

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naziv projekta                     | HR: Testiranje otpornosti javnih financija na klimatske rizike: primjer Hrvatske                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                    | EN: Stress-Testing Public Finances under Climate Risk: Evidence from Croatia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Šifra                              | UIP-2026-6610                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Znanstveno područje, polje i grana | Društvene znanosti / Ekonomija / Financije<br>Social Sciences / Economics / Finance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vrsta istraživanja                 | Primijenjeno znanstveno istraživanje<br>Applied scientific research                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vrijeme trajanja istraživanja      | 01.10.2026. – 30.09.2029.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Vrijednost projekta                | 78.200,00 EUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Izvor financiranja                 | Hrvatska zaklada za znanost, Uspostavni istraživački projekti<br>Croatian Science Foundation, Installation Research Projects                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ključne riječi                     | klimatski rizici; fiskalna održivost; javne financije, DIGNAD model; ekonomska otpornost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                    | climate risks; fiscal sustainability; public finances; DIGNAD model; economic resilience                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sažetak                            | <p><b>HR:</b>Do 2050. godine klimatske promjene mogle bi utjecati na do 2 % BDP-a Hrvatske, stvarajući značajne rizike za gospodarski rast i javne financije. Kao jedna od klimatski ranjivijih država članica EU-a, Hrvatska se suočava s rastućom izloženošću prirodnim katastrofama, dok tranzicija prema niskougljičnom gospodarstvu istodobno narušava tradicionalne porezne baze i stvara nove fiskalne pritiske. Cilj istraživanja je utvrditi koje strategije javnih ulaganja i ekonomskih politika mogu ojačati ekonomsku otpornost i podržati oporavak od prirodnih katastrofa u Hrvatskoj. Projekt razvija prvi stohastički makroekonomski DIGNAD (Debt–Investment–Growth and Natural Disasters) model prilagođen Hrvatskoj. Istraživanje je vođeno kroz četiri cilja: (O1) analiza strukture i međudjelovanja fiskalnih i klimatskih varijabli; (O2) kvantifikacija volatilnosti prihoda i erozije poreznih baza; (O3) simulacija klimatskih šokova u tri scenarija primjenom stohastičkog DIGNAD modela; (O4) evaluacija utjecaja određivanja cijene ugljika na poslovanje poduzeća (ETS i ne-ETS poduzeća). Metodološki, projekt kombinira vremenske serije (STATA), DSGE modeliranje (MATLAB/Dynare) i uzročne panel metode, koristeći podatke Eurostata, OECD-a, Državnog zavoda za statistiku i baze Orbis. Očekivani rezultati uključuju harmonizirani skup fiskalno-klimatskih podataka, kalibrirani DIGNAD model, dva znanstvena rada u časopisima Q1/Q2 kategorije, sudjelovanje na pet međunarodnih konferencija te policy brief usmjeren nacionalnim institucijama. Uz to, projekt će doprinijeti jačanju istraživačkih kapaciteta uspostavom istraživačke skupine u području fiskalno-klimatske analize. Znanstveni doprinos projekta ogleda se u razvoju prvog stohastičkog DIGNAD okvira za klimatski ranjivo gospodarstvo EU-a, uz pristup koji je primjenjiv i na druge zemlje sa sličnim izazovima. Rezultati će pružiti empirijski utemeljenu podlogu za oblikovanje fiskalnih politika usmjerenih na jačanje otpornosti i dugoročne ekonomske stabilnosti.</p> |
|                                    | <p><b>EN:</b> By 2050, up to 2% of Croatia's GDP could be affected by climate change, posing significant risks to economic growth and public finances. As one of the more climate-vulnerable EU Member States, Croatia faces increasing exposure to natural disasters, while the transition to a low-carbon economy is simultaneously eroding traditional tax bases and creating new fiscal pressures. The research aims to define which government investment strategies and policy choices can strengthen economic resilience and support recovery from natural disasters. This project develops the first stochastic DIGNAD (Debt–Investment–Growth and Natural Disasters) macroeconomic model tailored to Croatia. Four specific objectives guide the research:(O1) Analyse the structure, dynamics, and interactions of fiscal and climate-related variables; (O2) Quantify revenue volatility and tax base erosion; (O3) Simulate climate shocks under three scenarios using a stochastic DIGNAD model; (O4) evaluate the impact of carbon pricing on firm performance (ETS vs non-ETS firms). Methodologically, the project combines time-series econometrics (STATA), DSGE modelling (MATLAB/Dynare), and causal panel methods, using data from Eurostat, OECD, the Croatian Bureau of Statistics, and Orbis. Expected results include a harmonised fiscal–climate dataset, a calibrated DIGNAD model, two Q1/Q2 journal publications, five international conferences and policy brief targeted at national institutions. In addition, the project will contribute to capacity building by establishing a research group in the field of climate-fiscal analysis. Scientifically, the project delivers the first stochastic DIGNAD framework for a climate-vulnerable EU economy, offering a replicable approach for similar countries. The results will support evidence-based fiscal policy aimed at strengthening resilience and long-term economic stability.</p>                                                                                                                 |
| Summary                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## ISTRAŽIVAČKI TIM

|                      |                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voditeljica projekta | doc. dr. sc. Tanja Fatur Šikić,<br>Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu<br>University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management          |
|                      | dr. sc. Leonarda Srdelić, znanstvena savjetnica,<br>Institut za javne financije, Zagreb<br>Institute of Public Finance, Zagreb                                                             |
| Članovi tima         | dr. sc. Romina Agbaba, viša asistentica,<br>Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu<br>University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management |
|                      | Kristina Kregar, asistentica,<br>Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet<br>University of Rijeka, Faculty of Economics and Business                                                       |