

Institut pro demokracii a ekonomickou analýzu

Nezávislý think tank při CERGE-EI v Praze
zaměřující se na analýzu, vyhodnocování
a vlastní návrhy veřejných politik

IDEA CERGE
EI 



Zveme Vás na diskusní seminář na téma:

Motivační účinky podpory výzkumu a vývoje ve firmách

Kontrafaktuální přístup k hodnocení programů

2. prosince 2016 | CERGE-EI
14:00 – 17:30 hod. | Politických vězňů 7, Praha 1

PROGRAM:

Úvod

Štěpán Jurajda | IDEA při Národohospodářském ústavu AV ČR, v. v. i.

Hlavní příspěvek

Martin Srholec | IDEA při Národohospodářském ústavu AV ČR, v. v. i.

Panelisté

Matěj Bajgar | OECD
Martin Bunčec | Technologická agentura ČR
Jiří Chýla | Akademie věd ČR
Martin Mana | Český statistický úřad

Programy přímé podpory VaV ve firmách jsou tradičním nástrojem inovační politiky v České republice. Jejich hodnocení však bylo doposud prováděno velmi povrchně. Martin Srholec představí, jakým způsobem je možné provádět ekonometrické odhady motivačního účinku veřejných dotací na firemní VaV výdaje. Prezentované analýzy jsou provedeny na příkladu ALFA programu TA ČR. Následná diskuse rozebere, co tyto výsledky znamenají pro inovační politiku, užitečnost tohoto způsobu hodnocení a možnosti pro jeho širší implementaci. Seminář bude řešit zejména tyto otázky:

- Jakým způsobem by se měly hodnotit programy přímé podpory VaV ve firmách?
- Stimulují dotace nové výdaje na VaV anebo pouze vytlačují soukromé financování VaV?
- Na jaké druhy firem působí dotační programy VaV nejlépe?
- Co brání tomu, abychom lépe pochopili účinky dotací na firemní VaV?
- S pomocí jakých nástrojů provádět inovační politiku?

Pracovním jazykem semináře bude čeština. Své místo si rezervujte předem e-mailem na adrese idea@cerge-ei.cz nebo vyplněním registračního formuláře http://bit.ly/_hodnoceni_VaV, který naleznete také na <http://idea.cerge-ei.cz>. Po prezentaci bude následovat diskuse a po ní pohoštění.

Sledujte nás rovněž na facebooku:
<http://www.facebook.com/ideacerge/>

INSTITUT PRO DEMOKRACII A EKONOMICKOU ANALÝZU
projekt Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i.
INSTITUT FOR DEMOCRACY AND ECONOMIC ANALYSIS
A Project of the Economic Institute of the Czech Academy of Sciences

Stimulují přímé dotace soukromé výdaje firem na VaV? Metoda regresní diskontinuity

Listopad 2016

JÁN PALGUTA A MARTIN SRHOLEC



T A
Č R



Metodika hodnocení hospodárnosti účelové podpory pro aplikovaný výzkum a vývoj ve firmách

Martin Srholec
CERGE-EI
Národohospodářský ústav AV ČR
(e-mail: martin.srholec@cerge-ei.cz)

2016

Projekt TD020249
Program OMEGA
Technologická agentura České republiky

Poděkování:

Zpracování této metodiky proběhlo s finanční podporou TA ČR v rámci projektu TD020249 programu OMEGA. OECD, ČSÚ a TA ČR patří poděkování za umožnění přístupu k mikrodatům. Za spolupráci při řešení projektu děkuji Janu Hanouskovi. Za užitečné poznámky k předběžným verzím textu děkuji Vítu Macháčkovi a Martinu Manovi. Závěry vyjadřují pouze názory autora. Případné chyby jdou na vrub jeho odpovědnosti.

1



NÁVRH OBECNÝCH ZÁSAD HODNOCENÍ PROGRAMŮ ÚČELOVÉ PODPORY VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ A POTŘEBNÝCH SYSTÉMOVÝCH ZMĚN

MARTIN SRHOLEC

Hodnocení má poskytovat užitečné podklady pro rozhodování. Současný způsob hodnocení programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací tuto úlohu neplní. Předložený dokument na základě nejlepší mezinárodní praxe navrhuje obecné zásady, podle kterých by se hodnocení mělo provádět. Po vymezení základních pojmů, východisek a konceptů hodnocení jsou diskutovány metodické otázky, je řešeno zajištění dat a rozebráno fungování systému hodnocení. Nastíněny jsou rovněž systémové změny potřebné pro dosažení mezinárodních standardů v českých podmínkách. Uvedené návrhy by měly přispět do diskuse o nadcházejících změnách rámce hodnocení. Otázky jejich praktické implementace budou řešeny v navazujících dokumentech.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kontext hodnocení programů účelové podpory VaV

Tržní selhání

Systemové selhání

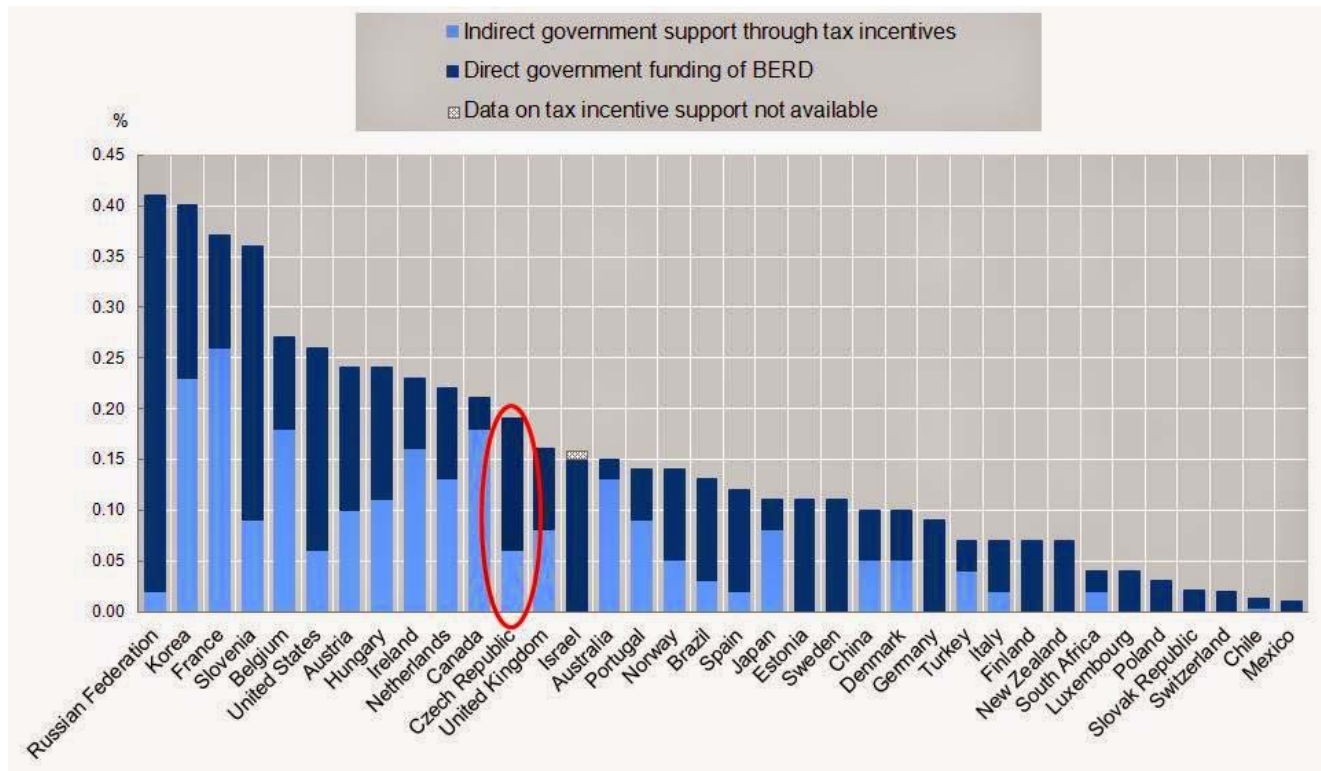
Selhání vlády

Přímé dotace na VaV ve firmách ve světě

Podle EY (2014) jsou programy tzv. „cash grants“ dotací na firemní VaV poskytovány vládami 25 ze 43, tj. 58%, sledovaných zemí.

EY (2014) Worldwide R&D incentives reference guide 2014–15. EYGM Limited.

Přímá a nepřímá veřejná podpora VaV v podnikatelském sektoru (2012, % z HDP)



- Programy přímé podpory VaV ve firmách jsou tradičním nástrojem české inovační politiky.
- Například programy IMPULS, TIP a TRIO poskytované MPO anebo ALFA a EPSILON poskytované TA ČR.
- Souhrnně je za všech pět těchto programů rozpočtováno utracení více než 30 mld. Kč.
- Navíc i další programy, například zaměřené na podporu spolupráce firem a výzkumných organizací, poskytují přímou podporu VaV ve firmách.
- Celkově bylo jen v období 2010-2015 na všechny programy účelové podpory VaV poskytované MPO a TA ČR souhrnně vynaloženo zhruba 25 mld. Kč.
- Nejen dotace VaV ze státního rozpočtu, ale rovněž ze strukturálních fondů EU (například OP PIK na MPO).

- Na rozdíl od vyspělých zemí EU není v ČR hodnocení programů považováno za důležitou součást procesu přípravy a realizace politik.
- Systém hodnocení programů je spíše jen ex-post monitorováním dosažených výsledků a nákladů potřebných k jejich dosažení.
- Zprávy z hodnocení jednotlivých ukončených programů nelze považovat za „standardní“ evaluační zprávy, protože obsahují jen popis ukončených programů a jejich výsledků.
- Za velice diskutabilní je považována spolehlivost uváděných analýz, přičemž používaná data většinou pocházejí pouze z IS VaVaI.
- Ačkoliv zprávy o hodnocení uvádějí jasné závěry, většina z nich není dostatečně a spolehlivě doložena.
- Doporučení pro tvorbu navazujících či jiných programů většinou nejsou ve zprávách obsažena.

- Metodika 2013 obsahuje pouze dvě stránky o (souhrnném) hodnocení programů.
- RVVI (2015) Základní principy přípravy a hodnocení programů a skupin grantových projektů výzkumu, vývoje a inovací. RVVI, Praha.
- Usnesení vlády č. 351 ze dne 13. května 2015 ukládá vypracovat novou metodiku do konce roku 2016.
- Srholec, M. (2015) Návrh obecných zásad hodnocení programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací a potřebných systémových změn. MŠMT, IPN Metodika projekt.
- Srholec, M. (2016) Metodika hodnocení hospodárnosti účelové podpory pro aplikovaný výzkum a vývoj ve firmách. CERGE-EI.
- Horák, P. (2016) Návrh metodiky pro provádění kontrafaktuálních analýz s pilotním ověřením. TA ČR.
- Metodika17+ obsahuje jednu stránku k hodnocení programů. Od roku 2020 by se měly hodnotit jinak.

Poptávka po dotačním programu (čím více žadatelů a čím více se utratí, tím lépe?)

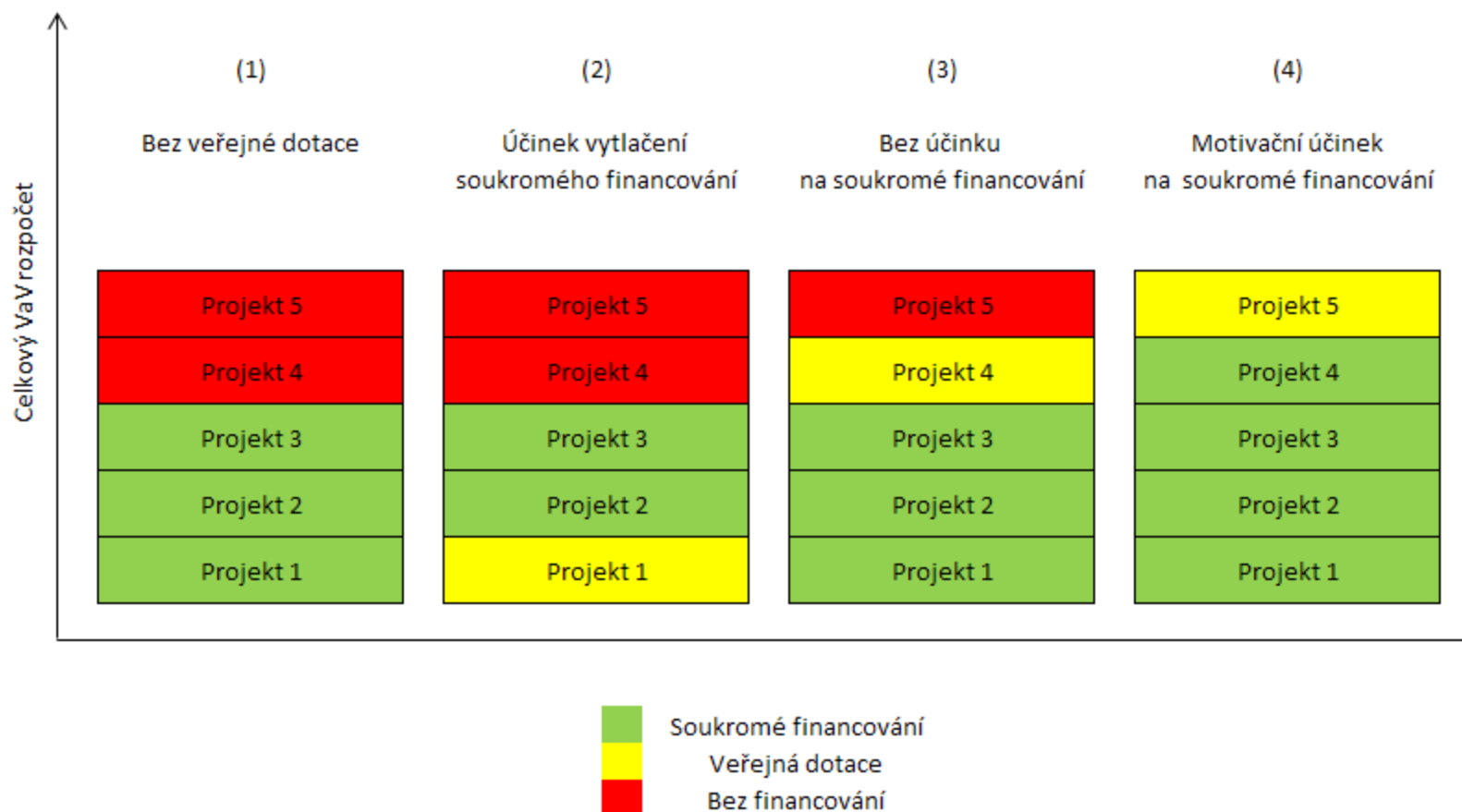
Deskriptivní „účetní“ tabulky vstupů vs. výstupů (čím více se vytvoří s danými vstupy, tím lépe?)

Kontrafaktuální analýza (kolik z toho, co se vytvořilo, by bez dotací nevzniklo?)

Motivační účinek je přírůstek VaV výdajů financovaných ze soukromých zdrojů, ke kterému by nedošlo, pokud by dotace nebyla poskytnuta. Pokud je výsledkem poskytnutí dotace naopak úbytek soukromě financovaných VaV výdajů, mluvíme o účinku vytlačování.

(anglicky: *additionality, acceleration, crowding in/out, displacement effects*)

Scénáře účinku veřejné VaV dotace na VaV rozpočet firmy



Finanční spoluúčast uchazeče

≠

Motivační účinek

Problém kontrafaktuální situace

- Nejlépe pomocí řízeného experimentu
- Jinak pomocí ekonometrické simulace
 - Ekonometrie panelových dat
 - Metoda instrumentálních proměnných
 - Metoda párování (propensity score matching)
 - Metoda regresní diskontinuity

(Přehled ve světě publikovaných ekonometrických odhadů)

INSTITUT PRO DEMOKRACII A EKONOMICKOU ANALÝZU

projekt Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i.

INSTITUT FOR DEMOCRACY AND ECONOMIC ANALYSIS

A Project of the Economic Institute of the Czech Academy of Sciences

Stimulují přímé dotace soukromé výdaje firem na VaV? Metoda regresní diskontinuity

Listopad 2016

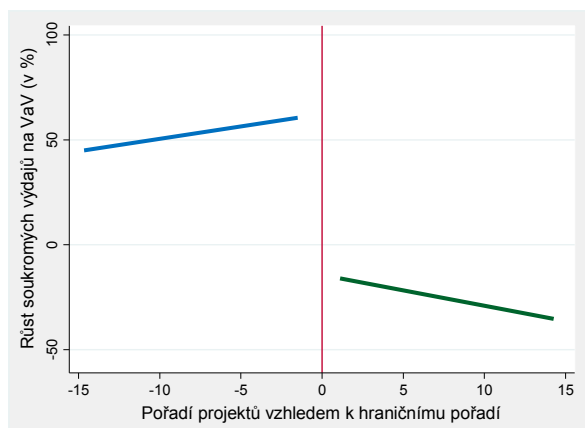
JÁN PALGUTA A MARTIN SRHOLEC

IDEA CERGE
EI 
PROJEKT NÁRODOHOSPODÁŘSKÉHO ÚSTAVU

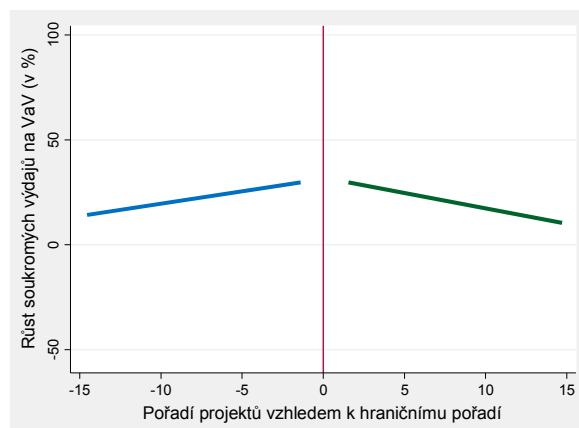
Metoda regresní diskontinuity (RD)

Srovnání blízko hraničního pořadí pro udělení podpory.
Kontrolní skupinou jsou uchazeči těsně „pod čarou“.

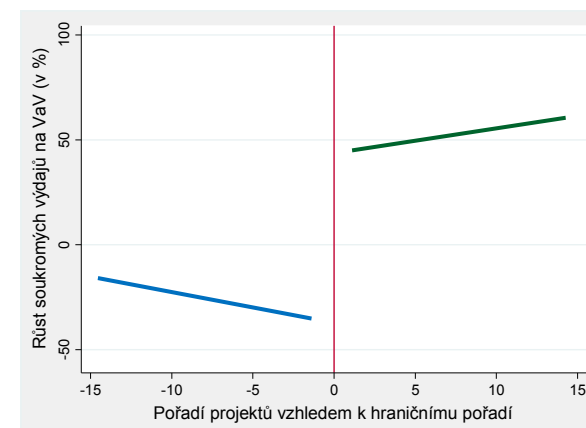
Účinek vytažení
soukromého financování



Bez účinku
na soukromé financování



Motivační účinek
na soukromé financování



Poznámka: Svislá červená čára je hraniční pořadí pro udělení podpory.

Zhao a Ziadonis (2012) :

- Hodnocení účinku podpory VaV na datech agentury Michigan Economic Development Corporation v USA.
- Přidělení podpory VaV zvyšuje životaschopnost firem a usnadňuje jejich přístup k dalšímu financování.
- Nebylo prokázáno, že by přidělení podpory zvýšilo invenční aktivitu firem v podobě patentů.

Bronzini a Iachini (2014):

- Hodnocení podpory VaV ve firmách z Regional Program for Industrial Research, Innovation and Technological Transfer v severní Itálii.
- Dopad podpory na soukromé výdaje na VaV se liší podle charakteristik uchazečů. Zjištěn byl zanedbatelný účinek u velkých firem , ale významný dopad u malých firem.

Howell (2015) :

- Hodnocení programu Small Business Innovation Research v USA.
- Přidělení podpory usnadňuje přístup firem k dalšímu financování.
- Zaznamenán byl i pozitivní účinek na patentovou aktivitu firem.

Program ALFA

- Prostřednictvím programu ALFA poskytuje TA ČR přímé dotace na podporu aplikovaného VaV ve vybraných technologických oblastech.
- Schválená účelová podpora pro celou dobu trvání programu činí zhruba 9 mld. Kč.
- Schválen vládou v únoru 2010. Provedeny byly čtyři veřejné soutěže s vyhlášením výzev v letech 2010, 2011, 2012 a 2013.
- První podpořené projekty se rozběhly od začátku následujícího roku s výjimkou čtvrté výzvy, ve které začalo čerpání podpory až v polovině roku.
- Za první dvě výzvy nebylo zveřejněno pořadí podaných návrhů projektů. Za třetí a čtvrtou výzvu pořadí zveřejněno bylo, nicméně data na úrovni firem byla dostupná pouze do roku 2014.
- Z těchto důvodů se studie zaměřuje na třetí výzvu.

- Vyhlášena v červnu 2012. Výsledky v prosinci 2012. První projekty od ledna 2013. Schválený rozpočet 2,7 mld. Kč.
- Do soutěže se přihlásilo celkem 976 návrhů projektů ve třech podprogramech:
 1. Progresivní technologie, materiály a systémy (576 návrhů; hranice na 34. místě)
 2. Energetické zdroje a ochrana životního prostředí (253 návrhů; hranice na 26. místě)
 3. Udržitelný rozvoj dopravy (127 návrhů; hranice na 19. místě).
- Návrhy projektů byly hodnoceny odbornými panely s pomocí externích oponentů. Binární „filtrační“ kritéria. Sedm bodovaných kritérií pro pořadí:
 1. Kapacita výzkumného týmu
 2. Očekávané přínosy projektu,
 3. Schopnost využít tržní příležitosti
 4. Účinná spolupráce mezi podniky a výzkumnými organizacemi
 5. Aktuálnost projektu a míra motivačního účinku podpory
 6. Ekonomická efektivnost projektu
 7. Ekonomická způsobilost uchazeče
- Konečné rozhodnutí v hodnotícím procesu činilo Předsednictvo TA ČR.

Databáze

TA ČR:

- Pořadí návrhů projektů podle bodů z hodnocení ve formě názvu a IČO uchazečů, a to včetně všech spoluuchazečů.
- Kromě toho uvedeno, které návrhy byly financovány, a tudíž se umístily „nad čarou“.
- Celkově 2 428 pozorování od 936 jednotlivých podnikatelských a nepodnikatelských subjektů s unikátním IČO.

ČSÚ:

- Spolupráce v rámci řešení projektu „OECD/NESTI project on the incidence and impact of public support for business R&D“.
- Šetření o výzkumu a vývoji , databáze státních rozpočtových výdajů na VaV, statistiky nepřímé podpory VaV, registr ekonomických subjektů a strukturální podnikové statistiky.
- Na úrovni individuálních firem byly tyto databáze přes IČO propojeny navzájem a do časové řady od roku 2009 do roku 2014.
- K dispozici jsou údaje za čtyři roky před a dva roky po začátku financování projektů ze třetí výzvy programu ALFA.

Ponechány v souboru:

- Právní forma organizace:
 - Veřejná obchodní společnost (kód 111)
 - Společnost s ručením omezeným (kód 112)
 - Společnost komanditní (kód 113 či 114)
 - Akciová společnost (kód 121)
 - Družstvo (kód 205)
- Institucionální sektor:
 - Nefinanční podniky soukromé národní (kód 11002)
 - Nefinanční podniky soukromé pod zahraniční kontrolou (kód 11003)

Dále vyřazeny:

- Subjekty zařazené na seznam výzkumných organizací RVVI
- Soukromé vysoké školy podle seznamu MŠMT

Definice proměnných

Název proměnné	Definice	Jednotka
Soukromé výdaje na VaV	Rozdíl firemních výdajů na VaV celkem a výdajů na VaV financovaných z národních veřejných zdrojů (včetně daňového odpočtu na VaV) a z fondů EU	Kč
Věk	Počet let od vzniku firmy	Rok
Zahraniční kontrola	Binární proměnná s hodnotou 1 pro firmy pod zahraniční kontrolou	Binární
Akciová společnost	Binární proměnná s hodnotou 1 pro akciové společnosti	Binární
Zpracovatelský průmysl	Binární proměnná s hodnotou 1 pro firmy s převažujícím předmětem činnosti ve zpracovatelském průmyslu (kód C podle CZ-NACE, verze 1,0)	Binární
Hlavní město Praha	Binární proměnná s hodnotou 1 pro firmy se sídlem na území hl. města Prahy	Binární
Počet zaměstnanců	Průměrný přepočtený počet zaměstnanců	Osoba
Produktivita práce	Přidaná hodnota (rozdíl mezi výkony a výkonovou spotřebou) na počet zaměstnanců	Kč na osobu
Návratnost aktiv	Poměr mezi hospodářským výsledkem za účetní období a celkovými aktivy	Podíl
Cizí zdroje	Poměr mezi cizími zdroji financování a celkovými pasivy	Podíl
Exportér	Binární proměnná s hodnotou 1 pro exportující firmy	Binární
Podpora VaV z programu ALFA	Binární proměnná s hodnotou 1 pro firmy čerpající podporu VaV z ALFA programu TAČR	Binární
Podpora VaV z jiných národních zdrojů	Binární proměnná s hodnotou 1 pro firmy čerpající podporu VaV ze všech ostatních národních veřejných zdrojů (státního rozpočtu a rozpočtů krajů)	Binární
Podpora VaV z EU	Binární proměnná s hodnotou 1 pro firmy čerpající podporu VaV ze zdrojů EU (strukturálních fondů, grantů, dotací, apod. Evropské komise)	Binární
Daňový odpočet na VaV	Binární proměnná s hodnotou 1 pro firmy uplatňující daňový odpočet na VaV	Binární
Počet uchazečů v projektu	Počet všech (spolu)uchazečů v návrhu projektu	Uchazeči
Společný projekt s výzkumnou organizací	Binární proměnná s hodnotou 1 pro firmy žádající o podporu z programu ALFA společně s výzkumnou organizací	Binární

Zdroj: ČSÚ (2016) a TA ČR (2016).

Propojení databází:

- Při propojení mikrodat z TA ČR a ČSÚ došlo k překrytí u 913 pozorování. Pro 288 pozorování nebyla dostupná relevantní data.
- Z toho plyne, že v propojené databázi zůstávají zhruba tři čtvrtiny pozorování, což znamená relativně nízký úbytek.
- V rámci 15 místného pásma kolem hraničního pořadí hodnocených projektů došlo k překrytí u téměř devíti desetin pozorování, a to 194 nad hraničním pořadím 719 pod ním.

Proměnné v čase:

- Stavové veličiny jsou brány za dvouleté období (například roky 2011 a 2012)
- Růstové veličiny jsou vymezeny jako změny mezi dvouletými obdobími ve dvou po sebe následujících dvouročních obdobích (například za roky 2013 a 2014 ve srovnání s roky 2011 a 2012)
- Růst soukromých výdajů na VaV je aproximovaný rozdílem logaritmů.

Kontrolní proměnné před poskytnutím podpory

	Celý soubor			15-místné pásmo v pořadí projektů kolem hranice		
	Počet poz. (1)	Průměr (2)	Směr. odchyl. (3)	Počet poz. (4)	Průměr (5)	Směr. odchyl. (6)
Demografie firem						
Věk	754	16,38	5,44	220	16,83	5,23
Zahraniční kontrola (binámi)	754	0,22	0,42	220	0,23	0,42
Akciová společnost (binámi)	754	0,45	0,50	220	0,50	0,50
Zpracovatelský průmysl (binámi)	754	0,45	0,50	220	0,56	0,50
Hlavní město Praha (binámi)	754	0,27	0,44	220	0,27	0,44
Ekonomické charakteristiky						
Počet zaměstnanců	663	407	2 020	202	621	2588
Produktivita práce	570	686	433	185	698	423
Návratnost aktiv	604	0,05	0,11	189	0,06	0,08
Cizí zdroje	613	0,43	0,24	192	0,41	0,23
Exportér (binámi)	665	0,58	0,49	202	0,68	0,47
Předešlá dotační podpora						
Podpora VaV z programu ALFA (binámi)	674	0,54	0,50	203	0,58	0,49
Podpora VaV z jiných národních programů (binámi)	674	0,83	0,37	203	0,84	0,37
Podpora VaV z EU (binámi)	674	0,22	0,41	203	0,19	0,39
Daňový odpočet na VaV (binámi)	674	0,36	0,48	204	0,42	0,50
Projektové údaje						
Počet uchazečů v projektu	1 201	2,89	1,27	311	3,05	1,44
Společně s výzkumnou organizací (binámi)	1 201	0,91	0,29	311	0,92	0,28

Zdroj: ČSÚ (2016) a TA ČR (2016).

Soukromé výdaje firem na VaV před a po poskytnutí podpory

	Celý soubor			15 místné pásmo v pořadí projektů kolem hranice		
	Počet poz. (1)	Průměr (2)	Směr. odchyl. (3)	Počet poz. (4)	Průměr (5)	Směr. odchyl. (6)
Před poskytnutím podpory						
Soukromé výdaje na VaV (v tis. Kč)	668	67 315	364 931	202	101 208	466 839
Soukromé výdaje na VaV (log tis. Kč)	657	9,21	1,67	199	9,42	1,83
Růst soukromých výdajů na VaV (v %)	510	12,9	79,1	159	7,6	74,8
Po poskytnutí podpory						
Soukromé výdaje na VaV (v tis. Kč)	708	96 238	662 220	216	151 733	844 961
Soukromé výdaje na VaV (log tis. Kč)	696	9,19	1,71	211	9,61	1,81
Růst soukromých výdajů na VaV (v %)	588	12,9	78,6	184	26,2	76,6

Zdroj: ČSÚ (2016) a TA ČR (2016).

Dochází při udělování
podpory VaV k výběru
specifického typu firem?

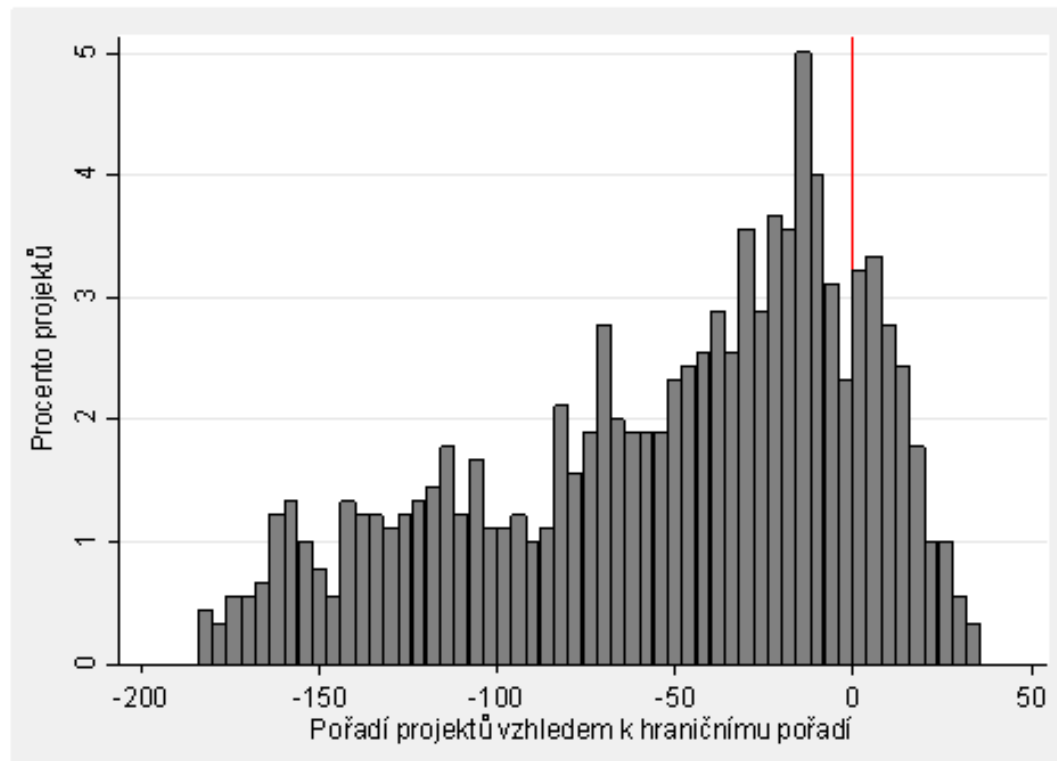
RD odhady pro kontrolní proměnné před poskytnutím podpory
v rámci 15místného pásma v pořadí projektů kolem hranice

	Lineární odhad (1)	Kvadratický odhad (2)
Demografie firem		
Věk	-2,02	-5,64**
Zahraniční kontrola (binární)	0,06	0,03
Akciová společnost (binární)	-0,21	-0,12
Zpracovatelský průmysl (binární)	-0,13	-0,31
Hlavní město Praha (binární)	0,06	0,18
Ekonomické charakteristiky		
Počet zaměstnanců	95	-1031
Produktivita práce	-658*	-1 152**
Návratnost aktiv	-0,02	-0,03
Cizí zdroje	-0,27***	-0,43***
Exportér (binární)	-0,36*	-0,53**
Předešlá dotační podpora		
Podpora VaV z programu ALFA (binární)	-0,04	-0,11
Podpora VaV z jiných národních programů (binární)	-0,27	-0,48**
Podpora VaV z EU (binární)	-0,07	-0,08
Daňový odpočet na VaV (binární)	-0,71***	-0,80***
Projektové údaje		
Počet uchazečů v projektu	-0,31	0,59
Společně s výzkumnou organizací (binární)	0,01	0,30

*Poznámky: Odhady jsou získány metodou RD s využitím lineárních a kvadratických polynomů pro pozorování v rámci symetrického pásma 15 míst od hraničního pořadí a symetrického pásma 20 míst pro odhad standardních chyb. Standardní chyby jsou klastrovány na úrovni jednotlivých návrhů projektů. ***, ** a * označují statistickou významnost na 1, 5, a 10 procentní hladině.*

Zdroj: ČSÚ (2016) a TA ČR (2016).

Histogram četnosti pořadí návrhů projektů vzhledem k hraničnímu pořadí



*Poznámky: Odhady jsou získány metodou RD s využitím lineárních a kvadratických polynomů pro pozorování v rámci symetrického pásma 15 míst od hraničního pořadí a symetrického pásma 20 míst pro odhad standardních chyb. Standardní chyby jsou klastrovány na úrovni jednotlivých návrhů projektů. ***, ** a * označují statistickou významnost na 1, 5, a 10 procentní hladině.*

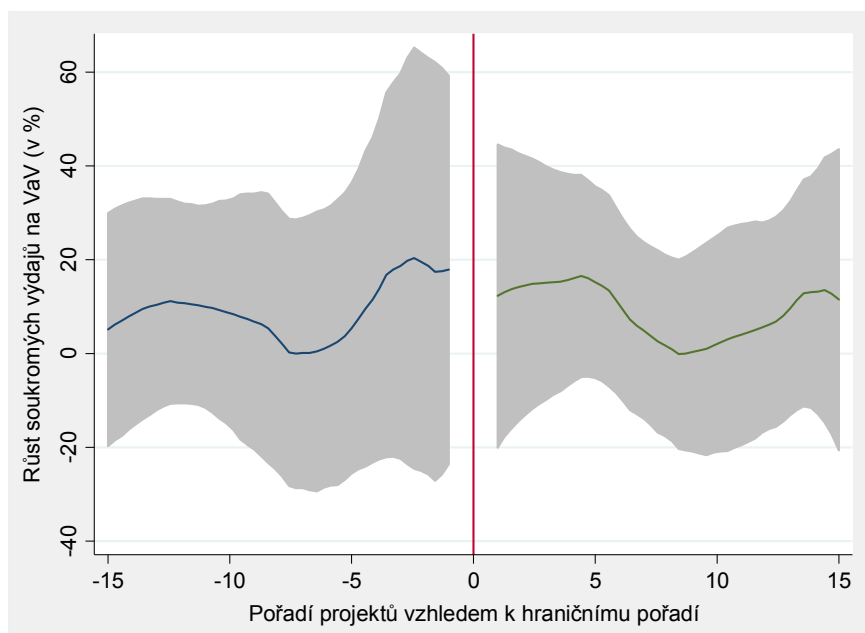
Zdroj: TA ČR (2016).

Rozdíl v růstu soukromých výdajů na VaV u podpořených a nepodpořených uchazečů

Růst soukromých výdajů na VaV „před a po“

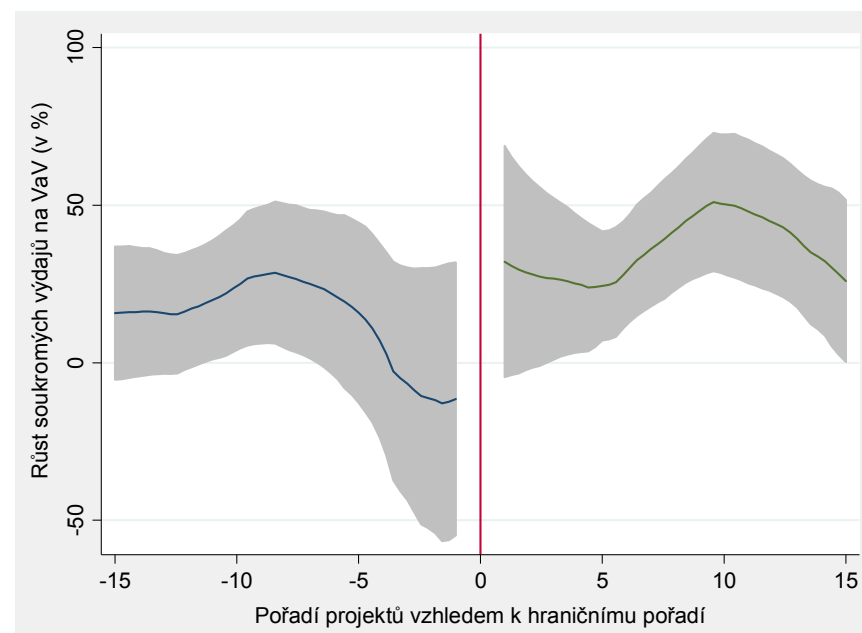
Před poskytnutím podpory

Soukromé výdaje firm na VaV rostly před poskytnutím podpory pro pozdější úspěšné i neúspěšné uchazeče přibližně stejným tempem.



Po poskytnutí podpory

Po poskytnutí podpory se zřetelně zvýšil růst soukromých výdajů na VaV u úspěšných uchazečů o podporu.



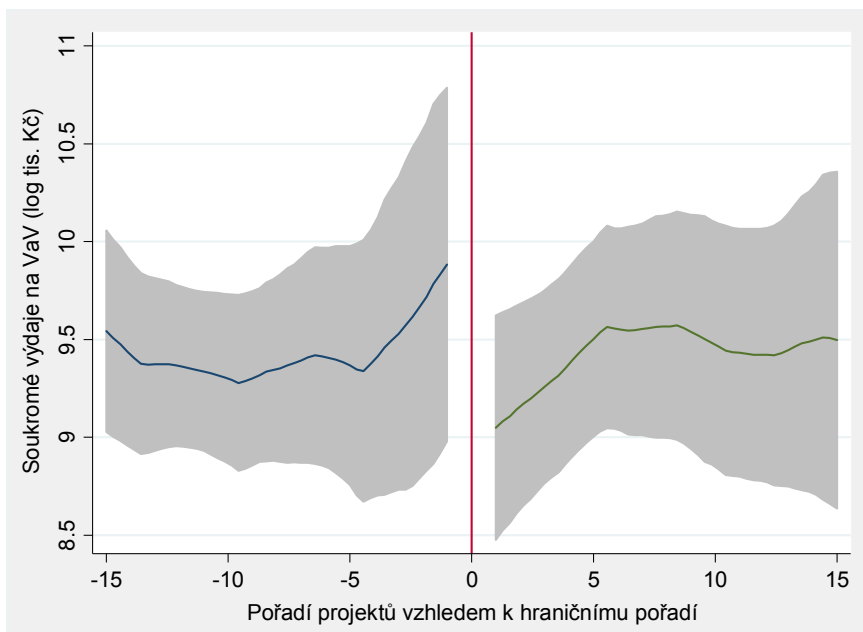
Poznámky: Svislá červená čára je hraniční pořadí pro udělení podpory. Šedé plochy jsou 95% intervaly spolehlivosti. Růst je aproximován jako rozdíl logaritmů (v %).

Zdroj: ČSÚ (2016) a TA ČR (2016).

Úroveň soukromých výdajů na VaV „před a po“

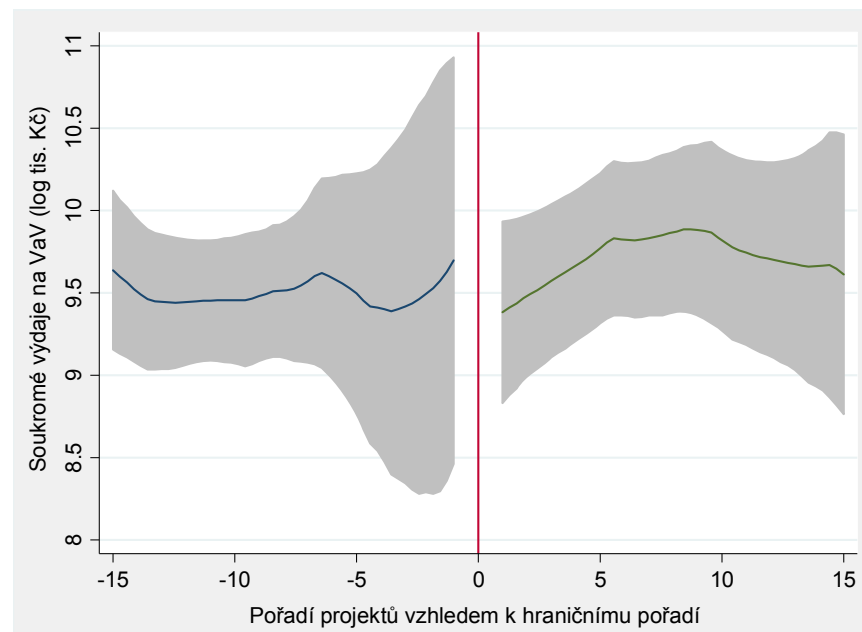
Před poskytnutím podpory

Později úspěšní uchazeči měli před poskytnutím podpory v nejtěsnější blízkosti limitu nižší absolutní úroveň soukromých výdajů na VaV.



Po poskytnutí podpory

Absolutní úroveň soukromých výdajů na VaV se po poskytnutí podpory u úspěšných uchazečů srovnala s neúspěšnými.



Poznámky: Svislá červená čára je hraniční pořadí pro udělení podpory. Šedé plochy jsou 95% intervaly spolehlivosti.

Zdroj: ČSÚ (2016) a TA ČR (2016).

RD odhady pro soukromé výdaje firem na VaV před a po poskytnutí podpory
v rámci 15 místného pásma v pořadí projektů kolem hranice

	Lineární odhad (1)	Kvadratický odhad (2)
Před poskytnutím podpory		
Soukromé výdaje na VaV (v tis. Kč)	2 972	-107 260
Soukromé výdaje na VaV (log tis. Kč)	-1,69*	-3,27***
Růst soukromých výdajů na VaV (v %)	-12,6	-44,6
Po poskytnutí podpory		
Soukromé výdaje na VaV (v tis. Kč)	-3 720	-209 820
Soukromé výdaje na VaV (log tis. Kč)	-1,17	-2,38**
Růst soukromých výdajů na VaV (v %)	45,4	119,5**

*Poznámky: Odhady získáváme metodou RD s využitím lineárních a kvadratických polynomů pro pozorování v rámci symetrického pásma 15 míst od hraničního pořadí a symetrického pásma 20 míst pro odhad standardních chyb. Standardní chyby jsou klastrovány na úrovni jednotlivých návrhů projektů. ***, ** a * označují statistickou významnost na 1, 5, a 10 procentní hladině.*

Zdroj: ČSÚ (2016) a TA ČR (2016).

RD odhady pro růst soukromých výdajů na VaV po poskytnutí veřejné podpory podle velikostních skupin a podprogramů (v %)

	15-místné pásmo v pořadí projektů kolem hranice		Automaticky zvolené pásmo kolem hranice	
	Lineární odhad (1)	Kvadratický odhad (2)	Lineární odhad (3)	Kvadratický odhad (4)
Velikost firem podle počtu zaměstnanců				
Malé firmy	111,8	490,3**	116,3	405,8*
Střední firmy	41,0	142,3**	30,7	134,9*
Velké firmy	53,6	83,0	65,9	56,3
Podprogramy ALFA				
Progresivní technologie, materiály a systémy	104,9	195,0**	98,5	177,6**
Energetické zdroje a ochrana životního prostředí	-54,9	7,10	-46,1	-38,6
Udržitelný rozvoj dopravy	-30,8	64,2	28,5	71,3

Poznámky: Odhady jsou získané metodou RD s využitím lineárních a kvadratických polynomů, a to pro pozorování v rámci symetrického pásma 15 míst od hraničního pořadí a pásma 20 míst použitého pro odhad standardních chyb. Standardní chyby jsou klastrovány na úrovni návrhů projektů. ***, ** a * označují statistickou významnost na 1, 5, a 10 procentní hladině. Růst je aproximován jako rozdíl logaritmů (v %).

Zdroj: ČSÚ (2016) a TA ČR (2016).

RD odhady pro soukromé výdaje na VaV před a po poskytnutí veřejné podpory
v rámci různých pásem v pořadí projektů kolem hranice

	10 místné pásmo v pořadí projektů kolem hranice		20 místné pásmo v pořadí projektů kolem hranice		Automaticky zvolené pásmo kolem hranice	
	Lineární odhad (1)	Kvadratický odhad (2)	Lineární odhad (3)	Kvadratický odhad (4)	Lineární odhad (5)	Kvadratický odhad (6)
Před poskytnutím podpory						
Soukromé VaV výdaje (v tis. Kč)	-87 837	-425 530	-2 882	-107 140	-21 750	-77 211
Soukromé VaV výdaje (log)	-4,15***	-5,51***	-1,77**	-3,32***	-2,90***	-3,76***
Růst soukromých VaV výdajů (v %)	-47,0	-59,7	-14,5	-48,5	-12,8	-58,2
Po poskytnutí podpory						
Soukromé VaV výdaje (v tis. Kč)	-99 684	-626 470	-15 217	-194 930	19 019	-90 134
Soukromé VaV výdaje (log)	-3,52***	-5,90**	-1,23	-2,46**	-1,81	-2,10*
Růst soukromých VaV výdajů (v %)	94,8	71,5	50,0	117,9*	46,4	98,5

Poznámky: Odhady jsou získané metodou RD s využitím lineárních a kvadratických polynómů, a to pro pozorování v rámci symetrického pásma 10 míst od hraničního pořadí v sloupcích (1)-(2), 20 míst od hraničního pořadí v sloupcích (3)-(4) a pásma zvoleného procedurou popsanou v článku autorů Calonico, Cattaneo a Titiunik (2014a, 2014b) v sloupcích (5)-(6). Standardní chyby jsou klastrovány na úrovni návrhů projektů. ***, ** a * označují statistickou významnost na 1, 5, a 10 procentní hladině. Růst je aproximován jako rozdíl logaritmů (v %).

Zdroj: ČSÚ (2016) a TA ČR (2016).

Diskuse a závěr

- Není jasný kauzální účinek podpory (ex-ante rozdíly mezi podpořenými a nepodpořenými firmami)
- Zkreslení z důvodu nedostupnosti dat za různé firmy „pod a nad čarou“
- Nevyhnutelné nepřesnosti měření ve statistikách
- Relevantní data dostupná pouze z 3. výzvy ALFA programu TA ČR
- Motivační účinek na růst VaV výdajů vs. na zahájení VaV aktivity
- Krátkodobé vs. dlouhodobé účinky podpory
- Nejen účinky na vstupy, ale i na chování, výstupy a zejména širší dopady
- Nezobecňovat výsledky mimo zvolené pásmo kolem hraničního pořadí
- Komplexní zhodnocení programu musí vzít v úvahu více kritérií

- Zpřesnění prezentovaných odhadů pomocí metody RD za (první, druhou?) třetí i čtvrtou výzvu programu ALFA
- Hodnocení motivačního účinku programu ALFA na firemní výdaje na VaV pomocí metody párování
- Srovnání motivačního účinku na firemní výdaje na VaV mezi programy účelové podpory
- Srovnání motivačního účinku na výstupy (nástroje pro ochranu duševního vlastnictví) mezi programy účelové podpory
- Srovnání struktury příjemců dotací mezi hlavními programy přímé podpory VaV ve firmách
- Hodnocení motivačního účinku nepřímé podpory VaV (daňových odpočtů) ve firmách
- Hodnocení motivačního účinku vybraného programu na chování („behavioural additionality“) v podobě spolupráce s výzkumnými organizacemi
- Hodnocení širších dopadů na růst zaměstnanosti, produktivity a ziskovosti firem

Děkuji za pozornost!

