

# Bariérová opatření v IP

Kolářová Marie  
[mkolar@med.muni.cz](mailto:mkolar@med.muni.cz)  
podzim 2014

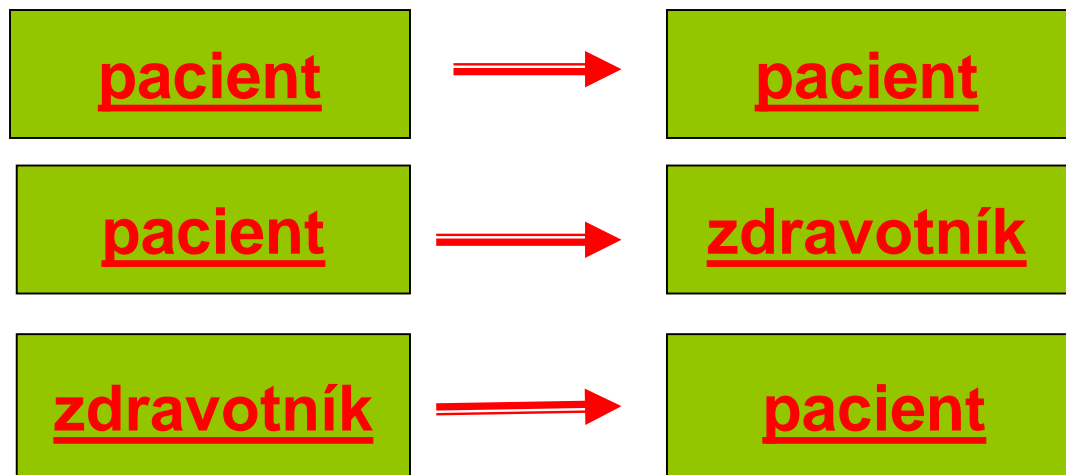
# Zásady protiepidemického režimu

Cílem nastavení preventivních protiepidemických režimů v péči o pacienta je eliminovat nejméně jeden ze tří článků epidemického procesu (= zdroj nákazy, přenos původce, vnímavý jedinec) a tak přerušit proces šíření infekcí v nemocničních podmínkách tj:

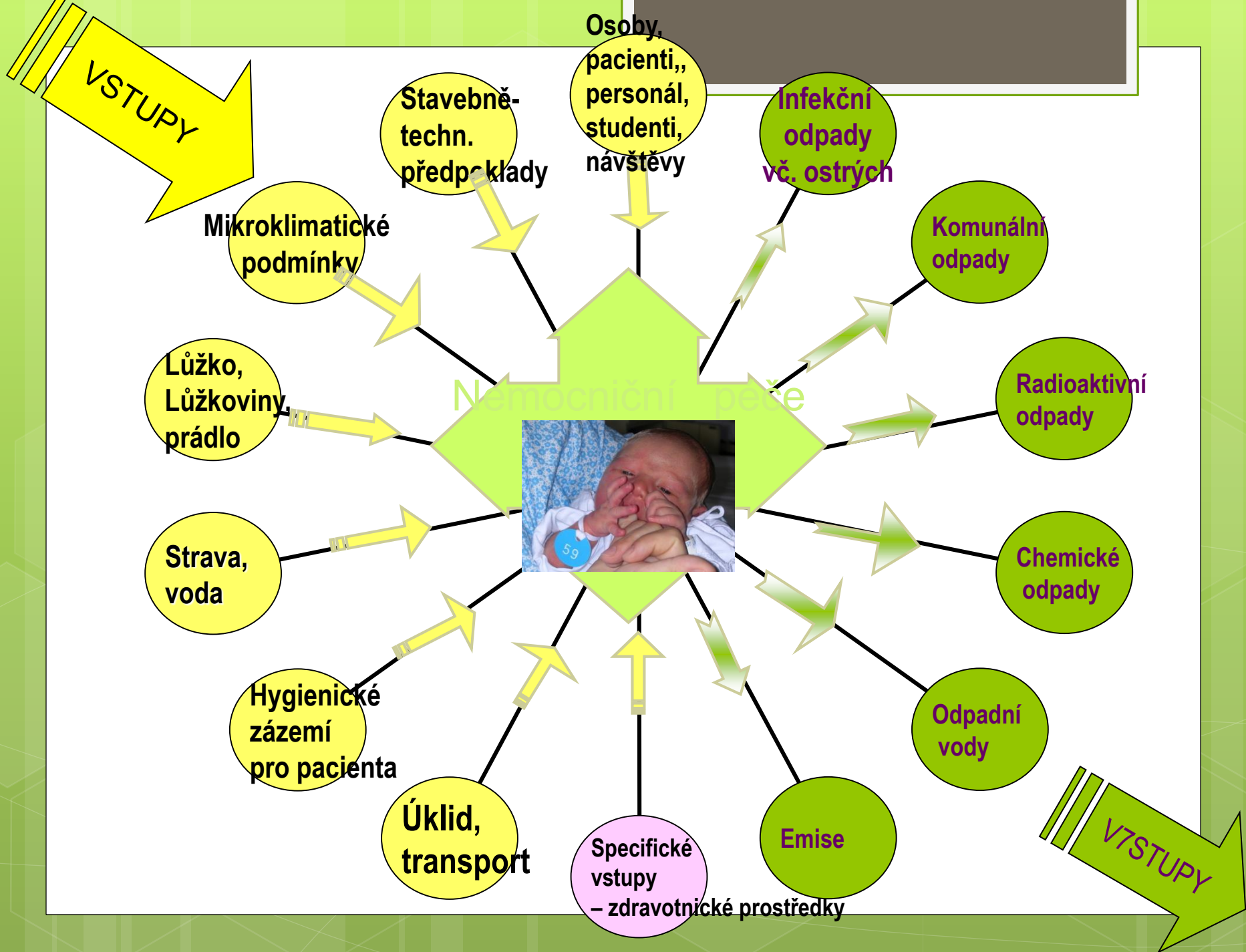
1. Identifikovat **zdroje nákazy mezi pacienty i zdravotníky ( i potenciální)** a eliminovat je nastavením **bariéry**:
  - izolací zdroje nákazy různé intenzity (\* na infekčním odd. , \* na samostatném pokoji),
  - léčením zdroje nákazy apod
2. Zvážit možné **způsoby přenosu původců** od okamžiku příjmu pacienta a potom během konkrétních diagnosticko-terapeuticko-ošetrovatelských procesů a nastavit konkrétní preventivní **bariéru**, která případný přenos zablokuje.
3. Ovlivnit pozitivně vnímavost pacientů je málo realizovatelné naopak v důsledku základního onemocnění, v souvislosti s celou řadou úkonů (vč. vzniku nefyziologických vstupů), operačních zákroků a terapie (imunosupresiva či léky s imunodepresivními vedlejšími účinky),

# Bariérová ošetrovatelská péče

je systém pracovních a organizačních opatření a používání postupů, které mají zabránit přenosu mikroorganismů :



Cílem je ochránit vysoce vnímavé pacienty a zabránit vzniku nemocničních profesionálních infekcí



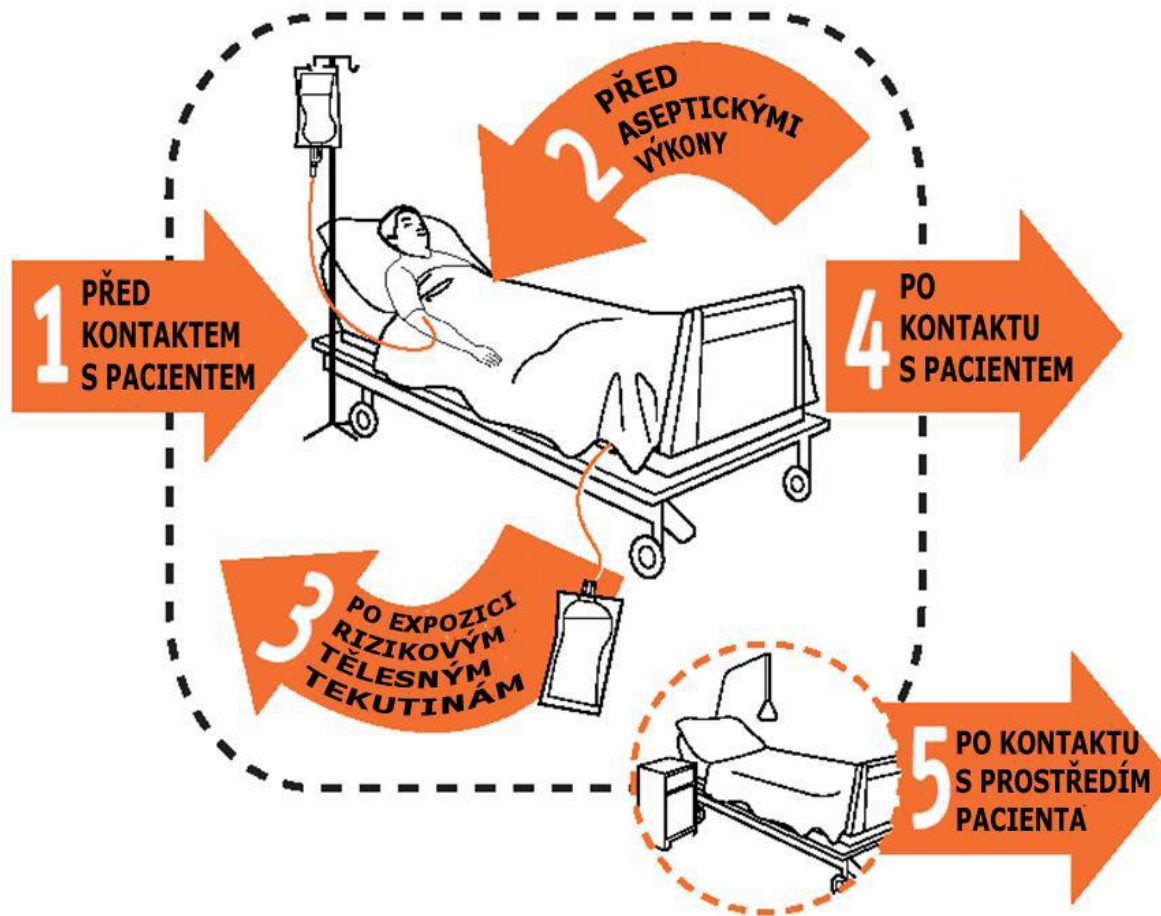
# Základní bariérová opatření:

- a) mytí rukou
- b) používání rukavic
- c) ústní roušky, ochrana očí, obličejové štíty
- d) pláště a ochranné oděvy
- e) péče o zdravotnické prostředky
- f) monitoring mikroklimatických podmínek
- g) prádlo
- h) ochrana zaměstnanců
- i) izolace pacienta na samostatném pokoji

Nedodržení předepsaných bariérových preventivních opatření je třeba chápat jako oslabení

**Bariérový systém je třeba chápat jako jeden celek a také jej jako celek realizací všech jeho částí dodržovat!**

# 5 základních situací pro HYGIENU RUKOU



**HYGIENA RUKOU - nákladově nejefektivnější opatření  
v prevenci nemocničních infekcí**

# Bariérová ošetrovatelská péče o pacienty s polyrezistentními kmeny:

- **Izolace pacienta** - samost. pokoj, přednostně klimatizovaný
- **Označení pokoje**

Před vstupem do pokoje „hygienický filtr“:

Vyčlenění **ošetřujícího personálu** (min. počet)

Informovat dispečerku a **pracovníci Olman**

Informovat a poučit **návštěvy**

## Vždy dezinfekce rukou !

- NLZP + lékaři při předpokládané práci s pacientem:  
OOPP – 1.plášť, 2.krytí vlasů, 3.ústenka, 4.rukavice
- Návštěvy:  
návleky, plášť. Nevnášet osobní věci dovnitř !

# Bariérová ošetrovatelská péče o pacienty s polyrezistentními kmeny:

## Čistá strana- směrem k užití u pacienta:

- Pomůcky přednostně jednorázové - jinak individualizovat
- Prádlo, léky
- Vše k použití zůstává na pokoji po celou dobu pobytu pacienta !
- Doplnovat zásoby po spotřebování
- Dokumentace a psací potřeby na pokoji
- Jídlo
- .....
- .....



# Bariérová ošetrovatelská péče o pacienty s polyrezistentními kmeny:

## Nečistá strana- po použití směrem od pacienta:

- Separace odpadů (komunální, infekční, ostré), denně odstraňovat .
- Prádlo – netřídit, nepočítat, neoznačovat jako infekční.  
Odstranit v uzavřeném igelitovém pytli včetně použitých OOPP a odložených přímo na pokoji.
- Úklid a) povrchy – vyčleněné nádoby a textilie, běžné dezinfekční prostředky a frekvence  
b) - pokoj jako poslední v pořadí. Použitý mop odložit do PE pytle a vylít použitý dezinf. Roztok.
- Jídlo
- .....
- .....

## Bariérová ošetrovatelská péče o pacienty s polyrezistentními kmeny:

Při odnášení pomůcek, přístrojů, dokumentace apod. vždy provést povrchovou dezinfekci.

Při kontaminaci prostor, ploch nebo předmětů biologickým materiálem (krev, zvratky, stolice apod.) provede SZP *nebo* PZP okamžitou dekontaminaci potřísněného místa překrytím mulem nebo papírovou vatou namočenou v dezinfekčním roztoku s virucidním účinkem *nebo zasypáním absorpčními granulemi*.

Po uplynutí výrobcem stanovené expoziční doby provede SZP, PZP očistu buničitou vatou.

Dokončení a konečný úklid zajistí pracovnice úklidové firmy.

# Bariérová ošetrovatelská péče o pacienty s polyrezistentními kmeny:

Při odchodu z pokoje „hygienický filtr“:

**Odložit OOPP na pokoji.**

**Vyčleněný personál** ponechá plášť pověšený na pokoji; ostatní odkládá do infekčního odpadu.

**Vždy dezinfekce rukou !**



- **Nemocniční prostředí je kolonizováno specifickou rezistentní mikroflórou.**

- 
- **Při podcenění preventivního zabezpečení provozu**

  - =

  - **neživý rezervoár původců**
  - **nemocničních infekcí**



- **Čistý prostor/zóna** je prostor, v němž je řízena koncentrace částic ve vznosu a který je konstruován a využíván takovým způsobem, aby to minimalizovalo zanesení, generování a zadržování částic uvnitř prostoru/zóny a v němž jsou řízeny ostatní relevantní parametry, např. teplota, vlhkost a tlak.
- **Stav za klidu** je stav, kdy je instalace čistých prostor funkční, s nainstalovaným zařízením, ale bez přítomnosti materiálů nebo personálu.
- **Stav za provozu** je stav, kdy je instalace čistých prostor funkční včetně zařízení, se specifikovaným množstvím materiálů a personálu, který pracuje dle předpisů

- 1. Věstník SÚKL č. 6/1997, VYR-7 Čisté provozy
- 2. US Federal Standard 209 E – Clean room standards
- 3. ČSN EN ISO 14644-1- Clean room standards  
Čisté prostory a příslušné řízení prostředí –Část 1:  
Klasifikace čistoty vzduchu
- Vydal ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, Praha, listopad 2000
- Touto normou se nahrazuje ČSN 12 5310 z roku 1984
- 4. Vyhláška MZ a Mze ČR č. 84/2008 Sb. o správné  
lékárenské praxi, bližších podmínkách zacházení s  
léčivými v lékárnách, ZZ.....
- 5. BS 5295 - Clean room standards
- 6. GMP EU classification

**Teplota** (stav rovnováhy mezi subjektem a okolím bez zatěžování termoregulačního systému)

**Relativní vlhkost** (doporučené hodnoty jsou v rozmezí 30-70 % relativní vlhkosti).

**Rychlost proudění vzduchu** (doporučované pro pracovní prostředí jsou celoročně v rozmezí od 0,1-0,3 ms<sup>-1</sup>).

Jsou navzájem závislé; změna jedné z nich má za následek i změnu dalších dvou. Tyto fyzikální veličiny vymezují subjektivního pocit pohody či nepohody, v extrémních případech je lze posuzovat jako škodliviny s negativním vlivem na zdraví člověka.

Mathauserová, 2007

# Zařazení čistých zdravotnických provozů do tříd

Vyhl. 84/2008 Sb.	VYR 7 Čisté prostory Věstník SÚKL č. 6/1997								US FS 209		ISO - třída	
	Prachové částice				mikroorg.	Spad, 90 mm; CFU/ 4 hod	Kontaktní desky, 55 mm průměr, CFU/ deska	Otisk rukavice, 5 prstů				
	Za klidu		Za provozu									
	0,5 um	5 um	0,5 um	5 um								
<b>A</b>	3 500	0	3 500	0	<1	< 1	<1	< 1	100	M 3,5	5	
<b>B</b>	3.500	0	350 000	2 000	10	5	5	5	100.	M 3,5	5	Superseptický sál, JIP popáleniny
									1 000	?	6	Superseptický sál, JIP popáleniny, LIFE
<b>C</b>	350 000	2 000	3 500 000	20 000	100	50	25	ndef.	10 000.	M 5,5	7	Zázemí superseptických sálů, Operační sály, čistá strana CS, Zákrokové sály, porodní sály, ARO, centrální katetrizace, angiografie, cystoskopie, bronchoskopie
<b>D</b>	3 500 000	20 000	nedefinováno		200	100	50	ndef.	100 000	M 6,5	8	Zázemí aseptických sálů, JIP, novorozenecké odd.
									<100 000			standardní lůžkové odd., CT, endoskopie, ušní punkce, HDC, transfuzní odběrový box



## Farmaceutické provozy

Vyhl. 90/1999	VYR 7 Čisté prostory Věstník SÚKL č. 6/1997								US FS 209	?	ISO - třída
	Prachové částice				mikroorg.	Spad, 90 mm; CFU/ 4 hod	Kontaktní desky, 55 mm průměr, CFU/ deska	Otisk rukavice, 5 prstů			
	Za klidu		Za provozu								
	0,5 um	5 um	0,5 um	5 um							
<b>A</b>	3 500	0	3 500	0	<1	< 1	<1	< 1	100	M 3,5	5
<b>B</b>	3.500	0	350 000	2 000	10	5	5	5	100.	M 3,5	5
<b>C</b>	350 000	2 000	3 500 000	20 000	100	50	25	nedef.	10 000.	M 5,5	7
<b>D</b>	3 500 000	20 000	nedefinováno		200	100	50	nedef.	100 000	M 6,5,	8

Třída	Doporučené limity pro mikrobiologickou kontaminaci (a)			
	Vzorkování vzduchu CFU/m <sup>3</sup>	Petriho miska (průměr 90 mm) CFU/4hod (b)	Kontaktní desky (průměr 55 mm) CFU/deska	Otisk rukavice 5 prstů CFU/rukavici
<b>A</b>	<1	<1	<1	<1
<b>B</b>	10	5	5	5
<b>C</b>	100	50	25	-
<b>D</b>	200	100	50	-

Třída	Maximální přípustný počet částic/m <sup>3</sup> rovný nebo větší			
	Za klidu (b)		Za provozu	
	0,5 μm	5 μm	0,5 μm	5 μm
<b>A</b>	3500	0	3500	0
<b>B (a)</b>	3500	0	350000	2000
<b>C (a)</b>	350000	2000	3500000	20000
<b>D (a)</b>	3500000	20000	nedefinován (c)	nedefinován (c)

Požadavky na jednotlivé „třídy čistoty“ jsou dány v ČSN EN 14644-1 Čisté prostory a příslušné řízené prostředí  
Část 1: Klasifikace čistoty vzduchu

ISO klasifikace	Maximální koncentrační limity (částice /m <sup>3</sup> vzduchu) pro částice shodné a větší než níže uvedené velikosti :					
	0,1,um	0,2 um	0,3 um	0,5 um	1 um	5 um
ISO Třída 1	10	2				
ISO Třída 2	100	24	10	4		
ISO Třída 3	1 000	237	102	35	8	
ISO Třída 4	10 000	2 370	1 020	352	83	
ISO Třída 5	100 000	23 700	10 200	3 520	832	29
ISO Třída 6	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293
ISO Třída 7				352 000	83 200	2 930
ISO Třída 8				3 520 000	832 000	29 300
ISO Třída 9				35 200 000	8 320 000	293 000