



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

Výsledky aplikace kvantitativních metod CIE na OP LZZ, oblast podpory 1.1

Workshop č. 4 24. října 2012



evropský
sociální
fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Po čem pátráme v této evaluaci ...a ještě rok budeme?

Jaké jsou dopady ESF v podpořených firmách na:

- zaměstnanost,
 - tržby,
 - hospodářský výsledek,
 - fluktuaci pracovní síly,
 - investice do lidských zdrojů...
- ...a jaký je mechanismus změny.



Výsledky granty proplacené 2009 a 2010

- Příspěvek k udržení/vytvoření práce pro 21 496 osob.
- Pozitivní vliv na zaměstnanost u středně velkých a velkých firem v průměru pro 28, respektive 42 osob.
- Průměrné náklady na pracovní místo pro jednu osobu činí 51 420,50 Kč.
- Příspěvek k vytvoření dodatečného průměrného hospodářského výsledku ve výši 17 Kč na firmu.
- Vliv na hospodářský výsledek u středně velkých a velkých firem v průměrné výši 18 447 Kč. U velkých firem to bylo 496 862 Kč (metodou RDD).

Metoda instrumentálních proměnných

- Metoda je založena na existenci instrumentu, který:
 - Ovlivňuje pravděpodobnost přijetí projektu
 - Neovlivňuje výsledek jinak, než skrze pravděpodobnost přijetí projektu
- V souladu s navrženým řešením testujeme identifikátory hodnotitelů jako instrument
 - V loňské zprávě jsme ukázali, že se hodnotitelé mezi sebou signifikantně liší
 - Totéž platí i pro letošní data

Metoda instrumentálních proměnných (2)

- Hodnotitelé, kteří by mohli ovlivnit výsledek
 - Buď hodnotili více než 100 projektů
 - nebo průměr nebo IQR jejich hodnocení je nižší než 10 percentil (nebo vyšší než 90% percentil) všech hodnotitelů a zároveň hodnotili alespoň 5 projektů
- Odhadli jsme model diskrétní volby, který vysvětloval úspěšnost návrhů na základě:
 - Identifikátorů hodnotitelů
 - Charakteristik uchazeče (OKEČ, NUTS II, právní forma, velikost)

Metoda instrumentálních proměnných (3)

- Ukazuje se, že MDV s identifikátory hodnotitelů, tak charakteristiky uchazečů vysvětluje cca 20% variability
 - Pokud vynecháme charakteristiky uchazečů, pak bude vysvětleno cca 14% variability
 - Pokud vynecháme identifikátory hodnotitelů, bude vysvětleno cca 5% variability
 - Identifikátory hodnotitelů jsou signifikantním prediktorem úspěchu
 - Výše zmíněné platí pro různé typy modelů diskrétní volby (LPM, probit)

Metoda instrumentálních proměnných (4)

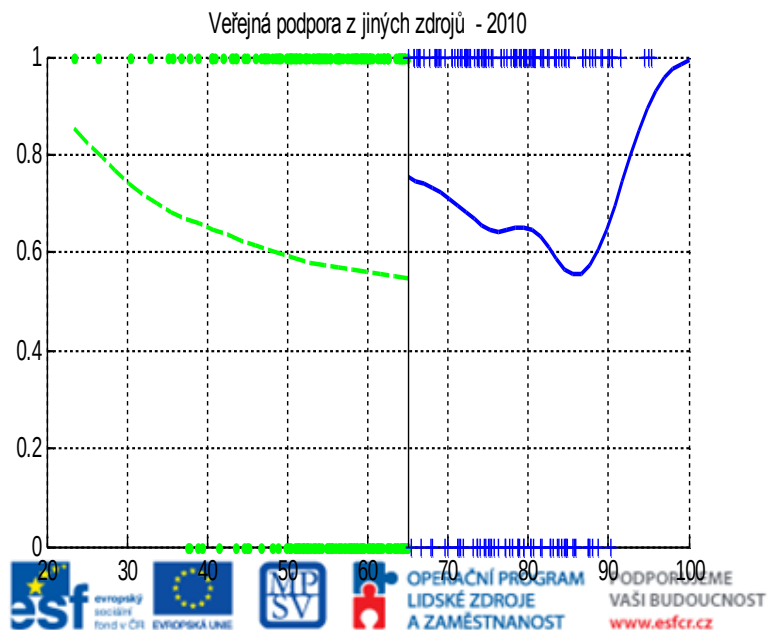
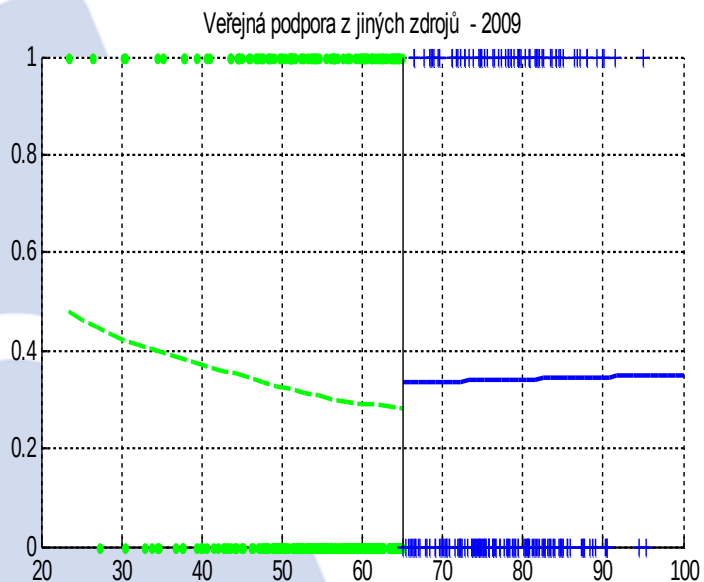
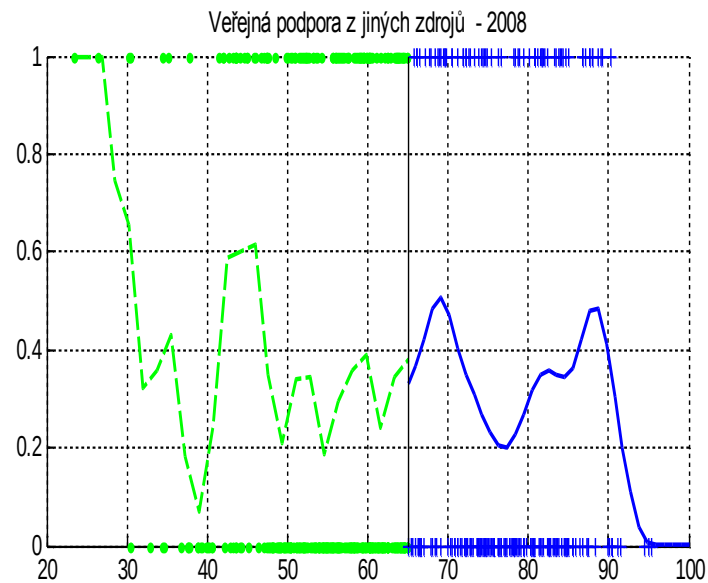
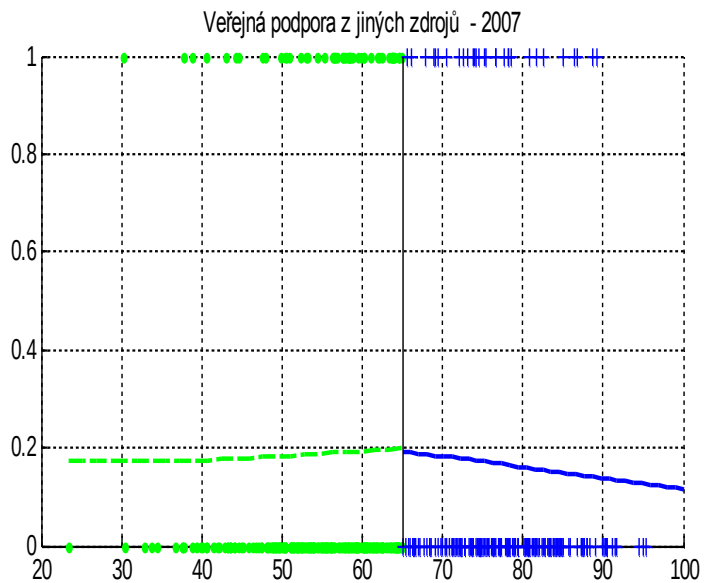
- Použili jsme lineární pravděpodobnostní model (LPM) pro instrumentování získání podpory.
- Stručné shrnutí výsledků:
 - IV naznačuje, že podpora má signifikantní dopad u velkých firem ve zpracovatelském průmyslu (bodový odhad je 200 zaměstnanců, OLS by indikovala vliv cca 100 zaměstnanců)
 - Výsledky jsou taženy několika „hvězdami“ mezi firmami v této kategorii
 - Při použití robustních odhadů by snížilo výsledky na zhruba 1/3
 - Tuto úpravu navrhujeme použít jako konzervativní a realistický odhad vlivu podpory

Výsledky metody instrumentálních proměnných

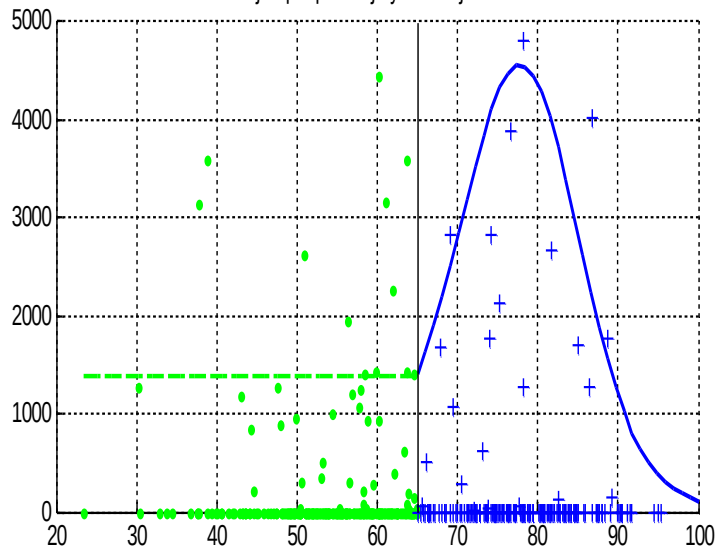
		ZAM-osoby	ZAM-rozsah	Tržby	HV
Malé firmy	OKEČ D * podpora	5,46	5,99	-11288,23	-13917,33
	OKEČ G,H * podpora	1,97	0,51	-172108,18	-1830,39
	OKEČ J,K * podpora	23,90	22,03	-26817,08	35322,46
	Rest * podpora	-1,02	1,20	31339,95	8300,34
Střední firmy	OKEČ D * podpora	-11,32	-17,04	-89318,87	5733,11
	OKEČ G,H * podpora	-100,22	-100,95	-1055308,04	71118,89
	OKEČ J,K * podpora	33,81	29,87	592320,14	168716,26
	Rest * podpora	61,47	66,18	-161288,97	18973,96
Velké firmy	OKEČ D * podpora	219,76	226,99	228473,39	-55604,42
	OKEČ G,H * podpora	15,96	44,27	275610,20	102521,46
	OKEČ J,K * podpora	611,38	588,66	384515,17	-1535,37
	Rest * podpora	-132,48	-69,39	872600,26	81326,29

Regresní diskontinuita

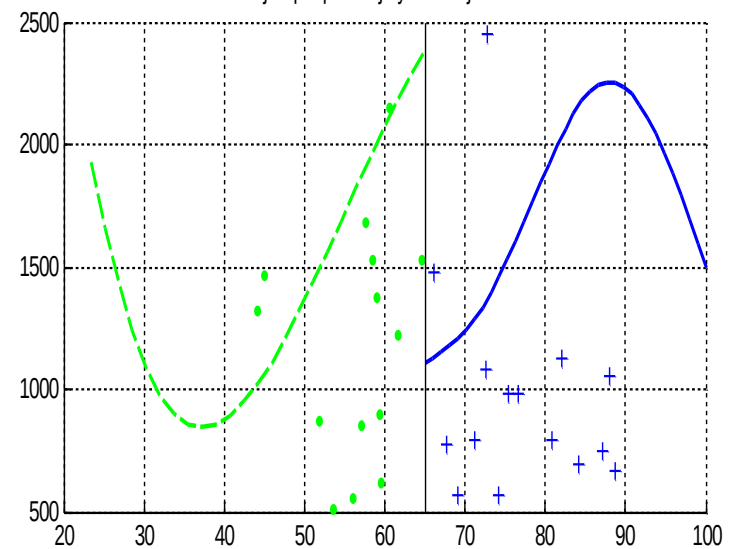
- Testovali jsme předpoklady:
 - Náhlé změny „důležitých“ proměnných kolem hranice 65 bodů
 - Zejména podpora z jiných zdrojů (její výše i samotná existence)
 - Jiné charakteristiky (OKEČ, NUTS II)



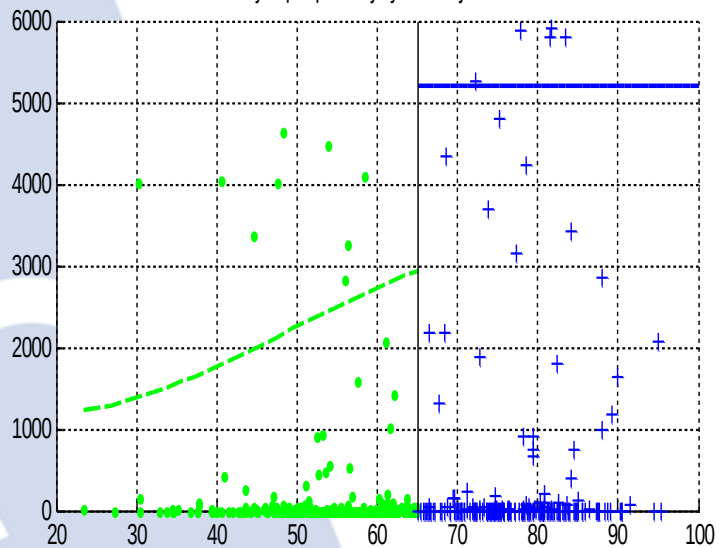
Veřejná podpora z jiných zdrojů - 2007



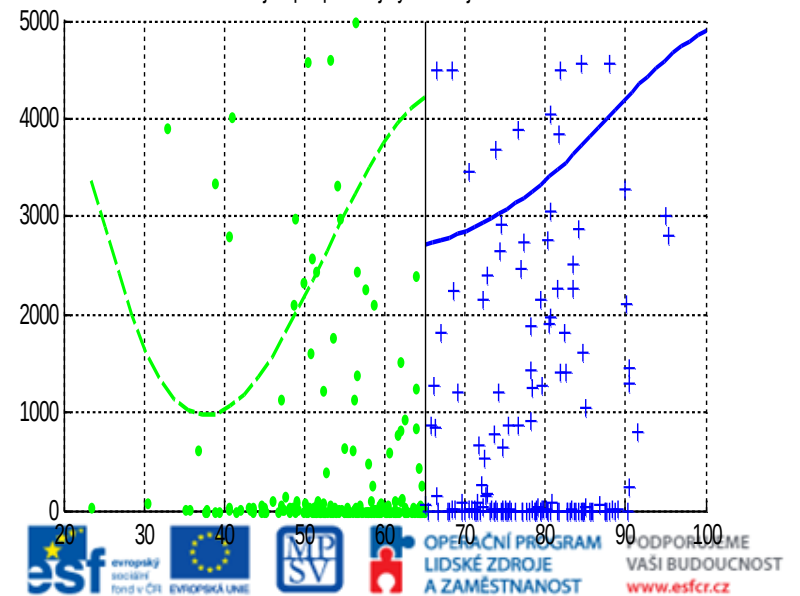
Veřejná podpora z jiných zdrojů - 2008



Veřejná podpora z jiných zdrojů - 2009



Veřejná podpora z jiných zdrojů - 2010



RDD pro velké firmy

	<i>ZAM- rozsah</i>	<i>ZAM- osoby</i>	<i>Tržby</i>	<i>HV</i>
<i>vyhlazení dle křížové validace (CV)</i>	205,78	261,88	763 651,04	253 995,86
<i>vyhlazení 5*větší než CV</i>	406,70	455,59	600 498,77	787 110,01
<i>vyhlazení 5*menší než CV</i>	140,10	188,92	212 467,41	-42 776,36
<i>lineární</i>	183,53	224,74	155 011,92	-34 288,24
<i>kvadratická</i>	291,40	252,64	592 897,49	171 816,03
<i>kubická</i>	382,40	312,47	964 124,61	495 412,13
<i>lineární</i>	19,58	36,19	46 479,27	18 419,79
<i>kvadratická</i>	63,19	87,66	239 242,85	29 427,93

Interpretace výsledků RDD

- Z tabulek je zřejmé, že různé metody proložení přímky poskytují dosti různé výsledky (i bodových odhadů)
 - Důvodem je nehomogenita výsledků velkých (a částečně i středně velkých firem)
 - Mezi těmito firmami jsou „hvězdy“, které dosahují netypických výsledků
 - Mezi „hvězdami“ jsou více zastoupeny firmy ze zpracovatelského průmyslu (ale nikoliv výhradně)
 - Pokud je nepovažujeme za odlehlá pozorování, pak je možné dát přednost výsledkům NW (cross-validation) nebo regresních modelů (kvadratický)
 - V opačném případě bychom navrhovali dát přednost robustnějším metodám, které typicky poskytují menší odhad (mnohdy nesignifikantní)

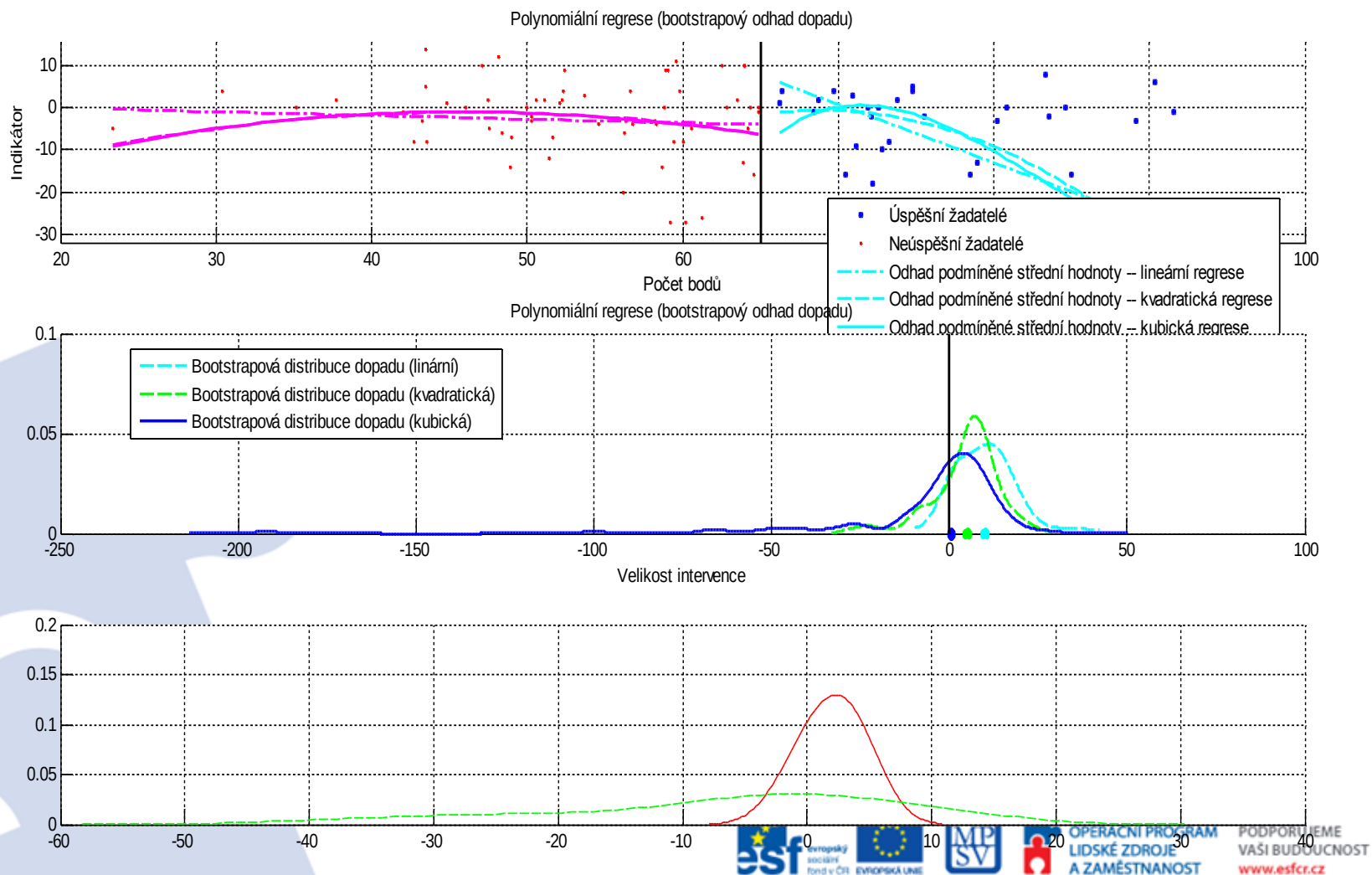
Interpretace výsledků RDD (2)

- Situace je zde obdobná IV
- Malé firmy nevykazují takovou heterogenitu, a odhad dopadu podpory je nesignifikantní
 - Nicméně, podpora má vliv na distribuci výsledků pro malé firmy (disperse je výrazně menší)
- Pokud by u velkých firem neexistovaly tyto „hvězdy“, pak by výsledky byly také nesignifikantní (statisticky i ekonomicky)

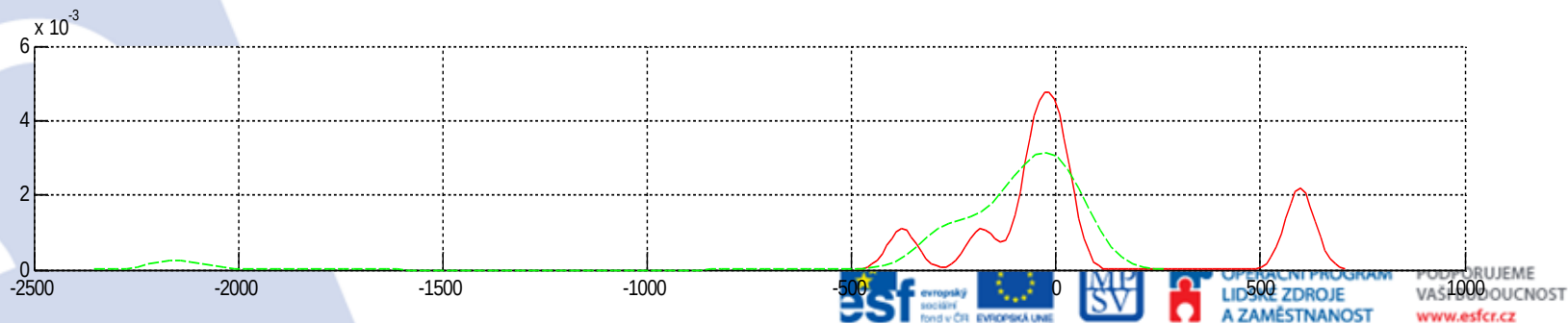
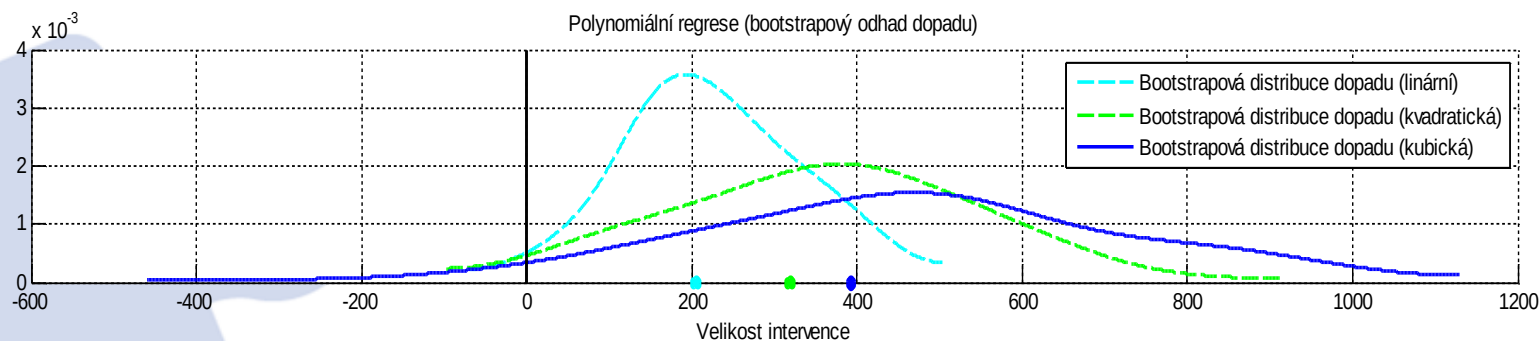
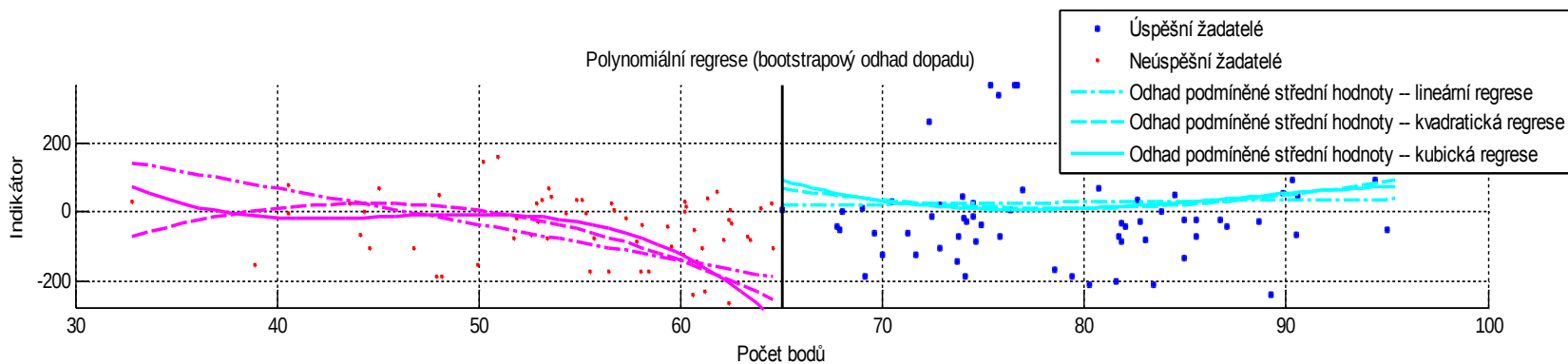
Nutné další zkoumání, zda „hvězdy“ nejsou nějak podezřelé



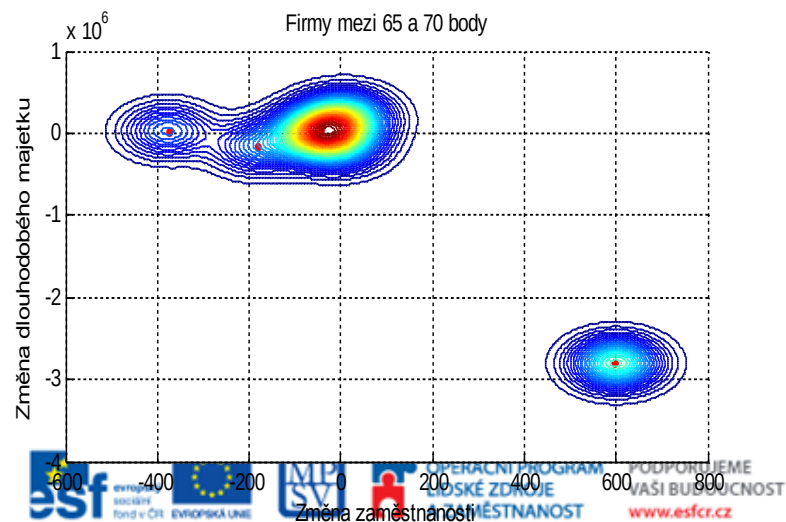
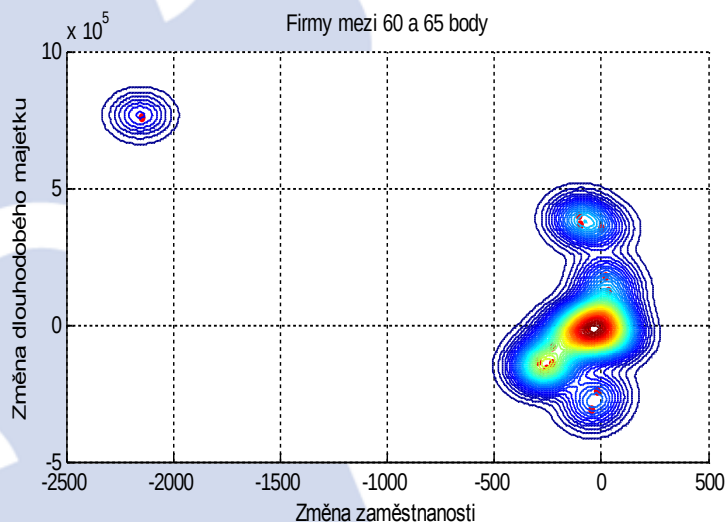
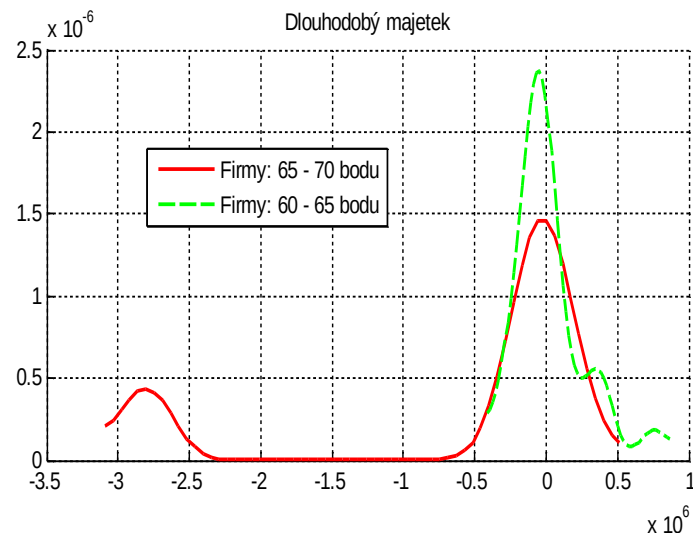
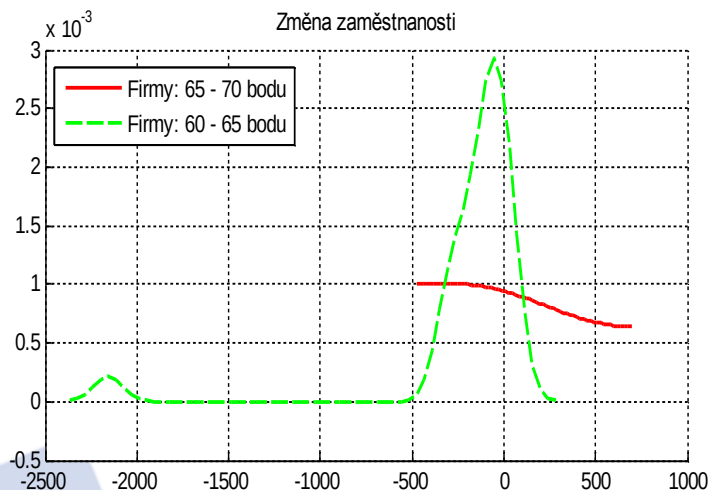
Ilustrace – RDD, zaměstnanost, malé firmy



Ilustrace – RDD, zaměstnanost, velké firmy



Velké firmy: zaměstnanost a dlouhodobý majetek



Výsledky – Vzdělávejte se!

- Výsledky nevyšly statisticky signifikantní
(jsou k dispozici ve zprávě, zde je neuvádíme)



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Případové studie

- **Výběr firem pro případové studie**
 - růst zaměstnanosti
 - růst tržeb
 - růst hospodářského výsledku
- **Oslovování firem**
- **Metodika zpracování**
 - desk research
 - dotazníkové šetření
 - řízené rozhovory
- **Syntéza poznatků**

Případová studie – Pars nova, a.s.

- proticyklický účinek
- specificky zaměřená odborná školení (nová svářečská oprávnění) měla efekt na zvýšení kvalifikace personálu – vliv při získání nové zakázky od ČD, a.s. na hlavní opravy 40 elektrických dvousystémových lokomotiv
- součástí školení bylo také školení „soft skills“ středního managementu (není možné vyjádřit přesný efekt)

Případová studie - Fosfa, a.s.

- Konkurenceschopnost se snaží udržet díky platformě vlastní analytické laboratoře včetně výzkumného a vývojového týmu expertů, dále spoluprací s univerzitami a výzkumnými ústavy
- Diferencovaná produkce společnosti zaměřená na technické a potravinářské aplikace, detergenty a hnojiva
- Dopady realizace vzdělávacího projektu jsou patrné ve zvýšené kvalifikovanosti a odbornosti pracovníků, a to jak v oblasti tzv. *měkkých dovedností*, tak u tzv. *tvrdých dovedností*,
- Vyšší konkurenceschopnost a adaptabilita zaměstnanců
- Významným aspektem implementace projektu je také budování firemní kultury a sjednocování firemního jazyka, které výrazně zefektivnilo komunikaci mezi interními a externími zaměstnanci a dodavateli
- Optimalizace firemních procesů

Případová studie - M2.C, a.s. (ABL)

- Bezpečnostní firma (agentura)
- Specifické potřeby ve vzdělávání
- Za největší přínos projektu lze považovat identifikaci potřeb pracovníků a odhalení nedostatků ve firemním vzdělávacím systému
- Realizace projektu přiměla firmu zpracovat novou strategii v oblasti HR
 - založenou na reflektování vzdělávacích potřeb pracovníku ve vazbě na jejich pracovní pozici.
- Významným prvkem je také zlepšení vnitropodnikové komunikace.
- Všechny tyto faktory přispěly ke zvýšení konkurenceschopnosti společnosti.



Jaká doporučení z toho plynou?

- Práce MPSV s hodnotiteli žádostí - sjednotit jejich aplikaci hodnotících kritérií. *(Dle výsledku možnosti použít instrumentálních proměnných). Možnost testu na základě výzvy č. 94, zda došlo ke zlepšení.*
- Cílení podpor podobných zkoumaným výzvám na střední a větší podniky. *Musí být ještě diskutováno (viz prezentace výsledků).*



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Metodické souvislosti tvorby případových studií

- **Výběr firem pro případové studie**
 - růst zaměstnanosti
 - růst tržeb
 - růst hospodářského výsledku
- **Oslovování firem**
- **Metodika zpracování**
 - desk research
 - dotazníkové šetření
 - řízené rozhovory
- **Syntéza poznatků**

Případová studie – Pars nova, a.s.

- proticyklický účinek
- specificky zaměřená odborná školení (nová svářečská oprávnění) měla efekt na zvýšení kvalifikace personálu – vliv při získání nové zakázky od ČD, a.s. na hlavní opravy 40 elektrických dvousystémových lokomotiv
- součástí školení bylo také školení „soft skills“ středního managementu (není možné vyjádřit přesný efekt)

Případová studie - Fosfa, a.s.

- Konkurenceschopnost se snaží udržet díky platformě vlastní analytické laboratoře včetně výzkumného a vývojového týmu expertů, dále spoluprací s univerzitami a výzkumnými ústavy
- Diferencovaná produkce společnosti zaměřená na technické a potravinářské aplikace, detergenty a hnojiva
- Dopady realizace vzdělávacího projektu jsou patrné ve zvýšené kvalifikovanosti a odbornosti pracovníků, a to jak v oblasti tzv. *měkkých dovedností*, tak u tzv. *tvrdých dovedností*,
- Vyšší konkurenceschopnost a adaptabilita zaměstnanců
- Významným aspektem implementace projektu je také budování firemní kultury a sjednocování firemního jazyka, které výrazně zefektivnilo komunikaci mezi interními a externími zaměstnanci a dodavateli
- Optimalizace firemních procesů

Případová studie - M2.C, a.s. (ABL)

- Bezpečnostní firma (agentura)
- Specifické potřeby ve vzdělávání
- Za největší přínos projektu lze považovat identifikaci potřeb pracovníků a odhalení nedostatků ve firemním vzdělávacím systému
- Realizace projektu přiměla firmu zpracovat novou strategii v oblasti HR
 - založenou na reflektování vzdělávacích potřeb pracovníku ve vazbě na jejich pracovní pozici.
- Významným prvkem je také zlepšení vnitropodnikové komunikace.
- Všechny tyto faktory přispěly ke zvýšení konkurenceschopnosti společnosti.



Nač dát při evaluacích dopadů pozor?

John Lloyd: An animated tour of the invisible

<http://ed.ted.com/lessons/what-s-invisible-more-than-you-think-john-lloyd>

Ben Goldacre: Battling bad science

[http://www.ted.com/talks/ben_goldacre_battling_b
ad_science.html](http://www.ted.com/talks/ben_goldacre_battling_bad_science.html)



evropský
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Děkujeme za pozornost!
<http://cie.vse.cz>



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz