

# Teorie lidského kapitálu význam vzdělání

28.2.2012

# Lidský kapitál v ekonomické teorii

- Termín pro označení znalostí a schopností pracovníka.
- Merkantelisté, William Petty – vzdělání za jeden z důležitých faktorů pro ekonomický rozvoj
- Adam Smith – vzdělání – investice, která zvyšuje produktivní schopnost člověka a jeho celoživotní příjem.
- John Stuart Mill – vzdělání jednotlivců zvyšuje produktivitu práce a přináší kompenzaci za investice do vzdělání.
- Schultz a Becker – první pokus o změření míry návratnosti investic do vzdělání.
- Gary Becker – nejen na trhu, ale ve všech oblastech člověk porovnává výnosy a náklady každého rozhodnutí

# Lidský kapitál

- Různé formy investic do lidí: školní a další vzdělávání, výdaje na zdravotní péči a výživu (zejména v rozvojových zemích).  
„souhrn znalostí a dovedností člověka, které jsou vytvářeny školním vzděláváním, dalším vzděláváním v průběhu života a praxí“.
- Sociální kapitál, kulturní kapitál

# Teorie lidského kapitálu

- 1) Vzdělání – lepší schopnosti a dovednosti – vyšší příjmy.
- 2) Vzdělání + další faktory – lepší schopnosti a dovednosti – vyšší příjmy.
  - alfa koeficient (0,6 - 0,8)
- 3) Vzdělání nezvyšuje produktivitu jednotlivce
  - Ale: formálně označuje již dané rozdíly mezi lidmi.
  - Vzdělání – prostředek k třídění a filtrování lidí.

# Lidský kapitál a produktivita

- Mikroekonomický přístup (úroveň mzdy, míra ekonomické aktivity, pravděpodobnost nezaměstnanosti).
- Makroekonomický přístup (ekonomický růst)

*„Statistiky OECD – průměrné prodloužení doby studia o jeden rok přináší dlouhodobý růst HDP v rozsahu čtyři až šest procent“*

# Kvantifikovatelnost LK –přístupy

- 1) nejvyšší dokončené vzdělání (ISCED)

(osoby ve věku 25-64 let, kteří dosáhli vyšší střední nebo vysokoškolské vzdělání/celkový počet osob ekonomicky aktivního věku)

- Nevýhody:
- Délka vzdělávání je v jednotlivých zemích různá
- Neměří žádné specifické znalosti a dovednosti – nezaměřuje se na obsah vzdělání

Někdy: počet let studia (Průměrná délka studia)

# Podíl obyvatel podle dosažené úrovně vzdělání

- **V průměru v zemích OECD dosahuje méně než jedna třetina (29 %) dospělých pouze primárního a nižšího sekundárního vzdělání (v České republice 9 % obyvatel),**
- **44 % dospělých má ukončené vyšší sekundární vzdělání (v ČR 76 %) a**
- **více než jedna čtvrtina (28 %) úspěšně ukončila terciární úroveň vzdělání (v ČR 14 %).**
- **V posledních letech v ČR pozitivní vývoj – odhady v roce 2017 ½ vysokoškoláků v kohortě 25-34 let => změny v zaměstnatelnosti, výše mezd, kvalifikační náročnosti**

(Středisko vzdělávací politiky, UK)

## 2. Přístup – přímé testování dovedností

- IALS (International Adult Literacy Survey)
- Interview, testování je rozděleno na 3 části: literární gramotnost, dokumentová gramotnost, numerická gramotnost
- Alternativa PISA (Programme for International



# IALS

- Úroveň 1:** schopen zjistit jednoduché a jednoznačné informace z jednoduchých písemných materiálů.
- Úroveň 2:** schopen nalézt informace založené na jednoduchém přirovnání vyžadující nízkou úroveň dedukce
- Úroveň 3:** schopen použít psané materiály k odvozování závěrů s ohledem na četné množství informací
- Úroveň 4:** schopen vyřešit mnohoznačné nebo nejednoznačné úkoly využitím komplexních informací
- Úroveň 5:** schopen řešit komplexní úkoly kombinující různé informace, které musejí být vyhledány v psaných materiálech

# Cíle PISA

- Cílem projektu PISA je opakované zjišťování výsledků patnáctiletých žáků různých zemí v oblasti čtenářské, matematické a přírodovědné gramotnosti. Jeho hlavním záměrem je poskytnout tvůrcům školské politiky v jednotlivých zemích informace o úspěšnosti a efektivitě jejich vzdělávacích systémů.
- Vzorový test 😊  
[http://www.uiv.cz/external/pisa\\_test/test.html](http://www.uiv.cz/external/pisa_test/test.html)

Přehled výsledků jednotlivých zemí ve všech sledovaných oblastech

Čtenářská gramotnost	Matematická gramotnost	Přírodovědná gramotnost
Austrálie	Austrálie	Austrálie
Belgie	Belgie	Belgie
Brazílie	Brazílie	Brazílie
Česká republika	Česká republika	Česká republika
Dánsko	Dánsko	Dánsko
Finsko	Finsko	Finsko
Francie	Francie	Francie
Irsko	Irsko	Irsko
Island	Island	Island
Itálie	Itálie	Itálie
Japonsko	Japonsko	Japonsko
Kanada	Kanada	Kanada
Korea	Korea	Korea
Lichtenštejnsko	Lichtenštejnsko	Lichtenštejnsko
Lotyšsko	Lotyšsko	Lotyšsko
Lucembursko	Lucembursko	Lucembursko
Maďarsko	Maďarsko	Maďarsko
Mexiko	Mexiko	Mexiko
Německo	Německo	Německo
Norsko	Norsko	Norsko
Nový Zéland	Nový Zéland	Nový Zéland
Polsko	Polsko	Polsko
Portugalsko	Portugalsko	Portugalsko
Rakousko	Rakousko	Rakousko
Rusko	Rusko	Rusko
Řecko	Řecko	Řecko
Španělsko	Španělsko	Španělsko
Švédsko	Švédsko	Švédsko
Švýcarsko	Švýcarsko	Švýcarsko
USA	USA	USA
Velká Británie	Velká Británie	Velká Británie

Statisticky významně nad průměrem zemí OECD

Významně se neliší od průměru zemí OECD

Statisticky významně pod průměrem zemí OECD

# Přístupy..

- 3. Přístup - Ocenění schopností a dovedností na trhu práce prostřednictvím mzdy, umožňuje vypočítat průměrnou zásobu lidského kapitálu
- 4. Přístup – náklad na vytvoření lidského kapitálu

# Specifická míra nezaměstnanosti

			Česká republika	
NEZAMĚSTNANÍ			Celkem	v %
			CZ0	
Celkem			383,7	100,0
věkové skupiny :				
	15 až 24 let		73,4	19,1
	25 až 29 let		56,6	14,8
	30 až 34 let		45,9	12,0
	35 až 44 let		79,6	20,7
	45 až 54 let		78,8	20,5
	55 a více let		49,3	12,9
ISCED 97				
		úroveň		
Vzdělání :	základní	1, 2	79,5	20,7
	střední bez maturity	část 3	174,0	45,4
	střední s maturitou	část 3, 4	104,5	27,2
	vysokoškolské	5, 6	25,6	6,7

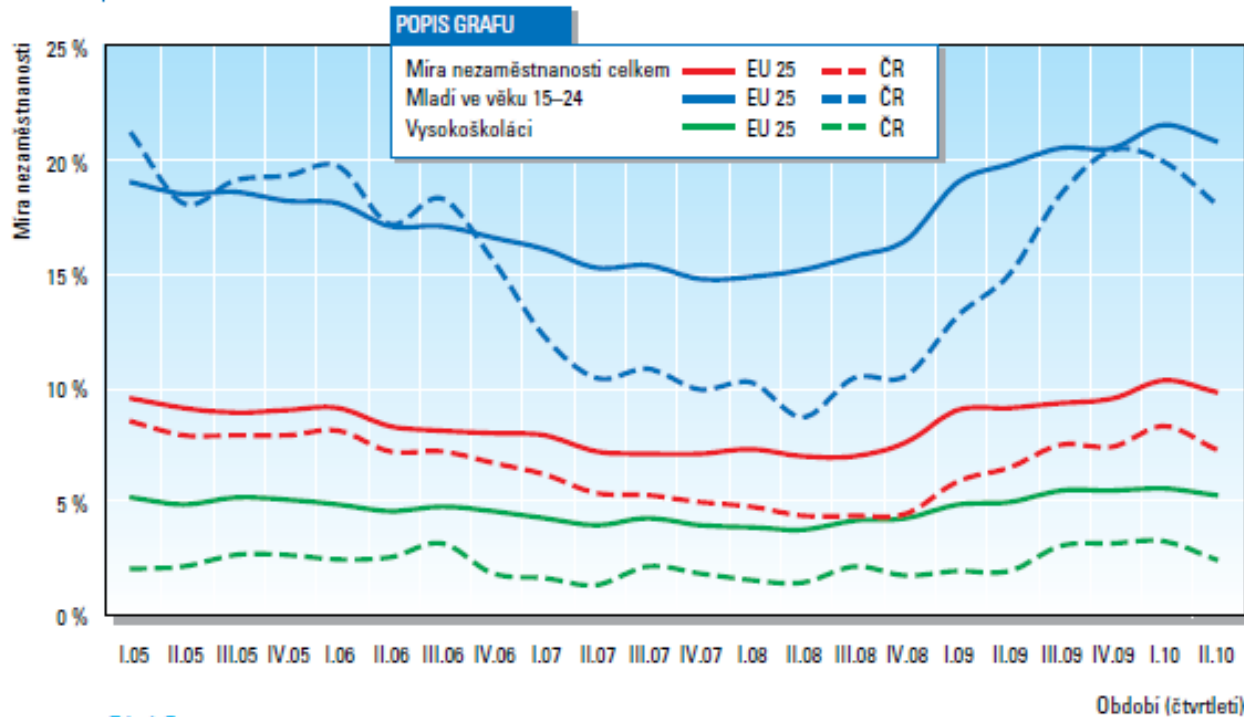
abs. hodnoty v tis. , Jedná se o průměr roku 2010

**Obrázek 4.4** Míra nezaměstnanosti absolventů v ČR podle kategorií vzdělání, duben 2008, 2009, 2010 a 2011



# Míra nezaměstnanosti ČR a EU

Míra nezaměstnanosti v EU a v ČR 2005–2010 (čtvrtletně)  
Celková, mladí lidé ve věku 15–24 let a vysokoškoláci



# Mzdy podle vzdělání

Distribuce hrubých měsíčních mezd zaměstnanců podle vzdělání

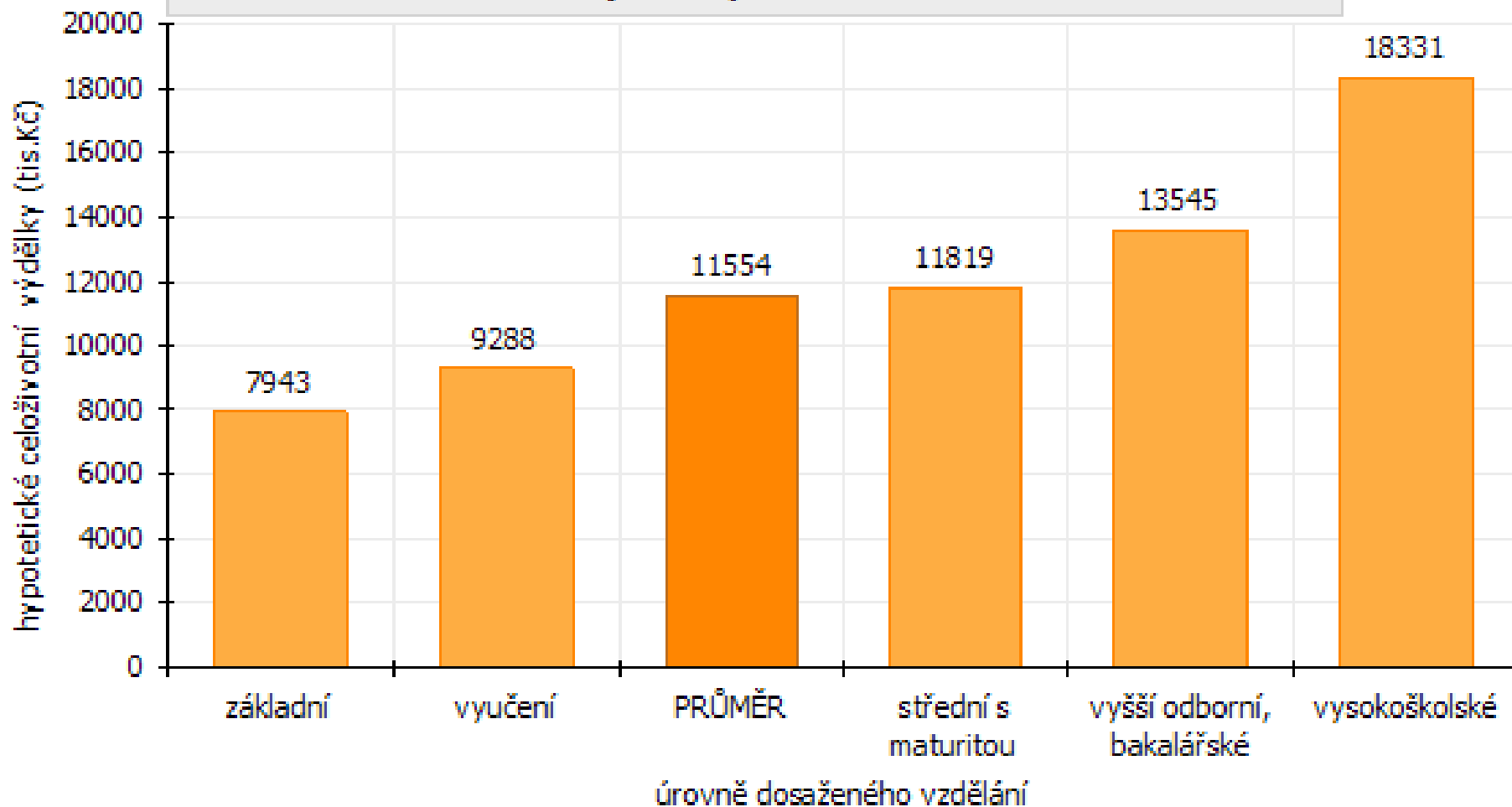
ROK 2010

VZDĚLÁNÍ ZAMĚSTNANCE	Průměrná mzda	Mzdy v důležitých kvantilech						
		P5 5.percentil	P10 1.decil	P25 1.kvartil	P50 Medián	P75 3.kvartil	P90 9. decil	P95 95.percentil
CELKEM	26 881	10 922	12 903	17 086	22 608	30 004	41 377	53 374
základní a nedokončené	17 007	9 023	10 075	12 337	15 673	20 192	25 186	28 791
střední bez maturity	20 375	10 140	11 623	14 893	19 274	24 365	30 037	33 905
střední s maturitou	26 924	12 744	15 099	19 090	24 020	30 749	39 749	48 169
vyšší odborné a bakalářské	31 001	15 309	17 351	21 250	26 942	35 380	46 218	56 955
vysokoškolské	45 909	19 368	21 947	26 360	34 906	49 647	75 743	104 078
<i>neuveđeno</i>	23 593	9 920	11 350	15 126	19 551	25 806	36 556	49 282

Zdroj: ČSÚ



## Srovnání celoživotních výtěžků podle úrovně dosaženého vzdělání



Zdroj: ISVP

## Srovnání aktuálních hrubých měsíčních výdělků a hypotetických souhrnných hrubých výdělků podle ÚROVNĚ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ

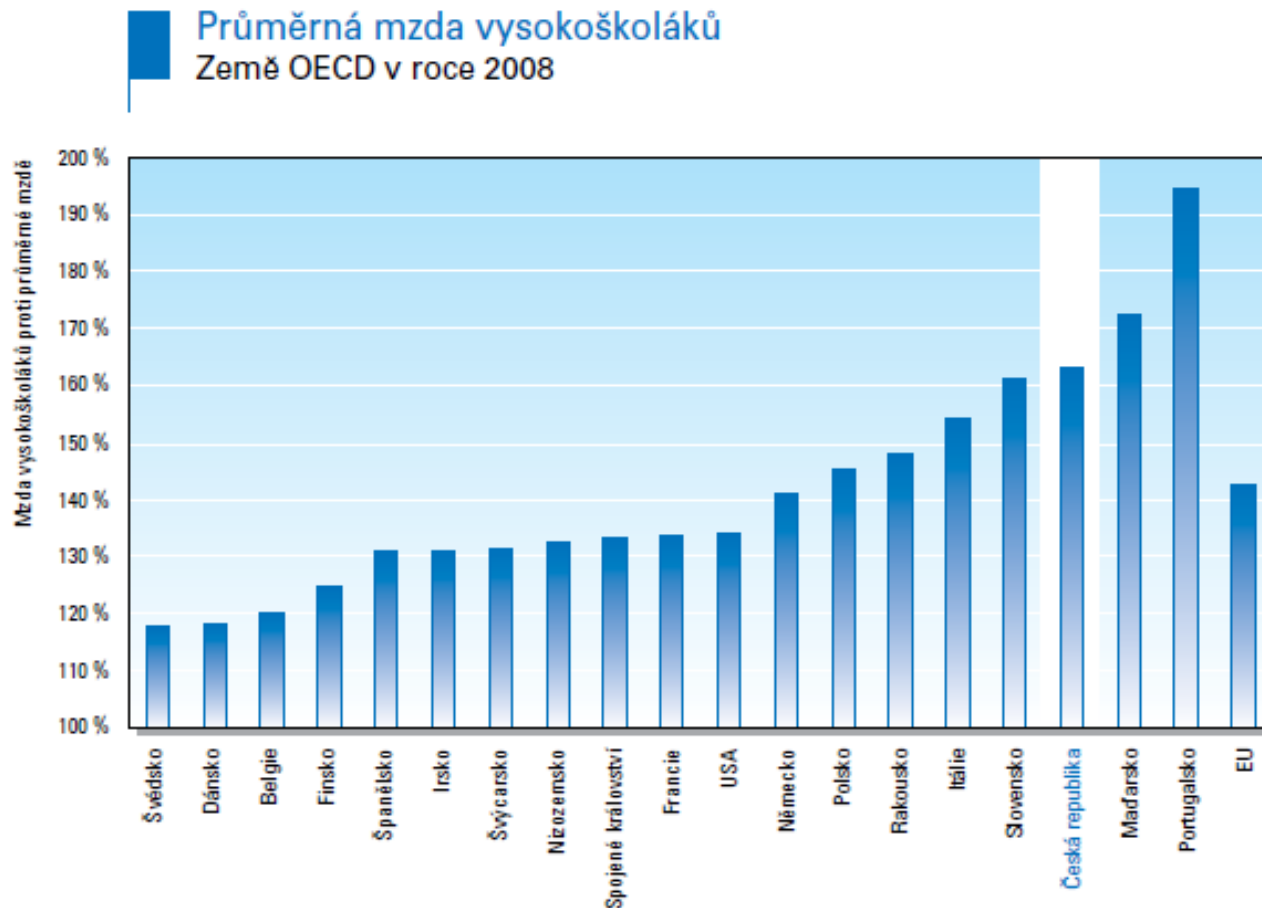
aktuální výdělková úroveň

4. čtvrtletí 2006

Úroveň dosaženého vzdělání	Průměrný hrubý výdělek			Věk při dosažení sumy výdělku zaměstnance se zákl. vzděláním
	měsíční	do 30 let	celoživotní	
	Kč/ měs	tis. Kč	tis. Kč	
<b>Průměr za všechny úrovně</b>	<b>23596</b>	<b>2802</b>	<b>11554</b>	
základní a nedokončené vzdělání	15618	2170	7943	-
střední vzdělání bez maturity	18657	2483	9288	20 let
střední vzdělání s maturitou	23921	2893	11819	21 let
vyšší odborné a bakalářské vzdělání	27041	2681	13545	25 let
vysokoškolské vzdělání	41014	2680	18331	27 let

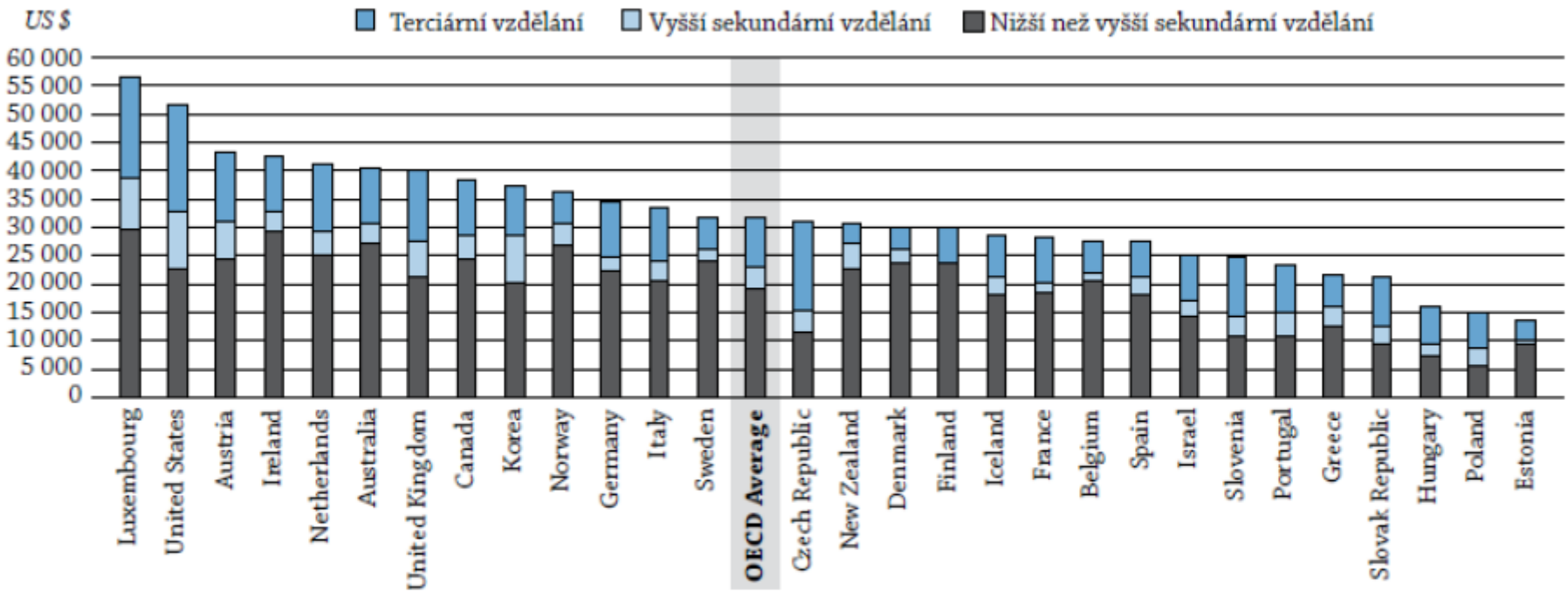
*Hypotetický výdělek od počátku zaměstnání ukazuje, kolik je za dnešní výdělkové úrovně možné si vydělat od ukončení školy do věku 30 nebo 60 let (celoživotní výdělek), pokud by zaměstnanec pracoval bez přerušení.*

# Průměrná mzda vysokoškoláků



Zdroj: Education at a Glance 2010, výpočty SVP

**Graf A10.5. Čisté příjmy podle úrovně dosaženého vzdělání a parity kupní síly ve věku 25–64 let v US \$ (2009 nebo předchozí dostupný rok)**



Země jsou seřazeny sestupně podle čistých příjmů plynoucích z dosažení terciárního vzdělání.

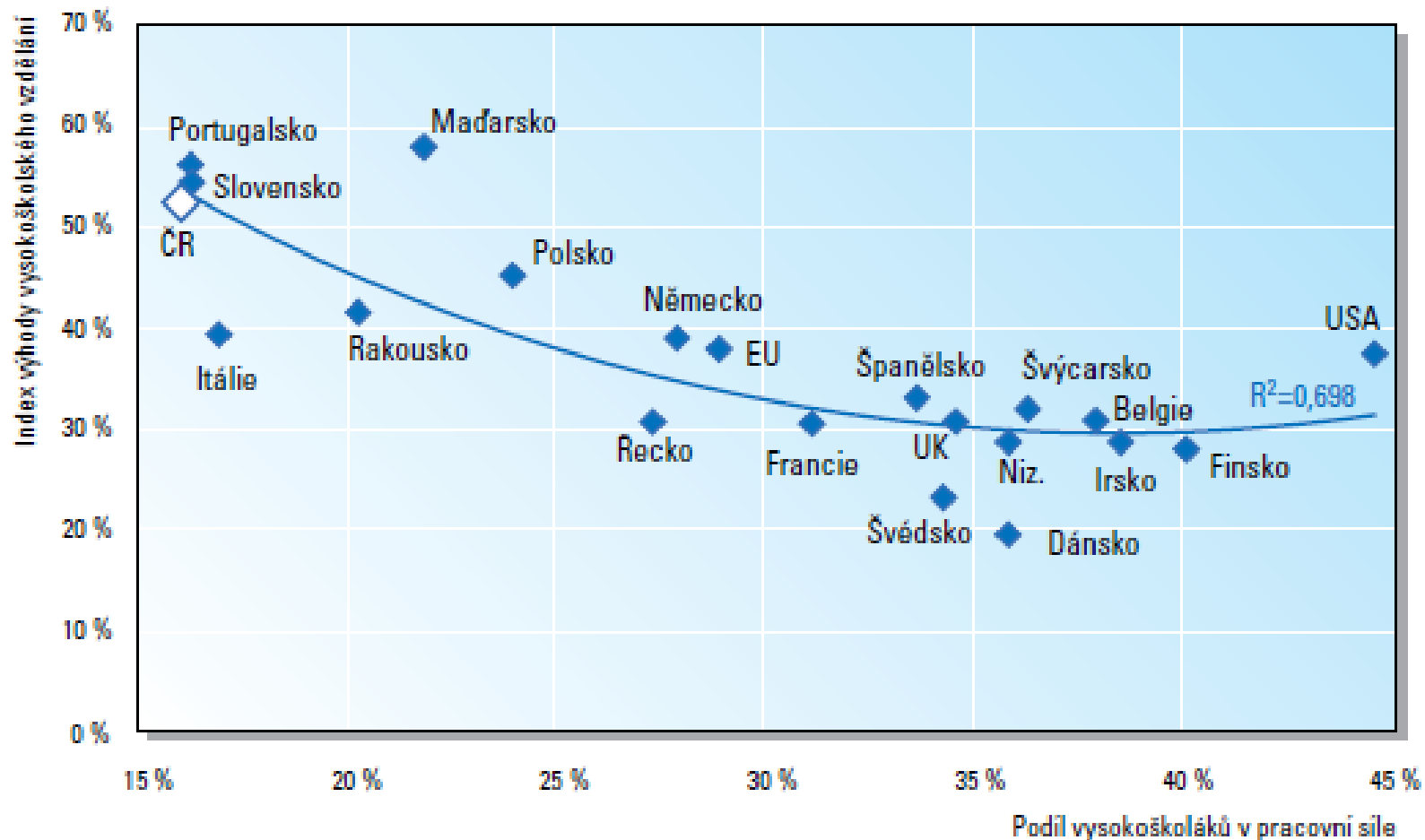
Zdroj: OECD, INES LSO Network Economic Working Group special data collection. Tabulka A10.1. Annex 3 ([www.oecd.org/edu/eag2011](http://www.oecd.org/edu/eag2011)).

# Vztah vzdělání a pozice na PT

- Česká republika patří mezi **země s těsnějším vztahem mezi úrovní vzdělání a kvalifikačními požadavky**
- V zemích s vysokým podílem vysokoškoláků nastupují absolventi poměrně často na pracovní místa s nižšími kvalifikačními nároky. (Španělsko, Belgie, Finsko..)
- Čím více je na trhu práce vysokoškoláků než odpovídajících pracovních míst, tím častěji mají absolventi vysokých škol problém vůbec nějakou práci sehnat anebo získávají „jen“ práci méně kvalifikovanou

V patnácti původních zemích EU tvoří vysokoškoláci například více jak 19 % pracovníků ve skupině povolání nižší administrativních pracovníků. Belgie 41 % x ČR méně než 6 %

## Postavení a podíl vysokoškoláků na pracovním trhu Země OECD v roce 2008



Zdroj: Education at a Glance 2010, ELFS, výpočty SVP

## Vliv vzdělání na pozici na pracovním trhu - shrnutí

V průměru zemí EU jsou vysokoškoláci oproti celé populaci o 45 % méně ohroženi nezaměstnaností

- Vykonávají o 28 % kvalifikovanější práci
- Mají o 42 % vyšší mzdy

*V ČR jsou vysokoškoláci ohroženi nezaměstnaností o 64 %*

- *Vykonávají o 35 % kvalifikovanější práci*
- *Mají o 66 % vyšší mzdy*

# Investice do vzdělání

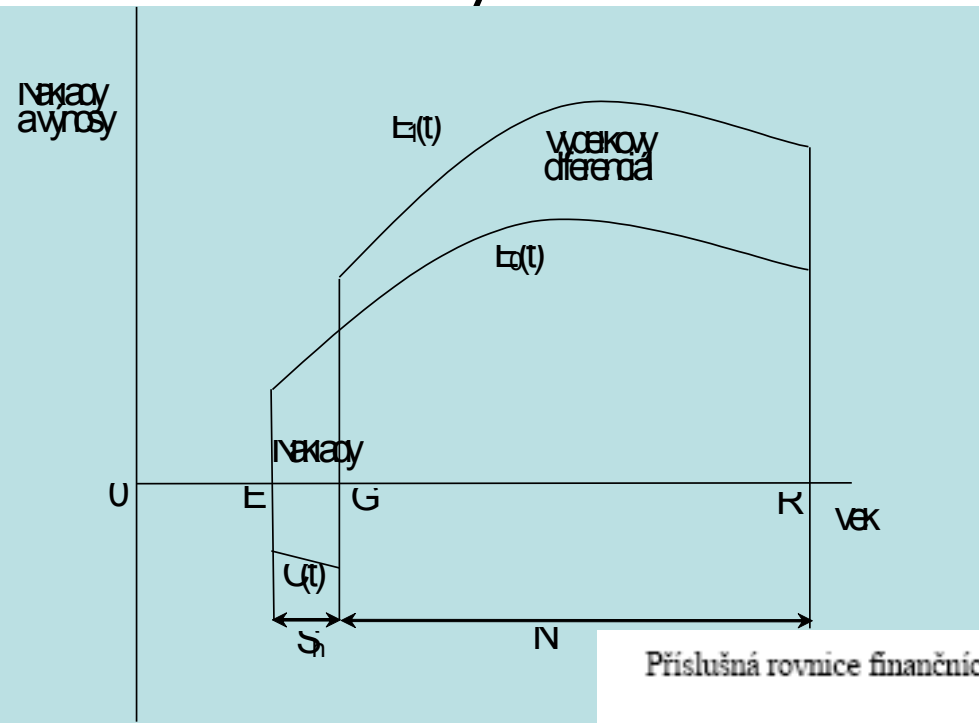
- Optimální investice –cost-benefit analýza
- Individuální/společenská návratnost investic do vzdělání
- Srovnání návratnosti investic do různých typů vzdělání, v různém čase, v různých zemích..
- Při formování politiky je nezbytné brát v úvahu rovnováhu společenských a soukromých zisků ze vzdělání.



# Náklady a výnosy ze vzdělání

	<b>Náklady přímé</b>	<b>Náklady nepřímé</b>	<b>Výnosy přímé</b>	<b>Výnosy nepřímé</b>
<b>veřejné</b>	přímé výdaje veřejných rozpočtů na vzdělávání	nižší daňové příjmy,	vyšší daňové příjmy, snížení sociálních transferů	lepší zdravotní stav, nižší kriminalita, ekonomický růst
<b>soukromé</b>	poplatky za studium, ostatní služby a materiály	ušlá mzda, ztráta času, psychické náklady	zvýšení příjmu	vyšší status, nižší nezaměstnanost, osobní uspokojení

# Průběh výdělků v závislosti na věku a vzdělání



Průběh výdělků v závislosti na věku a vzdělání

Průslušná rovnice finančních toků je:

$$\sum_{t=G-E}^{R-E} [E_1(t) - E_0(t)] (1+r^*)^{-t} - \sum_{t=1}^{G-E} [E_0(t) + C(t)] (1+r^*)^{-t} = 0$$

kde  $E_0(t)$  = výdělková funkce pro předterciární vzdělání

$E_1(t)$  = výdělková funkce pro terciární vzdělání,

$C(t)$  = funkce přímých nákladů,

$E$  = věk začátku terciárního vzdělávání,

$G$  = věk při ukončení terciárního vzdělávání,

$R$  = věk při odchodu do penze,

$r^*$  = míra návratnosti investice do vzdělání

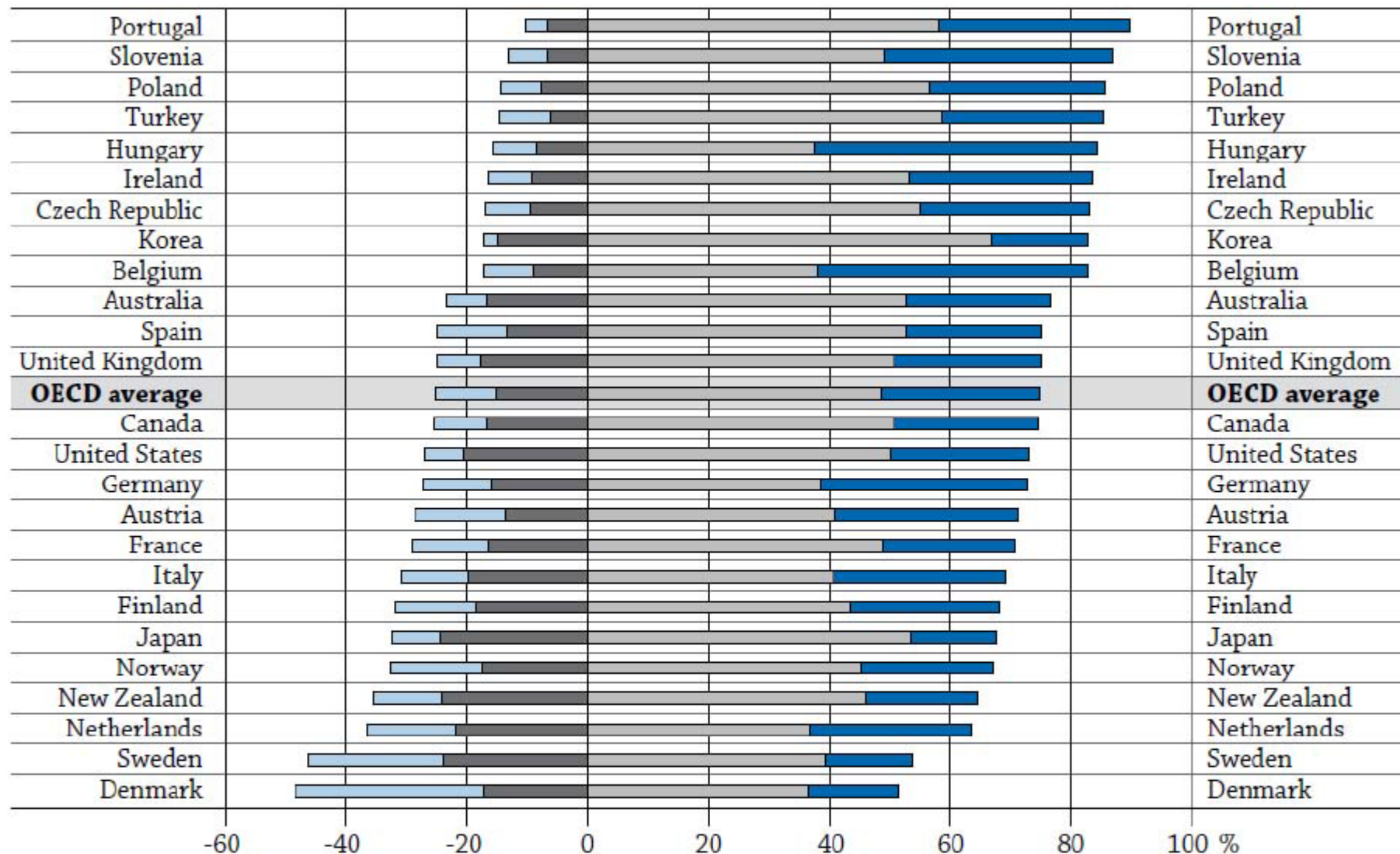
$s_t$  = délka terciárního vzdělání  $s_t = G - E$

$N$  = roky pracovního života vysokoškoláka...  $N = R - G$

Přesnější výsledky dává rovnice

$$r^* = \frac{\ln(AE_i) - \ln(AE_j)}{S_t}$$

■ Veřejné náklady ■ Soukromé náklady ■ Soukromé přínosy ■ Veřejné přínosy



*Poznámka:*

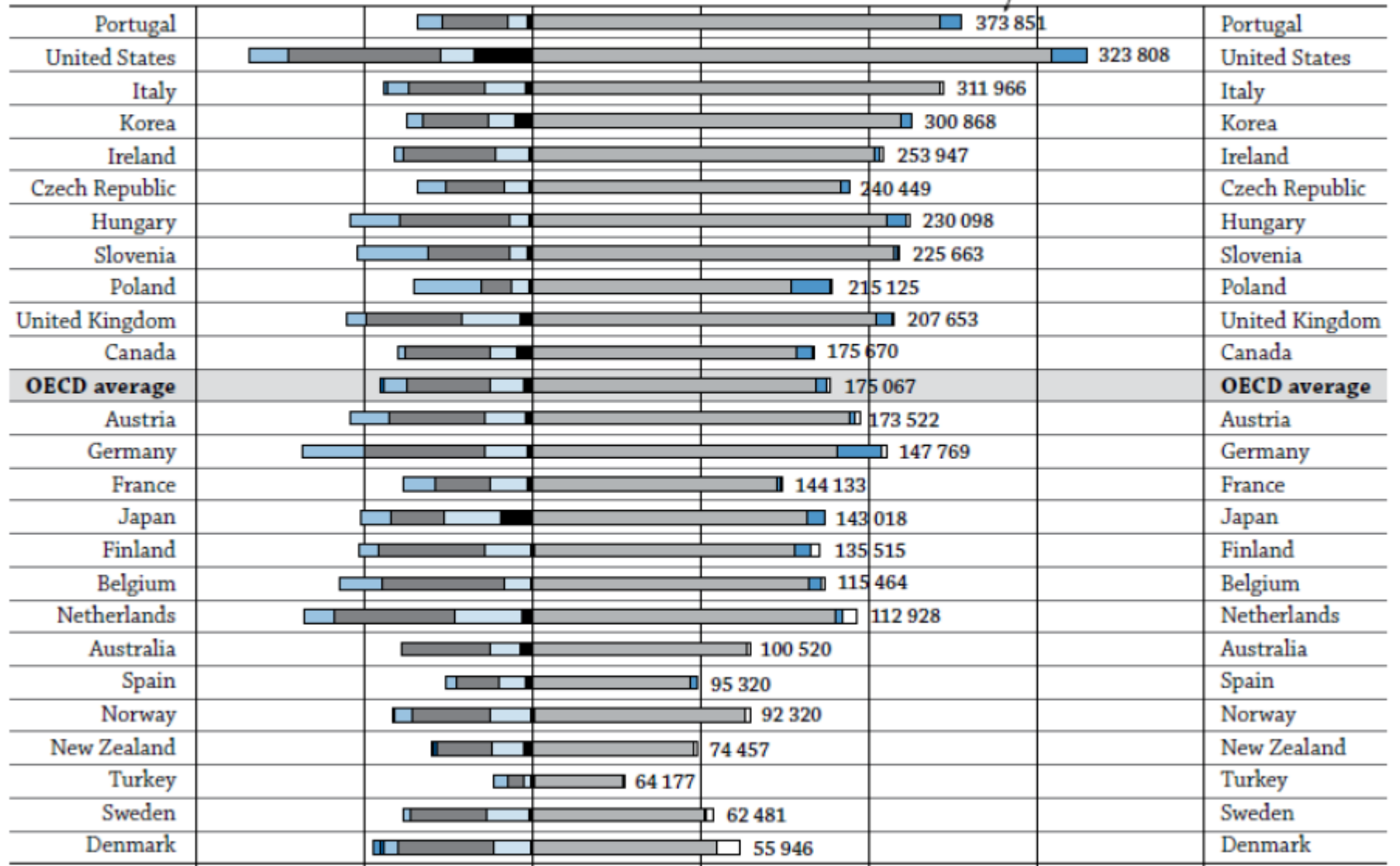
*Austrálie, Belgie a Turecko mají data za rok 2005. Irsko, Itálie, Nizozemsko, Polsko, Portugalsko a Spojené království mají data za rok 2006. Ostatní země za rok 2007.*

*Finanční toky jsou přepočítány s jednotnou úrokovou sazbou 3 %.*

*Země jsou seřazeny vzestupně podle celkové (soukromé a veřejné) čisté veřejné hodnoty ilmed na dosáží úrovně*

- Přímé náklady
- Zisk z hrubých výdělků
- Vliv plateb na sociální zabezpečení
- Zisky z nezaměstnanosti
- Ušlý zisk
- Vliv daně z příjmů
- Vliv transferů
- Vliv grantů

Císa současná hodnota  
v ekvivalentu US \$



Ekvivalent US \$ -400 000 -200 000 0 200 000 400 000 600 000 800 000 Ekvivalent US \$

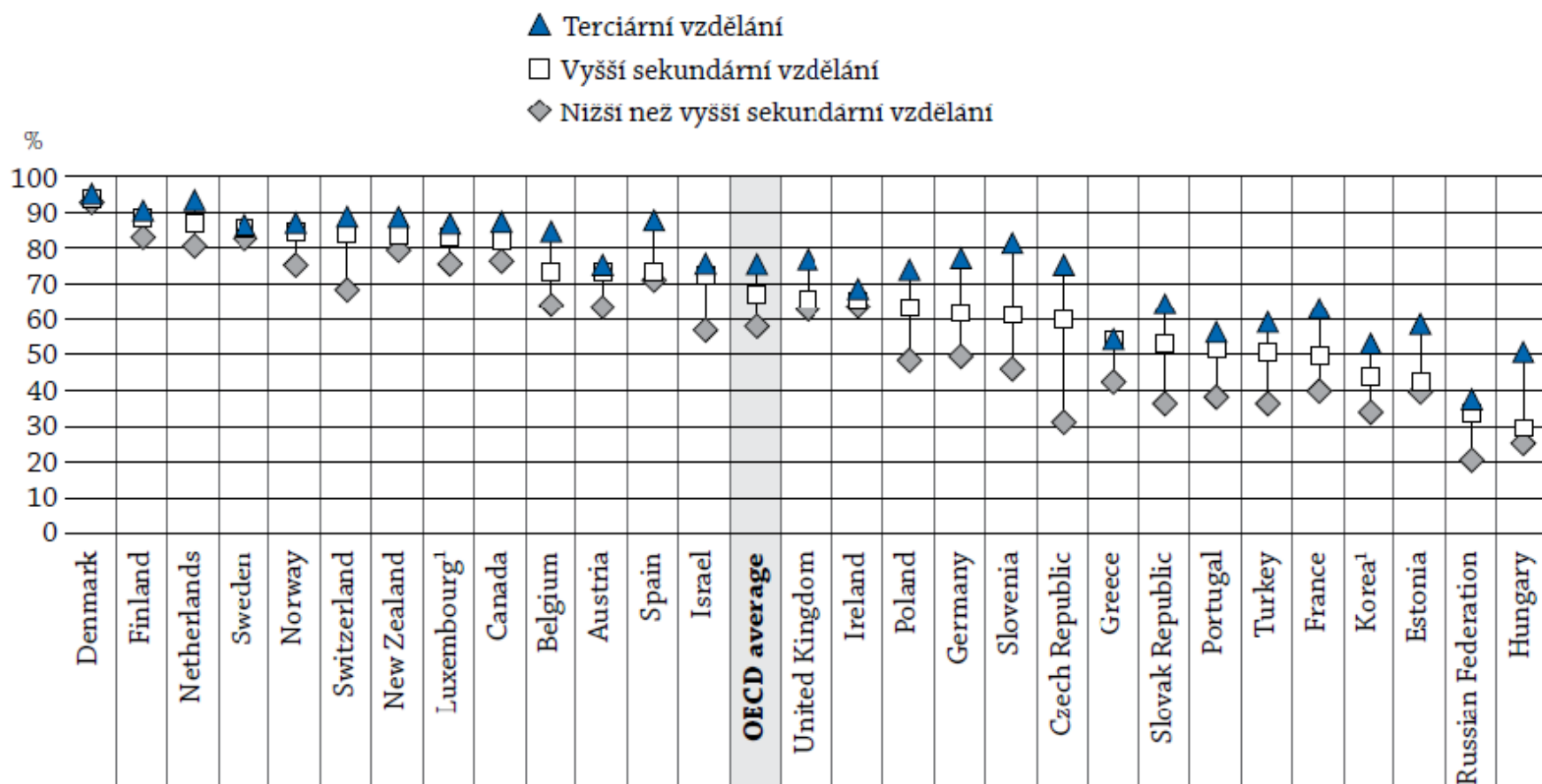
# Souhrnné výsledky

## V průměru OECD

- IRR je vyšší v případě ISCED 5/6, a to jak individuální tak společenská
- Individuální míra je vyšší než společenská
- IRR je u mužů vyšší než IRR u žen, vyjma společenské IRR v případě ISCED 3/4, IRR female 8,8 x IRR male 8,2

## Společenské (neekonomické) dopady vzdělávání

**Graf A11.1: Podíl dospělých spokojených se svým životem podle úrovně nejvyššího dosaženého vzdělání (2008):**



Data za rok 2009.

Země jsou seřazeny sestupně podle podílu osob s dosaženým vyšším sekundárním vzděláním kladně hodnotících svůj život.

# Předpoklady efektivního využití LK

- Flexibilní trh práce
- Flexibilní školství
- Celoživotní vzdělávání

# Flexibilní trh práce

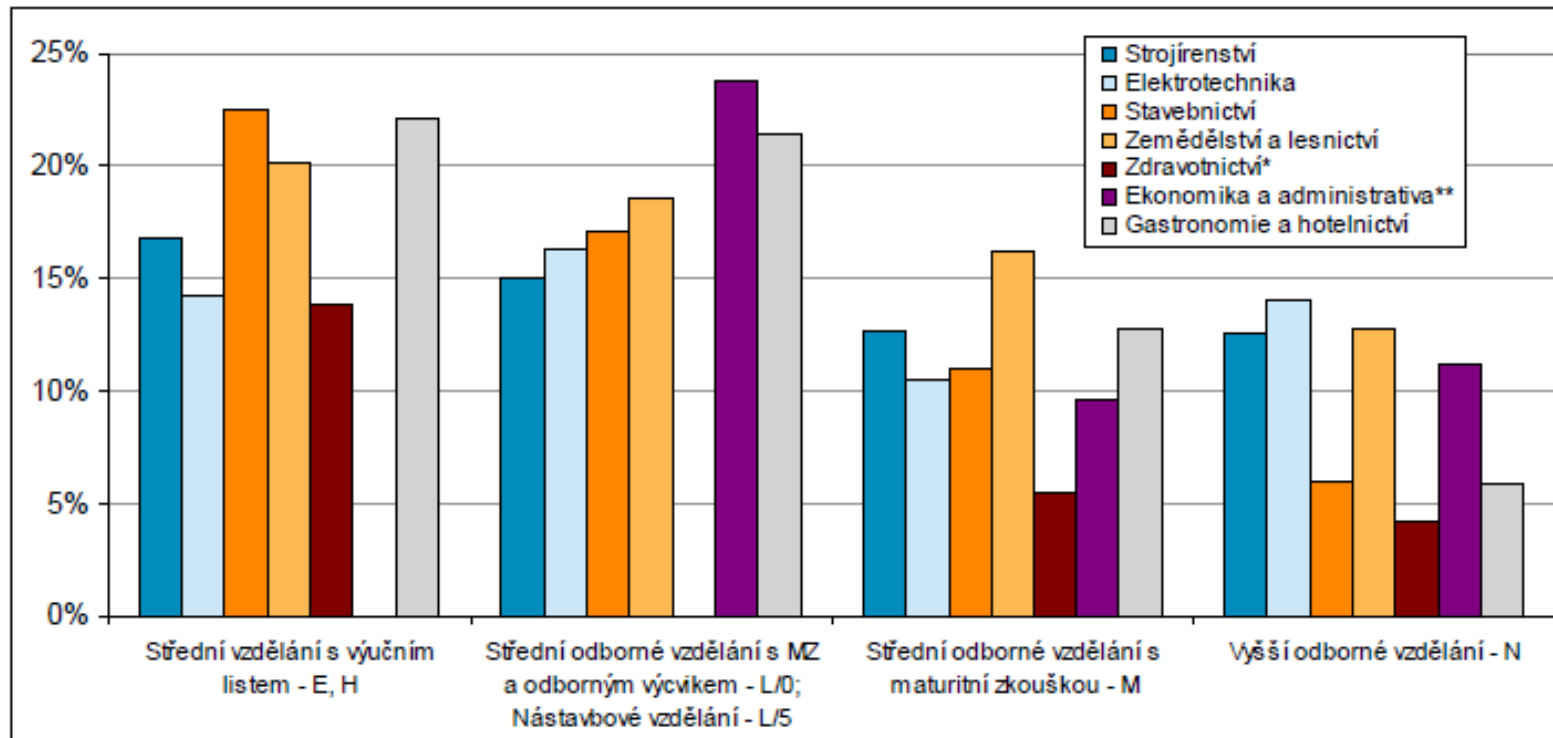
- Rychlost s jakou se dokáže přizpůsobit ekonomickým šokům (strukturální nez.)
- Ukazatelé institucionálního prostředí, ovlivňující utváření S a D
- FTP – přizpůsobení, které zajistí vysokou zaměstnanost, nízkou  $u$ , nízkou  $i$ , plynulý růst důchodů.
- Předpoklady: mzdová flexibilita, mobilita pracovní síly, flexibilní pracovní doba
- Indikátory: ukazatel míry dlouhodobé nezaměstnanosti



# Flexibilní školství

- Odpovídá potřebám a požadavkům trhu práce (včetně absolventů)
- Opatření:
- Makro úroveň – strategie+ koncepce (PISA, Lisabonská strategie)
- Mikro – spolupráce vzdělávacích institucí a zaměstnavatelů – strukturální u
- Indikátory: míra nezaměstnanosti absolventů, podíl absolventů na rekvalifikaci, vykonání profese absolventa neodpovídající kvalifikaci.

Obrázek 5.1a Hodnoty míry nezaměstnanosti „čerstvých“ absolventů hlavních skupin oborů (s počtem absolventů převyšujícím 4 400) v dubnu 2010



\*Ve skupině oborů 53 Zdravotnictví nejsou žádné obory kategorie L.

\*\*Ve skupině oborů 63 Ekonomika a administrativa nejsou žádné obory kategorie E a H.

**Tabulka 5.1 Hodnoty míry nezaměstnanosti absolventů vybraných hlavních skupin oborů vzdělání v dubnu 2010**

Skupina oborů*	Střední vzdělání s výučním listem - E, H		Střední odborné vzdělání s MZ a odborným výcvikem - L/0; Nástavbové vzdělání - L/5		Střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou - M		Vyšší odborné vzdělání - N	
	NZ	mNZ	NZ	mNZ	NZ	mNZ	NZ	mNZ
23 Strojirenství a strojírenská výroba	1085	16,8%	279	15,1%	383	12,7%	16	12,6%
26 Elektrotech., telekom. a výpočet. technika	367	14,2%	395	16,3%	469	10,5%	39	14,0%
36 Stavebnictví, geodézie a kartografie	591	22,5%	27	17,1%	282	10,9%	7	6,0%
41 Zemědělství a lesnictví	491	20,2%	24	18,6%	333	16,2%	18	12,8%
53 Zdravotnictví	17	13,8%	-	-	181	5,5%	43	4,2%
63 Ekonomika a administrativa	-	-	64	23,8%	927	9,6%	106	11,3%
65 Gastronomie, hotelnictví a turismus	1509	22,1%	218	21,4%	388	12,8%	29	5,9%
<b>Celkem</b>	<b>6030</b>	<b>19,4%</b>	<b>2791</b>	<b>19,3%</b>	<b>4779</b>	<b>10,6%</b>	<b>462</b>	<b>8,9%</b>

NZ – počet absolventů škol v kraji, kteří jsou „čerstvě“ nezaměstnaní po celé ČR.

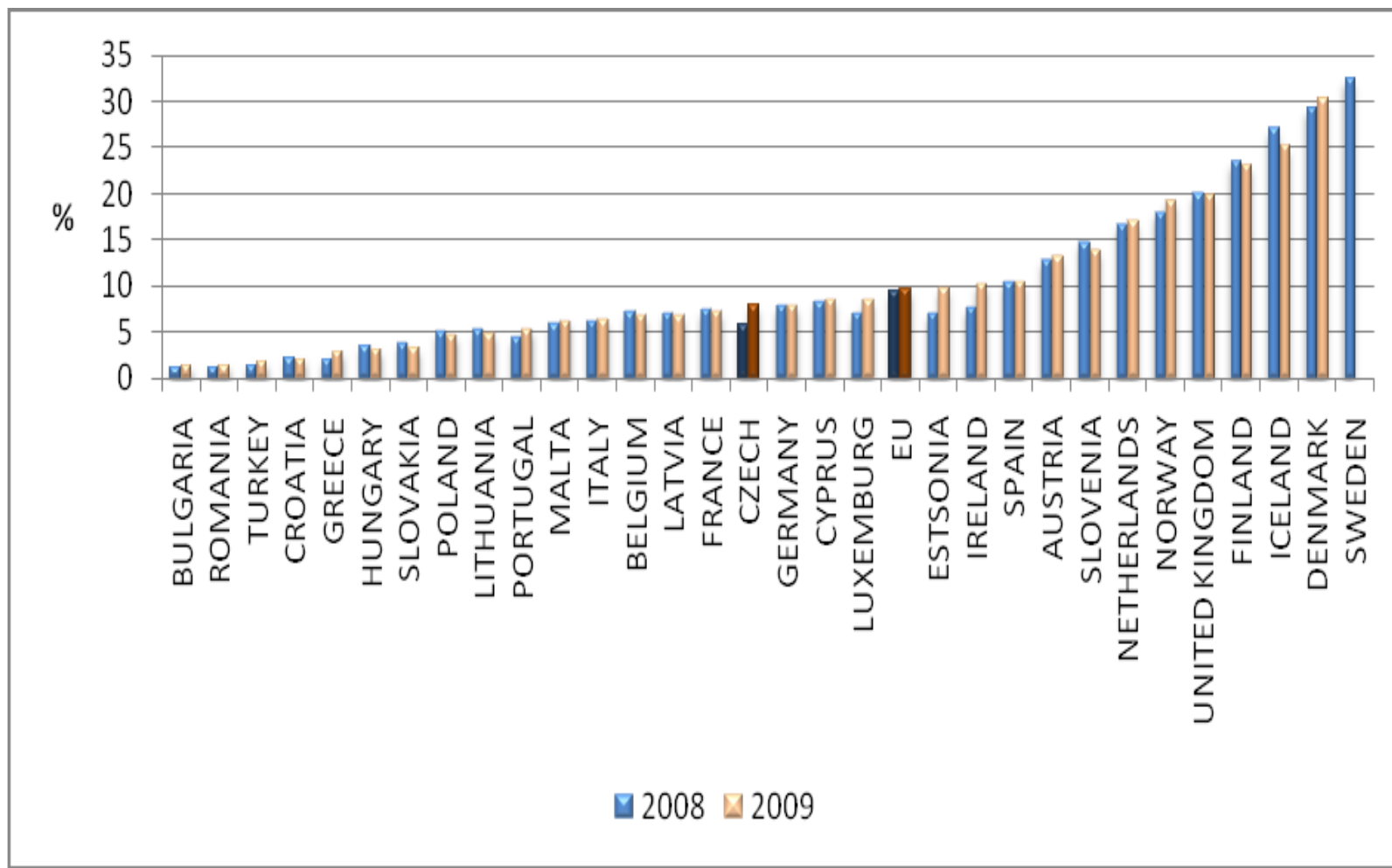
mNZ – míra nezaměstnanosti absolventů (hodnoty od 15 % jsou zvýrazněny).

Skupiny oborů s počtem absolventů převyšujícím 4 400.

# Celoživotní vzdělávání

- Nutnost CŽV
- Formální, neformální
- Strukturální nezaměstnanost, umocněno demografickým vývojem
- Indikátory: podíl osob účastnících se CŽV, kvalitativní hodnotící úrovně dosažených znalostí a dovedností (počítačové dovednosti)

# Další vzdělávání v EU



# Děkuji za pozornost 😊

Hyánek, V., Prouzová, Z., Škarabelová, S. a kol: Neziskové organizace ve veřejných službách, 2007

Špalek, J.: Veřejné statky, Teorie a experiment, 2011

Řežuchová, M. Spolupráce veřejného a soukromého sektoru: Analýza efektivního zabezpečování veřejných služeb. Disertační práce, 2010

Valenčík, R.: Bohatí bohatnou a chudí chudnou - věčný problém?  
<http://www.sds.cz/docs/prectete/eknihy/lkkt/lkkt02.htm>

Education at a Glance, OECD, 2011

Středisko vzdělávací politiky UK: Postavení vysokoškoláků a uplatnění absolventů vysokých škol na pracovním trhu 2010

Filipová, 2008. Lidský kapitál a jeho efektivní využití jako zdroj ekonomického růstu v ČR

# Uplatnění absolventů MU

2010

[http://www.muni.cz/general/evaluation/  
graduates](http://www.muni.cz/general/evaluation/graduates)

# Počet respondentů a míra návratnosti

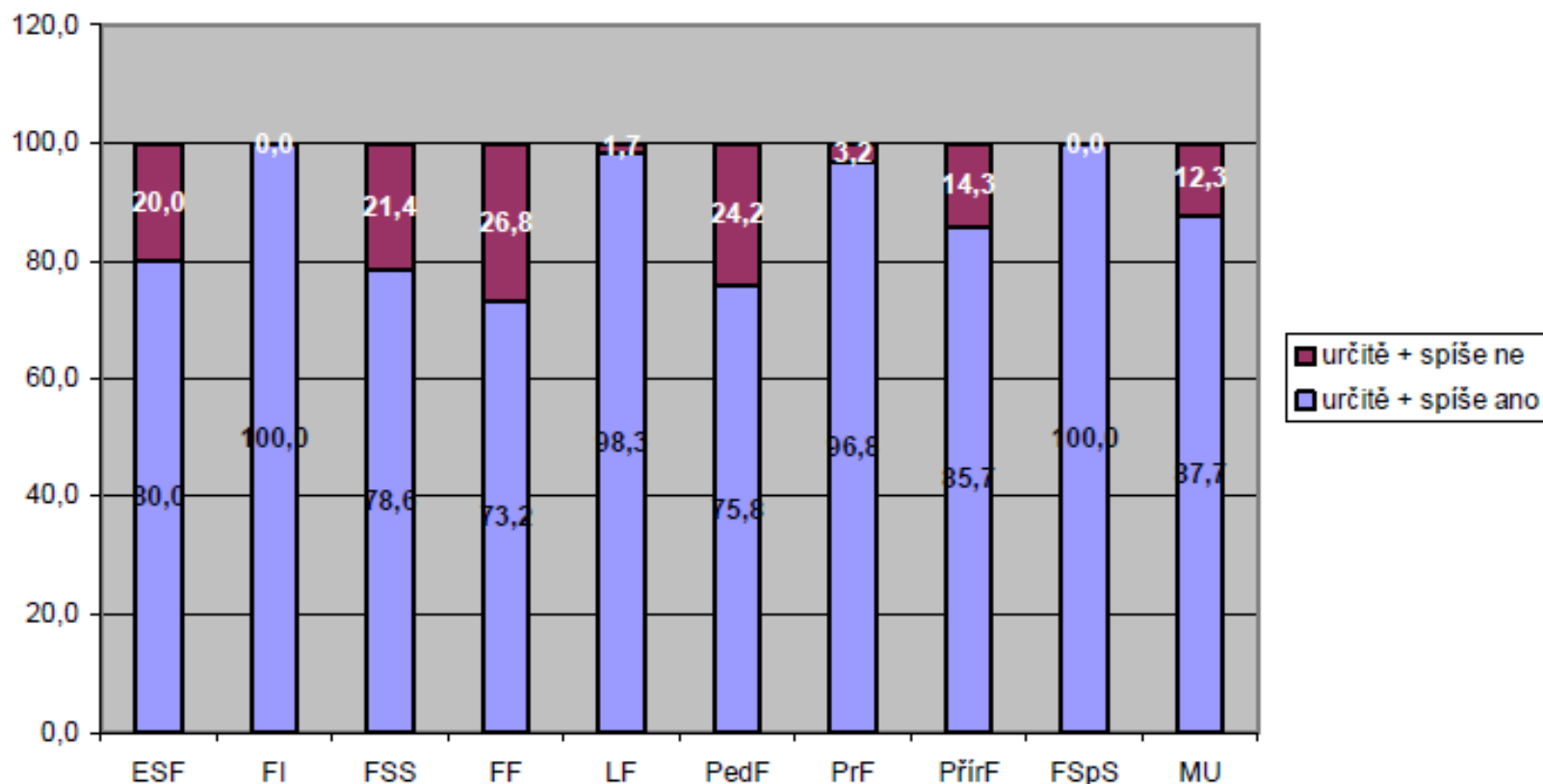
## Souhrnná tabulka návratnosti

Vystudovaná fakulta	SZZ 2010 „mělo“ absolvovat	Počet odpovědí	Návratnost v %
ESF	180	156	86,7
FI	139	80	57,6
FSS	191	81	42,4
FF	418	166	39,7
LF	224	156	69,6
PedF	312	139	44,6
PrF	314	160	51,0
PřirF	297	164	55,2
FSpS	55	18	32,7
Celkem	2130	1120	52,6



# Shoda kvalifikace se zaměstnáním

Budete pracovat v oboru, pro který jste se na VŠ připravovali?  
(sloučené, přepočítané hodnoty; n = 495)



# Platové ohodnocení

Vystudovaná fakulta	Hrubý nástupní plat	5% useknutý průměr	Počet odpovědí
FI	31011	28263	46
ESF	24786	24363	63
<b>MU</b>	<b>20554</b>	<b>19325</b>	<b>479</b>
FSS	20012	19554	41
LF	19956	17618	113
PrF	19040	18566	62
FF	17967	17259	60
PřirF	17632	17438	34
PedF	15579	15311	57
FSpS	12000		3



# Nejlépe placené obory

Přehled deseti nejlépe placených studijních oborů se šesti a více respondenty je patrný z následujícího přehledu:

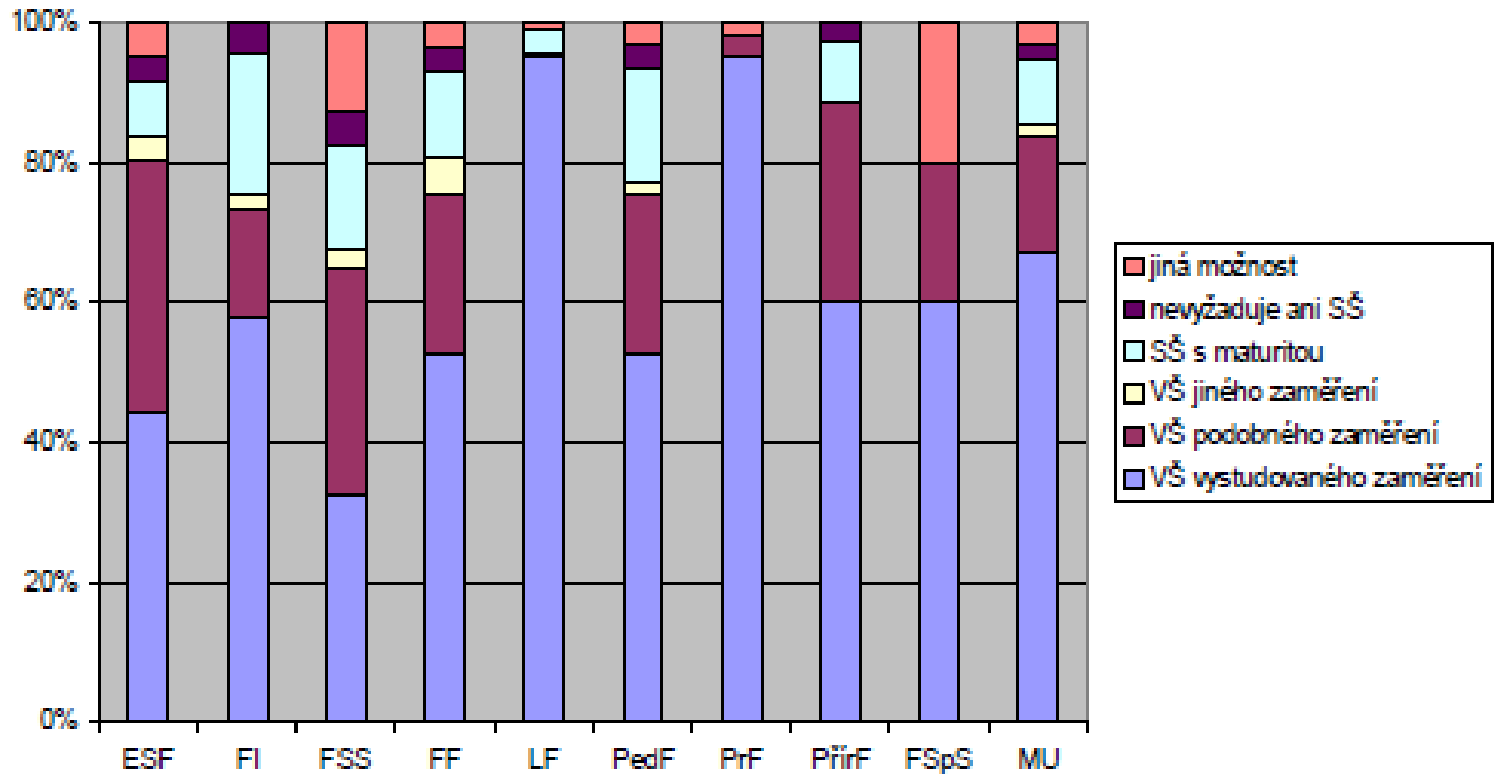
<b>Studijní obor</b>	<b>Průměrný plat</b>	<b>N</b>
Aplikovaná informatika	40250	10
Informační systémy	29861	18
Bezpečnost informačních technologií	28833	6
Finanční podnikání	26842	19
Podnikové hospodářství	25614	22
Počítačové systémy	24583	6
Regionální rozvoj a správa	23438	8
Mediální studia a žurnalistika	23071	7
Všeobecné lékařství	21095	74
Psychologie	19731	13

# Očekávání versus realita

<b>Vystudovaná fakulta</b>	<b>Zaměstnaní v průměru dostali</b>	<b>Nezaměstnaní "by nešli pod"</b>	<b>Rozdíl = realita – očekávání</b>
ESF	24786	16804	7982
FI	31011	21604	9407
FSS	20012	14359	5653
FF	17967	14527	3440
LF	19956	15904	4052
PedF	15579	12602	2977
PrF	19040	13908	5132
PřirF	17632	13942	3690
FSpS	12000	16688	-4688
MU	20554	14998	5557

# Kvalifikovanost pracovního místa

Pracujete (budete pracovat, podnikat apod.) na místě, které vyžaduje...  
(n = 487)



# Ohodnocení dle studijního průměru

<b>Vystudovaná fakulta / studijní průměr / nástupní plat</b>	<b>do 1,50</b>	<b>od 1,51-2,00</b>	<b>od 2,01-2,50</b>	<b>horší než 2,51</b>
ESF	27545	27227	26238	32333
FI	16000	35333	28950	25000
FSS	23000	27333	21000	25000
FF	17043	16800	16579	23000
LF	15854	18848	16312	16000
PedF	15107	16052	15756	14000
PrF	18839	18562	19118	17667
PřirF	18367	17355	15000	23250
MU	17990	19439	20089	21675

FSpS – v přehledu chybí pro malý počet případů.