

Ma Mirjana Glantić¹

FINANSIRANJE NAUČNE DELATNOSTI U NEMAČKOJ

Apstrakt

Rad je posvećen analizi sistema naučne delatnosti i modela finansiranja nauke, prvenstveno naučnih instituta, u Saveznoj Republici Nemačkoj. Ekonomski razvoj ove države u velikoj je meri zasnovan na rezultatima ulaganja u inovacije i nauku. Međutim, ekonomska kriza pokrenula je brojne rasprave o daljim tokovima finansiranja istih. Svesna značaja ulaganja u sve vidove nauke, Savezna vlada izuzela je troškove za obrazovanje i nauku iz novouvedenih budžetskih ograničenja. Štaviše, ulaganja u nauku su u poslednjih nekoliko godina porasla za 70%. Tako se sad za nauku izdvaja skoro 3% bruto društvenog proizvoda, što je i predviđeno kao jedan od ciljeva Strategije EU 2020. Prioritet imaju prirodne nauke, pa se posledično za ove naučne grane izdvajaju veća finansijska sredstva. Savezno ministarstvo za obrazovanje i istraživanje ulaže izvesne napore kako bi se istraživanja u oblasti društvenih nauka učinila konkurentnijim na nacionalnom i međunatrodnom tržištu.

Ključne reči: *finansiranje nauke, naučni instituti, društvene nauke, resorno ministarstvo, projektno i institucionalno finansiranje.*

1. Uvod

Federalno političko uređenje Savezne Republike Nemačke uslovljava postojanje složene strukture nadležne za donošenje odluka u vezi sa naučnoistraživačkom delatnošću i njenim finansiranjem.

Osnovni politički subjekti koji odlučuju o pitanjima u vezi sa naukom su Savezni parlament i pokrajinski parlamenti. U okviru Saveznog parlamenta postoji Odbor za obrazovanje, istraživanje i tehnološke procene, koji priprema nacрте zakona i druge predloge koji će se razmatrati na plenarnim sednicama. Predlozi Odbora izrađuju se u formi preporuka, uz koje se dostavlja izveštaj sa dodatnim objašnjenjima u vezi sa preporukom. Zasedanjima Odbora često

¹ Istraživač saradnik, Institut za uporedno pravo u Beogradu.

prisustvuju i predstavnici nauke i privrede. Na taj se način omogućava da se čuje i uvaži glas onih lica na koja se usvojene odluke i odnose.

Na nivou izvršne vlasti, sprovođenje, kontrolisanje i finansiranje naučno-istraživačke delatnosti nalazi se u nadležnosti nekoliko saveznih i pokrajinskih ministarstava. Na saveznom nivou krovno ministarstvo je Savezno ministarstvo za obrazovanje i istraživanje. Pored ovog, značajnu ulogu imaju i druga savezna ministarstva. Tako je Ministarstvo ekonomije i tehnologije nadležno za promociju inovacija, saradnje zasnovane na prenosu znanja stečenih istraživanjima, kao i za ostvarivanje povoljnih uslova za razvoj nauke i saradnju sa privrednim sektorom. Kada je reč o finansiranju nauke, bitna nadležnost nalazi se u rukama Saveznog ministarstva finansija, koje predlaže budžet koji će se izdavajati za nauku.

Pokrajinske vlade su nadležne za definisanje politike u vezi sa obrazovanjem, naukom, istraživanjem i njihovim finansiranjem.

Značajnu ulogu imaju i savetodavna tela, koja postoje kako na saveznom, tako i na pokrajinskom nivou. Dok se rešenja na pokrajinskom nivou međusobno razlikuju, na nivou saveza osnovni savetodavni gremiji Savezne vlade i pokrajinskih vlada u pogledu finansiranja nauke predstavlja Naučni savet, koji daje preporuke i priprema izveštaje koji se u najvećoj meri odnose na stvaranje uslova za razvoj naučnih ustanova.

Osim toga, ne sme se zanemariti ni uloga Zajedničke naučne konferencije, koja je na osnovu Ustava i Sporazuma o njenom osnivanju, nadležna za sva pitanja koja se tiču finansiranja nauke i istraživanja i pripremanja i donošenja strategija u ovoj oblasti.² Članovi Konferencije su svi savezni i pokrajinski ministri nadležni za nauku, istraživanje i finansije i zasedaju tri puta godišnje. U okviru Konferencije postoji Odbor koji, često zajedno sa ekspertima iz nadležnih ministarstava, priprema odluke i preporuke Konferencije.

2. Izvori prava

Kada je reč o pravnom okviru, osnovni pravni akt koji reguliše saradnju na saveznom i pokrajinskom nivou u pogledu finansiranja nauke, istraživanja i obrazovanja u slučajevima od međunarodnog značaja, kako u ustanovama koje se nalaze pod okriljem univerziteta, tako i van njih, jeste Ustav.³ Izmenama

² Čl. 91 Ustava, Verwaltungsabkommen zwischen Bund und Ländern über die Errichtung einer Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz vom 11. September 2007, BAnz S. 7787, <https://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/gwk-abkommen.pdf>, 21.3.2018.

³ Grundgesetz für Bundesrepublik Deutschland vom 23. Mai 1949 (BGBl. S. 1), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. Juli 2017 (BGBl. I S. 2347).

Ustava od 23. decembra 2014. godine povećane su i poboljšane mogućnosti međusobne saradnje saveza i pokrajina. Na taj način uspostavljen je efikasan sistem za dalji razvoj nauke u Nemačkoj.

Na saveznom nivou odlučuje se o dodeljivanju finansijske pomoći i sredstava za naučna istraživanja,⁴ a na nivou pokrajina o pitanjima vezanim za visoko obrazovanje.⁵ Međutim, kada se radi o slučajevima od međunarodnog i međuregionalnog značaja, savez i pokrajine saraduju u pogledu finansiranja nauke, istraživanja i obrazovanja.⁶ Cilj tako uspostavljene saradnje je povećanje kompetentnosti i konkurentnosti nauke, što se može jasno videti u usvojenim aktima, kao što *Exzellenzinitiative, Pakt für Forschung und Innovation* und *Hochschulpakt*. Zahvaljujući ovim sporazumima i ugovorima došlo je do osetnog pomaka u nemačkom naučnom sistemu. Pored njih, a na osnovu istog člana Ustava, doneti su upravni sporazumi koji su, pre svega, posvećeni pitanju podele troškova između saveza i pokrajina.⁷

Oličenje saradnje saveza i pokrajina u pogledu finansiranja nauke predstavlja i Okvirni sporazum između saveza i pokrajina o zajedničkom finansiranju istraživanja iz 1975. godine.⁸ Osnovnu sadržinu Okvirnog sporazuma predstavlja preciziranje modela zajedničkog finansiranja nauke.⁹ Na osnovu njega donet je čitav niz sporazuma o zajedničkom finansiranju, koji su zaključeni između saveza i pokrajina s jedne, i naučnoistraživačkih ustanova, s druge strane, što će biti predstavljeno u sledećim redovima.

U okvirima zajedničke saradnje, savez i pokrajine su 2005. godine zaključili Sporazum o istraživanju i inovacijama kako bi se postigla veća konkurentnost nemačkog sistema nauke.¹⁰ Glavni akcenat stavljen je na nastojanje

⁴ Čl. 74, st. 1, t. 12 Ustava.

⁵ Čl. 70 Ustava.

⁶ Čl. 91, st. 1 Ustava. Ovaj član Ustava predviđa samo fakultativne zajedničke nadležnosti saveza i pokrajina i stoga, ni na koji način ne utiče na njihove već ustanovljene zakonodavne nadležnosti. Tako i Deutscher Bundestag, Die finanzielle Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Föderalismusreform und Art. 74 Abs. 1 Nr. 13, 75 Abs. 1 Nr. 1a, 91a und 91b GG – Ausarbeitung, Berlin 2006, 5, https://www.bundestag.de/blob/413206/c440_c6_bbed65c096aafef0cf3ed4e9004/wd-3-017-06-pdf-data.pdf, 21.3.2018.

⁷ V. detaljnije A. Pilniok, *Governance im europäischen Forschungsförderverbund, Eine rechtswissenschaftliche Analyse der Forschungspolitik und Forschungsförderung im Mehrebenensystem*, Mohr Siebeck, Tübingen 2011, 102.

⁸ Rahmenvereinbarung zwischen Bund und Ländern über die gemeinsame Förderung der Forschung nach Artikel 91b GG-Rahmenvereinbarung Forschungsförderung (RV-Fo) vom 28. November 1975, *BAnz Nr. 240* vom 30. Dezember 1975, 4.

⁹ O sadržini Okvirnog sporazuma u vezi sa modelima zajedničkog finansiranja nauke i istraživanje v. detaljnije u O. Heinrich, *Die rechtliche Systematik der Forschungsförderung in Deutschland und den Europäischen Gemeinschaften unter Beachtung von Wissenschaftsfreiheit und Wettbewerbsrecht*, Lit Verlag, Münster 2003, 61.

¹⁰ Sporazum je poslednji put obnovljen 2014. godine i to za period 2016–2020.

da se postojeći potencijali određenih naučnih ustanova maksimalno iskoriste.¹¹ Potpisivanjem Sporazuma naučne i istraživačke organizacije se obavezuju na:

- ostvarivanje dinamičnog razvoja naučnog sistema,
- pojačavanje mreže naučnika,
- produblјivanje međunarodne saradnje,
- pojačanje razmene resursa između privrede i društva,
- angažovanje najboljeg stručnog osoblja, i
- garantovanje jedankih mogućnosti.¹²

Naučne organizacije samostalno se organizuju u nastojanjima da ispune Sporazumom predviđene ciljeve. Državna pomoć u ovom pravcu ogleđa se u redovnom godišnjem porastu budžeta ovih organizacija od 3% .

Zajednička naučna konferencija vrši godišnju kontrolu aktivnosti naučnih organizacija, koje su u obavezi da podnose izveštaje o svom radu. Na kraju procesa kontrole, Zajednička naučna konferencija objavljuje izveštaje o monitoringu.¹³

Donošenjem Zakona o fleksibilnijim okvirnim budžetskim uslovima za izvanuniverzitetske ustanove,¹⁴ obezbeđena im je veća autonomija u finansijskom smislu. Ovo se prevashodno odnosi na način raspoređivanja sredstava, koji više ne mora da bude predviđen strogom šemom koja ne trpi odstupanja. Kako se istraživanja retko odvijaju u potpunosti prema napred utvrđenom planu, postojanje određenog stepena autonomije predstavlja značajan faktor uspeha. Autonomija se može odnositi i na odluke u pogledu angažovanja određenih kadrova. Primera radi, po osnovu ovog zakona naučne ustanove mogu u većoj meri da koriste finansijska sredstva iz nedržavnih izvora za zapošljavanje ili zadržavanje radnih mesta za visokokvalifikovane domaće i strane stručnjake.

Takođe, sprovođenje istraživanja u saradnji sa privrednim sektorom značajno je olakšano jer su ovim zakonom jasno ustanovljeni rokovi koji se moraju poštovati u upravnim postupcima. Skraćivanje postupka odlučivanja ima dalje pozitivne posledice na ostvarivanje profita.

I, naravno, na poslednjem mestu potrebno je pomenuti Zakon o budžetu,

¹¹ Na sledećim internet stranicama nalaze se informacije o načinima primene Sporazuma od strane naučnih organizacija: <https://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/pakt-fuer-forschung-und-innovation>, https://www.helmholtz.de/ueber_uns/die_gemeinschaft/pakt_fuer_forschung_und_innovation/, <https://www.mpg.de/11772450/pakt-fuer-forschung-und-innovation>, 22.3.2018.

¹² Gemeinsame Wissenschaftskonferenz, *Pakt für Forschung und Innovation-Fortschreibung 2016–2020*, 1–5.

¹³ V. detaljnije T. Möller, *Messung möglicher Auswirkungen der Exzellenzinitiative sowie des Pakts für Forschung und Innovation auf die geförderten Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen*, Insitut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung, Berlin 2016, 6–9,

¹⁴ Gesetz zur Flexibilisierung von haushaltsrechtlichen Rahmenbedingungen außeruniversitärer Wissenschaftseinrichtungen vom 05. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2457), zuletzt geändert durch Artikel 122 VO vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474, 1495).

koji se donosi svake godine, a kojim se utvrđuju konkretni iznosi sredstava koji će biti izdvojeni iz budžeta za nauku i istraživanje.¹⁵

3. Položaj instituta

Naučnom i istraživačkom delatnošću u Saveznoj Republici Nemačkoj bave se fakulteti, istraživačke ustanove van okrilja univerziteta, savezni i pokrajinski instituti i istraživačke ustanove, kao i privredni sektor uglavnom u domenu prirodnih i tehničkih nauka.¹⁶ Svi navedeni subjekti međusobno sarađuju u zavisnosti od teme istraživanja. To se naročito vidi na primerima saradnje univerziteta i sektora privrede. Na taj način univerziteti dobijaju 12% svojih finansijskih sredstava, što je iznad proseka.¹⁷

Najveći deo naučne delatnosti odvija se na fakultetima, dok se vanuniverzitetske ustanove bave istraživanjima koja se ne mogu sprovesti na fakultetima usled specifične tematike ili obima potrebnih sredstava. U vanuniverzitetske ustanove ubrajaju se one koje su osnovane na nivou saveza, na nivou pokrajina, kao i *Max-Planck-Gesellschaft*, *Fraunhofer-Gesellschaft*, *Leibniz-Gemeinschaft*, *Helmholtz-Gemeinschaft*, *Akademien der Wissenschaft* (Akademija nauka).

Savezni i istraživački instituti osnovani su pri resornim ministarstvima. Njihova osnovna uloga je davanje Vladi i pojedinačnim ministarstvima saveta ili smernica prilikom definisanja politike u vezi sa određenim državnim i društvenim pitanjima. Reč je o takvim temama koje zahtevaju detaljniju naučnu analizu pre donošenja konačne odluke. U Nemačkoj postoji oko 40 saveznih instituta osnovanih pri resornim ministarstvima i u skladu sa tim se određuje njihova istraživačka delatnost.¹⁸ Pokrajinskih instituta i instituta osnovanih na nivou opština ima oko 150 i oni vrše istraživanja u gotovo svim oblastima prirodnih i društvenih nauka.¹⁹

Vanuniverzitetske ustanove, *Max-Planck-Gesellschaft*, *Fraunhofer-Gesellschaft*, *Leibniz-Gemeinschaft*, *Helmholtz-Gemeinschaft*, *Akademien der Wissenschaft* predstavljaju naučna i istraživačka društva, koja imaju veliki stepen nezavisnosti u definisanju i sprovođenju svoje istraživačke politike, ali i u raspoređivanju

¹⁵ Gesetz über die Feststellung des Bundeshaushaltsplans für das Haushaltsjahr 2017 vom 20. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3016).

¹⁶ J. Schlegel, *Das System der Forschung in Deutschland*, Bonn 2003, 14.

¹⁷ C. Rahmer, *European Trend Chart on Innovation, Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report Germany 2003–2004*.

¹⁸ http://www.bundesbericht-forschung-innovation.de/de/Staatliche-Forschungseinrichtungen-1794.html?per_page=120, 25.3.2018.

¹⁹ V.detaljnije, <https://www.research-in-germany.org/en/research-landscape/research-organisations/laender-institutions.html>, 25.3.2018.

finansijskih sredstava u skladu sa prioritetima koje samostalno odrede.²⁰

Ove ustanove sa privatnim sektorom imaju usku saradnju koja je institucionalizovana bilo putem članstva privatnog sektora u skupštinama ili upravnim organima, bilo članstvom predstavnika vanuniverzitetskih ustanova u upravnim organima privrednih društava ili komora.²¹

Max-Planck-Gesellschaft je nezavisna istraživačka organizacija, u okviru čijih instituta se uglavnom vrše osnovna istraživanja. Deo delatnosti MPG-a je i saradnja u oblasti istraživanja i prenosa znanja sa fakultetima, ali i sa drugim partnerima, uključujući i privatni sektor. MPG je sa tim ciljem osnovao i sopstveno privredno društvo *Garching Innovation*, koje se bavi savetovanjem o zaštiti intelektualne svojine, neophodnim istraživanjem u vezi sa priznavanjem prava na patent, ali i uspostavljanjem komunikacije sa privatnim sektorom, u vezi sa inovacijama nastalim na institutima u okviru MPG-a.²²

U okviru *Fraunhofer Gesellschaft* vrše se primenjena istraživanja, koja su direktno primenjiva za potrebe i privatnog i javnog sektora, ali i za širu društvenu zajednicu. Istraživanja naručuju „mušterije” i ugovorni partneri iz javnog sektora i industrije, što predstavlja najveći deo budžeta istraživačkih ustanova u okviru ovog društva.²³

Leibniz Gemeinschaft se sastoji od 84 izvanuniverzitetska istraživačka instituta, koji su dalje podeljeni u pet grupa: humanističke nauke i obrazovanje, ekonomija i društvene nauke, istraživanje životne sredine, fizika i biologija.²⁴ Instituti sarađuju sa fakultetima i privatnim sektorom, i da bi odgovorili na potrebe tržišta, vrše i interdisciplinarna istraživanja. *Leibniz Gemeinschaft* koordiniše zajedničke interese povezanih instituta, zastupa ih u javnosti i nosi odgovornost za ukupan razvoj menadžmenta kvaliteta. Redovno se vrši spoljna i nezavisna provera i ocena instituta, što je u određenim slučajevima vodilo i zatvaranju nekih instituta.²⁵

Helmholtz Gesellschaft je krovna organizacija za 15 naučnih centara, koji se bave tehničkim naukama, medicinom i biologijom. Glavna misija ovih centara je vršenje dugoročnih istraživanja za potrebe države i društva. Osnovne

²⁰ Private Sector Interaction in the Decision Making Process of Public Research Policies, Country Profile: Germany, http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/psi_countryprofile_germany.pdf, 25.3.2018.

²¹ Private Sector Interaction in the Decision Making Process of Public Research Policies, Country Profile: Germany, http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/psi_countryprofile_germany.pdf, 25.3.2018.

²² V. detaljnije http://www.wipo.int/sme/en/best_practices/garching_innovation.htm, 26.3.2018.

²³ V. <https://www.fraunhofer.de/de/ueber-fraunhofer.html>, 25.3.2018.

²⁴ V. detaljnije <https://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/>, 25.3.2018.

²⁵ Od 2002. godine time se bavi senat *Leibniz Gemeinschaft*-a.

oblasti u kojima razvijaju svoju naučnu delatnost su energija, životna sredina, zdravlje i saobraćaj.²⁶

4. Finansiranje instituta

U zavisnosti od institucije, u SR Nemačkoj postoji nekoliko načina finansiranja nauke i istraživanja. Osnovni nosioci finansijske podrške su država (savez i pokrajina, pojedinačno ili zajedno) i privredni sektor. Nije neuobičajeno da državne ustanove deo sredstava obezbede iz privrede ili da se istraživanja u privredi finansiraju putem državnih sredstava. Jedino su državni i pokrajinski instituti pri resornim ministarstvima finansirani isključivo putem javnih finansijskih sredstava, što znači da ne postoje spoljni izvori prihoda.

Finansiranje nauke, istraživanja i naučnih ustanova putem sredstava koja se izdavaju na saveznom i pokrajinskom nivou može biti:

- institucionalno,
- projektno i
- resorno.

Budžet gotovo svih naučnih i istraživačkih ustanova sastoji se od sredstava koja potiču i od institucionalnog i projektnog finansiranja, samo u različitim srazmerama. Kako u Nemačkoj postoje različite vrste naučnih ustanova, tako su i načini i tokovi upravljanja finansiranjem nauke i istraživanja međusobno različiti. Ono što se uočava kao zajedničko jeste uloga Zajedničke naučne konferencije, koja ocenjuje finansijsku izvodljivost zahtevanih sredstava za pojedinu naučnu ustanovu. Kod nekih ustanova Konferencija je ta koja sastavlja predlog finansijskog godišnjeg plana jedne istraživačke ustanove ili organizacije, dok neke ustanove same podnose predlog planiranog budžeta Konferenciji, koja mora da ga odobri. Tako, npr. budžet Maks Plank (*Max-Planck*) društva čini 82% sredstava od institucionalnog i 18% od projektnog finansiranja i prihoda koji samostalno ostvaruju, donacija i sl.

Institucionalno finansiranje osnovni je način finansiranja za preko 1000 izvanuniverzitetskih ustanova, kao i za 240 državnih visokoškolskih ustanova. Više od trećine državnih finansijskih sredstava (i saveznih i pokrajinskih) izdvaja se za ovaj vid finansiranja. Osnovna karakteristika institucionalnog finansiranja je dugoročnost, tj. njegovo trajanje do otkaza. Međutim, ustanove

²⁶ Private Sector Interaction in the Decision Making Process of Public Research Policies, Country Profile: Germany, http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/psi_countryprofile_germany.pdf, 25.3.2018.

koje se na ovaj način finansiraju, u obavezi su da svake godine podnesu novi zahtev za odobrenje institucionalnog finansiranja, a pošto ono gotovo uvek bude odobreno, može se reći da se radi o dugoročnom finansiranju.

Kada se radi o vanuniverzitetskim ustanovama, pravni osnov institucionalnog finansiranja predstavljaju već pomenuti pojedinačni sporazumi o zajedničkom finansiranju nauke i istraživanja od strane saveza i pokrajina.²⁷ Končan iznos koji će biti dodeljen određuje se na osnovu predloga budžeta koji sastavlja ustanova, a koji treba da potvrdi Zajednička naučna konferencija.

Projektno finansiranje putem državnih sredstava sprovodi se putem nadležnih ministarstava i ovaj vid finansiranja ne može biti osnovni i jedini, već samo dopunski izvor finansija i može se odnositi na finansiranje pojedinačnog, ali i zajedničkog projekta sa više partnera. Najveći deo sredstava za ove svrhe troši Ministarstvo obrazovanja i nauke, potom Ministarstvo za ekonomske poslove i energetiku i Ministarstvo odbrane. Radi lakšeg sprovođenja projektnog finansiranja osnovano je oko 20 nezavisnih organizacija koje kontrolišu podnete prijave na konkurs, kao i sam konkurs, pripremaju odluke o dodeljivanju finansijskih sredstava i kontrolišu sprovođenja projekata.²⁸

Pored kratkoročnosti, još jedna karakteristika razlikuje ovaj vid finansiranja od institucionalnog finansiranja. Radi se o tome da prilikom projektnog istraživanja davalac finansijskih sredstava ima veću mogućnost uticaja na sadržaj rada vršioca istraživanja, nego što je slučaj sa institucionalnim finansiranjem.

Projektno finansiranje može biti direktno i indirektno. Direktno projektno finansiranje usmereno je na konkretne oblasti istraživanja i sprovodi se putem tzv. „programa”. Koristi od ovog vida finansiranja usmerene su ne samo prema visokoškolskim i naučnoistraživačkim ustanovama, već i prema privrednom sektoru, odnosno kompanijama. Indirektno finansiranje usmereno je u prvom redu na istraživački rad manjih i srednjih istraživačkih ustanova.

Da bi se steklo pravo na sredstva po osnovu projektnog finansiranja, potrebno je prijaviti se na konkurs koji raspisuje nadležno ministarstvo. Sredstva za konkretan naučnoistraživački projekat dodeljuju se u skladu sa budžetskim ograničenjima. Resorno finansiranje odnosi se na one savezne institute i istraživačke ustanove koje su osnovane pri resornim ministarstvima, koji se u potpunosti finansiraju putem javnih finansijskih sredstava.

²⁷ Ausführungsvereinbarung zur Rahmenvereinbarung Forschungsförderung über die gemeinsame Förderung der Max-Planck-Gesellschaft vom 28. Oktober/17. Dezember 1976; Ausführungsvereinbarung zur Rahmenvereinbarung Forschungsförderung über die gemeinsame Förderung der Fraunhofer-Gesellschaft vom 17. März/26. August 1977; Ausführungsvereinbarung zum GWK-Abkommen über die gemeinsame Förderung der Mitgliedseinrichtungen der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e. V. vom 27. Oktober 2008.

²⁸ V. detaljnije <https://www.bmbf.de/de/projekttraeger-des-bundesministeriums-fuer-bildung-und-forschung-425.html>, 25.3.2018.

Osim toga, projektno finansiranje može biti zasnovano na finansijskim izvorima iz tzv. „trećih izvora”, koji ne potiču direktno od države. Reč je o različitim fondacijama koje raspisuju konkurse za finansiranje sprovođenja projekata iz različitih naučnih oblasti. Tu su zatim i projektna sredstva koja se izdavaju na nivou EU.

U okviru projektnog finansiranja iz trećih izvora naročito važnu ulogu ima Naučnoistraživačka fondacija – DFG. Radi se o organizaciji koja pruža različite vidove finansijskih podrški za individualne projekte i projekte istraživačkih ustanova, kao i za naučnu infrastrukturu i saradnju. DFG ima pravni status udruženja osnovanog u skladu sa pravilima privatnog prava.²⁹ Članovi ove fondacije su nemački univerziteti, istraživačke ustanove koje nisu pod okriljem univerziteta, naučna udruženja, kao i akademije nauka. Budžet DFG-a čine finansijska sredstva koja uglavnom potiču od pokrajina i saveza (institucionalno finansiranje), a koji su zastupljeni u odborima DFG-a nadležnim za davanje saglasnosti za dodelu sredstava. Takođe, određenu stavku u budžetu DFG-a čine i sredstva dobijena od EU, kao i privatna sredstva.

Osnovni zadatak DFG-a je izbor najboljih predloga projekta. Domaći i strani stručnjaci vrše procenu prijave na konkurs i da li predlog projekta ispunjava kriterijume izvrsnosti, naučne relevantnosti i originalnosti; potom sastavljaju preporuku o podobnosti prijave, o kojoj konačnu odluku donosi nadležni odbor DFG-a.

Pored države (saveza i pokrajina) i DFG-a, važan izvor sredstava predstavljaju različite fondacije i Evropska unija, koje pružaju finansijsku podršku projektima iz različitih naučnih oblasti.³⁰

5. Budžet koji se izdavaju za nauku

Prosečno se u Nemačkoj izdvoji oko 89 milijardi evra godišnje za istraživanje i razvoj. Najveći deo sredstava potiče od javnog sektora, a potom od sektora privrede, EU fondova i različitih nacionalnih fondacija. Gotovo trećina finansijskih sredstava potiče iz javnog sektora.³¹ Pored finansiranja visokoškolskih ustanova i naučnoistraživačkih organizacija, deo javnih sredstava izdvaja se za pružanje finansijske podrške ustanovama koje same dalje finansiraju nauku i istraživanje. Pored već predstavljenog DFG-a, tu se ubraja i DAAD

²⁹ Private Sector Interaction in the Decision Making Process of Public Research Policies, Country Profile: Germany, http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/psi_countryprofile_germany.pdf, 25.3.2018.

³⁰ V. detaljnije *Wissenschaftsrat, Recommendations on German Science Policy in the European Research Area*, Cologne 2010, 32–44.

³¹ V. <https://www.destatis.de/EN/FactsFigures/SocietyState/EducationResearchCulture/ResearchDevelopment/Tables/ResearchDevelopmentSectors.html>, 22.3.2018.

– Nemačka služba za akademsku razmenu, koja je ujedno i najveća svetska organizacija koja finansira razmenu studenata i istraživača.

Nekoliko saveznih ministarstava aktivno je uključeno u finansiranje istraživačkih projekata, projektno finansiranje, kao i kratkoročno i srednjoročno institucionalno finansiranje. Od Ministarstva za obrazovanje i istraživanje uglavnom potiče 60% sredstava, od Ministarstva za ekonomiju i energetiku 21% i od Ministarstva odbrane 6%.

Pokrajine i opštine takođe deluju i kao glavni finansijeri određenih pokrajinskih i opštinskih naučnoistraživačkih organizacije osnovanih na njihovoj teritoriji. Od 490 miliona evra koji su izdvojeni kao budžet za ove ustanove izdvaja se 220 miliona za istraživanje i inovacije.³²

Na drugom mestu nalaze se sredstva dobijena iz privrede. U proseku se na taj način u nauku uloži oko 57 milijardi evra godišnje. U određenim oblastima čak postoje posebni instituti koji se nalaze isključivo pod pokroviteljstvom privrede, tačnije privrednih društava. Osim toga, postoje brojni programi finansiranja od strane privrede razvoja akademskog obrazovanja, naročito putem plaćenih praksi i dualnih studijskih programa.

U Nemačkoj postoje brojne fondacije osnovane u skladu sa pravilima građanskog prava, koje su usmerene na promociju i finansiranje nauke i obrazovanje. Prema nekim podacima, broj tih fondacija se kreće oko 5.000. Tako postoji i udruženje fondacija *Stiftverband*, od koje potiče gotovo 35 miliona evra za potrebe nauke, obrazovanja i istraživanja.³³

Što se tiče sredstava koja potiču iz EU fondova, koji su usmereni na finansiranje vrhunskih istraživanja i obrazovanja, veliki deo potiče iz programa Horizon 2020 (*Horizon 2020*).³⁴ S jedne strane, Nemačka je u velikoj meri posvećena finansiranju jednog od najvećih svetskih programa za istraživanje i inovacije. Procenat sredstava koja Nemačka izdava u tom smeru je oko 19%. S druge strane oko 2,2 milijarde evra uloženo je u nemačke naučnoistraživačke ustanove.

6. Položaj društvenih nauka

Statistika jasno ukazuje da su sredstva izdvojena za prirodne nauke veća od sredstava koja se izdvajaju za društvene nauke. Ali i uprkos tome, društvene nauke se posmatraju kao važan faktor u donošenju odluka o aktuelnim

³² V. <https://www.destatis.de/EN/FactsFigures/Society/State/EducationResearchCulture/ResearchDevelopment/Tables/RDExpenditureANDGDPStates.html>, 22.3.2018.

³³ V. <https://www.stiftverband.org/>, 22.3.2018.

³⁴ Po ovom osnovu će u Evropskoj uniji do kraja 2020. godine biti izdvojeno ukupno 24 milijarde evra za nauku i obrazovanje.

društvenim problemima i izazovima. Upravo iz tog razloga, kao i sa ciljem pojačavanja konkurentnosti na međunarodnom i sve razvijenijem tržištu, Savezno ministarstvo za obrazovanje i istraživanje razvilo je program *Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaft 2012–2017*, kojim su postavljeni prioriteti i ciljevi u vezi sa finansiranjem društvenih nauka. Na taj je način otvoren novi prostor za naučni razvoj, a naučne ustanove iz oblasti društvenih nauka trebalo bi da postanu što atraktivnije za inostrane istraživače i naučnike.

Pre nego što je počela primena ovog programa, podvrgnut je jednogodišnjoj evaluaciji od strane nezavisne ekspertske grupe, koju je predvodio prof. Otfried Žaren (*Otfried Jarren*) sa ciriškog Univerziteta. Osnovna svrha evaluacije bila je da se ustanovi delotvornost programa, mera njegove primenjivosti, kao i da se ocene predviđeni instrumenti finansiranja. Posebno pozitivno je ocenjeno to što je program predvideo teme koje zahtevaju interdisciplinarni pristup, kao i promovisanje ideje internacionalizacije društvenih nauka i jačanje naučne zajednice.³⁵

Prilikom definisanja programa uzete su u obzir sve promene koje su u poslednje vreme nastupile u oblasti društvenih nauka. Misli se, pre svega, na povećanu složenost uslova istraživanja, porast trećih izvora sredstava, nemogućnost dugoročnog planiranja karijere, potrebu za što većom slobodom u istraživanju i modernim naučnim infrastrukturama.³⁶ Tri osnovna cilja programa su:

- internacionalizacija društvenih nauka,
- jačanje naučnih kapaciteta i
- izgradnja odgovarajuće i prateće infrastrukture.

Jedan od osnovnih instrumenata za postizanje navedenih ciljeva svakako je i izdvajanje većih finansijskih sredstava za finansiranje društvenih nauka. Time se uspostavlja i povezanost sa programom Horizont 2020. Jačim povezivanjem institucionalnog i projektnog finansiranja Vlada nastoji da ostvari i ojača održivost kako finansijske konstrukcije, tako i kvaliteta samog istraživanja. Programom je predviđeno šest osnovnih ciljeva finansiranja društvenih nauka.³⁷

³⁵ Bundesministerium für Bildung und Forschung, *Das Rahmenprogramm Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften, Forschung für die Gesellschaft von morgen*, Bonn 2015, 2–3.

³⁶*Ibid.*, 5.

³⁷ Prilikom definisanja i usvajanja programa krenulo se od uspešne inicijative *Freiraum für die Geisteswissenschaften 2007–2012*, kojom su uvedene nove forme finansiranja društvenih nauka u skladu sa predlozima Naučnog saveta. V. detaljnije *Bundesministerium für Bildung und Forschung, Käte Hamburger Kollegs-Internationale Spitzenforschung in den Geisteswissenschaften*, Bonn 2016.

- **obezbeđivanje slobodnog prostora za vrhunska naučna istraživanja u oblasti društvenih nauka** – Ministarstvo finansira centre društvenih nauka u Berlinu i Lajpcigu, kao i *Käte Hamburger Kollegs* i *Maria Sibylla Merian International Center*;
- **uspostavljanje međuregionalne saradnje u istraživanju** – Ministarstvo finansira društvena istraživanja o zemljama i regionima na nemačkim univerzitetima i naučnim ustanovama, a poseban akcenat je na uskospecijalizovanim i interdisciplinarnim pitanjima;
- **izgradnja informacionih infrastruktura za potrebe društvenih nauka** – u vezi sa ovim ciljem Ministarstvo naročito finansira međunarodne i nacionalne mreže, zahvaljući kojima se omogućava pristup naučnim bazama;
- **ulaganja u talente** – Ministarstvo nudi čitav niz različitih vidova finansijske podrške talentovanim naučnicima, između ostalog sa ciljem daljeg razvoja njihovih karijera i izvan nauke;
- **očuvanje naučne baštine njenim arhiviranjem i čuvanjem u muzejima i bibliotekama** – Ministarstvo institucionalno finansira osam muzeja koji pripadaju *Leibniz* zajednici, a povremeno ih finansira i projektno, onda kada je potrebno izvršiti određeno konkretno istraživanje, finansira i saradnju između biblioteka, muzeja i instituta, i bilateralne i multilateralne istraživačke projekte i grupe; i
- **održavanje kulturološke različitosti i raznovrsnosti** – npr., Ministarstvo finansira centre za islamske teologije na nemačkim visokoškolskim ustanovama i Centar za jevrejske studije kako bi se podstakao naučni dijalog na temu religije.³⁸

7. Zaključak

Predstavljanje jedinstvenog modela finansiranja nauke u Saveznoj Republici Nemačkoj nije moguće jer postoji čitav niz različitih oblika naučno-istraživačkih organizacija. Osim toga, visok stepen decentralizacije i učešće kako saveza, tako i pokrajina u pružanju finansijske podrške nauci i obrazovanju značajno doprinosi složenosti i višeslojnosti sistema finansiranja. Ipak, ono što se može okarakterisati kao zajedničko za sve njih je postojanje institucionalnog finansiranja, koje naučnim ustanovama pruža određenu dozu finansijske stabilnosti. Velika prednost sistema finansiranja u Nemačkoj je i postojanje resornog finansiranja; pre svega zato što Vlada i ministarstva prepoznaju znanje i

³⁸ *Bundesministerium für Bildung und Forschung, Das Rahmenprogramm Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften, Forschung für die Gesellschaft von morgen*, Bonn 2015, 5–32.

iskustvo naučnih instituta kao resurse koje treba iskoristiti prilikom definisanja značajnih političkih i društvenih ciljeva.

Po sredstavima koja se izdvajaju za nauku i istraživanje, Savezna Republika Nemačka nalazi se u samom vrhu država članica EU. Međutim, tendencije na svetskom tržištu na kom najveća sredstva izdvajaju Kina, Japan i SAD podstakle su Vladu da se posveti osmišljavanju novih finansijskih mera, sa ciljem internacionalizacije nauke.³⁹ Time se značajno doprinosi razvoju same nauke, ali i društva, ekonomije i politike. Tako se u nauci sve više stavlja fokus na jačanje položaja jedne zemlje u naučnom svetu, ali i značajno doprinosi rešavanju globalnih izazova. Iz tog razloga Vlada je donela strategiju posvećenu internacionalizaciji nauke,⁴⁰ kojom se kao osnovni ciljevi promovišu: jačanje saradnje u nauci sa najnaprednijim zemljama, angažovanje međunarodnih potencijala za dalji razvoj inovacija i jačanje saradnje sa razvijenim zemljama u oblasti obrazovanja, razvoja i istraživanja.

Mirjana Glintić, Ma

Research assistant

The Institute of Comparative Law, Belgrade

FINANCING SCIENCE IN GERMANY

Summary

This paper analyzes science funding models and particularly the funding models of the scientific and research institutes in Germany. The economic development of this country has been based mostly on the results of innovation and science investments. However, the recent economic crises have raised many questions concerning science funding in the future. Recognizing the significance of science funding, the Federal Government exempted the education and science spending from the budget cuts. Investments in science increased for up to 70% in

³⁹ *Wissenschaftsrat, Recommendations On German Science Policy in the European Research Area*, Berlin 2010, 12–13.

⁴⁰ *Strategie zur Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung.*

the previous years. Currently, gross domestic spending on research, development and science is approximately 3%, which is in line with the EU Strategy 2020 principles. Natural sciences have a priority, and consequently, larger sums are allocated for these branches of science. The Federal Ministry for Education and Research puts in considerable efforts to make social sciences more competitive on both the national and international market.

Key words: *science funding, scientific institutes, social sciences, Ministry, project and institutional funding.*