

## Manažerské shrnutí

S rostoucí komplexností a složitostí ekonomických vztahů v rámci globálních otevřených a propojených ekonomik roste poptávka po využívání přístupů založených na sofistikované analýze či důkazech (evidence-based) pro potřeby vládnutí a řízení. Jedním z hlavních analytických proudů reagujících na tuto situaci se stává využívání makroekonomických modelů a souvisejících evaluací, a to jak v akademickém prostředí, tak i v praxi veřejné správy. A i když se zdá, že zejména v Evropě je jejich využití směřováno převážně do oblastí spojených s čerpáním evropských fondů, praxe zmapovaná v tomto analytickém dokumentu ukazuje, že jejich uplatnění je daleko širší. Tento analytický dokument se zaměřuje na členské země EU, resp. jejich instituce veřejné správy, které tyto nástroje a metody využívají při svém fungování z různých důvodů (ex-ante či ex-post analýzy, forecasting apod.). Analýza prezentovaná v tomto dokumentu se opírá o literární řešerše (sekundární data) a dále o dotazníkové šetření či rozhovory (primární data) realizované během souvisejícího projektu „Evaluace příspěvku ESI fondů k plnění strategie Evropa 2020“. Analytický dokument však neposkytuje pouze přehled různorodosti využití těchto nástrojů národními institucemi veřejné správy, tj. jaké nástroje a v jakých tematických oblastech používají, ale snaží se také přiblížit jejich zkušenost s nimi, tj. co jim přinášejí, jaké výhody/nevýhody poskytují apod. Teoretické i praktické zkušenosti totiž ukazují zejména s ohledem na specifickou strukturu a nastavení těchto modelů na jejich odlišné schopnosti a možnosti. Často se jedná i o velmi individualizovaná řešení, která vyžadují silný výzkumně-analytický background, podporu ze strany veřejné správy i určitou kontinuitu a otevřenost. Na druhou stranu pak tyto makro-analytické přístupy ukazují schopnost obohacovat veřejnou správu o velmi specifické a unikátní typy znalostí, jež lze využít při analyzování, hodnocení či nastavování veřejných systémů nebo programů či jejich dílčích částí a parametrů.

## Úvod – cesta makroekonomických modelů do veřejné správy

Neexistuje ideální a všeobjímající analytický přístup, a proto se i z hlediska praxe veřejné správy jako vhodné řešení jeví právě kombinace obou přístupů (mikro i makro).

Hned na začátku je potřeba si definovat ústřední pojem tohoto dokumentu. Makroevaluacemi jsou myšleny analytické výstupy využívající různé metody od základních ekonometrických technik až po komplexnější makroekonomické modelování, přičemž jejich využití ve výzkumu i praxi bývá velmi široké od hodnocení různých dopadů a efektů nastavení veřejných politik přes analýzy plánovaných i realizovaných strukturálních reforem až po hodnocení vybraných intervencí v rámci veřejných systémů. Jejich výstupy a výsledky poskytují administrátorům a často i tvůrcům veřejných politik (policy-makers) unikátní a velmi specifické informace a pohledy na to, jakým způsobem mohou jimi plánované intervence ovlivnit hospodářství jako celek, resp. jeho dílčí segmenty, z makroekonomické perspektivy na rozdíl od mikroevaluací, které zase pro změnu svým uživatelům poskytují často velmi detailní pohled a informace, ale chybí jim globálnější makro-perspektiva. Dosavadní zkušenosti a výzkumy ukazují, že neexistuje ideální a všeobjímající analytický přístup či nástroj obsahující schopnosti a přednosti obou perspektiv na dokonalé úrovni, a proto se i z hlediska praxe veřejné správy jako vhodné řešení jeví právě kombinace obou přístupů (mikro i makro) při snaze o komplexní hodnocení různých dopadů veřejných politik pro potřeby jejich tvorby či nastavování. Vzhledem ke složitosti nejen samotného používání či interpretace makroevaluací, ale často i přípravy, provozování a udržování jejich konkrétních nástrojů, je v tuzemské veřejné správě tato specifická problematika stále spíše okrajovým či nahodile využívaným analytickým přístupem na rozdíl od mikroevaluačních přístupů.

Napříč členskými zeměmi EU lze sledovat velmi různorodou úroveň a konkrétní projevy evaluační kultury ve veřejné správě.

Nejen proto lze napříč členskými zeměmi EU všeobecně sledovat z tohoto pohledu velmi různorodou úroveň a konkrétní projevy evaluační kultury ve veřejné správě. Už Eriksen a Qvigstad (1985) přitom pojednávají na příkladu Ministerstva financí Norska ve sledovaném období o tom, jak jsou makroekonomické modely přímo integrovány do veřejné správy jako důležitá součást řízení hospodářské politiky relevantními institucemi. Dále Bradley a kol. (2005) uvádí, že při realizaci a s ní související (ex-ante, průběžné či ex-post) evaluaci velkoobjemových veřejných politik či veřejných investičních programů a projektů jsou vyžadovány různé modelovací nástroje schopné identifikovat a hodnotit jejich mikro- a makro-dopady, a to s cílem nejen dosažení transparentnosti a skládání účtů (accountability), ale také kvůli neustálému zlepšování evaluačních procesů a procesů rozhodování (decision-making process) ve veřejném sektoru celkově.

Využívání makroekonomického modelování v rámci veřejné správy se objevuje ve světě již v 50. letech.

I když se to tak nemusí na první pohled zdát, částečné či plné využívání makroekonomického modelování v rámci dílčích procesů tvorby veřejných politik se objevuje ve světě již v dřívějších dobách. Jedním z takových příkladů je třeba výše uvedené Norsko, kde první takové modely byly vyvinuty již během 50. let. Jeho model MODIS vytvořený Centrálním statistickým úřadem sloužil účelům vládních politik po téměř 30 let (Cappelen 1991). Tamní ministerstvo financí využívalo input-output model MODIS IV pro potřeby forecastingu či plánování (Eriksen a Qvigstad 1985).

Podle autorů zkoumajících norský příklad sloužila tato analytická aktivita také jako jistý sjednocující prvek pro ekonomické experty z různých ministerstev při organizaci všech relevantních informací a rozhodnutí. Postupně byl v rámci různých vývojových tendencí, změn specifikací, parametrů a různých potřeb jeden všeobjímající model (MODIS IV) nahrazen systémem různých modelů odpovídajících různým specifikům a potřebám vycházejícím ze zadání či koncepcí vlády (Cappelen 1991). Nástupcem modelu MODIS se následně stal model MODAG. V předmětné době ale Norsko nebylo jedinou zemí, která se pustila do vývoje či používání modelů v souvislosti s veřejnými politikami. V Dánsku vznikl během 70. let model ADAM<sup>1</sup> pro potřeby ministerstva financí ve spolupráci s Národním statistickým úřadem, ve Švédsku model KOSMOS či ve Finsku rovněž pro potřeby ministerstva financí model KESSU, který byl později de facto nahrazen modelem KOOMA<sup>2</sup>, a pro potřeby centrální banky model BOF4 (Bergman a Olsen 1992). Dánský model ADAM je nástrojem používaným ekonomickými ministerstvy zejména při hodnocení dopadů a efektů dílčích intervencí hospodářských politik a při krátkodobých či dlouhodobých projekcích či hodnoceních vstupujících do konvergenčních programů (Statistics Denmark 2013).

Aktuální nabídka používaných modelů i forem jejich používání je velmi různorodá a rozmanitá.

Jak již bylo zmíněno, aktuální využití makroevaluací národními i evropskými administrativami a jejich institucemi veřejné správy se často zaměřuje mj. na evropské strukturální a investiční fondy (ESIF) a jejich využívání či působení v ekonomikách členských států EU. V této oblasti pak lze identifikovat určitý vliv na rozvoj a používání těchto nástrojů i ze strany Evropské komise (EK), která k tomu sama využívá a rozvíjí vlastní nástroje. Zprvce se jedná o model QUEST, který spravuje Generální ředitelství pro hospodářské a finanční záležitosti (DG ECFIN). Druhým velmi specifickým modelem, který pro změnu spravuje Generální ředitelství Společné výzkumné středisko (DG JRC), se jmenuje RHOMOLO. Jejich dílčí výstupy pak bývají pravidelnou součástí zpráv či jiných reportů EK a dalších institucí. Dosavadní praxe ukazuje, že využití těchto modelů se neomezuje pouze na instituce EU, ale jejich výstupy mohou být a bývají využívány také institucemi členských zemí EU například v rámci hodnocení dopadů ESIF na národní ekonomiky či jejich dílčí segmenty. Nicméně podobných metod a nástrojů využívaných národními institucemi je více a aktuální nabídka je velmi různorodá. Vedle rozmanitosti používaných nástrojů se lze také v praxi setkat s různými formami jejich užívání: 1. vlastní model – vlastní správa (Bulharsko, EK, Polsko...); 2. použitý/cizí model – vlastní plná či částečná správa (Česká republika); 3. použitý/cizí model – outsourcing správy (Slovensko). Tato praxe bývá rovněž často ovlivňována skutečností, zda je model převzatý a přizpůsobený specifikům dané země (např. HERMIN, QUEST), nebo se jedná o vlastní původní model (např. ITEM, SIBYLA). Je potřeba si uvědomit, že s jednotlivými výše uvedenými variantami jsou spojeny jak různé výhody a nevýhody, tak i související náklady. Celkově tedy lze na škále identifikovat různé praxe správy takových nástrojů a nakládání s nimi od zemí, které tyto přístupy v rámci praxe veřejné správy nevyužívají buď vůbec či pouze částečně nebo nahodile, až po země, ve kterých jsou makroevaluace integrální součástí tradičních

<sup>1</sup><https://www.dst.dk/en/Statistik/ADAM>

<sup>2</sup>[https://www.regjeringen.no/contentassets/41c27ff0e7a3482c8e2a5adff7ece6d2/27042016\\_1-kuismanen.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/41c27ff0e7a3482c8e2a5adff7ece6d2/27042016_1-kuismanen.pdf)

evaluačních procesů při hodnocení ve veřejné správě (např.: Dánsko, Německo, Spojené království).

## Využívání makroevaluací ve veřejné správě

Mezi hlavní typizované oblasti teorie i praxe veřejné správy, ve kterých bývají využity makroevaluace, patří mimo jiné následující: strukturální reformy, dílčí změny ve veřejných politikách, makroekonomické predikce, evropské fondy a jiné finanční nástroje spadající do evropského rozpočtu. Pro názornou ukázkou jsme vybrali následující příklady jejich používání v těchto oblastech.

### Strukturální reformy

Varga a kol. (2013) rozvíjeli semi-endogenní model růstu pro analýzu intertemporálních efektů strukturálních reforem v jižních státech Evropy (Itálie, Španělsko, Portugalsko a Řecko), přičemž výsledky této analýzy poukázaly na významné ekonomické přínosy ve středním a dlouhém období vlivem realizace těchto reforem. Vogel (2011, 2012) zase využil model QUEST k hodnocení dopadů strukturálních reforem na externí pozice v rámci měnové unie.

### Evropské strukturální a investiční fondy

Mezi účely hodnocení makroevaluací v Evropě se velmi často vyskytuje analýza působení a dopadů ESIF celkově či skrze vymezení dílčích oblastí. V praxi i výzkumu se však ukazuje, že jejich využití je daleko různorodější.

První hodnocení působení ESIF (jejich dopadů) lze nalézt již v 90. letech minulého století. Gaspar a Pereira (1992) či Fuente a kol. (1995) analyzovali dopady strukturálních fondů a kohezní politiky EU. Dále Dall'Erba a Gallo (2003) zkoumali dopady strukturálních fondů z hlediska konvergence regionů. Mohl a Hagen (2009, 2010) v rámci jejich hodnocení dopadů evropských fondů obohatili dosavadní znalosti a vědomosti v dané oblasti o aplikaci regionálního rozpadu díky zapojení hlediska územních jednotek NUTS2, rozlišení finančních toků s ohledem na individuální dílčí cíle nebo zahrnutí efektů prostorového přelévání mezi regiony. Relevantní mainstreamová literatura se zaměřovala na hodnocení efektů strukturálních fondů či kohezního fondu na základě makroekonomických podmínek či stavu institucionálního nebo politického prostředí (Guillaumont a Chauvert 1999, Martin 2003, Marzinotto 2012) nebo i jiných relevantních proměnných jako výzkum, rozvoj, inovace či dopravní infrastruktura (Ferrara a kol. 2017) nebo zlepšování produktivity (Varga a in 't Veld 2011a, Varga a in 't Veld 2011b). Některé další studie zase sledovaly dopad strukturálních fondů na ekonomický růst a konvergenci mezi zeměmi či regiony (Pellegrini a kol., 2013, Maynou a kol., 2014).

Vedle ekonometrických analýz lze ale při mapování hodnocení evropských fondů a jejich působení a dopadů nalézt i používání makroekonomických modelů HERMIN, QUEST, RHOMOLO a dalších. Džupka a Hudec (2008) prostřednictvím modelu HERMIN analyzovali vliv strukturálních fondů na regionální úroveň na Slovensku. Zaman (2008) zase s využitím modelu HEROM na příkladu Rumunska hodnotil dopady strukturálních fondů na rozvoj zahraničního obchodu při různých úrovních jejich absorpce.

Varga a in't Veld (2009, 2011b) s pomocí vylepšeného modelu QUEST III R & D provedli analýzu dopadů výdajů Kohezního fondu v letech 2000-2006.

## Další

Pataracchia a kol. (2013) využili model DSGE pro analýzu trhu s bydlením, Pagano a kol. (2012) zase aplikovali tento typ modelu při analýze faktorů ovlivňujících ekonomické nerovnováhy. Raciborski a kol. (2012) pomocí něj analyzovali dopad daně z transakcí s cennými papíry (securities transaction tax) na obchodování, ceny akcií a reálné ekonomické proměnné. Roeger a kol. (2010) prostřednictvím modelu QUEST vyhodnotili efekt změn na německou ekonomiku v rámci realizace balíčku fiskální konsolidace. Varga a in't Veld (2011b) zase za pomoci modelování DSGE prováděli zhodnocení potenciálních makroekonomických dopadů fiskálních transferů. Z uvedeného přehledu je tedy vidět, že rozmezí využití makroevaluací je opravdu široké.

## Empirická analýza – přehled

Mezi časté oblasti využití makroevaluací byly identifikovány mj. strukturální reformy, ESIF a jejich působení, efekty zdanění, dotační systémy či fiskální konsolidace.

Pro potřeby empirické analýzy byla využita primární (dotazníky a rozhovory) i sekundární data (literární rešerše). V rámci provedeného výzkumu byly jako nejčastější oblasti využívání makroevaluací identifikovány strukturální reformy, přičemž při hlubším zkoumání se ukázaly jako relevantní následující témata – zdanění, dotační systémy, fiskální konsolidace a další. Dále byly uváděny příklady využití jako analýzy dílčích změn ve veřejných politikách, makroekonomické predikce, hodnocení působení evropských fondů nebo třeba zapojení při plánování velkých infrastrukturních projektů. Na základě vlastních zkušeností jsme pozornost zaměřili také na analýzu způsobů realizace makroevaluací pro účely praxe veřejné správy. Empirické zjištění na základě primárních i sekundárních zdrojů ukázala, že jsou realizovány nejrůznější kombinace počínaje kompletně vlastní realizací (in-house) a kompletně cizí realizací (outsourcing) konče. Převažují kombinované formy realizace (partly in-house), například s vlastními zaměstnanci a cizím modelem. Následovány jsou variantou kompletně cizího řešení (out-sourcing) a nakonec i kompletně vlastního řešení. Tato skutečnost s převažující kombinovanou formou je celkem logická a pragmatická s ohledem na velmi specifické a unikátní požadavky či schopnosti vyžadované od správce těchto modelů.

Převažující formou využívání makroevaluací se ukazuje kombinovaná verze, kdy převzatý či přizpůsobený model je spravován týmem vlastních odborníků.

Pokud tedy některá administrativa má zájem o realizaci vyloženě vlastního řešení, vyžaduje to nejen nemalé náklady investiční, ale také provozní, protože je nutné počítat jak s náklady na pořízení unikátního modelu nebo alepoň některé jeho modifikace, tak s provozními náklady spojenými zejména se zapojením relevantních expertů se silnými znalostmi a zkušenostmi v oblasti makroekonomie či modelování DSGE. Ti musí být schopni nejen spravovat, ale i udržovat a rozvíjet daný model v delším období. Například Saxegaard (2017) ve své přehledové analýze mapující také praxi využívání makroekonomických modelů DSGE státními institucemi uvádí, že Ministerstvo financí Finska vyvíjelo model KOOMA v letech 2007 až 2011/2012 s tříčlenným odborným týmem a třeba až 7 lidí se přes dva a čtvrt roku v britské centrální bance podílelo na vývoji modelu COMPASS a dalších vhodných modelů. Co se týče následné údržby, jde o zvláštní kategorii následující zpravidla vývojovou fázi.

Podle Saxegaard (2017) dánský model ADAM vyžaduje z hlediska zdrojů při následném provozování cca 2 zaměstnance na plný úvazek na ministerstvu financí a 8 na ústředním statistickém úřadě. Právě kvůli těmto vysokým nárokům se veřejné instituce často uchylují k méně nákladným a celkově méně náročným modifikovaným verzím a formám (outsourcing projektů evaluace, zapojení externích expertů, využívání již vytvořených modelů atd.). Na základě dotazníkového šetření se také ukázalo, že obvyklá frekvence používání těchto modelů a realizace relevantních výstupů je spíše příležitostná (ve vztahu ke konkrétnímu cíli nebo žádosti).

Z hlediska frekvence využívání těchto nástrojů lze země rozdělit na ty, kde jsou makroevaluace realizovány nezávazně či nahodile, a na ty, kde je veřejná správa využívá častěji a bývají někdy i vyžadovány relevantními procesy ve veřejné správě.

Frekvence využívání těchto evaluačních přístupů veřejnou správou je často ovlivněna úrovní či formou závaznosti v rámci komplexních procesních schémat při řízení a rozhodování ve veřejné správě (administrativní, legislativní či regulační procesy či rámce) nebo všeobecnou administrativní kulturou. Na základě dotazníkového šetření jsme identifikovali dvě hlavní skupiny zemí, přičemž první skupina zahrnuje ty případy, kde jsou makroevaluace nezávaznou součástí evaluací, resp. představují spíše extra hodnocení navíc či se jedná o ad-hoc analýzy pro nahodilé potřeby. Druhá skupina zahrnuje země, kde se využití makroevaluací veřejnou správou vyskytuje výrazně častěji a bývají někdy i de facto vyžadovány relevantními procesy řízení ve veřejné správě. V ideálních případech bývají makroevaluace integrální součástí běžných hodnotících procesů či evaluací. Z dostupných příkladů na základě realizovaného dotazníkového šetření jsme identifikovali případy tohoto využití makroevaluací v rámci rozpočtových procesů (evaluation of policy outcomes/outcome targets) nebo jako součást regulačních procesů (RIA).

Mezi výhody využívání těchto nástrojů jejich uživatelé uvádějí zlepšení formulace politik a legislativy, možnost získat makro výsledky, možnost získat extra vhled do komplexních a složitých procesů a další. Uživatelé byly také identifikovány jejich nevýhody a limity.

V rámci analýzy primárních a sekundárních dat jsme se také zaměřili na identifikaci motivace související s používáním těchto velmi specifických nástrojů a metod a jejich výstupů. Jako hlavní argumenty pro práci s nimi byly identifikovány zlepšení (evidence-based) formulace politik (policy formulation) a legislativy, možnost získat makro výsledky (makropohled), možnost získat extra vhled do komplexních a složitých procesů, znalost potenciálních dopadů plánovaných opatření či možnost získat větší a komplexnější obrázek ohledně působení ESIF s cílem případně přizpůsobit zamýšlené intervence nebo informovat širokou veřejnost ohledně stávajícího stavu působení ESIF. Na druhé straně mezi nevýhodami a limity používání těchto evaluačních přístupů a technik byly zmiňovány argumenty, že potenciální uživatelé výsledků simulací nemusí nutně plně vnímat automatický princip závislosti všech simulací na mnoha předpokladech nebo třeba rozumět tomu, jak interpretovat výstupy a výsledky dosažené prostřednictvím těchto nástrojů, protože mimo jiné i díky předchozímu argumentu nemusí být interpretovatelnost takových výstupů a výsledků jednoduchou záležitostí.

V neposlední řadě byla také analyzována možnost potenciální spolupráce v této specifické oblasti s vysokými nároky na expertízu mezi veřejnou správou a relevantním univerzitním výzkumem. Na základě dotazníkového šetření bylo identifikováno, že tento typ spolupráce bývá realizován na občasné či pravidelné bázi.

**Tabulka 1 – Přehled vybraných příkladů využití makroevaluací v praxi národních institucí**

Země	Instituce (rok výsledku nebo publikace)	Použitý model / metoda	Analyzované období
<b>Bulharsko</b>	(2012)	SIBILA (inspirace z modelů HERMIN, QUEST nebo ECOMOD)	2014–2020
<b>Česká republika</b>	Ministerstvo pro místní rozvoj ČR (2006)	HERMIN	2004–2006
	Ministerstvo financí ČR (2014)	DSGE model	2004–2015
	Úřad vlády ČR (2017)	ekonometrická analýza	2004–2015
	Úřad vlády ČR (2018)	QUEST, RHOMOLO	2007–2016
<b>Dánsko</b>	Ministerstvo financí	ADAM	
	Ministerstvo pro vědu, inovace a vyšší vzdělávání (2012, 2014)		
	Agentura pro vědu, technologie a inovace	rozdíly v rozdílech, regrese (probit model)	
<b>Estonsko</b>	Ministerstvo financí (2006)	HERMIN	2004–2006
<b>Finsko</b>	Ministerstvo financí (2016)	KESU, KOOMA	
<b>Itálie</b>	Ministerstvo financí (2001)	HERMIN	2000–2006
	Ministerstvo financí (2011)	QUEST III	
<b>Litva</b>	Ministerstvo financí (2011)	HERLIT	2004–2006
			2007–2013
	Ministerstvo financí (2016)	ekonometrické modelování	2007–2015
	Ministerstvo financí (2017)	ekonometrické modelování	
<b>Lotyšsko</b>	Ministerstvo financí (2007)	HERMIN	2004–2006, 2007–2013
	Ministerstvo financí (2008)	upravený HERMIN	2004–2006, 2007–2013
	Ministerstvo financí (2011)	HERMIN	2004–2006, 2007–2013
<b>Maďarsko</b>	Centrální banka (2017)	propensity score model, Neyman-Rubin kauzální model, probit model	
<b>Malta</b>	Ministerstvo financí (2015)	ekonometrické modelování	
<b>Německo</b>	Spolková země Sasko-Anhaltsko	HERMIN	2000–2006
	Ministerstvo financí (2010)	HERMIN	2000–2020
<b>Nizozemsko</b>	Ministerstvo financí (2016)	ekonometrické analýzy	
	Ministerstvo hospodářství a klimatické politiky	Worldscan	
<b>Polsko</b>	Ministerstvo financí (od roku 2002 na pravidelné bázi)	HERMIN	
<b>Portugalsko</b>	Ministerstvo financí (2017)	QUEST III	

<b>Rakousko</b>	Federální ministerstvo pro státní službu a sport (2019)	základní ekonometrické analýzy, panelová regrese atp.	
<b>Rumunsko</b>	Ministerstvo pro EU fondy (2014)	R-GREM a HEROM	2014–2020
<b>Slovensko</b>	Úřad vlády SR + Slovenská akademie věd (2016)	HERMIN	2007–2015
<b>Slovinsko</b>	Institut makroekonomických analýz a rozvoje republiky Slovinské (2019)	Základní ekonometrické analýzy, panelové regrese, QUEST, LMM	
<b>Spojené království</b>	Ministerstvo financí (2010)	regrese	
	Ministerstvo financí (2013)	rozdíly v rozdílech	
	Centrální banka	COMPASS, MAPS, EASE	
<b>Švédsko</b>	Ministerstvo financí	KIMOD, KOSMOS	
	Ministerstvo financí + Národní institut pro ekonomický výzkum (2015)	ekonometrické modely	
	Centrální banka	RAMSES	

Zdroj: vlastní zpracování.

Výsledky výzkumu také ukázaly, že mezi nejčastější nástroje makroevaluací používaných institucemi veřejné správy se řadí základní ekonometrické analýzy následované různými užitími modelu HERMIN (HERLIT, HEROM atd.). Další častá zkušenost těchto institucí byla s modelem QUEST. Zbývající používané metody a nástroje byly identifikovány spíše jako marginální z hlediska četnosti užívání.

### Příklady využití makrevaluací veřejnou správou

Ministerstvo financí Lotyšska využilo makroevaluací při hodnocení dopadů evropských fondů (ex-post i ex-ante). Ministerstvo financí Lotyšska (2007) publikovalo ex-post analýzu makroekonomických dopadů evropských fondů v letech 2004–2006 a dále ex-ante analýzu pro nadcházející programové období 2007–2013 za pomoci využití pěti-sektorového modelu HERMIN. Tato analýza mimo jiné odhalila pozitivní dopad evropských fondů na ekonomiku s potenciální rostoucí tendencí do budoucna, dále stimulační efekty na straně agregované poptávky o velikosti 2,4–4,5 % HDP a agregované nabídky 1–6,5 % HDP během období 2004–2006. V rámci analýzy pro období 2007–2013 byl identifikován vytěšňovací efekt na HDP související s čerpáním evropských prostředků, načež byla formulována související doporučení.

Ministerstvo financí Litvy využilo makroevaluací při hodnocení dopadů strukturálních fondů, na jejichž základě byla formulována relevantní politická doporučení. Ministerstvo financí Litvy (2016) provedlo vyhodnocení dopadů strukturálních fondů na vytváření nových pracovních míst a další makroekonomické ukazatele v období 2007–2015. Zatímco dopad strukturálních fondů na růst nominálního HDP byl identifikován jako pozitivní ve srovnání s nulovým scénářem, vliv na ceny byl identifikován jako marginální. Na základě provedené analýzy byla také formulována politická doporučení týkající se využívání různých finančních nástrojů (jako půjčky, garance, rizikový kapitál atd.) nebo navrhující posilování tvorby či podpory trvalých výzkumných pozic, resp. pracovních míst v soukromém sektoru, a průmyslových doktorátů s cílem podpořit aplikovaný výzkum a pozitivní rozvoj podnikání.



Úřad vlády SR využil ex-post makroevaluace při hodnocení dopadů strukturálních fondů na slovenskou ekonomiku s různými úrovněmi absorpce a s využitím i regionální dimenze.

Slovenský Úřad vlády ve spolupráci se Slovenskou akademií věd v roce 2016 využil model HERMIN na vyhodnocení (ex-post) dopadů strukturálních fondů a kohezní politiky na slovenskou ekonomiku za období 2007–2013. Byly také využity tři různé scénáře úrovně absorpce a mimo jiné i regionální dimenze. Studie prokázala pozitivní dopady kohezní politiky na slovenskou ekonomiku ve sledovaném období, dále pak také přítomnost konvergenčního procesu ve vztahu k průměru EU-28 či vliv na zaměstnanost nebo tvorbu přidané hodnoty v rámci ekonomiky. V neposlední řadě byl také identifikován vliv na spotřebu domácností ve srovnání s alternativními scénáři bez působení evropských zdrojů nebo dopad na konkurenceschopnost slovenských regionů. Studie rovněž zmiňuje význam dodržování průběžného čerpání evropských prostředků během programového období s ohledem na možnost dalšího posílení pozitivních efektů souvisejících s působením těchto prostředků.

Dánsko by mohlo sloužit jako jeden z příkladů dobré praxe nejen při využívání makroevaluací ve veřejné správě, ale také z hlediska sběru a propojení dat s veřejnými politikami.

Případ Dánska lze spatřovat v realizovaném přehledu jako vzor dobré praxe. Konkrétní příklady poukazují na využívání ekonometrických modelů pro potřeby simulace hypotetického vývoje a souvisejících efektů rozhodnutí plánovaných dánskou vládou v rámci řízení svých politik. Dánská administrativa používá tyto metody a nástroje k hodnocení efektů dílčích strategií například v oblastech jako věda, podpora inovací pro podnikání či vzdělávání. Některé veřejné instituce s nimi pracují dokonce systematicky a koncepčně. Například dánské Ministerstvo pro vyšší vzdělávání a vědu spolu s Agenturou pro výzkum, technologie a inovace v roce 2011 připravily metodický dokument s názvem „Central Innovation Manual on Excellent Econometric Impact Analyses of Innovation Policy (CIM)“ určený pro posilování principů politik založených na důkazech (evidence-based policies) v rámci procesů přípravy veřejných politik. Předmětný dokument stanovuje základní rámec pro minimální požadavky a standardy implementace a využívání těchto nástrojů a také popisuje související procedury a postupy. Navíc také definuje relevantní požadavky na kvalitu a specifikaci dat nezbytných pro provádění těchto evaluací, tj. harmonizace dat a spolupráce mezi institucemi při jejich nastavování, sběru a předávání. O několik let později tyto instituce vylepšily tento dokument a zveřejnily manuál CIM 2.0 obohacený o nové znalosti a poznatky z výzkumu a vývoje v oblasti evaluačních technik a sběru dat. Celkovým přínosem je odborná pomoc rozhodujícím subjektům či osobám v rámci jimi realizovaných veřejných politik při hodnocení plánovaných či realizovaných investic či intervencí identifikováním a měřením jejich efektů.

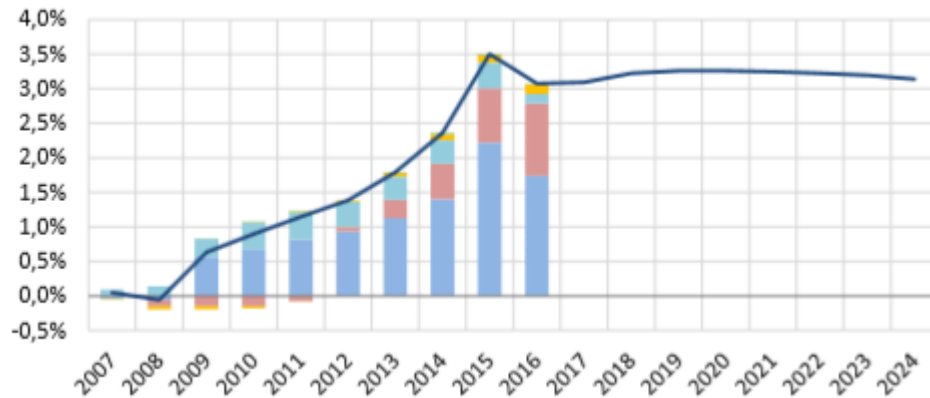
### ČR a příklady použití veřejnou správou

V ČR nejsou makroevaluace ničím neznámým, nicméně chybí systematictější práce s nimi a hlavně pravidelnější využívání jejich výstupů v praxi veřejné správy.

V rámci ČR je využívání těchto specifických evaluačních technik a metod či jejich výstupů ve veřejné správě stále spíše ještě málo běžné. Zmínit lze příklad Ministerstva pro místní rozvoj (2006), které pro potřeby ex-ante evaluace dopadů realizovaných programů na makroekonomickou situaci ČR v období 2007-2013 využilo model HERMIN. Další tuzemskou institucí veřejné správy, která pracuje s problematikou modelování DSGE, je Ministerstvo financí ČR (2014). Úřad vlády ČR realizuje v letech 2016-2019 projekt zabývající se vyhodnocením dopadů ESIF na českou ekonomiku s pomocí některých v tomto dokumentu uvedených makroevaluačních technik a nástrojů (ekonometrie, QUEST, RHOMOLO), které

mohou pomoci potenciálním uživatelům těchto dílčích výstupů blíže porozumět, jaké jsou konkrétní dopady spojené s působením ESIF z hlediska českého hospodářství nebo jak tyto dopady ovlivňují dílčí oblasti intervencí (infrastruktura, lidské zdroje, výzkum a vývoj, soukromý sektor, technická pomoc), a to díky specifickým vlastnostem vybraných makroevaluačních přístupů.

**Obrázek 1 - Analýza dopadu ESIF na HDP (rozdíl oproti základně)**



Pozn.: Tmavě modrý pás odpovídá dopadu investic do infrastruktury, červený pás zachycuje dopad investic do lidských zdrojů, světle modrý pás odráží efekt investic do soukromého sektoru, oranžový pás odpovídá investicím do výzkumu a vývoje, zelený pás značí dopad finančních prostředků vynaložených na technickou pomoc.

Zdroj: Úřad vlády ČR (2018)

Realizovaná analýza poukázala na odlišnosti v dopadech, ale třeba i jejich dynamikách dle různých oblastí realizovaných intervencí. Některé oblasti se tak ukázaly jako velmi dynamické z hlediska investic, a to zejména v dlouhém období, některé naopak vykazovaly menší dynamiku. Další analýzy provedené s odlišným modelem (RHOMOLO) zase dokázaly rozklíčovat regionální rozpad na NUTS2, což může být zajímavý prvek i pro tvorbu a řízení veřejných politik na regionální úrovni.

## Závěr a diskuze

Žádný evaluační nástroj není bez chyb, limitů a omezení. Ideální způsob jejich využívání tak tkví v jejich kombinaci, tj. integrovaný přístup.

Podle Blancharda (2018) nejsou současné modely DSGE dokonalé, ale obsahují správné základy a musí být neustále vylepšované, nikoli vyřazeny, navíc pro různé účely jsou potřeba různé typy makroekonomických modelů. Dosavadní zkušenosti s používáním makroevaluací při hodnocení politik ukazují, že oba typy evaluačních přístupů založených na důkazech (evidence-based), mikro- a makro-evaluace, mají své výhody, přidané hodnoty, současně však mají také nevýhody či omezení. Pro dosažení ideálního stavu se ukazuje jako nejlepší volba právě vhodná kombinace obou přístupů dohromady. Bradley a kol. (2006) definují ve své studii zmíněný integrovaný přístup propojující obě dimenze (mikro i makro) pro hodnocení intervencí veřejných politik v rámci velkých investičních programů.

Komplexnost a složitost procesů propojených ekonomik není z hlediska vládnutí jednoduché analyzovat. Makroevaluace při vědomí svých limitů a omezení se o to s využitím moderních metod a neustálého vývoje snaží. Jejich role a využití i přes značnou složitost postupně roste.

Postupně roste komplexnost a složitost globálních ekonomik a s tím související nárůst poptávky po přístupech dobrého vládnutí (good governance) a tvorbě politik založených na důkazech (evidence-based policy-making). Aby bylo možné rozumět stále složitějším ekonomickým systémům a procesům a následně na ně vhodně reagovat v rámci tvorby vhodných politik a souvisejících opatření, roste všeobecně četnost využívání makroevaluací a souvisejících metod ve výzkumném prostředí i praxi veřejné správy. Tato analýza měla za cíl nejen poukázat na vývoj a aktuální praxi v používání těchto makro-přístupů, ale také na to, jaké přínosy mohou představovat nebo jakou zkušenost s nimi mají vybraní uživatelé z veřejné správy. Dosavadní praxe ukazuje na velmi rozmanitou škálu využívání a zkušeností s těmito specifickými evaluačními technikami napříč EU od minimálního či velmi nahodilého používání až po velmi frekventované a systematické. Ukázalo se také, že mezi hlavní oblasti využití makroevaluací institucemi veřejné správy patří strukturální reformy, (vy)hodnocení dílčích politik, makroekonomické predikce či působení ESIF. Empirická zjištění rovněž poukazují na různé způsoby administrace a správy těchto nástrojů od příkladů kompletně vlastních řešení až po příklady kompletně cizích řešení s převažující kombinovanou formou praxe využívanou institucemi veřejné správy v rámci analyzovaného vzorku. Z hlediska frekvence či závaznosti využívání těchto metod a nástrojů byly identifikovány dvě hlavní skupiny zkoumaných subjektů. Subjekty spadající do první skupiny uvedly, že používání makroevaluací je v jejich případě spíše dobrovolné, nezávazné či nahodilé a většinou určené pro ad-hoc analýzy. Druhá skupina je reprezentovaná příklady administrativ, v rámci kterých jsou makroevaluace využívány častěji či dokonce bývají vyžadovanou součástí administrativních, řídicích či jiných procesů.

## Zdroje

- BERGMAN, L., OLSEN, O. (1992): Economic Modeling in the Nordic Countries. *Contributions to Economic Analysis*, 210, Pages 3–298.
- BLANCHARD, O. (2018): On the future of macroeconomic models. *Oxford Review of Economic Policy*, 34 (1-2), 43–54.
- BRADLEY, J., MITZE, T., MORGENROTH, E., UNTIEDT, G. (2006): How can we know if EU cohesion policy is successful? Integrating micro and macro approaches to the evaluation of Structural Funds. Working Papers 1-2006, GEFRA - Gesellschaft fuer Finanz- und Regionalanalysen.
- BRADLEY, J. (2006): Evaluating the impact of European Union Cohesion policy in less-developed countries and regions. *Regional Studies*, 40:2, 189–200, DOI: 10.1080/00343400600600512.
- BRADLEY, J., MITZE, T., MORGENROTH, E., UNTIEDT, G. (2005): An Integrated Micro-Macro (IMM) approach to the evaluation of large-scale public investment programmes: The case of EU Structural Funds. Dostupný zde: <<https://core.ac.uk/download/pdf/6485558.pdf>>.
- CAPPELEN, Å. (1991): Macroeconomic Modeling: The Norwegian Experience. *The Scandinavian Journal of Economics*, 93(2), 323–330.
- CAPELEN, A., CASTELLACI, F., FAGERBERG, J., VERSPAGEN, B. (2003): The impact of EU regional support on growth and Convergence in the European Union. *Journal of Common Market Studies* (41), 621–644.
- CENTRE FOR ECONOMIC AND BUSINESS RESEARCH (2010): An Analysis of Firm Growth Effects of the Danish Innovation Consortium Scheme. Dostupné zde: <<https://ufm.dk/en/publications/2010/files-2010/an-analysis-of-firm-growth-effects-of-the-danish-innovation-consortium-scheme.pdf>>.
- CENTRE FOR ECONOMIC AND BUSINESS RESEARCH (2011) Analysis of the Industrial PhD Programme. Dostupné zde: <[https://ufm.dk/en/publications/2011/files-2011/analysis\\_of\\_the\\_industrial\\_phd\\_programme.pdf](https://ufm.dk/en/publications/2011/files-2011/analysis_of_the_industrial_phd_programme.pdf)>.
- DALL'ERBA, S., LE GALLO, J. (2003): Regional convergence and the impact of the European Structural Funds over 1989–1999: A spatial Econometric analysis. REAL, University of Illinois at Urbana-Campaign, USA.
- DÁNSKÉ MINISTERSTVO VĚDY, INOVACÍ A VYŠŠÍHO VZDĚLÁVÁNÍ (2012): Central Innovation Manual on Excellent Econometric Impact Analyses of Innovation Policy. Available at: <<https://ufm.dk/en/publications/2012/central-innovation-manual-on-excellent-econometric-impact-analyses-of-innovation-policy-cim?searchterm=CIM>>.
- DÁNSKÉ MINISTERSTVO VĚDY, INOVACÍ A VYŠŠÍHO VZDĚLÁVÁNÍ (2014): Central Innovation Manual on Excellent Econometric Evaluation of the Impact of Public R&D Investments “CIM 2.0”. Available at: <[https://ufm.dk/en/publications/2014/files-2014-1/cim-2-0\\_may\\_2014.pdf](https://ufm.dk/en/publications/2014/files-2014-1/cim-2-0_may_2014.pdf)>.
- DŽUPKA, P., HUDEC, O. (2008): Hodnotenie dopadov štrukturálnych fondovna regionálnej úrovni s využitím modelu HERMIN. *Regionální studia* (1), 16–22.
- ERIKSEN, T., QVIGSTAD, J. F. (1985): The use of macroeconomic models in economic policy making: The Norwegian experience. *Economic Modelling*, 2(1), 59–66.
- FUENTE, A., VIVES, X., DOLADO, J., FAINI, R. (1995): Infrastructure and Education as Instruments of Regional Policy: Evidence from Spain. *Economic Policy* 10(20), 13–51.
- FERRARA, A. R., MCCANN, P., PELLEGRINI, G., STEDLER, D., TERRIBILE, F. (2017): Assessing the impacts of Cohesion Policy on EU regions: A non-parametric analysis on interventions promoting research and innovation and transport accessibility. *Papers in Regional Science* 96(4), 817.

- GASPAR, V., PEREIRA, A. (1992): A Dynamic General Equilibrium – Analysis of EC Structural Funds (With an Application to Portugal). University of California San Diego Discussion Paper.
- GUILLAUMONT, P., CHAUVET, L. (1999): Aid and Performance: A Reassessment. University of Auvergne.
- MARTIN, R. (2003): The Impact of the EU's Structural and Cohesion Fund on Real Convergence in the EU. NBP Conference „Potential Output and Barriers to growth“.
- IN'T VELD, J., PAGANO, A., RACIBORSKI, R., RATTO, M., ROEGER, W. (2012): Imbalances and rebalancing scenarios in an estimated structural model for Spain. European Economy Economic Paper no. 458.
- KEJAK, M., VÁVRA, D. (1999): The impact of structural funds on the Czech macroeconomy: Some preliminary results from the HERMIN model. Discussion Paper Series CERGE-EI. Discussion paper no. 1999-27.
- MARZINOTTO, B. (2012): The Growth Effects of EU Cohesion Policy: A Meta-Analysis. Bruegel Working Paper no. 2012/14.
- MAYNOU, L., SAENZ, M., KYRIACOU, A., BACARIA, J. (2014): The Impact of Structural and Cohesion Funds on Eurozone Convergence 1990-2010. *Regional Studies* 50(7), 1127-1139.
- MINISTERSTVO FINANČÍ LITVY (2016) ES struktūrinės paramos poveikio užimtumui ir kitiems Lietuvos ūkio makroekonominiams rodikliams vertinimas. Santrauka anglų kalba. Dostupné z: <http://www.esinvesticijos.lt/lt/dokumentai/es-strukturines-paramos-poveikio-uzimtumui-ir-kitiems-lietuvos-ukio-makroekonominiams-rodikliams-vertinimas-santrauka-anglu-kalba>.
- MINISTERSTVO FINANČÍ LOTYŠSKA (2007): EU funds macroeconomic impact assessment. First stage report, Ministry of finance of Latvia, Riga.
- MINISTERSTVO FINANČÍ ČR (2014): Extended DSGE model of the Czech economy. Working paper 1/2014. Praha. ISSN 1804-8056.
- MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR (2006): Quantitative assessment of the estimated impact of the NDP/NSRF using a macroeconomic model for the Czech Republic. GEFRA, Münster.
- MOHL, P., HAGEN, T. (2009): How does EU Cohesion Policy work? Evaluating its effects with regard to various outcome variables. Center of European Economic Research and University of Heidelberg.
- MOHL, P., HAGEN, T. (2010): Do EU structural funds promote regional growth? New evidence from various panel data approaches. *Regional Science and Urban Economics* (40), 353–365.
- MONFORT, P., PICULESCU, V., RILLAERS, A., STRYCZYNSKI, K., VARGA, J. (2017): The impact of cohesion and rural development policies 2007–2013: Model simulations with Quest III. Working Papers. European Commission no. 5, Directorate-General for Regional and Urban Policy.
- PATARACCHIA B., RACIBORSKI, R., RATTO, M., ROEGER, W. (2013): Endogenous housing risk in an estimated DSGE model of the Euro Area. European Economic Papers no. 505.
- PELLEGRINI, G., TAROLA, O., BUSSILO, F., MUCCIGROSSO, T., TERRIBILE, F. (2013): Measuring the Impact of the European Regional Policy on Economic Growth: a Regression Discontinuity Approach. *Papers in Regional Science* 92(1), 217–233.
- RACIBORSKI R., LENDVAI, J., VOGEL, L. (2012): Securities Transaction Taxes: Macroeconomic Implications in a General-Equilibrium Model. European Economy Economic Paper, no. 450.
- RADVANSKÝ, M., FRANK, K., LICHNER, I., MIKLOŠOVIČ, T. (2016): Impact of cohesion policy on regional development of Slovakia. Ex-post assessment of National Strategic Reference Framework 2007 – 2013. Ekonomický ústav Slovenské akademie vied.
- ROEGER, W., IN'T VELD, J., VOGEL, L. (2010): Fiscal Consolidation in Germany. *Intereconomics* 45(6), 364–371.

SAXEGAARD, M. (2017): The Use of Models in Finance Ministries – An Overview. Finansdepartementet. Arbeidsnotat 2017/1.

STATISTICS DENMARK (2013): ADAM - a model of the Danish economy. Danmarks Statistik, April 2013.

ÚŘAD VLÁDY ČR (2018): Dopad ESI fondů na HDP ČR: simulace modelů QUEST III a RHOMOLO OSTEU. Podkladový materiál 10/2018. Dostupné zde: <<https://www.vlada.cz/cz/evropske-zalezitosti/analyzy-eu/analyzy-uvod-125732/>>.

VARGA, J., ROEGER, W., IN'T VELD, J. (2013): Growth Effects of Structural Reforms in Southern Europe: The case of Greece, Italy, Spain and Portugal. European Economy Economic Paper no. 511.

VARGA, J., IN'T VELD, J. (2011a): Cohesion Policy Spending in the New Member States of the EU in an Endogenous Growth Model. *Eastern European economics* 49(5), 29-54.

VARGA, J., IN'T VELD, J. (2011b): A model-based analysis of the impact of Cohesion Policy expenditure 2000–06: Simulations with the QUEST III endogenous R&D model. *Economic modelling* 28(1–2), 647–663.

VARGA, J., IN'T VELD, J. (2009): A model-based analysis of the impact of Cohesion Policy expenditure 2000–06: Simulations with the QUEST III endogenous R&D model. European Economy, Economic Papers, no. 387.

VOGEL, L. (2012): Structural reforms, fiscal consolidation and external rebalancing in monetary union: A model-based analysis. *Economic Modelling* 29, 1286–1298.

VOGEL, L. (2011): Structural reforms and external rebalancing in the euro area: a model-based analysis. European Economy Economic Paper, no. 443.

ZAMAN, G. (2008): Economic Effects of CEE Countries Integration into the European Union. *Buletinul Universității Petrol – Gaze din Ploiești* 50(4), 45–54.



## Omezení

Tato práce s ohledem na svoje limity a možnosti neobsahuje veškeré ekonometrické metody a makroekonomické modely, které jsou dostupné institucím veřejné správy v členských zemích EU, ale pouze vybrané a identifikované příklady využití v praxi získané autory této práce prostřednictvím primárních a sekundárních dat.



**Podklady Sekce pro evropské záležitosti Úřadu vlády (SEZ)** zpracovává Oddělení strategií a trendů EU. Slouží jako komplexní diskuzní podklad k tématům s ekonomickou a evropskou relevancí. Analytické dokumenty v této sérii jsou informačním materiálem k debatě pro odbornou i širokou veřejnost. Plní roli diskuzních podkladů a nepředstavují pozici SEZ ÚV.



Úřad vlády České republiky © Září 2019

© 2019. **OSTEU**. Úřad vlády České republiky. Jan Bittner, Filip Hruža, Daniel Kný, Alice Krutilová, Stanislav Volčík.  
Reprodukce a citace je možná při celém zmínění zdroje včetně autorů a zachování kontextu formulace.