



**CZECH
AID**



**CZECH
GEOLOGICAL
SURVEY**

Бр. 2
Септембар 2025

Билтен

пројекта Иновација геолошких информационих система
у Босни и Херцеговини



Трајање пројекта:

01/2023–12/2027

Руководилац пројекта:

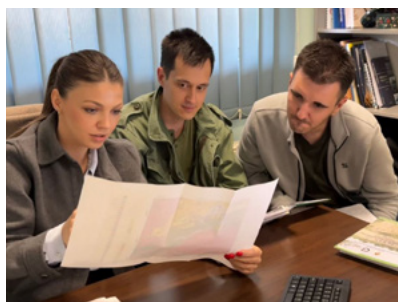
Чешки геолошки завод (ЧГЗ, eng. Czech Geological Survey)

Партнери на пројекту:

Републички завод за геолошка истраживања Републике Српске (РЗЗГИ)
Геолошки завод Федерације Босне и Херцеговине (ФЗЗГ)

Извор финансирања:

Чешка развојна агенција (ЧРА, eng. Czech Development Agency)



<https://cgs.gov.cz/projekty/682800-gis-bih>



Драги читаоци,

Велико ми је задовољство да вам представим друго издање билтена нашег пројекта „Иновација геолошких информационих система у Босни и Херцеговини“. Током протекле године остварили смо значајан напредак како у техничком развоју, тако и у јачању капацитета наших партнерских институција. У овом издању представићемо вам важне догађаје и активности које смо успјели реализовати.

Важна промјена била је одлука руководства пројекта да се пројекат продужи до 2027. године, заједно са неопходним прилагођавањима плана појединачних фаза рада. До ове одлуке је дошло првенствено због јавних набавки које су трајале много дуже од очекиваног. Ова промјена обезбјеђује довољно времена за планирану имплементацију.

Рад на активности посвећеној дизајнирању иновативног информационог система се наставио. Обрада метаподатака директно се надовезује на резултате радионице „Управљање подацима и метаподацима“ одржане у децембру 2024. године. У току су и припреме за имплементацију стратегије управљања подацима. Наставља се и обрада архивских докумената, са анализом предложеног рјешења и припремом документације за програмере која је тренутно у току.

Купљена техничка инфраструктура испоручена Геолошком заводу Републике Српске (РЗЗГИ) и Геолошком заводу Федерације Босне и Херцеговине (ФЗЗГ) пуштена је у рад. Имплементација ове модерне ИТ инфраструктуре спроведена је путем даљинског приступа и директно на радним мјестима у Зворнику и Сарајеву, уз подршку стручњака из CGS-а током мисија у новембру 2024, јануару и јуну 2025. године. Ова кључна надоградња представља камен темељац циљева пројекта, јер омогућава сигурно и ефикасно управљање националним геолошким подацима.

Тендер за набавку Esri GIS технологије (коју обезбјеђује CRA) је завршен и потписан је уговор са добављачем. У току су припреме за инсталацију и разговори о плану имплементације. Након завршетка тендера за технологију каталога метаподатака (коју обезбјеђује CGS), систем се тренутно тестира и подешава у тестном окружењу.



ПРЕДГОВОР



Радионице и обуке биле су у средишту наших активности. Наша радионица о управљању подацима у Прагу оспособила је колеге најбољим праксама, док је курс „Администрација Drupala и PostgreSQL-a“ обезбиједио кључне техничке вјештине. Ове циљане обуке директно подржавају наш циљ да се обезбиједи одрживо и дугорочно функционисање нових геолошких информационих система. За другу половину године планирано је још техничких сертификованих курсева. Током имплементације појединачних компоненти, локални стручњаци су обучени за кориштење нове технологије. Временски распоред је прилагођен тако да прође што мање времена између обука и практичне примјене стеченог знања.

Ојачали смо академске и професионалне везе организовањем предавања на универзитетима у Тузли, Бањој Луци и Травнику у јесен 2024. године, инспиришући студенте да се одреде за каријере у области геологије. Истовремено, заједничке студентске праксе током лета 2025. године повезале су теорију и праксу, показујући како практично искуство може инспирисати нову генерацију геолога и пружити им могућности за запошљавање у геолошким заводима. Стручна пракса младих запослених из обе партнерске организације у CGS-у у Прагу била је више усмерена на подршку њиховом професионалном усавршавању уз помоћ стручњака из CGS-a.

Информације о напретку пројекта и делимичним резултатима објављују се на традиционалним веб платформама и друштвеним мрежама. Презентациони догађај у Бањој Луци, одржан од 9. до 11. септембра 2025. године, фокусиран је на представљање главних циљева и резултата пројекта до сада, као и на информисање и, посебно, ангажовање представника релевантних државних институција и универзитета у Босни и Херцеговини. Ово такође укључује посебне радионице за радне тимове.

У марту 2025. године представници партнера присуствовали су састанку Радне групе за просторне информације (Spatial Information Expert Group – SIEG) у оквиру EuroGeoSurveys у Прагу. Представници оба геолошка завода из Босне и Херцеговине примљени су као чланови ове стручне групе. Чланство је изузетно корисно јер чланови имају приступ информацијама о стратегији EuroGeoSurveys-a, будућим плановима, тренутним и предстојећим активностима, као и предстојећим пројектима. Као део тима, они имају приступ заједничким знањима и пружају информације из својих информационих система Европској инфраструктури геолошких података (EGDI).

Наш рад није само о системима и технологији – он је усмерен на изградњу партнерстава, размену знања и обезбеђивање одговорног управљања геолошким подацима у корист друштва и будућих генерација. Желим да се захвалим свим нашим партнерима, колегама и студентима на њиховој посвећености и ентузијазму и радујем се наставку овог заједничког путовања.

Dana Čárová
Носилац пројекта

Јачање геолошког образовања у Босни и Херцеговини

Од 5. до 7. новембра 2024. године, Чешки геолошки завод (CGS) одржао је серију предавања на неколико универзитета у Босни и Херцеговини, укључујући Универзитет у Тузли, Универзитет у Бањој Луци и Универзитет у Травнику.

Догађај је организован у блиској сарадњи са Геолошким заводом Федерације Босне и Херцеговине (ФЗЗГ) и Геолошким заводом Републике Српске (РЗЗГИ).



Тим из CGS-а, који су чинили Јакуб Крил, Јан Јеленек, Ондреј Швагера и Луције Коуцка, представио је публици најсавременије технологије које се користе у геологији, укључујући методе даљинске детекције, GIS апликације и 3D моделирање.

Главни циљ био је да се инспиришу студенти да се одреде за каријере у геологији и да се ојача сарадња између босанскохерцеговачких универзитета и геолошких завода. Предавања су привукла широку публику, укључујући не само универзитетске студенте, већ и ученике техничке средње школе у Бањој Луци, као и представнике стручне заједнице. «

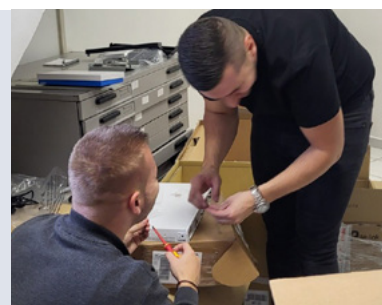


Имплементациона мисија у Зворнику

Имплементациона мисија у Зворнику одржана је 13–14. новембра 2024. године и била је усмерена на инсталацију и почетну конфигурацију нове ИТ опреме за Геолошки завод Републике Српске (РЗЗГИ). Примарни циљ био је успостављање поуздане и безбедне ИТ инфраструктуре.

Кључне активности укључивале су припрему серверске просторије са одговарајућим хлађењем и мрежном повезаношћу, након чега је уследила инсталација и међусобно повезивање кључног хардвера као што су сервери, системи за складиштење података, заштитни зидови (фајерволи) и свичеви.

Мисија је такође обухватила основну обуку за запослене у РЗЗГИ-ју о кључним задацима управљања ИТ системима. Ове сесије покривале су управљање корисницима у Active Directory-ју, основну администрацију VMware-а и основне операције на систему за складиштење података ST1. **Ова надоградња значајно унапређује капацитете РЗЗГИ-ја за управљање геолошким подацима и подршку будућем развоју.** «





Радионца о управљању подацима

Од 10. до 12. децембра 2024. године, Чешки геолошки завод (CGS) организовао је радионицу у Прагу за колеге из Геолошког завода Федерације Босне и Херцеговине и Геолошког завода Републике Српске. Догађај је био посвећен унапређењу пракси управљања подацима и метаподацима унутар њихових организација.



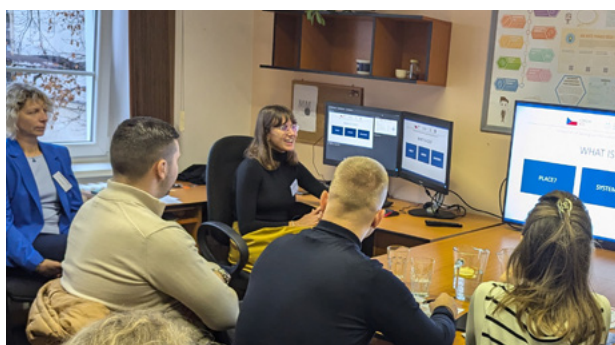
Први дан почео је презентацијом тима из CGS-а о тренутном статусу пројекта и структури њихове институције. Након тога уследила је посета кључним одјељењима CGS-а, укључујући издавачку кућу, библиотеку, збирке и лабораторије за даљинску детекцију и 3D моделирање. Потом се радионица усмерила на своју главну тему – принципе организације централног складишта података (CDW). Учесници су учествовали у симулацији радног тока управљања подацима на пројекту у реалном времену.

Други дан био је посвећен метаподацима. Сесије су биле усмерене на практично управљање локалним каталогом метаподатака и његову употребу за унутрашње потребе и спољне обавезе извештавања

унутар Босне и Херцеговине и према Европској унији. Обрађен је и шири контекст европских иницијатива у области података (INSPIRE, Open Data, EGD и др.) као и других релевантних стандарда.

Правилно управљање метаподацима осигурава да подаци остану доступни, стандардизовани и употребљиви како за локалне, тако и за међународне актере.

Ова обука је стратешки темпирана да се поклопи са недавно инсталираном новом ИТ инфраструктуром у оба геолошка завода. Полазници, који су директно одговорни за управљање подацима, сада су добро оспособљени да примене стечена знања и успоставе поуздана и ефикасна складишта података унутар својих институција. «



Имплементациона мисија у Сарајеву

Од 14. до 15. јануара 2025. године, тим из Чешког геолошког завода спровео је имплементациону мисију у Сарајеву. Примарни циљ био је инсталација и конфигурација нове ИТ опреме за Геолошки завод Федерације Босне и Херцеговине (ФЗЗГ).

Мисија је успешно успоставила поуздану и безбедну ИТ инфраструктуру, која ће значајно унапредити капацитете ФЗЗГ-а за управљање геолошким подацима и подршку будућем развоју. «



Обука за запослене у геолошким заводима Босне и Херцеговине



Од 2. до 4. априла 2025. године, четири кључна стручњака из Босне и Херцеговине присуствовала су интензивној обуци у Чешком геолошком заводу у Кларову.

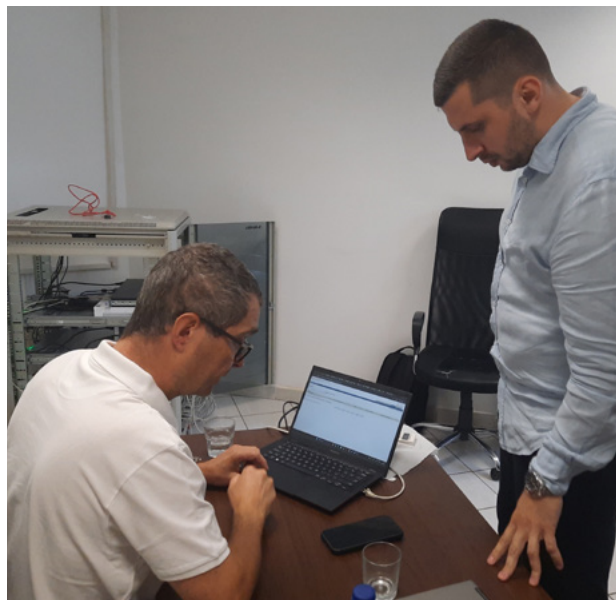
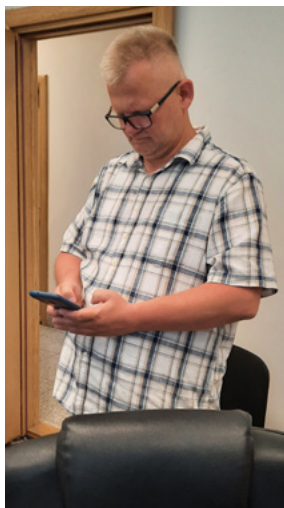
Учесници – двоје из Геолошког завода Федерације Босне и Херцеговине (ФЗЗГ) и двоје из Геолошког завода Републике Српске (РЗЗГИ) – одговорни су за будућу имплементацију и управљање својим модернизованим информационим системима.

Под вођством спољних сарадника, тродневни курс обухватио је кључне теме модернизације. Првог дана фокус је био на систему за управљање веб садржајем Drupal, док су наредна два дана била посвећена администрацији базе података PostgreSQL.

Садржај ове обуке био је посебно осмишљен у складу са циљевима пројекта, са снажним нагласком на обезбеђивању дугорочне одрживости нових система чак и након завршетка пројекта. «



РАДНА МИСИЈА ЦГС-А У БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ: подршка модернизацији геолошких система



Од 3. до 5. јуна 2025. године, стручњаци CGS-а Вацлав Поспишил и Рихард Бинко посетили су партнерске институције у Сарајеву и Зворнику у оквиру пројекта „Иновација геолошких информационих система у Босни и Херцеговини“, који подржава Чешка агенција за развој (CDA).

Циљ мисије био је решавање техничких проблема везаних за инсталацију информационе инфраструктуре у обе партнерске институције. Тим је радио на конфигурацији заштитног зида (фајервола), подешавању VPN-а и приступних тачака, као и на тестирању отпорности система.

Разматране су и могућности имплементације платформе ArcGIS Enterprise за управљање просторним подацима. Ова платформа би омогућила напредно картографисање, размену података и сарадњу између геолошких институција.

Пројекат доприноси јачању стручних капацитета оба геолошка завода и поставља темеље за дугорочно одрживо управљање и приступ геолошким подацима у Босни и Херцеговини, у складу са Агендом УН 2030 за одрживи развој. «

Геолошки заводи Босне и Херцеговине сада и на Фејсбуку!

facebook

Геолошки завод Федерације Босне и Херцеговине (ФЗЗГ) и Геолошки завод Републике Српске (РЗЗГИ) покренули су своје званичне профиле на Фејсбуку!

Овај корак је део ширих напора обе институције да унапреде приступ геолошким информацијама и ојачају комуникацију како са стручном, тако и са широм јавношћу.

Фејсбук странице оба геолошка завода нудиће редовне вести не само о овом пројекту, већ и на јаве догађаја и увид „иза кулиса“ у геолошка истра-

живања, укључујући и информације о активно-стима намењеним јавности.

Пратите их на Фејсбуку:



Федерални завод
за геологију



Републички завод
за геолошка
истраживања

ЗАЈЕДНИЧКЕ СТУДЕНТСКЕ ПРАКСЕ У ОКВИРУ ПРОЈЕКТА

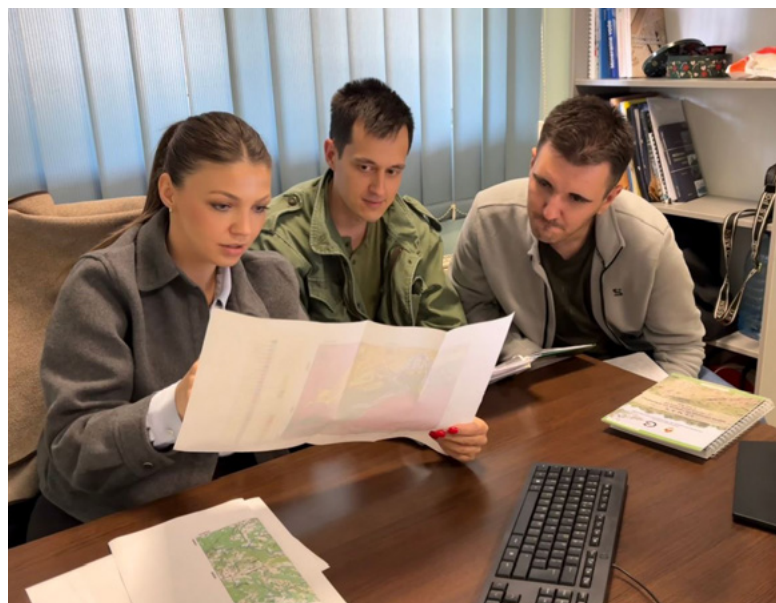
Иновација геолошких информационих система у Босни и Херцеговини

Током љета 2025. године, двије серије стручних пракси повезале су академску заједницу и практично искуство у области геологије у оквиру пројекта „Иновација геолошких информационих система у БиХ“.

Пракса у РЗЗГИ-ју

У Геолошком заводу Републике Српске (РЗЗГИ), Марко Мајсторовић и Никола Лазић са Рударског факултета у Приједору (Универзитет у Бањој Луци) учествовали су у програму усмереном на архивирање и дигитализацију техничке документације, креирање мапа у ArcGIS-у (геолошки, топографски и ситуациони слојеви) и обављање теренских мерења физичко-хемијских параметара воде.

Програм је обухватао посету погонима за флаширање воде „Vivita“ ради упознавања са процесом прикупљања, контроле квалитета и флаширања подземних вода, излет до минералних извора Витинички Кисељак, као и учешће у теренским радовима за Геохемијски атлас Републике Српске, који је обухватао прикупљање и обраду узорака седимената.





Пракса у Ф33Г-у

У Геолошком заводу Федерације Босне и Херцеговине (Ф33Г), Амина Јунузовић и Алдијана Скула са Факултета рударства, геологије и грађевинарства Универзитета у Тузли обавиле су десетодневну стручну праксу, ротирајући кроз свих пет одељења Завода. Поред активности у канцеларији, учествовале су и у теренским екскурзијама до кључних локација, укључујући клизиште на Куриним њивама, површински коп смеђег угља „Вртлише“, каменолом

кречњака у Хаџићима, водоизвор „Капа“, напуштени каменолом доломита „Зовик“ и неколико термалних извора.

Обе праксе пружиле су студентима свеобухватан увид у савремени геолошки рад, комбинујући теорију и праксу, геоинформационе технологије и теренске методе, доприносећи њиховом професионалном и каријерном развоју. На крају програма, свим учесницима су додељени сертификати који потврђују успешно завршену стручну праксу. «



ЦГС је подржао образовање босанских колега кроз стручне праксе

У августу 2025. године, Чешки геолошки завод (ЦГС) организовао је две стручне праксе за младе женске запослене из партнерских институција у Босни и Херцеговини. Ове праксе су се одржале у оквиру пројекта „Иновација геолошких информационих система у Босни и Херцеговини“, који финансира Чешка агенција за развој (ČRA).

Селма Ћатић из Геолошког завода Федерације Босне и Херцеговине (ФЗЗГ) радила је под надзором Терезе Немешкалове на обради петролошких и геохемијских података. Марија Милановић из Геолошког завода Републике Српске (РЗЗГИ) стекла је практично искуство у области хидрогеологије под надзором Јарослава Ржиошека.

Обе колегинице стекле су не само нове професионалне вештине, већ и драгоцену знању из свакодневне праксе CGS-а. Истовремено, утицај и везе између чешких и босанских геолога додатно су ојачане.

Захвалност иде свим колегама који су учествовали у пракси и поделили своја искуства са учесницама. «



Погледајте прво издање нашег пројектног билтена!

У првом издању можете пронаћи:

- Преглед главних циљева и очекиваних резултата
 - Сажетак кључних достигнућа и важних прекретница
 - Најзанимљивије моменте са недавних састанака, мисија и догађаја
- Скенирајте QR код да прочитате цело издање.**





Годишња презентација пројекта одржана је у септембру 2025. године у Бањој Луци, уз присуство стручњака и политичара. Представљени су резултати досадашње сарадње и будући правци развоја пројекта. Догађај је организовао Геолошки завод Републике Српске у сарадњи са ЦГС-ом и ФЗЗГ-ом.

Састанак у Бањој Луци потврдио успешан наставак пројекта

Годишња презентација пројекта „Иновација геолошких информационих система у Босни и Херцеговини“ одржана је у северном босанском граду Бањој Луци од 9. до 11. септембра 2025. године. Догађај, који је изазвао значајно интересовање медија и стручне

јавности, организовао је Геолошки завод Републике Српске (РЗЗГИ) у сарадњи са Чешким геолошким заводом и Геолошким заводом Федерације Босне и Херцеговине (ФЗЗГ).

Наставак на страници 12





Наставак са странице 11

Међу гостима су били директори сва три геолошка завода, представници Чешке агенције за развој (ČRA), Савезног министарства енергетике, рударства и индустрије Босне и Херцеговине, Федералних архива Босне и Херцеговине, као и представници академског сектора. На церемонији отварања обратио се Петар Ђокић, министар енергетике и рударства Републике Српске, који је у свом говору нагласио кључну улогу геолошких завода за економски раст и стабилност сваке државе.

Зденек Венера, директор Чешког геолошког завода, истакао је потребу за квалификованом стручном подршком, доступношћу геолошких података и функционисањем висококвалитетних геолошких институција као фундаменталних стубова за просперитет и одрживи развој друштва. Још један говорник на отварању био је Збинејк Војковски из Чешке агенције за развој, који је нагласио кључну улогу међународне сарадње у овој области.

Почетну презентацију пројекта и преглед напретка до данас одржала је виши менаџер пројекта, Дана Чапова. Наредни делови програма обухватили су презентације текућих резултата и напретка у појединим тематским областима пројекта.

Програм је такође укључивао састанак Саветодавног одбора, на којем су разматрана фундаментална питања важна за даљи успешан ток и могући наставак пројекта. Након тога одржане су стручне радионице о метаподацима, моделима података, дигиталној архивској документацији и ПР активностима.

Пројекат, који спроводи Чешки геолошки завод, финансиран је кроз Чешку развојну сарадњу преко Чешке агенције за развој. Планиран је за период 2023–2027. године и фокусира се на дугорочно одрживо и ефикасно коришћење геолошких података и знања у Босни и Херцеговини. «



Прилог
на националној телевизији



Билтен пројекта Иновација геолошких информационих система у Босни и Херцеговини 2/2025

Објавио Чешки геолошки завод, Клáров 3, 118 21 Праг 1

Уредник: Патрик Фиферна, Графички дизајн: Ева Шединова, Руководилац пројекта: Дана Чапова, е-маил: dana.capova@geologi.cz

Веб сајт: <https://cgs.gov.cz/projekty/682800-gis-bih>

© Чешки геолошки завод, 2025



**CZECH
AID**



**CZECH
GEOLOGICAL
SURVEY**

