Povzetek samoevalvacijskega poročila in SWOT analiza

Povzetek ključnih ugotovitev

Samoevalvacija Geološkega zavoda Slovenije za obdobje 2022–2025 kaže na trdno znanstvenoraziskovalno organizacijo z naraščajočo kakovostjo in obsegom znanstvenih rezultatov, mednarodno vpetostjo ter pomembno družbeno vlogo. Delo zavoda usmerja Strategija GeoZS 2030 s tristebrno zasnovo, ki vključuje znanstvenoraziskovalni program, naloge javne službe in aplikativne dejavnosti, ter petimi tematskimi področji (okoljske spremembe in kakovost bivanja, geološko pogojene nevarnosti, energetski prehod, trajnostna raba mineralnih in energetskih virov ter digitalna preobrazba). Štirje interdisciplinarni in vsebinsko povezani raziskovalni programi ne pokrivajo le glavnih področij geologije, temveč segajo tudi izven najožjega geološkega področja, saj se povezujejo z drugimi znanstvenimi disciplinami. Raziskovalni programi na GeoZS so: Mineralne surovine (P1-0025), Regionalna geologija (P1-0011), Dinamična Zemlja (P1-0419) ter Podzemne vode in geokemija (P1-0020). V poročevalskem obdobju so vsi programi posamično, še posebej pa GeoZS kot celota, dosegli rezultate, ki so prepoznani na nacionalni in evropski ravni ter so močno vpeti v mrežo dolgoročnih partnerstev z evropskimi geološkimi službami, raziskovalnimi institucijami, državnimi organi in gospodarstvom. Delo raziskovalnih programov povezuje infrastrukturni program.

Družbeni vpliv zavoda je strukturno vpet v njegovo vsakdanje delo: posodobljen model potresne nevarnosti je od 1. maja 2022 zakonska podlaga za potresno odporno gradnjo; opozorilne karte verjetnosti pojavljanja plazov so bile do konca leta 2025 pripravljene za 103 občine in so dostopne prek nacionalnih portalov; nacionalni raziskovalni program za kritične surovine je bil pripravljen kot odziv na Evropski akt o kritičnih surovinah; raziskave podzemnih voda pa neposredno podpirajo oskrbo s pitno vodo in določanje vodovarstvenih območij. Zavod sodeluje tudi pri reševanju akutnih okoljskih problemov, onesnaženj in kriznih situacij.

Kakovost institucionalnega raziskovalnega okolja temelji na certificiranem sistemu vodenja kakovosti po ISO 9001:2015, ki ga je avgusta 2025 v zunanji presoji ponovno potrdila certifikacijska hiša Bureau Veritas. Sistem vključuje redne notranje presoje, vodstvene preglede in mehanizem korektivnih ukrepov.

Mehanizmi za odprto znanost, raziskovalno etiko in integriteto, enake možnosti ter sodelovanje med programi so vzpostavljeni in se v prvem pogodbenem obdobju postopno nadgrajujejo v skladu z evropskimi usmeritvami (ERA, ALLEA, HRS4R).

GeoZS stalno prilagaja svojo notranjo organiziranost razvoju znanosti in zahtevam okolja. Samoevalvacija je pokazala več možnosti za izboljšave pri notranji organiziranosti. O predlogu za razdelitev programa Podzemne vode in geokemija v dva nova programa, »Geokemijski procesi in okoljska forenzika« ter »Podzemne vode in geotermalna energija«, je že potekala razprava na Znanstvenem svetu in Zboru raziskovalcev. Sprememba bo izvedena do konca leta 2026, hkrati z uvedbo prenovljene metodologije za pregled delitve sredstev stabilnega financiranja med raziskovalne programe. Drugi predlogi bodo predmet nadaljnje strokovne razprave do konca tega pogodbenega obdobja in na začetku drugega pogodbenega obdobja.

SWOT analiza

Spodnja SWOT analiza povzema notranje prednosti in slabosti zavoda v poročevalskem obdobju ter zunanje priložnosti in nevarnosti, ki bodo zaznamovale naslednje pogodbeno obdobje.

Prednosti (Strengths)	Slabosti (Weaknesses)
• Edina slovenska raziskovalna organizacija, ki jo ustanovni akt pooblašča za izvajanje nalog nacionalne geološke službe; pomembna vloga v zakonodaji in pri javnih službah. • Štirje tematsko močni, interdisciplinarni in komplementarni raziskovalni programi. • Certificiran sistem vodenja kakovosti ISO 9001:2015, obnovljen leta 2025. • Hitra rast projektnih prihodkov, z 1,3 na 3,8 milijona EUR letno v obdobju 2022–2025, ter rast števila mednarodnih projektov, s 14 na 57. • Aktivna mednarodna vpetost: GSEU, PanAfGeo+, EMODnet Geology, Interreg, COST itd. • Visok in rastoč delež odprto dostopnih objav, z 68 % v letu 2022 na 85 % v letu 2025, kar presega cilj 75 %, aktivno deljenje podatkov prek eGeologije, ki vključuje 503 podatkovne vire, ter prek EGDI in EPOS. • Stalna rast pokritosti Slovenije z natančnimi geološkimi kartami, s 15 % v letu 2022 na 31,6 % v letu 2025; cilj do leta 2027 je 37 % • H-indeks skupine se je povečal z 42 na 50. • Številne nagrade in priznanja članov programskih skupin, med njimi Lipoldova plaketa, ARIS Odlični v znanosti 2022 in 2023, srebrno priznanje za inovacije ter nominacija INQUA Shackleton. • Stalno prilagajanje organizacije raziskovalnih programov in razdelitve sredstev. • Prvi slovenski patent v zgodovini zavoda, SI 26579 A, ki se nanaša na sistem za vzorčenje pri spremljanju mikroplastike, v poročevalskem obdobju.	• Občutljivo razmerje med časom za temeljne raziskave in časom za izvajanje nalog javne službe. • Mehanizem delitve programskih sredstev potrebuje nadaljnjo prenovo. • Pretok informacij med vodstvom in programskimi skupinami bi bilo mogoče izboljšati. • Sistematično poimensko izpostavljanje najboljših raziskovalnih dosežkov je še v razvoju. • Pomanjkanje mehanizma za kritje delovnih ur, potrebnih za pripravo projektnih predlogov in vodenje mednarodnih projektov. • Interdisciplinarnost raziskovalnih programov je prednost, ki pa lahko vodi tudi v nepotrebno podvajanje in prekrivanje raziskav. • Šibka pokritost nekaterih tradicionalnih raziskovalnih področij, kot so paleogenske foraminifere, palinologija ter magmatske in metamorfne kamnine, po upokojitvah specialistov. • Centralna podatkovna infrastruktura, vključno s strežniki in podatkovnim portalom, zahteva nadgradnjo. • Tveganje izgorelosti raziskovalcev, ki hkrati vodijo projekte in pripravljajo nove projektne predloge.

Priložnosti (Opportunities)	Nevarnosti (Threats)
• Evropski raziskovalni prostor: nove priložnosti v programu Obzorje Evropa, Interreg in partnerstvih okvirnih programov. • Akt EU o kritičnih surovinah ustvarja nove razpisne in pogodbene priložnosti. • Direktiva EU 2024/2881 o kakovosti zraka in Direktiva o spremljanju tal 2025/2360 odpirata nova področja sodelovanja. • Postopno povečevanje deleža evropskih sredstev za podporo nacionalnim geološkim službam v okviru GSEU. • Razvoj nove generacije podatkovnih storitev, kot so Digitalni dvojček Slovenije, EPOS in EGDI. • Dodatna krepitev sodelovanja z UNESCO globalnimi geoparki, vključno s kandidaturo Klasičnega Krasa	• GeoZS nima zakonskega pooblastila za izvajanje nacionalne geološke službe; ta vloga izhaja le iz ustanovnega akta. • Občutljivost stabilnega financiranja na proračunska gibanja in spreminjanje prioritet ustanovitelja. • Omejeno zanimanje mladih kandidatov za mesta mladih raziskovalcev, zlasti na zahtevnih področjih, kot so geofizika, geokemija in geotermalna energija. • Nepredvidljivost uspešnosti projektnih prijav. • Zunanji pritisk na uporabo bibliometričnih kazalnikov v sistemih ocenjevanja. • Naraščajoča zakonodajna in administrativna obremenitev raziskovalnih organizacij. • Geopolitične napetosti, ki vplivajo na čezmejno znanstvenoraziskovalno sodelovanje. • Hiter potek podnebnih sprememb postavlja nove zahteve glede odzivnosti raziskovalnih programov.

Prednostne usmeritve za naslednje obdobje

Iz povzetka samoevalvacije in SWOT analize izhaja niz prednostnih usmeritev za drugo polovico prvega pogodbenega obdobja in za naslednje obdobje (2028–2033). Usmeritve nadgrajujejo pet tematskih področij in razvojne cilje Strategije GeoZS 2030, med drugim prijavo projekta ERC ali MSC, izvedbo globoke raziskovalne vrtine, ustanovitev raziskovalnega sklada GeoZS ter nov zakon o geoloških podatkih, in so:

- **Nadaljevanje odprte razprave o organizaciji raziskovalnih programov:** sistematična obravnava predlogov za (re)organizacijo programov v Znanstvenem svetu, Zboru raziskovalcev in vodstvenem kolegiju, vključno s primerjalno analizo prednosti in slabosti različnih scenarijev.
- **Posodobitev delitve finančnih sredstev med raziskovalnimi programi:** prehod na bolj prilagodljiv in objektiven sistem, ki omogoča bolj sprotno razporejanje sredstev glede na znanstveno uspešnost in razvojne cilje posameznih tematik.
- **Nadgradnja centralne podatkovne infrastrukture:** vlaganja v strežniške zmogljivosti, enotni sistem upravljanja podatkov in centralni podatkovni portal, ki preprečuje večkratno pridobivanje istih podatkov.
- **Okrepitev znanstvenih področij, ki se soočajo s pomanjkanjem raziskovalcev:** vključevanje novih doktorskih kandidatov v okviru programa mladih raziskovalcev na raziskovalna področja, ki so pomembna za GeoZS in so trenutno kadrovsko podhranjena.
- **Razširitev sistema spremljanja družbenega vpliva:** oblikovanje evidence primerov družbenega vpliva, sistematično zbiranje odzivov končnih uporabnikov in dokazil o uporabi strokovnih mnenj.