

Záverečná karta projektu

Názov projektu Evidenčné číslo projektu **APVV-16-0630****Prognózovanie regionálneho vývoja SR a hodnotenie účinnosti regionálnych politík pomocou štruktúrneho makroekonomického modelu HERMIN**Zodpovedný riešiteľ **Ing. Marek Radvanský, PhD.**Príjemca **Ekonomický ústav SAV****Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený**

Ekonomický ústav SAV

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

Zhrňujúcimi publikáciami projektu sú dve monografie, ktoré popisujú metodologické východiská a posun v danej oblasti: Modelovanie regionálneho vývoja v SR a hodnotenie účinnosti regionálnych politík (Modelling of regional development in SR and evaluation of the effectiveness of regional policies) a záverečná monografia popisujúca aplikáciu vyvinutých modelov a prístupov v podmienkach Slovenskej republiky: Regionálna politika a trh práce po roku 2020 (Regional policies and labour market beyond 2020).

V rámci implementácie vzniklo niekoľko karentovaných článkov publikovaných v zahraničných impaktovaných časopisoch publikovaných alebo akceptovaných tesne pred publikovaním:

MARTINÁK, Dávid. Vplyv technologického pokroku na štruktúru zamestnanosti v krajinách V4 = The Impact of Technical Change on Employment Structure in the Visegrad Group Countries. In Politická ekonomie : teorie, modelování, aplikace, 2020, roč. 68, č. 1, s. 42-61. (2019: 0.351 - IF, Q4 - JCR, 0.161 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0032-3233. Dostupné na: <https://doi.org/10.18267/j.polek.1265> (APVV-16-0630 : Prognózovanie regionálneho vývoja SR a hodnotenie účinnosti regionálnych politík pomocou štruktúrneho makroekonomického modelu HERMIN)

GERNÁT, Peter - KOŠŤÁLOVÁ, Zuzana - LYÓCSA, Štefan. What drives U.S. financial sector volatility? : A Bayesian model averaging perspective. In Research in International Business and Finance, 2020, vol. 51, art. no. 101095. (2019: 1.801 - IF, Q2 - JCR, 0.640 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0275-5319. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.101095> (APVV-18-0335 : Systémové riziko na

finančných trhoch: prepojenia medzi finančnými inštitúciami. APVV-16-0630 : Prognózovanie regionálneho vývoja SR a hodnotenie účinnosti regionálnych politík pomocou štruktúrneho makroekonomického modelu HERMIN)
RADVANSKÝ, Marek - LICHNER, Ivan. An alternative approach to the construction of multi-regional input-output tables of the Czech Republic: application of the CHARM method. *Empirica* (2021). <https://doi.org/10.1007/s10663-020-09490-6>
LYÓCSA, Štefan - VÝROST, Tomáš – PLÍHAL, Tomáš. A Tale of Tails: New Evidence on the Growth-Return Nexus. *Finance Research Letters*. 2020, In Press. ISSN 1544-6123. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544612319310347>
Zároveň má RK v recenznom konaní zahraničných karentovaných časopisov viacero článkov:
RADVANSKÝ, Marek - FRANK, Karol - LICHNER, Ivan. Performance Management of European Structural and Investment Funds – The Case of Slovakia, *Public Money & Management*
MOGILA, Zbigniew - MIKLOŠOVIČ, Tomáš - LICHNER, Ivan - RADVANSKÝ, Marek - ZALESKI, Janusz. Does Cohesion policy help to combat intra-country regional disparities? Central European countries perspective“, *Regional studies*.
LYÓCSA, Štefan - LICHNER, Ivan - VÝROSTOVÁ, Eva. Nominal and Discretionary Household Income Convergence: The Effect of Crisis in a Small Open Economy, *Review of Income and Wealth*.

Uplatnenie výsledkov projektu

Výsledky boli v praxi uplatnené hlavne pri tvorbe regionálnej politiky SR pri spolupráci s Ministerstvom investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR, ale aj stredno- a dlhodobých prognózach vývoja trhu práce. Hlavným výsledkom projektu je modelový aparát, ktorý umožňuje realizovať analýzu dopadu politík na regionálnej úrovni, ako aj prognózu navrhovaných zmien v strednodobom horizonte. Model HERMIN bol v spolupráci s riešiteľmi projektu implementovaný v troch krajinách a je cenným nástrojom pri vyhodnocovaní vplyvu kohéznych politík. Výskum v tejto oblasti prispel k návrhu viacerých opatrení, ako aj návrhu optimalizačného prístupu pri implementovaní kohéznej politiky s hľadiska riadiaceho orgánu. Novo vyvinutý ekonometrický input output model bol na rôznej úrovni aplikovaný v štyroch krajinách a má významné postavenie z hľadiska možnosti stredno- a dlhodobého prognózovania vývoja na trhu práce. Zároveň je vhodný na vyhodnocovanie dopytových šokov a do určitej miery bol využitý na identifikáciu dopadov COVID na ekonomiku a trh práce SR.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

Výsledky projektu možno rozdeliť do dvoch hlavných oblastí, vedecká činnosť a aplikácia navrhnutých prístupov v hospodárskej praxi. V teoretickej oblasti bol výskum publikovaný v dvoch rámcujúcich publikáciách. Riešiteľský kolektív sa vo vednej oblasti sústredil na publikovanie v zahraničných karentovaných časopisoch, v čase písania záverečnej správy boli publikované 4 články a 3 boli v rôznom štádiu recenzného konania, čím bol prekonalý pôvodný zámer. Napriek tomu, že v poslednom roku riešenia nebolo možné zúčastniť sa na konferenciách, členovia RK sa počas riešenia projektu pravidelne zúčastňovali významných medzinárodných konferencií EcoMOD, Macromodels, konferencie SEA a pod. Z hľadiska cieľov projektu riešiteľsky tím prekonal pôvodné očakávania. Z pohľadu vývoja metód ekonomického modelovania RK sa na začiatku projektu venoval implementácií existujúcich modelov (ECM a CGE pre schopnosť komparácie indikovaných výsledkov viacerými modelmi), vylepšil regionálny model HERMIN, ktorý následne implementoval v rámci riešenia, spolupráce a vyvolaných spoločných projektoch v SR (MIRRI), ČR (Úrad vlády) a PL (WARR a PAV). Vzhľadom na potrebu identifikovať regionálne toky členovia autorského kolektívu upravili a aplikovali metódu CHARM na odhad regionálnych Input-Output tabuliek pre SR, ČR a AT. Rakúske regionálne tabuľky boli vyvinuté pri spolupráci s Univerzitou v Klagenfurte, kde sa konal v rámci riešenia projektu aj spoločný workshop s výskumníkmi univerzity. Táto aplikácia umožnila vyvinúť nový typ Integrovaného ekonometrického Input-Output modelu, ktorý bol v rámci projektu implementovaný v podmienkach SR a tento prístup vyvolal aplikáciu v podmienkach ČR (Ministerstvo práce), Malty (Jobsplus a Ministerstvo práce) a Severného Macedónska (Ministerstvo práce).

Môžeme konštatovať, že aktuálny štruktúrny model dosahuje kvality porovnateľné s podobnými modelmi uplatňovanými v medzinárodnej praxi a výrazne prekonal pôvodné očakávania. Udržateľnosť spĺňa predpoklady aplikovaného projektu a jeho reálny vplyv na kreovanie (nielen regionálnej) hospodárskej politiky ukazuje rozsah aplikácií a medzinárodnej spolupráce vyvolanej už v rámci jeho riešenia.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)

The results of the project can be divided into two main areas, scientific activity and the application of the proposed approaches in the real economic environment. In the theoretical field, the research was published in two framing monographs. In the research field, the team focused on publishing in foreign CC journals. At the time of writing the final report, 4 articles were published and 3 were at various stages of the review process, thus exceeding the original intention. Despite the fact that in the last year of the solution it was not possible to participate in conferences, the project researchers regularly participated in international conferences such as EcoMOD, Macromodels, SEA, etc.

From the perspective of project goals, the research team exceeded the original expectations. From the point of economic modeling methods development, the project was at its beginning focused on the implementation of existing models (ECM and CGE for the ability to compare indicated results by several models). The improved regional model HERMIN was subsequently implemented in the conditions of Czechia (Government Office) and Poland (WARR and PAV). Due the requirement to estimate regional flows, the members of the research team modified and applied the CHARM method to estimate regional Input-Output tables for the Slovak Republic, the Czech Republic and the Austria. The Austrian regional tables were developed in collaboration with the University of Klagenfurt, where a joint workshop with university researchers was held as part of the project. The availability of RIOTs enabled development of a new type of Integrated Econometric Input-Output Model, which was implemented within the project in the conditions of the Slovak Republic. This approach evoked an application in the conditions of the Czech Republic, Malta and Northern Macedonia. We can state that the current structural model achieves a quality comparable to similar models applied in international practice and significantly exceeded the original expectations. From the sustainability point of view, project fulfils the requirements of the applied project. Its real impact on the creation of (not only regional) economic policy was confirmed by various applications and international cooperation evoked within its implementation.