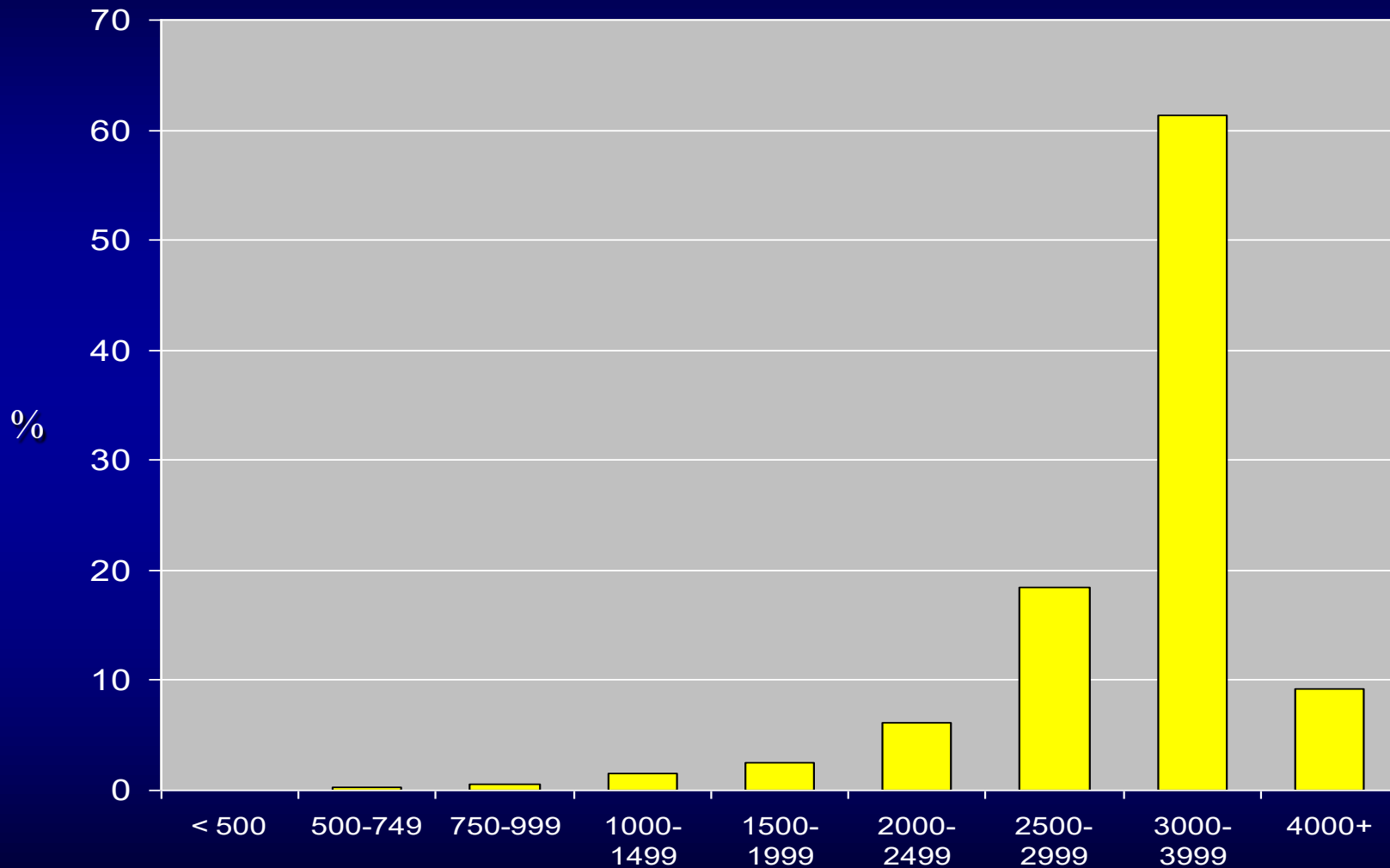
Perinatologická centra – frekvence císařských řezů v letech 2007 - 2017



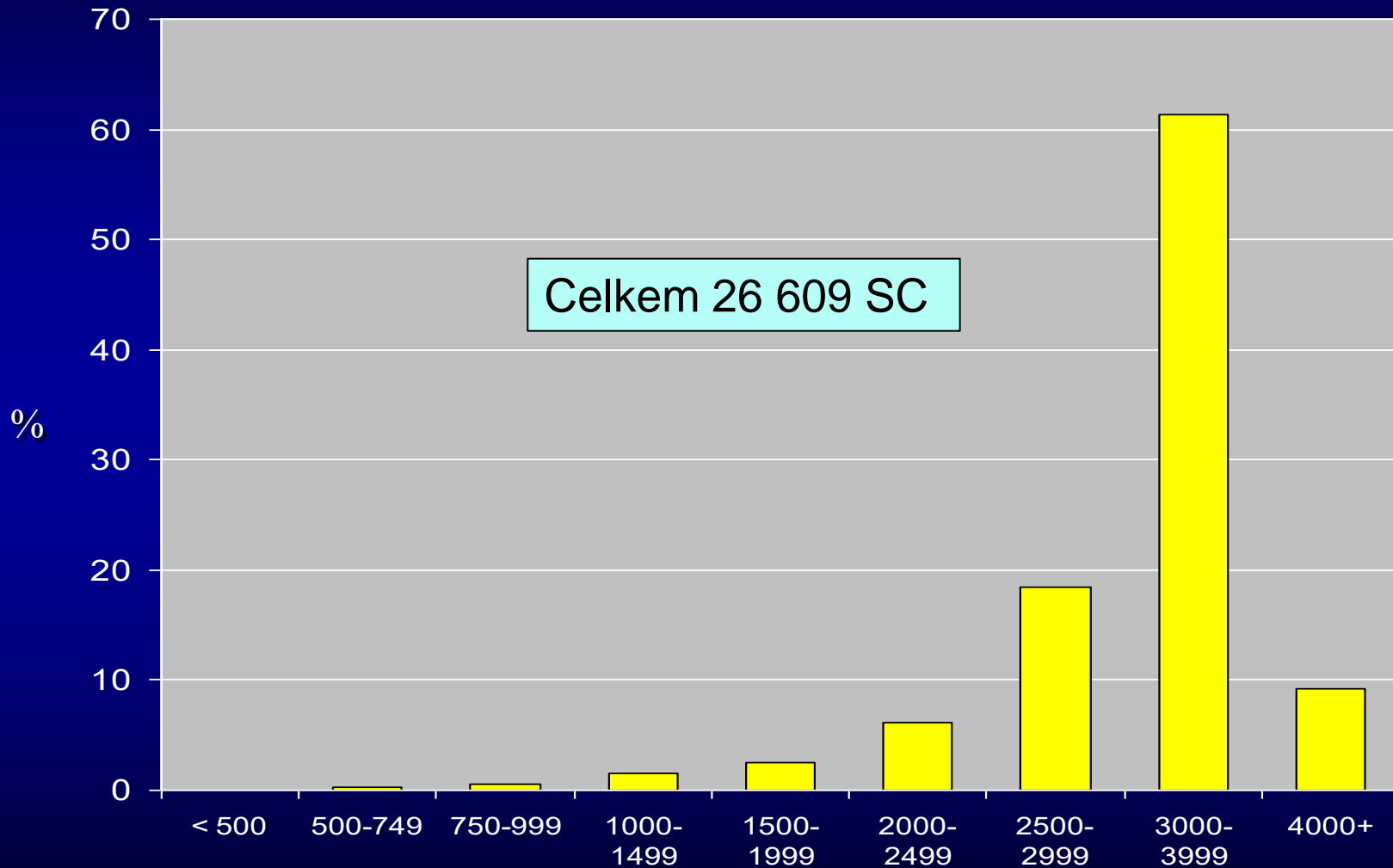
Podíl novorozenců narozených SC v jednotlivých hmotnostních kategoriích v ČR, 2012 - 2017



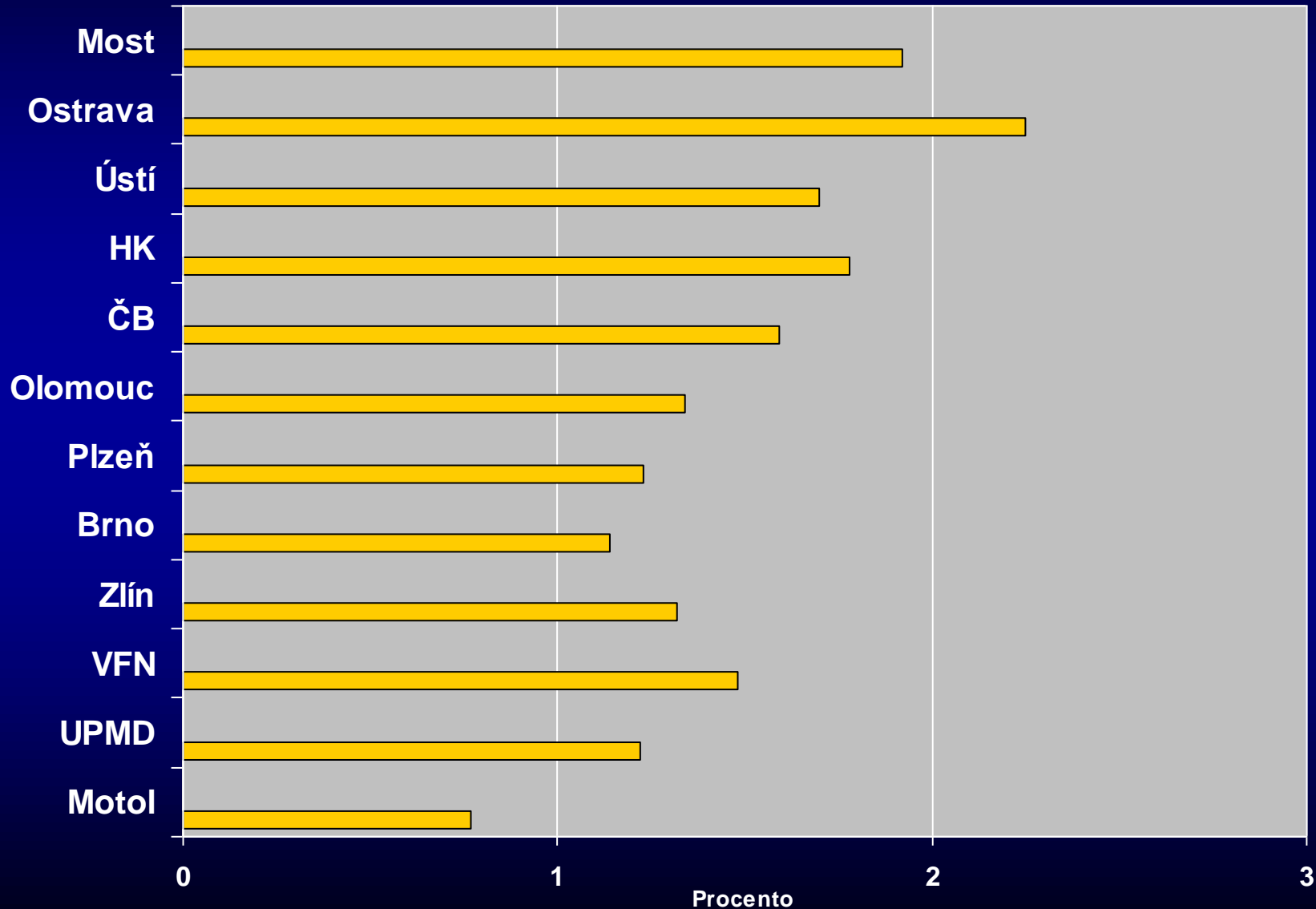
Podíl jednotlivých hmotnostních kategorií na celkovém počtu SC – ČR, jednočetní, 2017



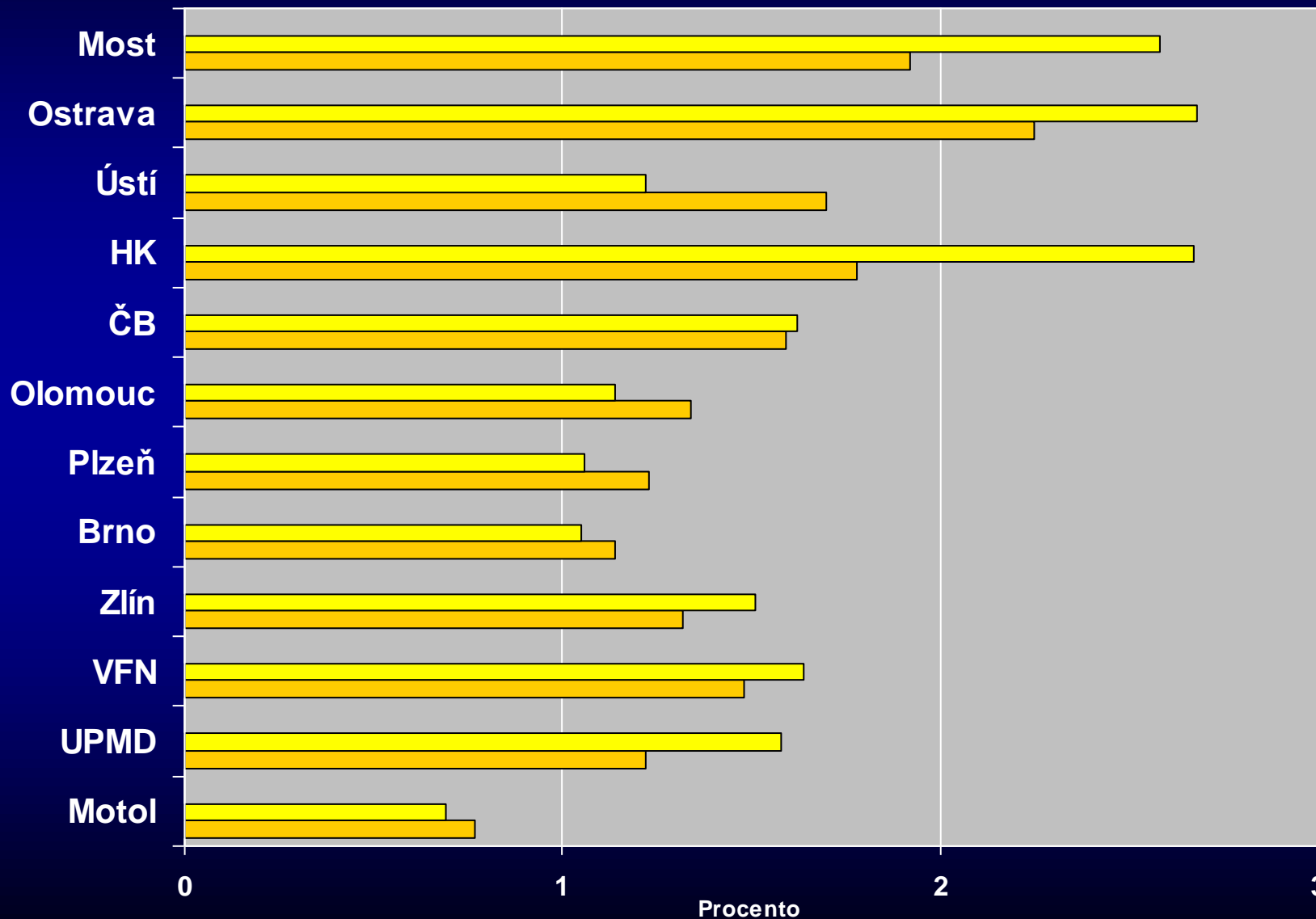
Podíl jednotlivých hmotnostních kategorií na celkovém počtu SC – ČR, jednočetní, 2017



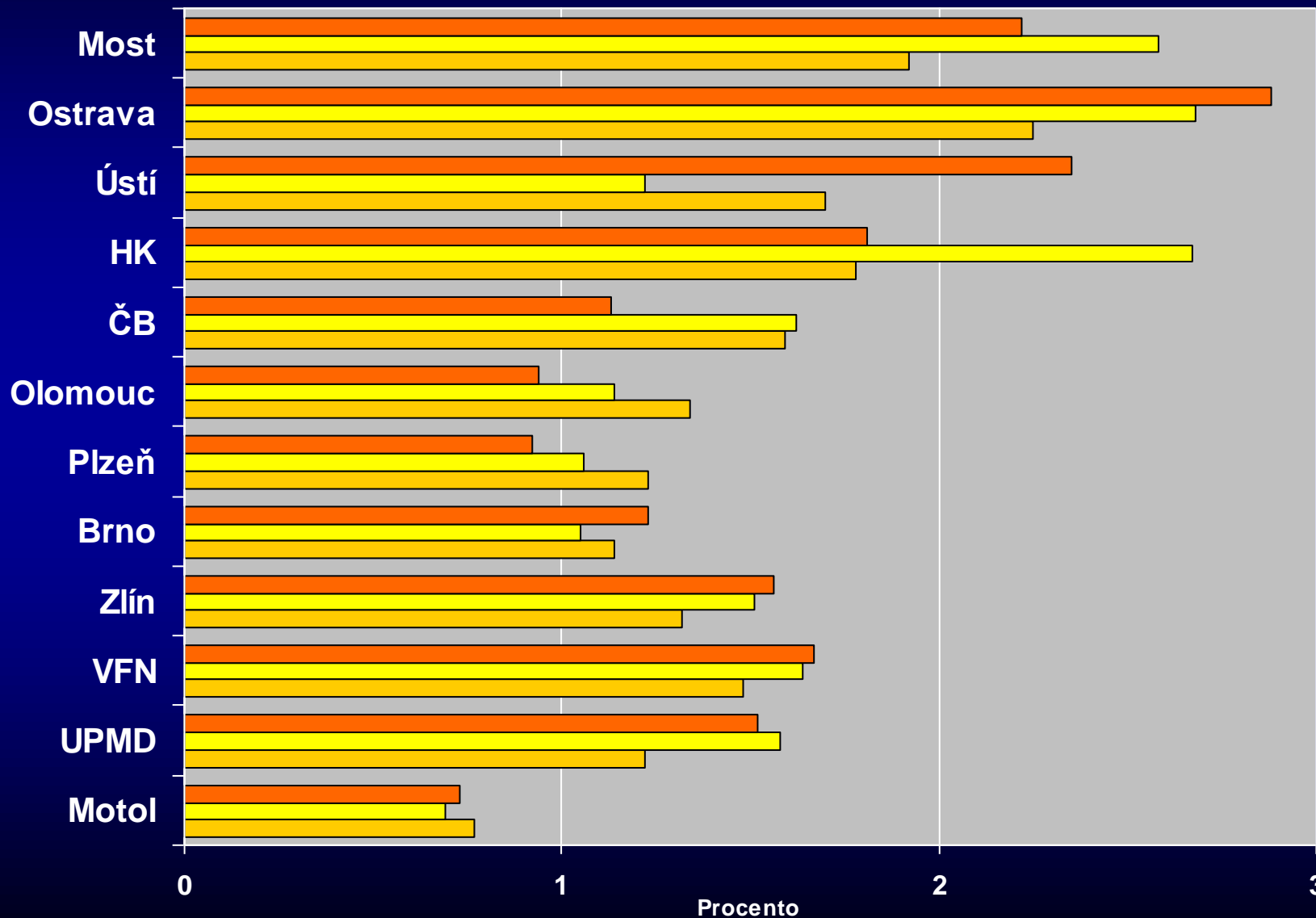
Podíl novorozenců pod 1000 gramů PC, ČR 2015, 2016 a 2017



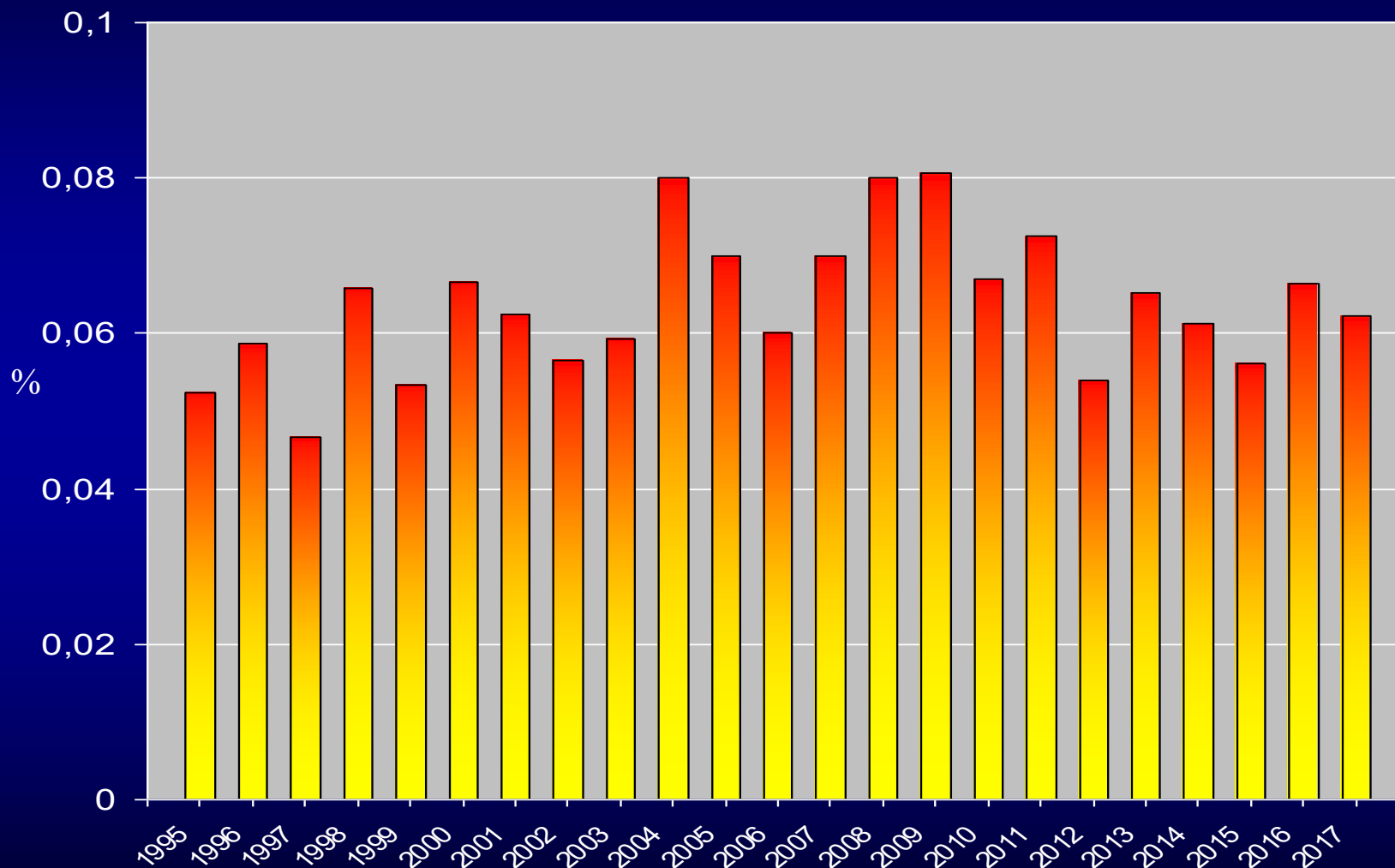
Podíl novorozenců pod 1000 gramů PC, ČR 2015, 2016 a 2017



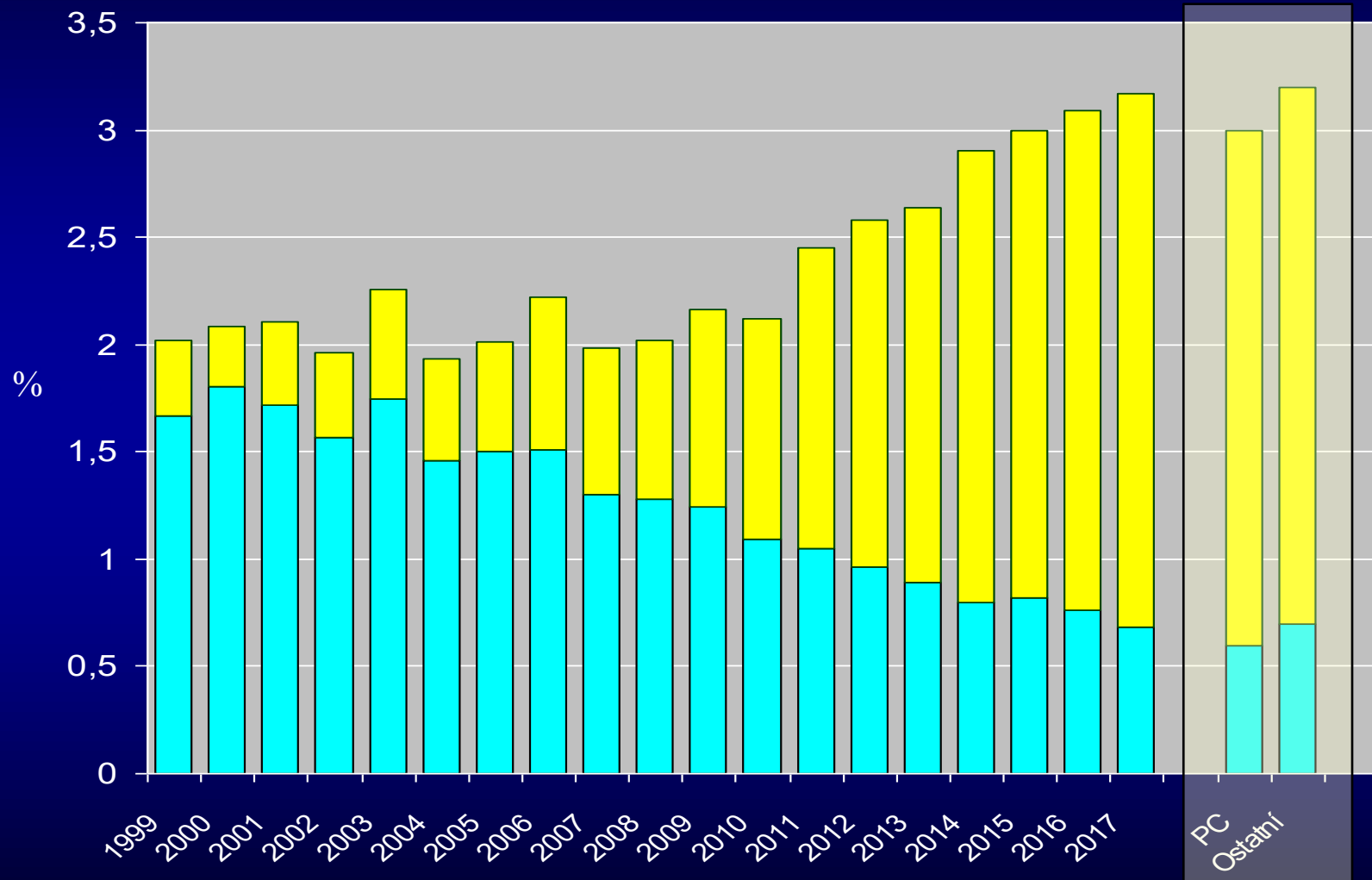
Podíl novorozenců pod 1000 gramů PC, ČR 2015, 2016 a 2017



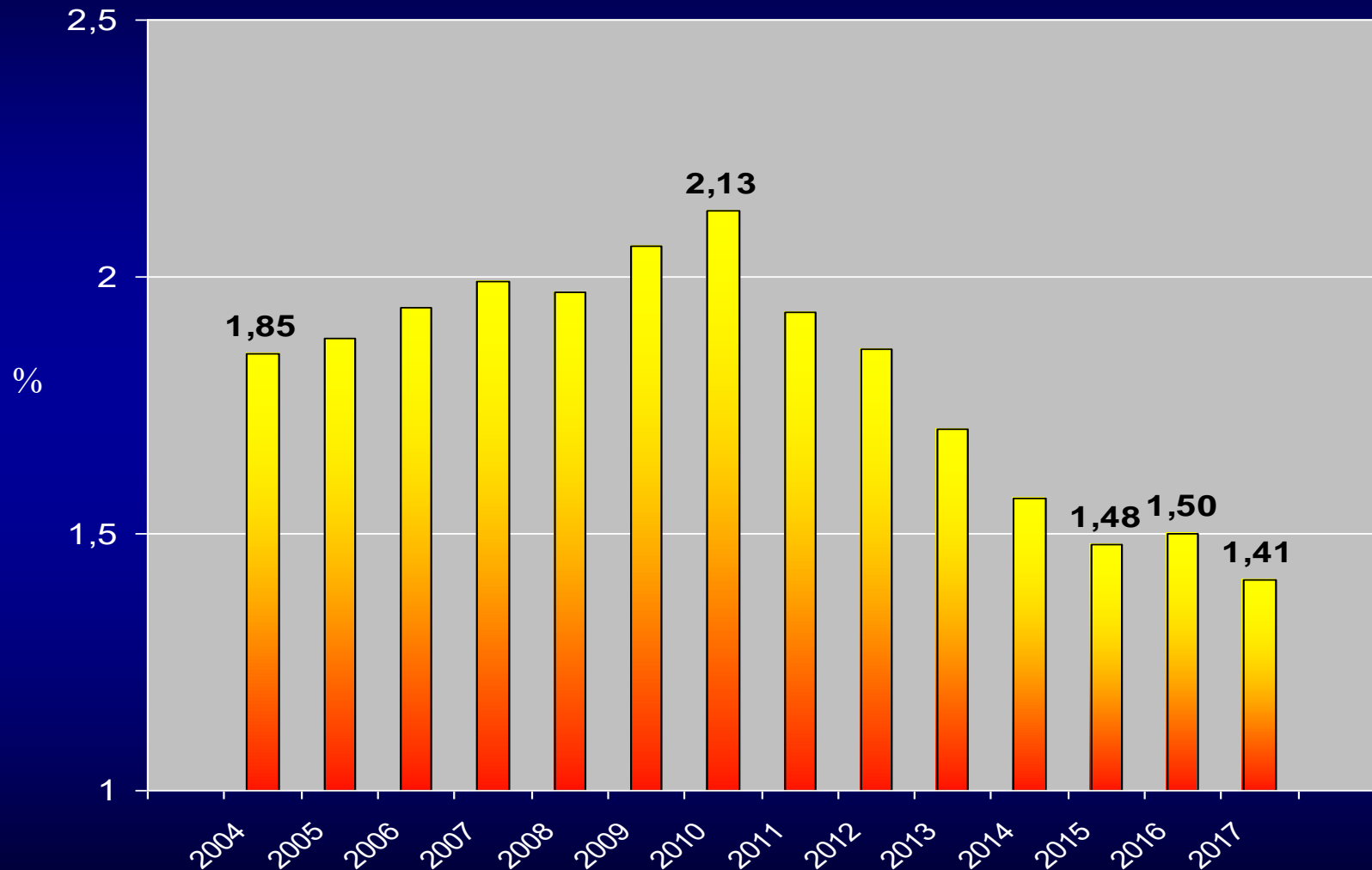
Vývoj podílu poporodních hysterektomií na počtu porodů v období 1995-2017



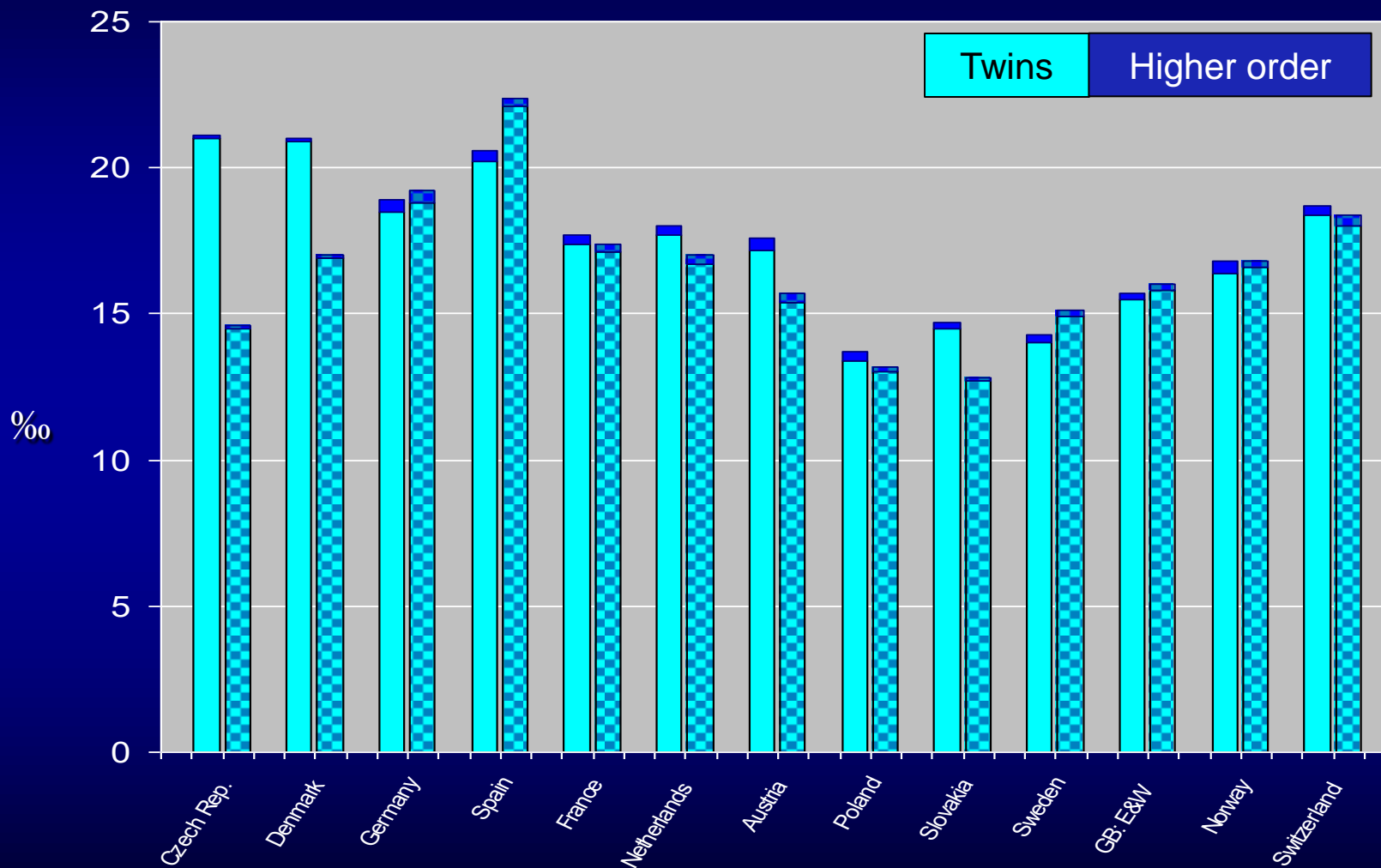
Vývoj podílu forcepsů a VEXů na počtu porodů v období 1995-2017



Podíl počtu porodů vícečetných na celkovém počtu porodů v období 2004-2017



Proportion of multiple deliveries Selected countries of Europe in 2010 and 2015



Source of data: EURO-PERISTAT European Perinatal Health Report 2010 . May 2013

Source of data: EURO-PERISTAT European Perinatal Health Report 2015 . November 2018

Velebil 2018

Vícečetné porody (od 500 gramů)

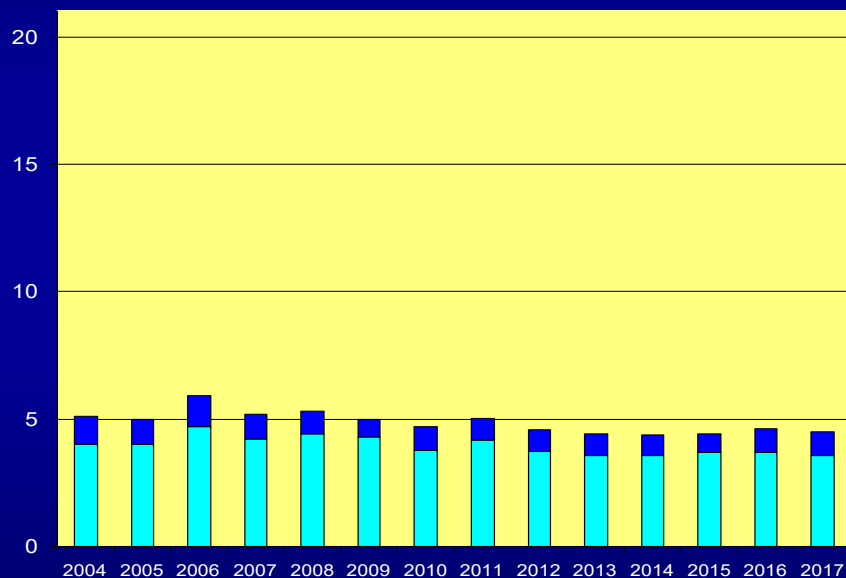
	Dvojčata	Trojčata	Vyšší
Rok	N	N	N
2004	1822	21	0
2005	1927	13	0
2006	2074	15	0
2007	2307	22	0
2008	2371	17	0
2009	2392	15	0
2010	2442	12	0
2011	2069	10	0
2012	1989	8	0
2013	1778	12	1P
2014	1669	11	0
2015	1616	13	0
2016	1675	11	0
2017	1582	12	0

Vícečetné porody (od 500 gramů)

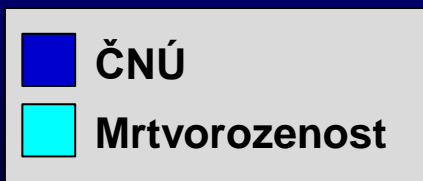
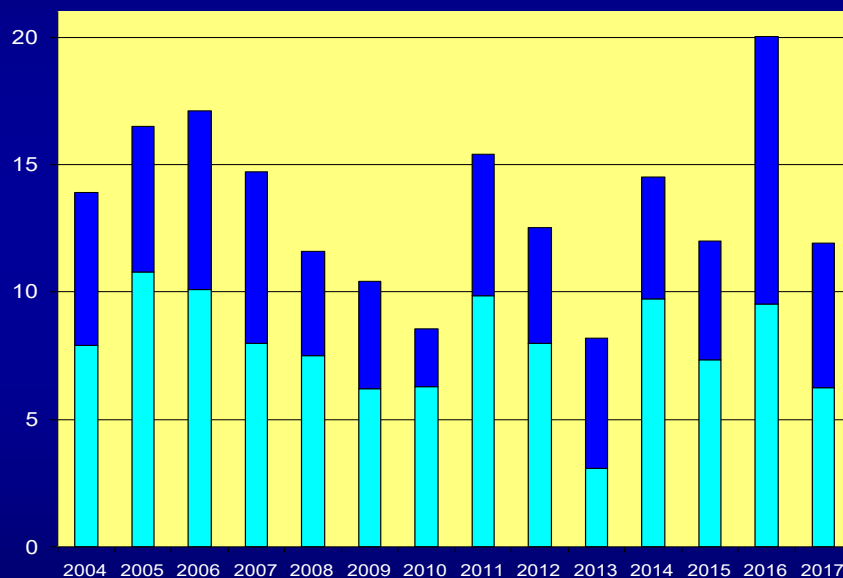
	Dvojčata	Trojčata	Vyšší
Rok	N	N	N
2004	1822	21	0
2005	1927	13	0
2006	2074	15	0
2007	2307	22	0
2008	2371	17	0
2009	2392	15	0
2010	2442	12	0
2011	2069	10	0
2012	1989	8	0
2013	1778	12	1P
2014	1669	11	0
2015	1616	13	0
2016	1675	11	0
2017	1582	12	0

Perinatální mortalita u jednočetných a vícečetných gravidit ČR 2004 - 2017 (všechny plody od 500 gramů)

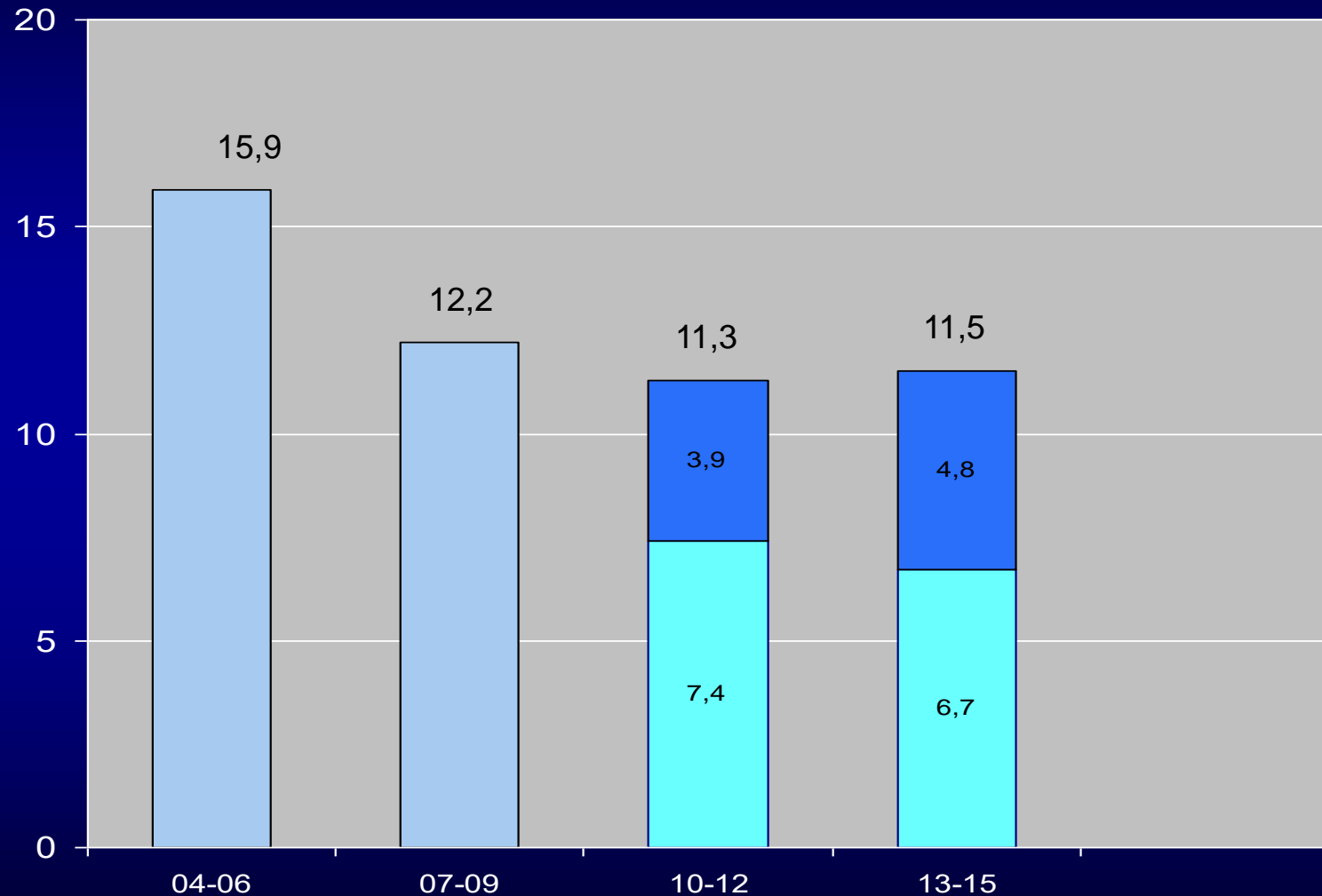
Jednočetné



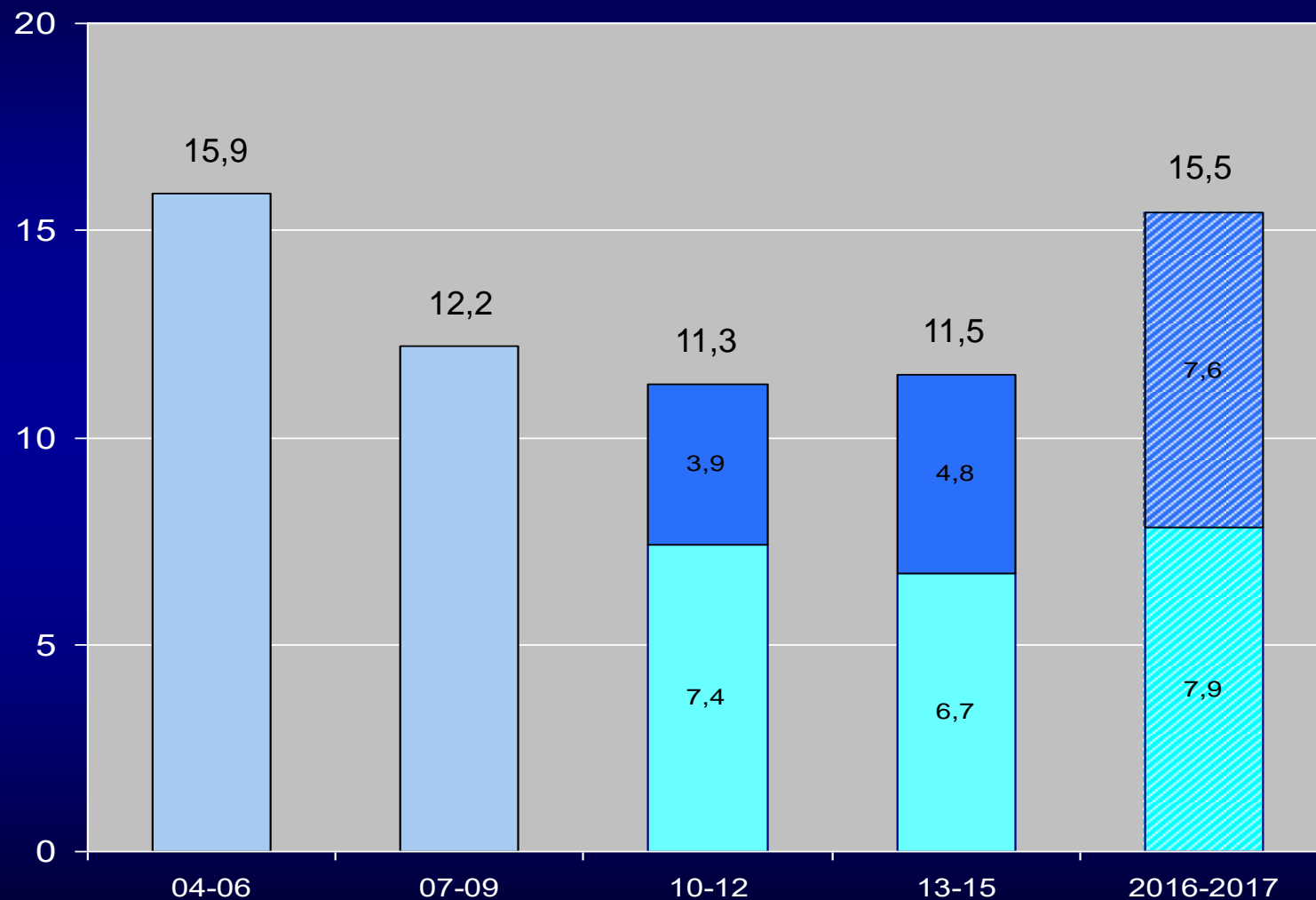
Vícečetné



Perinatální úmrtnost dvojčat od roku 2004 porovnání tříletých intervalů

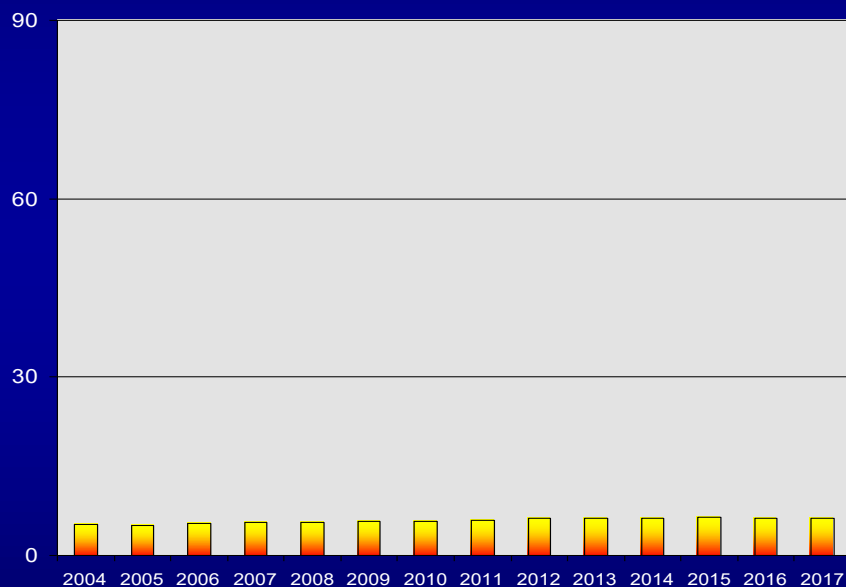


Perinatální úmrtnost dvojčat od roku 2004 porovnání tříletých intervalů a roky 2016-2017



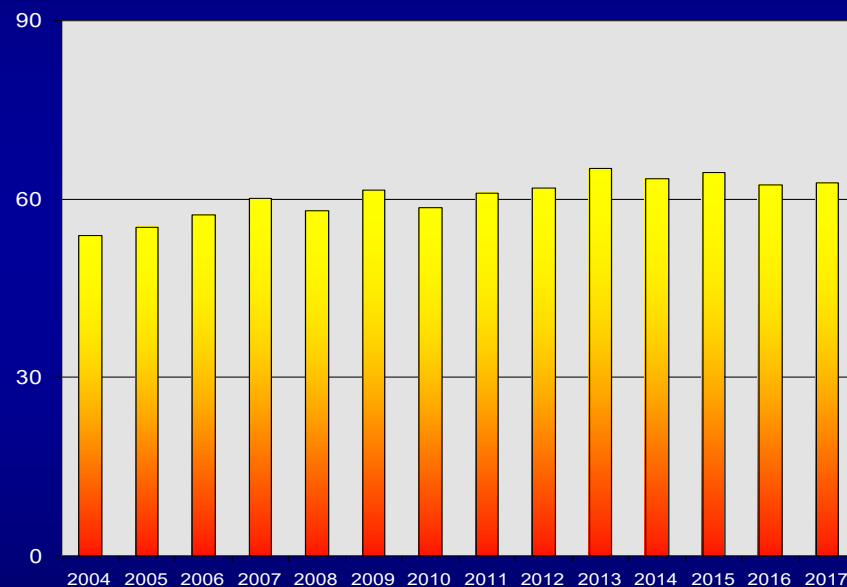
Nízká porodní hmotnost u jednočetných a vícečetných gravidit ČR 2004 - 2017 (všechny plody od 500 gramů)

Jednočetné



NPH = 6,20 %

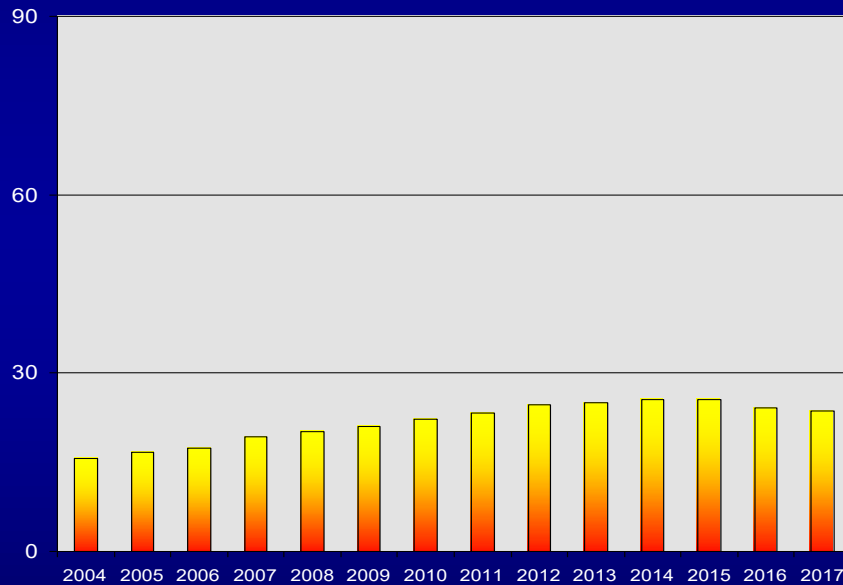
Vícečetné



NPH = 62,73 %

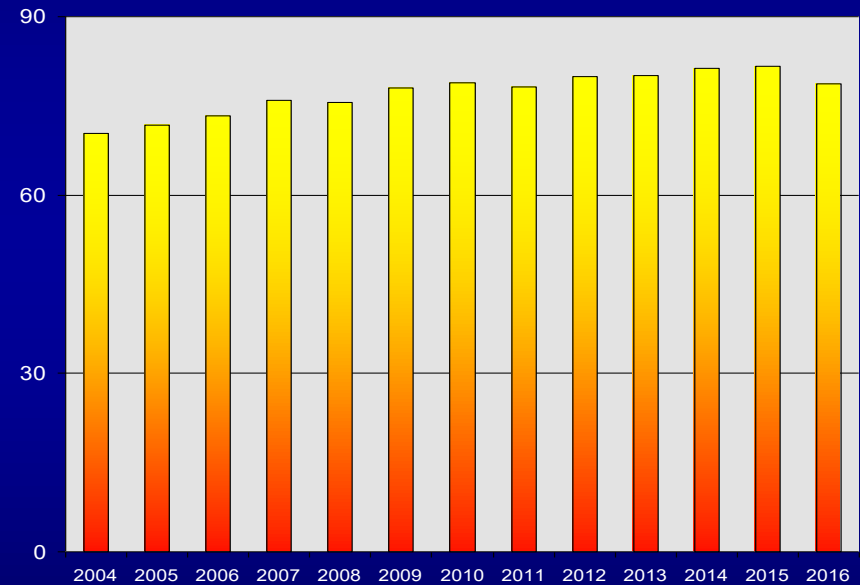
Císařské řezy u jednočetných a vícečetných gravidit ČR 2004 - 2017 (všechny plody od 500 gramů)

Jednočetné



SC = 23,7 %

Vícečetné



SC = 79,7 %

Dvojčata v ČR v roce 2016

	mono/mono	mono/bi	bi/bi
PCIP	9	276	792
PCIMP*	0	43	233
Ostatní	1	27	293
ČR	10	346	1318
ČR	0,6 %	20,7 %	78,7 %

Dvojčata v ČR v roce 2017

	mono/mono	mono/bi	bi/bi
PCIP	8	235	738
PCIMP*	1	44	223
Ostatní	3	14	317
ČR	11	293	1278
ČR	0,7 %	18,5 %	80,8 %

Dvojčata v ČR v roce 2017

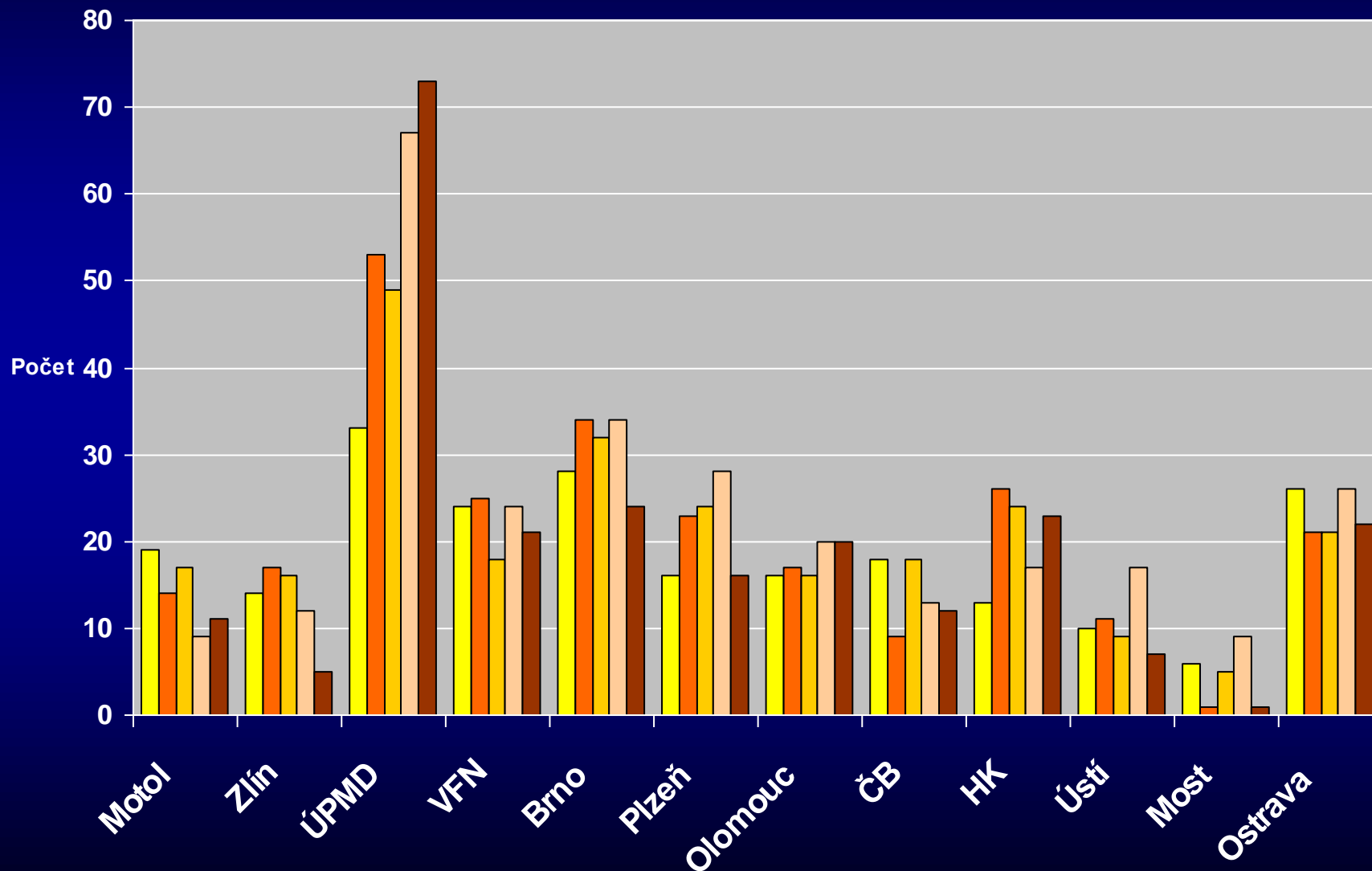
centralizace

	mono/mono	mono/bi	bi/bi
PCIP	82%	95%	75%
PCIMP*			
Ostatní	3	14	317
ČR	11	293	1278
ČR	0,7 %	18,5 %	80,8 %

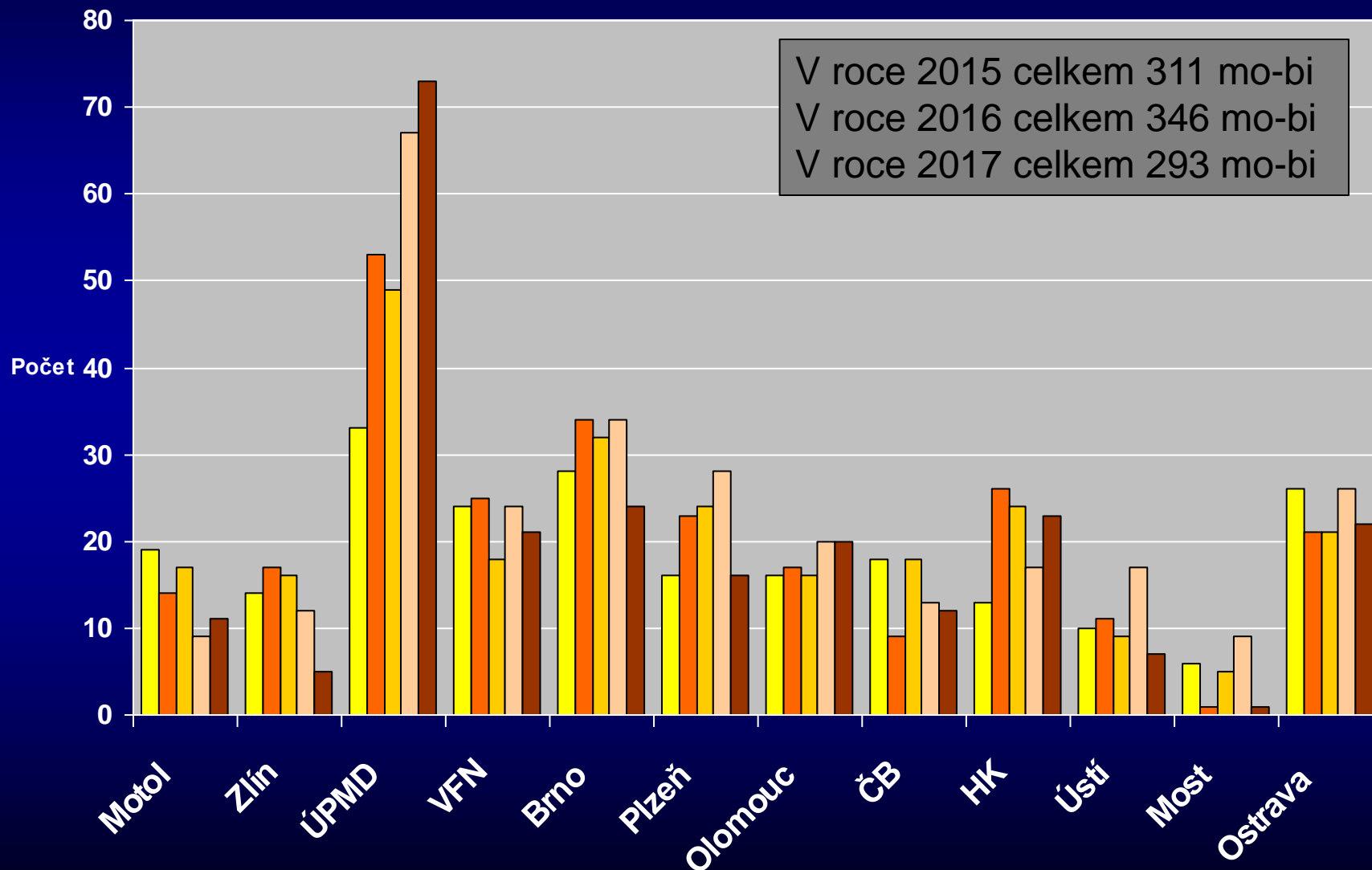
Dvojčata v ČR v roce 2016

	mono/mono	mono/bi	bi/bi
PCIP	90 %	92,2 %	77,8 %
PCIMP*			
Ostatní			
ČR	10	346	1318
ČR	0,6 %	20,7 %	78,7 %

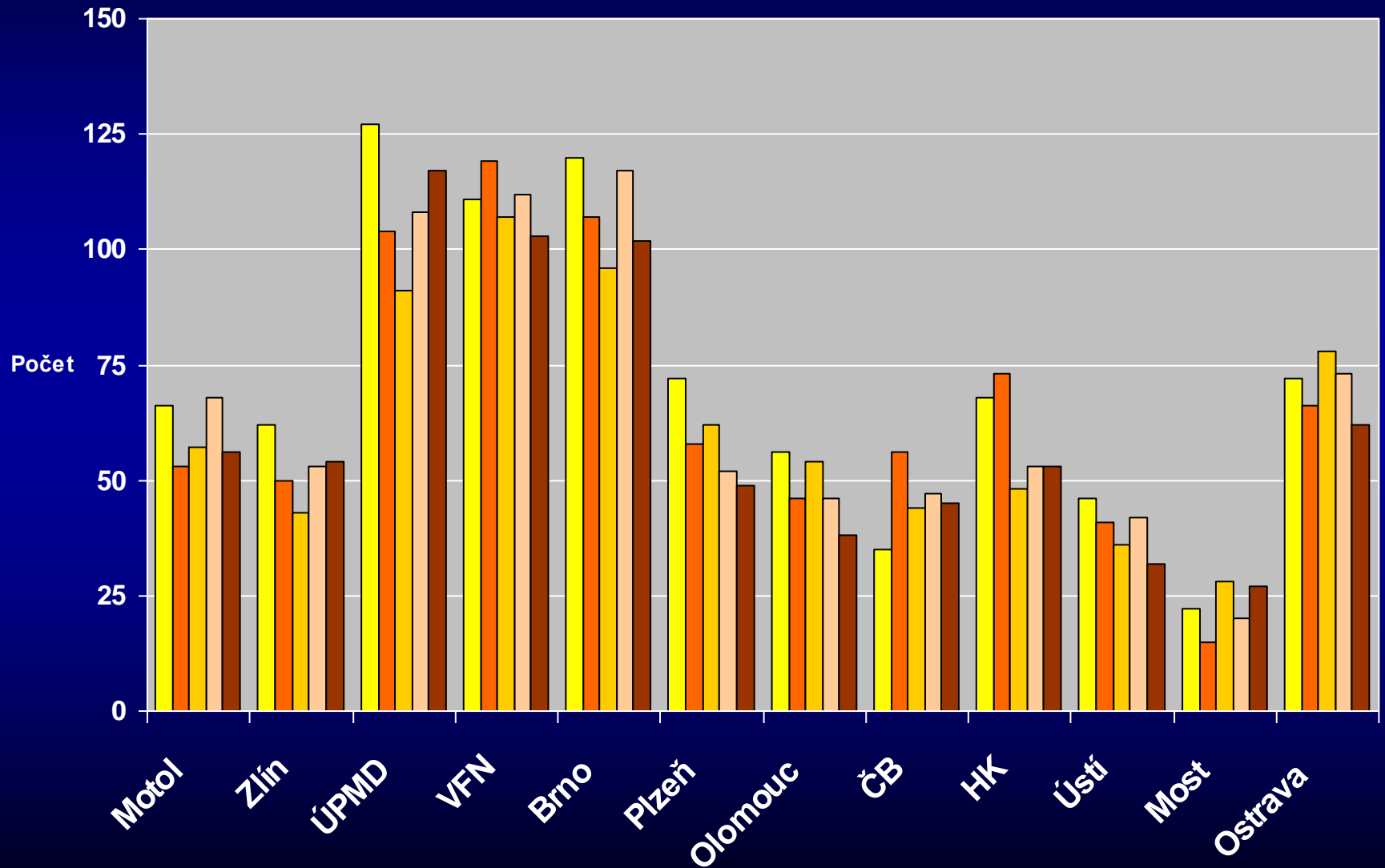
Monochoriální biamniální dvojčata v PCIP, ČR 2013 - 2017



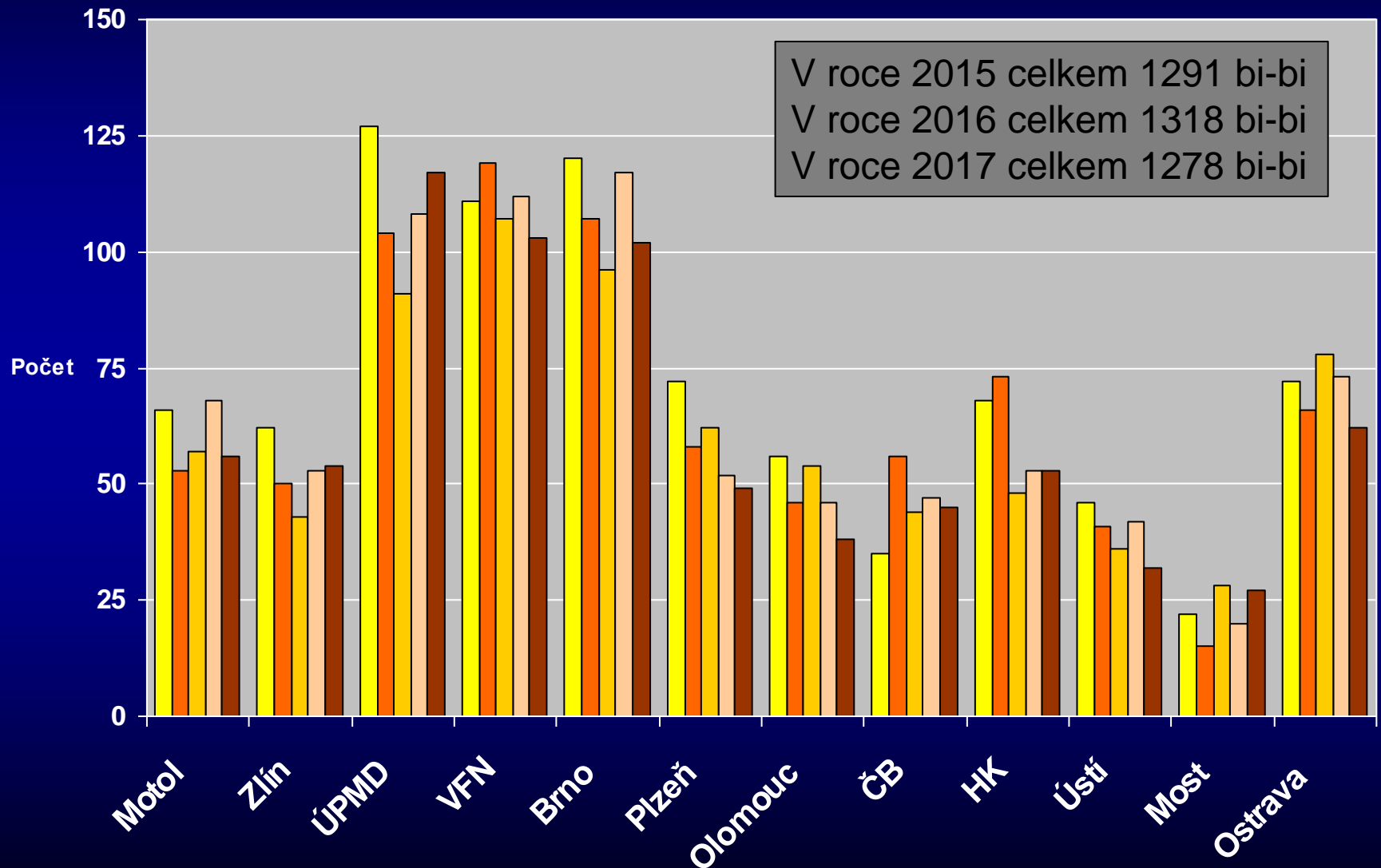
Monochoriální biamniální dvojčata v PCIP, ČR 2013 - 2017



Bichoriální biamniální dvojčata v PCIP, ČR 2013 - 2017



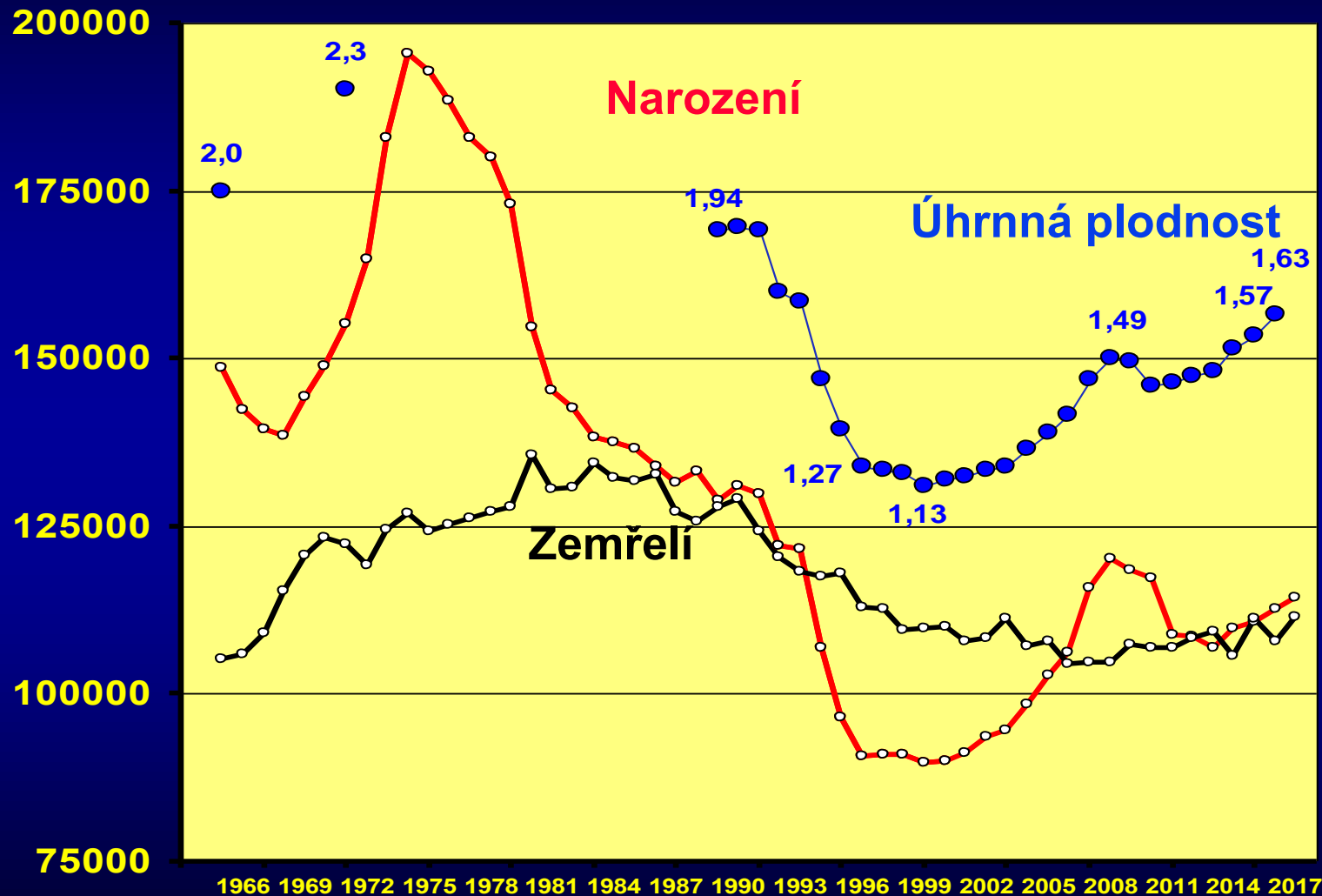
Bichoriální biamniální dvojčata v PCIP, ČR 2013 - 2017



Vícečetné porody v ČR

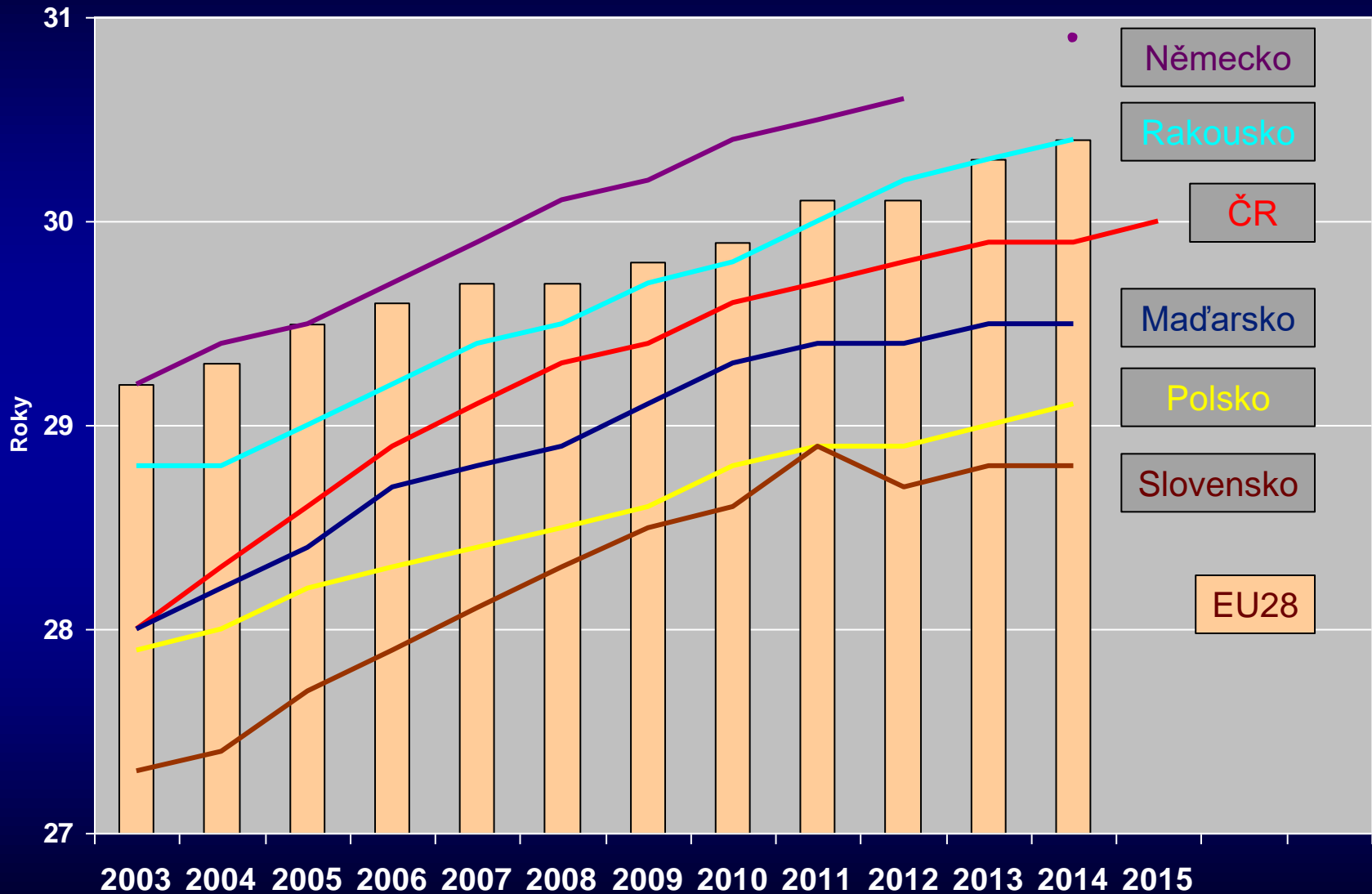
- ◆ Podíl vícečetných porodů se dále mírně snížil (1,41 % porodů)
- ◆ Vysoká míra centralizace do PCIP (mo-bi 95%)
- ◆ Stagnace PÚ vícečetných
 - 11,3 ‰ v období 2010-2012
 - 11,5 ‰ v období 2013-2015
 - 15,5 ‰ v období 2016-2017
- ◆ Potřebujeme individuální data pro podrobnou analýzu

Demografické charakteristiky ČR



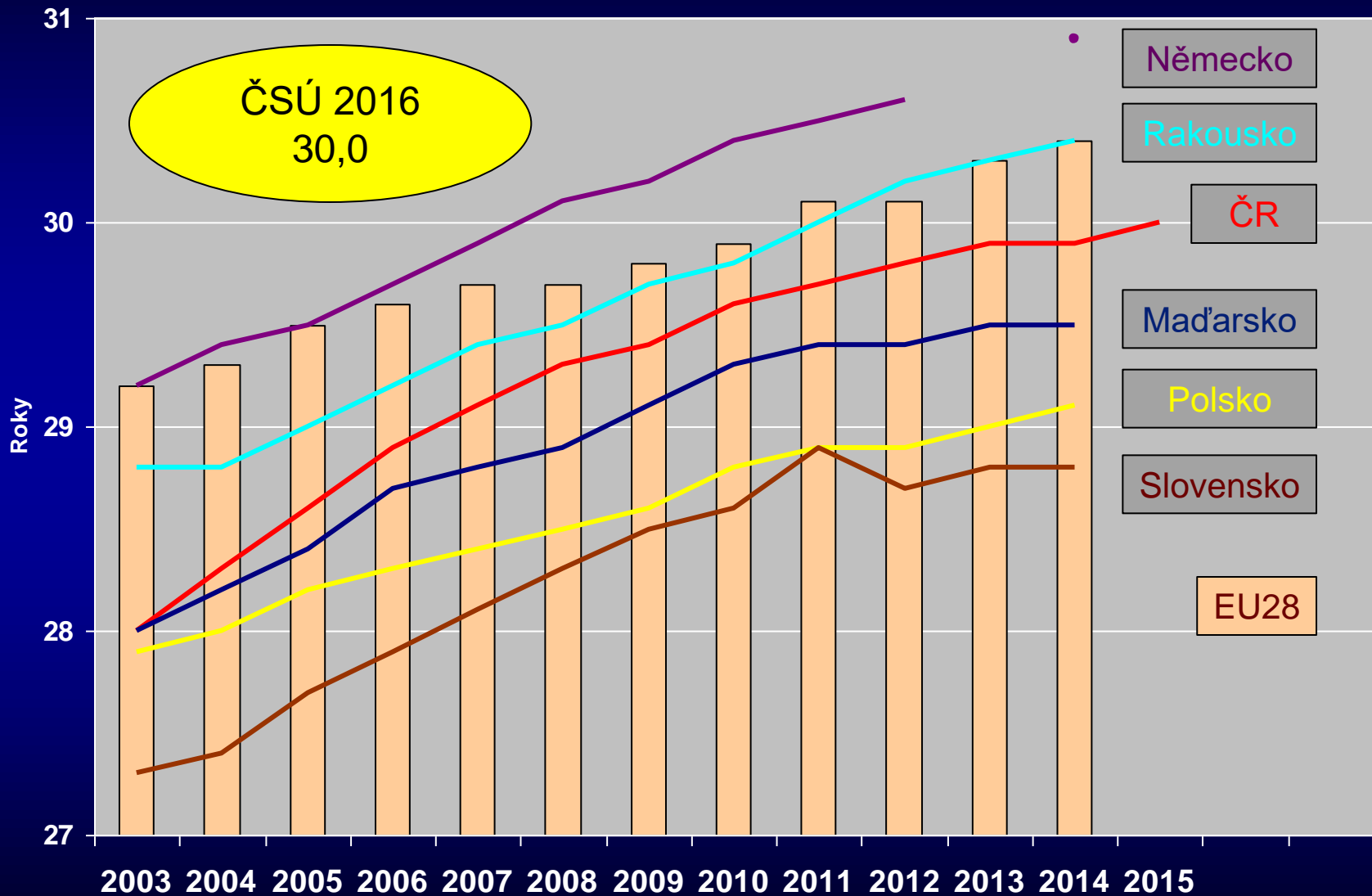
Průměrný věk žen při porodu

Definition: The mean age at childbearing is the mean age of mothers at the birth of their children if women were subject throughout their lives to the age-specific fertility rates observed in a given year



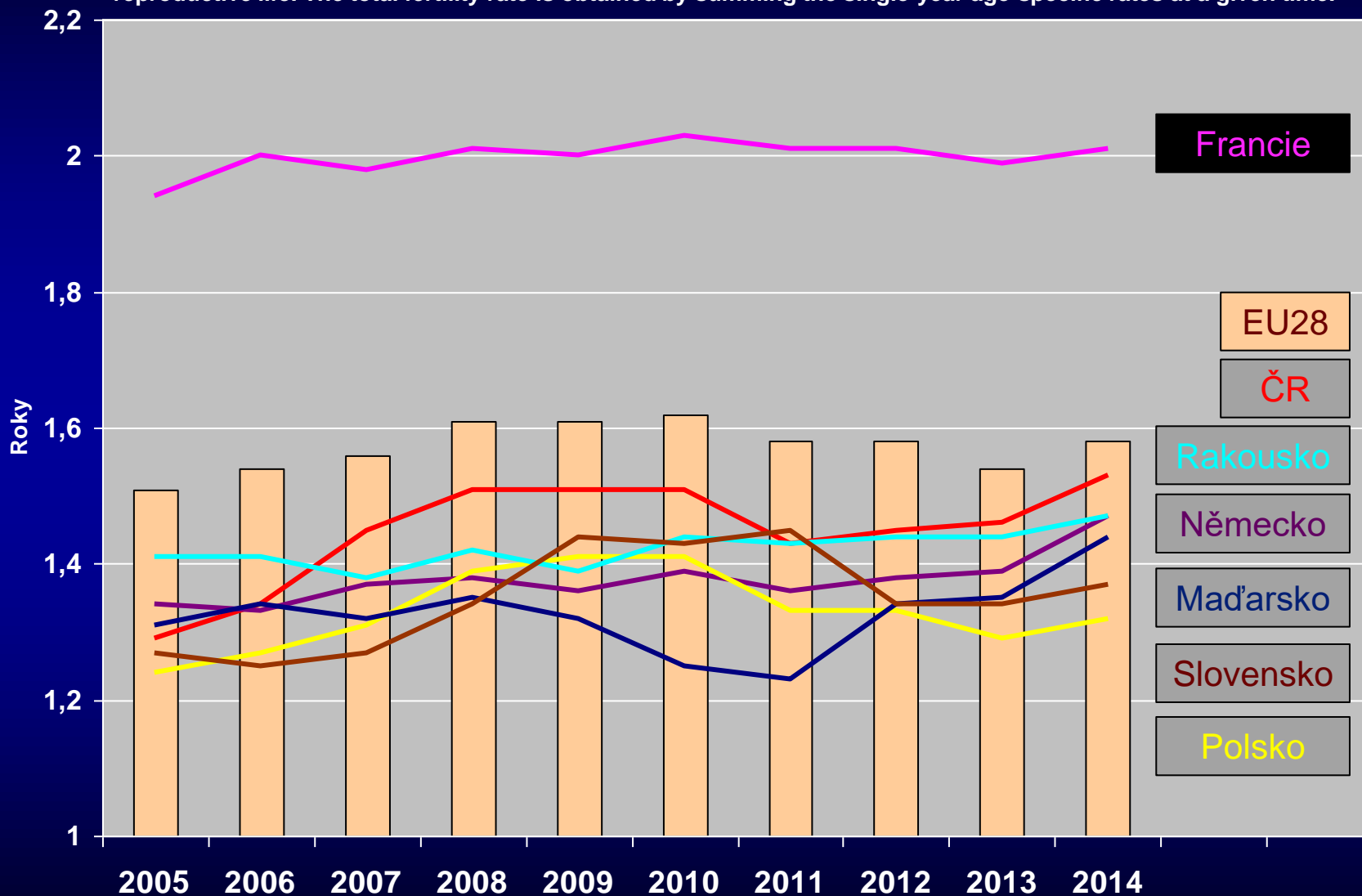
Průměrný věk žen při porodu

Definition: The mean age at childbearing is the mean age of mothers at the birth of their children if women were subject throughout their lives to the age-specific fertility rates observed in a given year



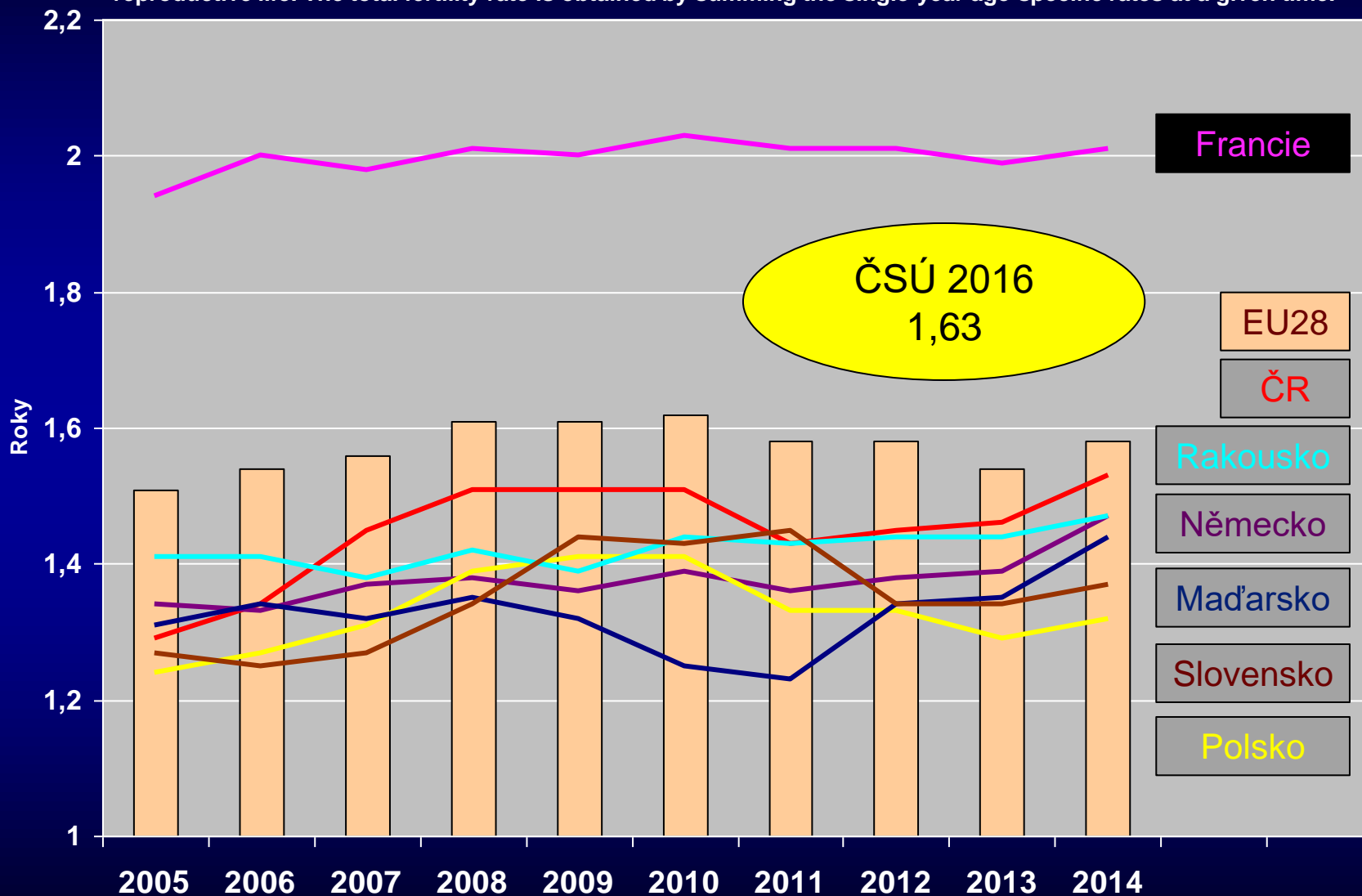
Úhrnná míra plodnosti

Definition: The mean number of children that would be born alive to a woman during her lifetime if: (1) she were to experience the exact current age-specific fertility rates; and (2) she were to survive from birth through the end of her reproductive life. The total fertility rate is obtained by summing the single-year age-specific rates at a given time.

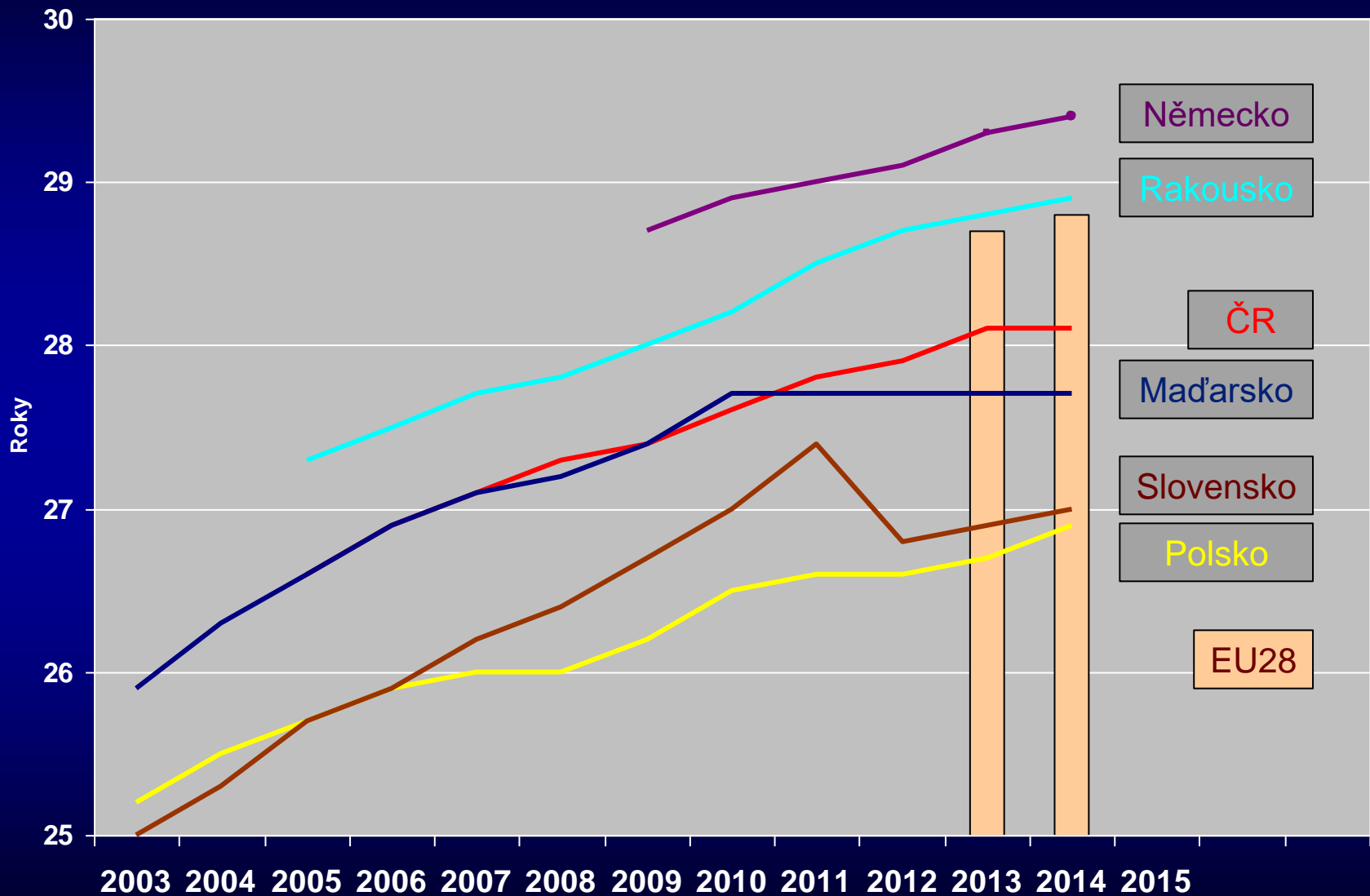


Úhrnná míra plodnosti

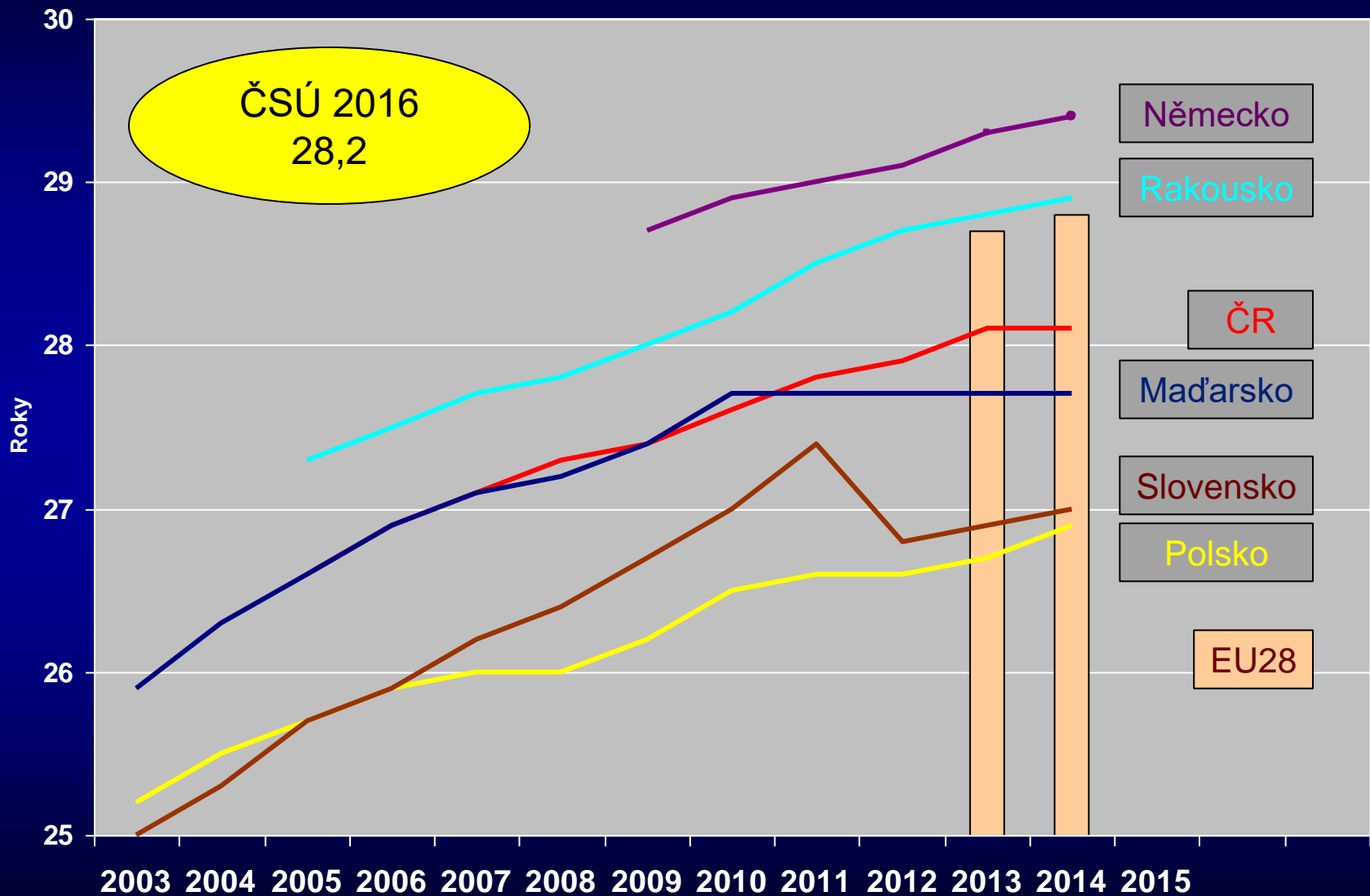
Definition: The mean number of children that would be born alive to a woman during her lifetime if: (1) she were to experience the exact current age-specific fertility rates; and (2) she were to survive from birth through the end of her reproductive life. The total fertility rate is obtained by summing the single-year age-specific rates at a given time.



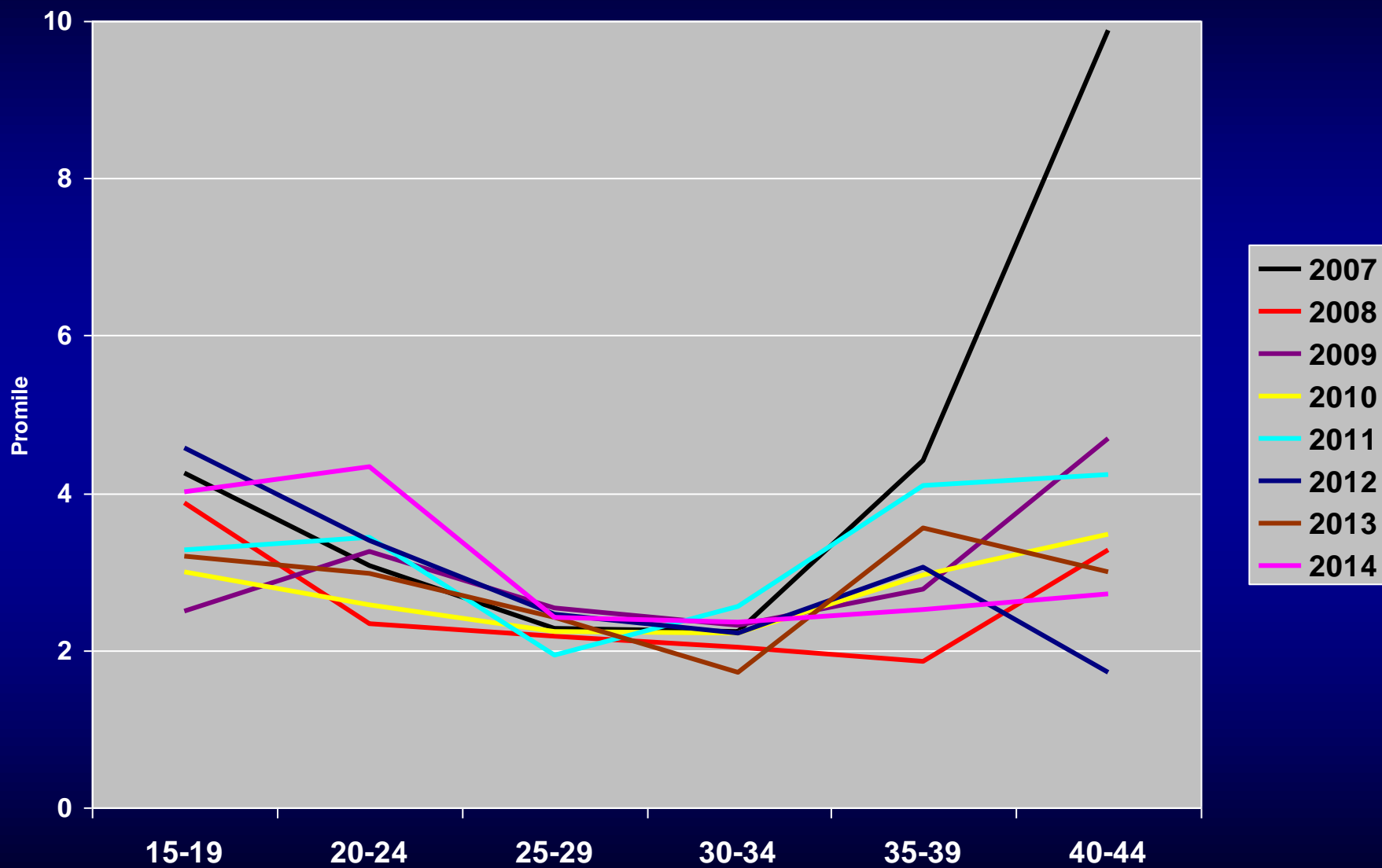
Průměrný věk žen při porodu prvního dítěte



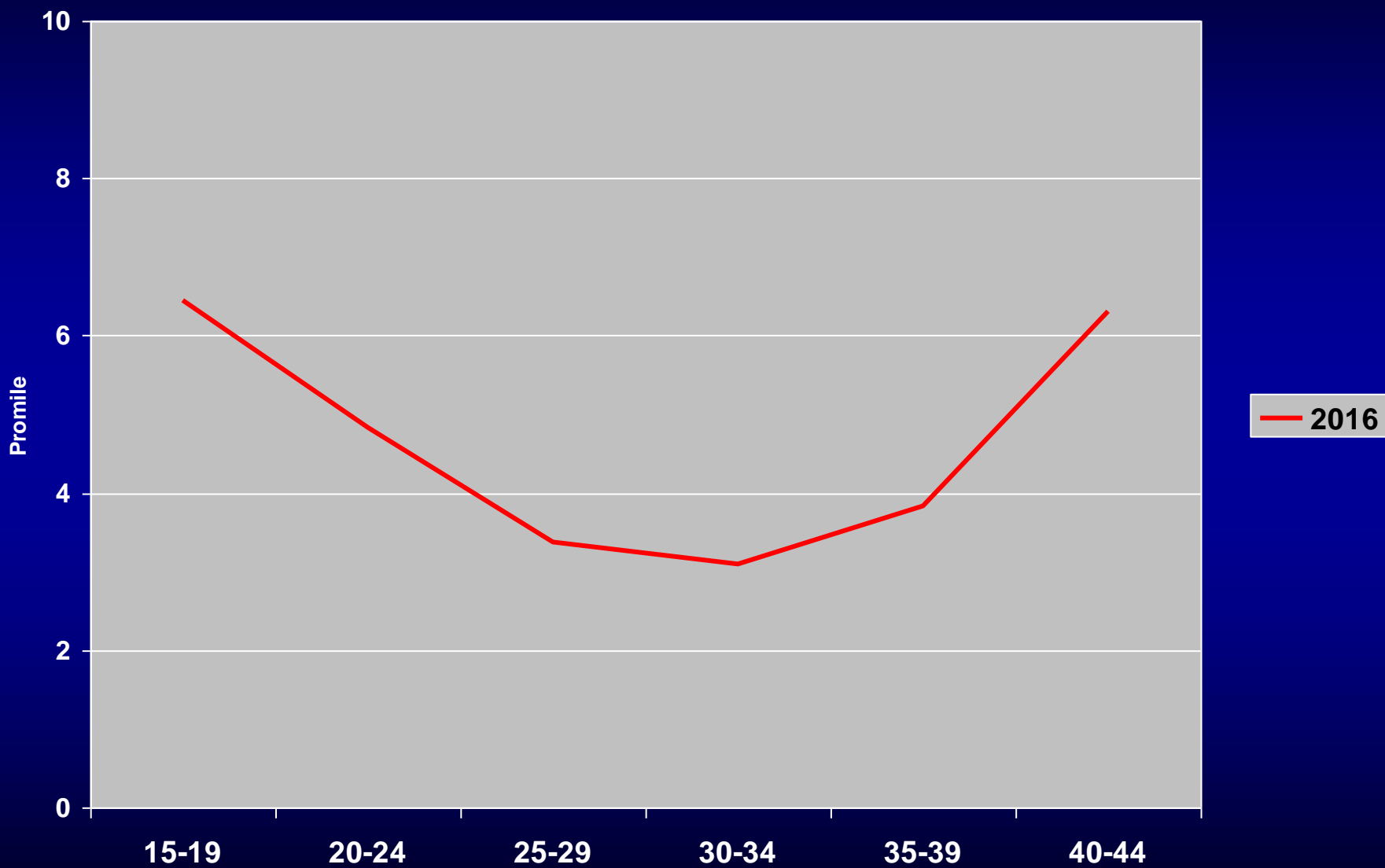
Průměrný věk žen při porodu prvního dítěte



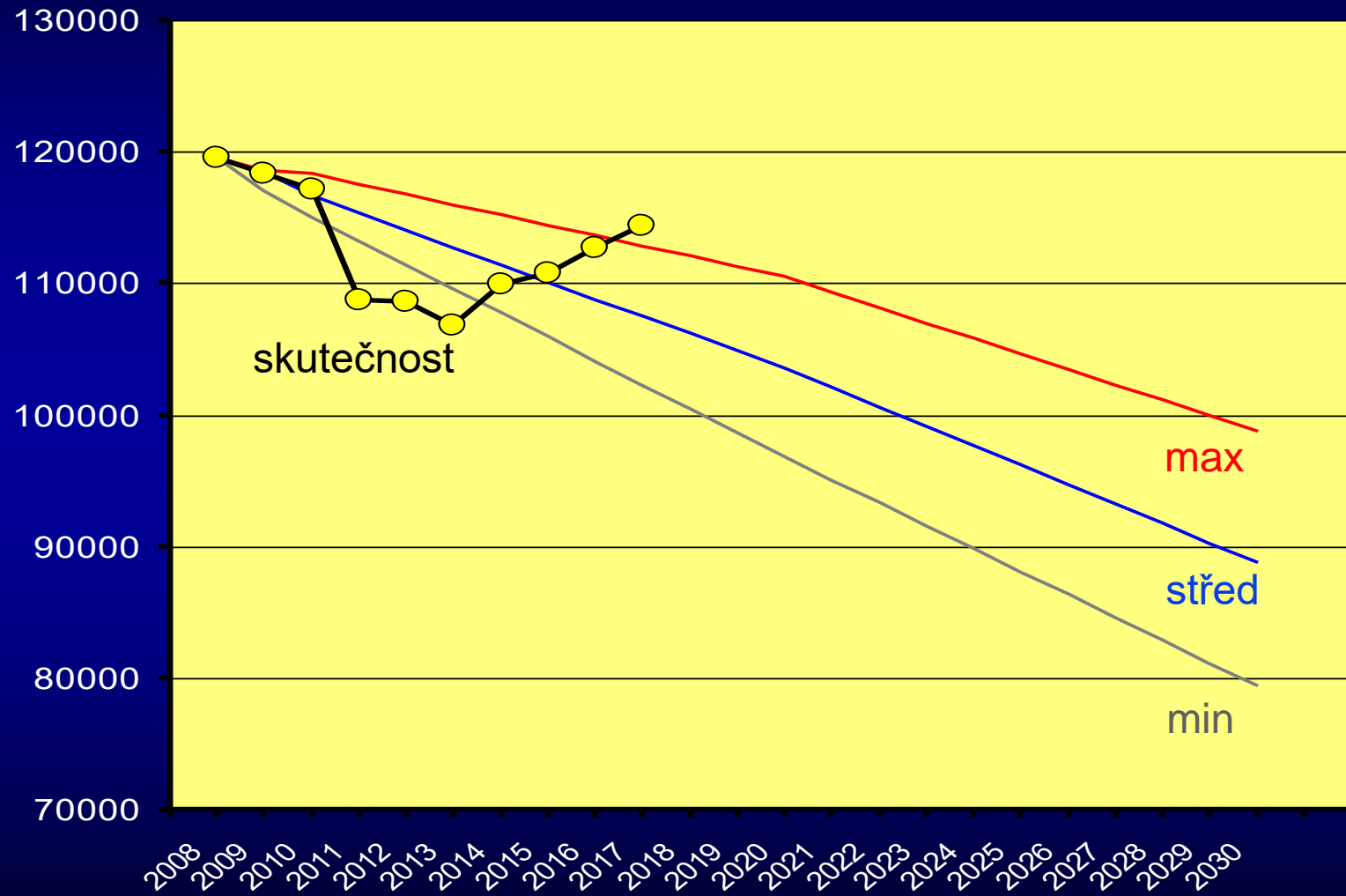
Mrtvorozenost v jednotlivých kategoriích věku matky ČR 2007-2014



Mrtvorozenost v jednotlivých kategoriích věku matky ČR 2016




Projekce obyvatelstva a skutečnost živě rození



Co se daří

- ◆ Držet nízkou úroveň perinatální úmrtnosti na hranici 5 ‰, bez ohledu na negativní vliv demografických faktorů
- ◆ Držet vysokou míru centralizace rizikových a patologických gravidit a novorozenců
- ◆ Dosahovat výborných výsledků neonatologické péče



Děkuji vám za pozornost
MUDr. Petr Velebil, CSc.
vedoucí Perinatologického centra
vedoucí WHO Collaborating Centre in Perinatal Medicine
Ústavu pro péči o matku a dítě
ředitel Doc.MUDr. Jaroslav Feyereisl, CSc.

Živě rození v krajích ČR v roce 2017 podle místa bydliště* a podle místa porodu**

