|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# Manažerské shrnutí

Tato studie měří dopady EU fondů na hrubý domácí produkt v České republice v programových obdobích 2007-2013 a 2014-2020 (včetně předpokladu využití **pravidla n+3[[1]](#footnote-2)).**

**EU fondy (myšleno pro účely této studie Evropské strukturální a investiční fondy (dále jen ESI fondy či ESIF)**[[2]](#footnote-3)**)** jsou hlavním nástrojem evropské politiky hospodářské a sociální soudržnosti, pomocí kterého se Evropská unie snaží snížit ekonomické a sociální rozdíly mezi jednotlivými členskými zeměmi. **V této studii zahrnuje pojem ESI fondy (či ESIF) pouze intervence těchto fondů: Evropský sociální fond (ESF), Fond soudržnosti (FS) a Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR)[[3]](#footnote-4).**

* Graf 1: Dopad na HDP ČR (rozdíl oproti výchozí úrovni HDP v %)

Figure 1

Zdroj: data Ministerstva pro místní rozvoj ČR, vlastní využití modelu QUEST III R&D autory studie.

Poznámka: Údaje u HDP vyjadřují dodatečně vytvořenou přidanou hodnotu vlivem ESI fondů v podílu na HDP ve výchozím roce 2021.

Metodicky je tato studie založena na makroekonomických modelech, kdy **model QUEST III R&D je použit ke sledování agregátních dopadů na celostátní úrovni**. Studie se zaměřuje na dva scénáře. Prvním je scénář krátkodobý, mapující období 2014–2020, včetně období do roku 2023 (tzv. periody n+3) během něhož dochází k dočerpávání prostředků. Druhý, dlouhodobý scénář pak zahrnuje dvě poslední programová období 2007–2013 a 2014–2020 (resp. 2023). Pro analýzu regionálních dopadů v rámci uvedených scénářů je pak použit model HERMIN, jehož výsledky jsou prezentovány ve studii „Regionální efekty implementace ESI fondů v letech 2007-2023: simulace modelu HERMIN“.

**Výsledky simulací pomocí modelu QUEST** pro jednotlivé kategorie intervencí, kterými jsou „infrastruktura, výzkum a vývoj (R&D), lidské zdroje, soukromý sektor a technická pomoc“, shrnuje za celé zkoumané období **Graf 1** výše. V prvních letech analyzovaného období se může zejména v případě oblasti výzkumu a vývoje a podpory soukromého sektoru projevit dočasný mírně negativní dopad, způsobený možnými přesuny mezi odvětvími ekonomické činnosti. V dlouhém období však mají všechny okruhy intervencí na hrubý domácí produkt (HDP) příznivý dopad. Nejvýrazněji se přitom na dodatečně vytvořeném HDP projeví investice do infrastruktury, které přispějí k růstu HDP až 2,4 %. Dalšími významnými oblastmi pak jsou investice do lidských zdrojů (s dodatečným příspěvkem 2,2 % HDP) a výzkumu a vývoje (s příspěvkem 1,0 % HDP) Pro srovnání, **všechny okruhy ESIF investic podpoří v roce 2023 dodatečný nárůst HDP o 5,6 %.** Z dlouhodobého pohledu pak postupem času klesá relativní příspěvek k tvorbě HDP z investic do infrastruktury, soukromého sektoru a technické pomoci, ve prospěch příspěvků z investic do výzkumu a vývoje a především pak lidského kapitálu. V dopadech jsou promítnuty pouze prostředky ze zmíněných dvou programových období a výsledné dopady v letech 2021–2023 tedy nijak nezohledňují již započaté nové období 2021–2027.

**Obsah**

[Manažerské shrnutí 1](#_Toc90649745)

[1. Modely 4](#_Toc90649746)

[2. Data o čerpání EU fondů v ČR v letech 2007-2020 6](#_Toc90649747)

[3. Krátkodobý scénář: Dopady EU fondů v letech 2014-2020 na ekonomiku Č 8](#_Toc90649748)

[4. Dlouhodobý scénář: Dopady EU fondů v letech 2007-2020 na ekonomiku ČR 11](#_Toc90649749)

[5. Diskuse a závěry 14](#_Toc90649750)

[Seznam grafů 15](#_Toc90649751)

[Seznam tabulek 16](#_Toc90649752)

[Zdroje 17](#_Toc90649753)

Modely

Pro hodnocení budoucích dopadů EU fondů v programových obdobích 2007-2013 a 2014-2020 byly využity dva makroekonomické modely, které byly aplikovány na podmínky České republiky. První z nich, model QUEST III R&D simuluje dopady EU fondů na národní úrovni. Druhým je regionální model HERMIN. Oba přitom hodnotí budoucí dopady EU fondů na základní makroekonomické indikátory v letech 2007 až 2020. Vstupními údaji pro modelování jsou historické časové řady makroekonomických veličin od roku 2000 do roku 2020, přičemž model HERMIN navíc využívá i regionální data. Více se o jednotlivých modelech a jejich předpokladech se lze dozvědět ze Srovnávací studie simulací modelů QUEST III a HERMIN (2021). V této části tak prezentujeme pouze stručnou charakteristiku modelu QUEST III, včetně způsobu implementace šoků, obdobně jako v ex-ante studii (Efekty implementace EU fondů v letech 2021–2030).

Celková alokace EU fondů a oblastí jejich implementace byly definovány na základě informací poskytnutých Ministerstvem pro místní rozvoj ČR (MMR), které je koordinačním orgánem pro EU fondy v České republice.

1. Model QUEST

QUEST je dynamický stochastický model všeobecné rovnováhy (DSGE), který byl navržen odborníky z Generálního ředitelství Evropské komise pro hospodářské a finanční záležitosti (DG ECFIN). Podobně jako ostatní DSGE modely je QUEST založen na mikroekonomických základech. Jeho simulace pomáhají Evropské komisi, ale i centrálním institucím členských zemí k vyhodnocování dopadů různých politik.

QUEST představuje vpřed hledící model, jenž zahrnuje mezi-časovou volbu ekonomických aktérů. Oproti většině jiných DSGE modelů profituje z rozdělení na tři bloky – vybranou členskou zemi, eurozónu a zbytek světa. Model je rovněž kalibrován pro všech 27 zemí Evropské unie. Tato specifikace umožňuje autorům modelovat mezinárodní obchod i multiplikaci dopadu celosvětových šoků na domácí ekonomiku. Model také rozlišuje rozdílnou kvalifikaci ekonomických aktérů na nízko, středně a vysoce kvalifikované. Toto rozdělení pak umožňuje modelovat realokaci pracovníků mezi jednotlivými skupinami a zachytit například nárůst zaměstnanosti výzkumných pracovníků na úkor nízko či středně kvalifikovaných pozic. Z teoretického pohledu QUEST patří k endogenním modelům růstu, které zdůrazňují technologický pokrok jako součást samotného ekonomického systému. Konkrétně investice do výzkumu a vývoje a do lidského kapitálu vedou ke zvýšení inovací a výroby nových technologií.

Tato multidimenzionální struktura obsahující vzájemné vazby mezi proměnnými, mezinárodní obchod s eurozónou a důraz na endogenní technologický růst předurčují model QUEST jako ideálního kandidáta k zachycení reakce české ekonomiky na ESI fondy.

Tabulka 1: Simulace ESI fondů v modelu QUEST

|  |  |
| --- | --- |
| Kategorie intervencí | **Definice šoku** – **QUEST** |
| Infrastruktura | nárůst vládních investic |
| Lidské zdroje | zvýšení efektivity práce a zvýšení počtu pracovní síly  (středně až vysoce kvalifikované) |
| Výzkum a vývoj | snížení fixních nákladů a rizikové prémie v sektoru výzkumu a vývoje |
| Soukromý sektor | snížení fixních nákladů |
| Technická pomoc | nárůst vládní spotřeby |

Zdroj: Vlastní využití modelů autory studie (nastavení parametrů).

**Investice do infrastruktury** jsou modelovány jako nárůst vládních investic. Model předpokládá pozitivní multiplikační dopad veřejných investic. Tato kategorie zahrnuje investice do dopravy, telekomunikací, ale také do infrastruktury v energetickém sektoru a sektoru životního prostředí. Investice do infrastruktury vedou v modelu k dočasnému poklesu soukromých investic i soukromé spotřeby. V delším horizontu dochází k růstu produktivity a zvyšování HDP.

**Investice do lidských zdrojů** zahrnují financování vzdělávání, jakož i obecně definovaných politik na trhu práce. Model zachycuje danou investici růstem produktivity zaškolených pracovníků, zároveň ale i dočasným poklesem jimi odpracovaných hodin z důvodu času stráveného vzděláváním. Vzdělávání pracovníků má zpožděný dopad na jejich produktivitu, který je v delším horizontu předpokládán jako významný a vysoce trvalý.

**Investice do výzkumu a vývoje** obsahují financování výzkumu, technologického rozvoje a inovací, zahrnují také tvorbu partnerských vztahů mezi podniky a výzkumnými institucemi. Model zavádí tyto investice jako pokles fixních nákladů pro sektor mezispotřeby, tedy pro příjemce produktu z R&D odvětví. Pokles nákladů na vstup do odvětví zvyšuje konkurenci a motivuje firmy k odlišení jejich produktů od ostatních. Následná podpora inovací a poptávka po vysoce vzdělaných pracovnících vede k realokačnímu efektu z produktivního sektoru do R&D sektoru. Tato realokace vede dočasně k poklesu produkce, avšak v dlouhém horizontu stimuluje produktivitu a celkový ekonomický růst.

**Soukromá pomoc**, nebo pomoc soukromému sektoru, jako je zemědělství, průmysl a služby, je modelována jako pokles fixních nákladů, který se projeví například jako nižší náklady na vstup do odvětví. Vybraná kategorie zahrnuje podporu marketingu produktů, kofinancování státní pomoci průmyslu a službám či podporu investic do vybavení.

**Technická pomoc** je do modelu zavedena jako nárůst vládní spotřeby. Představuje přitom “neproduktivní” intervenci, která zahrnuje administrativu spojenou s projekty, náklady na monitorování a ohodnocování projektů, a má tak krátkodobější efekt.

Data o čerpání EU fondů v ČR v letech 2007-2020

Pro hodnocení ex-post dopadů minulých programových období tato studie konstruuje dva scénáře. První se zabývá aktuálním programovým obdobím let 2014–2020 s projekcí očekávaného čerpání do roku 2023 dle pravidla n+3. Druhý scénář pak spojuje dvě poslední programová období a analyzuje dopady fondů z let 2007–2023.

Celková alokace v programovém období 2007-2013 činila pro Českou republiku 25,8 mld. EUR. Do konce období, včetně 3 let na dočerpání, bylo využito 96,4 % z vyjednaných prostředků, což představuje 24,8 mld. EUR, tedy zhruba 707,7 mld. CZK. V rámci programového období 2014–2020 bylo České republice vyčleněno celkem 543,7 mld. CZK, z čehož se do června 2020 podařilo vyčerpat necelých 62 % prostředků v celkové výši 335,3 mld. CZK. Z toho vyplývá, že do konce roku 2023 (při předpokladu použití pravidla n+3) zbývá vyčerpat 208,4 CZK, tj. 38 % z celkové alokace na dané programové období.

Graf 2: Čerpání ESI fondů v jednotlivých programových obdobích 2007-2013 a 2014-2020, v mld. CZK (běžné ceny)

Zdroj: data Ministerstva pro místní rozvoj, vlastní propočty.

Data o čerpání prostředků v České republice za již uplynulé období od roku 2007 do června 2021 pocházejí z dat poskytnutých MMR. Průběh čerpání v jednotlivých letech je znázorněn na následujícím grafu (Graf 2), z něhož je patrné, že nejvyšší objem prostředků, celkem 160 mld. CZK, spadá do roku 2015, kdy končilo programové období 2007–2013. V následujícím roce nastal poměrně razantní propad spojený s přechodem na další období. Relativně nízké počáteční čerpání je poměrně typické a odehrálo se v obou sledovaných obdobích. V rámci perspektivy 2014–2020 jsme uvažovali také období vyčleněné pro dočerpání prostředků v rámci pravidla n+3, tedy až do roku 2023. Přitom jsme vyšli z údajů objemu dosud nevyčerpaných prostředků známého k 30. červnu 2021. U dosud nedokončených projektů jsme předpokládali lineární průběh jejich dokončení, a tedy i dočerpání financí mezi červencem 2021 a koncem roku 2023. Předpokládáme tedy, že v této době budou veškeré alokované prostředky proplaceny. Celková částka, která bude za obě období vyčerpána tak představuje 1 251 mld. CZK.

Graf 3: Čerpání ESI fondů podle oblasti intervence, v mld. CZK (běžné ceny)

Zdroj: data Ministerstva pro místní rozvoj, vlastní propočty.

Poznámka: Vyčlenění technické pomoci z oblastí intervencí je provedeno pro účely modelu QUEST.

Graf 3 zobrazuje čerpání fondů v celém horizontu za jednotlivé oblasti. Nejvíce prostředků směřuje na investice do infrastruktury, konkrétně 538,8 mld. CZK, což představuje 51,7 % celkové alokace. Naopak nejméně, 92,9 mld. CZK na pomoc soukromému sektoru. S odstupem druhou největší oblastí intervence s celkovým objemem investic 182,4 mld. CZK představují investice do lidských zdrojů (17,5 % z celkové alokace), dále výzkumu a vývoje (114,6 mld. CZK) jen těsně následované investicemi do oblasti technické pomoci (114,0 mld. CZK).

Krátkodobý scénář: Dopady EU fondů v letech 2014-2020 na ekonomiku Č

# Seznam grafů

[Graf 1: Dopad na HDP ČR (rozdíl oproti výchozí úrovni HDP v %) 1](#_Toc90649736)

[Graf 2: Čerpání ESI fondů v jednotlivých programových obdobích 2007-2013 a 2014-2020, v mld. CZK (běžné ceny) 6](#_Toc90649737)

[Graf 3: Čerpání ESI fondů podle oblasti intervence, v mld. CZK (běžné ceny) 7](#_Toc90649738)

[Graf 4: Dodatečná dynamika HDP po implementaci jednotlivých okruhů intervencí (v %) 8](#_Toc90649739)

[Graf 5: Dopad jednotlivých kategorií intervencí ESI fondů na HDP 8](#_Toc90649740)

[Graf 6: Dopad jednotlivých kategorií intervencí ESI fondů na HDP. Rozdíl kvartální vs. roční data 9](#_Toc90649741)

[Graf 7: Dodatečná dynamika HDP po implementaci jednotlivých okruhů intervencí (v %) 11](#_Toc90649742)

[Graf 8: Dopad jednotlivých kategorií intervencí ESI fondů na HDP 12](#_Toc90649743)

[Graf 9: Kumulativní multiplikátor HDP 13](#_Toc90649744)

# Seznam tabulek

[Tabulka 1: Simulace ESI fondů v modelu QUEST 4](#_Toc90649733)

[Tabulka 2: Kumulativní multiplikátor podle kategorií 9](#_Toc90649734)

[Tabulka 3: Kumulativní multiplikátor podle kategorií 13](#_Toc90649735)

# Zdroje

Ambriško, R., Babecký, J., Ryšánek, J., & Valenta, V. (2015). Assessing the impact of fiscal measures on the Czech economy. *Economic Modelling*, *44*, 350-357.

Bradley, J., & Untiedt, G. (2007). The COHESION system of HERMIN country and regional models: Description and operating manual. *Contract*, (2005).

Bradley, J., Untiedt, G., & Mitze, T. (2007). Analysis of the Impact of Cohesion Policy: A Note Explaining the HERMIN-Based Simulations. *Münster, Germany, Dublin, Ireland*.

Gawthorpe, K., Miklošovič, T., Lichner, I., Radvanský, M., Štork, Z., Volčík, S., & Kný, D. (2021). Srovnávací studie simulací modelů QUEST III a HERMIN. Úřad vlády ČR.

RADVANSKÝ, Marek - FRANK, Karol - LICHNER, Ivan - MIKLOŠOVIČ, Tomáš. Impact of cohesion policy on regional development of Slovakia : ex-post assessment of national strategic reference framework 2007-2013. Bratislava : Institute of Economic Research SAS, (2016). 111 p. ISBN 978-80-7144-257-8

Žáček, J., Hrůza, F., Bittner, J., & Volčík, S. (2018). Dopad ESI fondů na HDP ČR: simulace modelů QUEST III a RHOMOLO. Úřad vlády ČR.

## Poděkování

Autoři této studie by rádi poděkovali Robertu Veselému, Lence Růžičkové, Martině Černé, Davidu Valíčkovi a Petru Dobrému (všichni MMR-NOK) za přípravu a poskytnutí datových vstupů. Dále je záhodno poděkovat expertům Evropské komise Janosi Vargovi a Janu int‘ Veldovi (oba DG ECFIN) za poskytnutí modelu QUEST III R&D a následnou podporu při rozšiřování a simulacích modelu.

|  |
| --- |
| **Tento podklad Sekce pro evropské záležitosti Úřadu vlády** (SEZ) byl zpracován v rámci Oddělení evropských programů a fondů, Odboru věcných politik EU Slouží jako komplexní podklad k tématům s ekonomickou a evropskou relevancí. Analytický dokument je informačním materiálem k debatě pro odbornou i širokou veřejnost. Plní roli diskuzního podkladu a nepředstavuje pozici SEZ ÚV. |
| Úřad vlády České republiky © prosinec 2021  © 2021. Sekce pro evropské záležitosti Úřad vlády České republiky.  Ivan Lichner, Tomáš Miklošovič, Marek Radvanský, Zbyněk Štork,  Daniel Kný, Stanislav Volčík.  Reprodukce a citace je možná při celém zmínění zdroje včetně autorů a zachování kontextu formulace. |

1. Čerpání v programovém období 2014-2020 se uskuteční v letech 2014-2023, což odpovídá aplikaci pravidla n+3. [↑](#footnote-ref-2)
2. ESI fondy jsou tvořeny několika jednotlivými fondy, které svým specifickým založením cílí na dílčí problematiky. Prvním z ESI fondů je Evropský sociální fond (ESF), ze kterého jsou financovány projekty spjaté s lidskými zdroji a politikou zaměstnanosti. Druhým je Fond soudržnosti (FS), jehož prostředky jsou určeny na podporu zaostalejších regionů EU. Třetím fondem je Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR), jenž cílí na posílení ekonomické a sociální soudržnosti. Čtvrtým fondem je Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova (EZFRV), který se zaměřuje na aktivity spjaté se zlepšením stavu životního prostředí či zvyšováním konkurenceschopnosti v oblasti zemědělství a lesnictví. Posledním z ESI fondů je Evropský námořní a rybářský fond (EMFF) podporující oblast rybolovu. [↑](#footnote-ref-3)
3. Ve smyslu návrhu rozdělení alokace pro ČR v programovém období 2021–2027 mezi operační programy dle návrhů Ministerstva pro místní rozvoj na konci roku 2020. [↑](#footnote-ref-4)