

Преузето са www.pravno-informacioni-sistem.rs

1591

На основу члана 20. став 3. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 101/15 и 95/18 – др. закон),

Министар рударства и енергетике доноси

ПРАВИЛНИК

о утврђивању Годишњег програма основних геолошких истраживања за 2019. годину

Члан 1.

Овим правилником утврђује се Годишњи програм основних геолошких истраживања из области: основних геолошких истраживања за израду геолошких карата, хидрогеолошких истраживања, инжењерскогеолошких истраживања, истраживања минералних ресурса, геодиверзитета и геоеколошких истраживања.

Члан 2.

Основна геолошка истраживања из члана 1. овог правилника, вршиће се према Годишњем програму основних геолошких истраживања за 2019. годину, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Члан 3.

Овај правилник ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

Број 310-02-00380/2019-02

У Београду, 11. априла 2019. године

Министар,

Александар Антић, с.р.

ГОДИШЊИ ПРОГРАМ ОСНОВНИХ ГЕОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА ЗА 2019.
ГОДИНУ

ЦИЉ ИЗВОЂЕЊА ОСНОВНИХ ГЕОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА

Циљ реализације Програма основних геолошких истраживања за 2019. годину (у даљем тексту: Програм) је изучавање литосфере; утврђивање потенцијалности подручја у погледу проналажења минералних сировина; утврђивање стања и карактеристика стена и тла; утврђивање геотехничких особина тла за потребе планирања намене простора и погодности терена за изградњу; обављање истраживања ради израде геолошких карата и заштите животне средине, на простору Републике Србије.

Планирана је реализација основних геолошких истраживања према годишњем програму, која ће обухватити:

- 1) основна геолошка истраживања за израду геолошких карата;
- 2) основна истраживања геолошких ресурса у области хидрогеолошких, инжењерскогеолошких истраживања, истраживања металичних, неметаличних и енергетских минералних ресурса;
- 3) израду пројеката и студија из области геодиверзитета и геоекологије;
- 4) остале стручне активности – унос података добијених геолошким истраживањима у форму Геолошког информационог система Србије (у даљем тексту: ГеолИСС).

I. ОСНОВНА ГЕОЛОШКА ИСТРАЖИВАЊА ЗА ИЗРАДУ ГЕОЛОШКИХ КАРАТА ОПШТЕГ ТИПА И ПРАТЕЋИХ ТУМАЧА

Програмом се планира наставак теренских, лабораторијских и кабинетских истраживања на започетим пројектима израде Геолошке карте Србије размере 1:50.000, (у даљем тексту: ГК Србије). Уз предвиђене радове, обавезан сегмент радова је и векторизација и увођење у ГеолИСС апликацију припремљених листова геолошких карата, што подразумева и нов приступ истраживању коришћењем свих доступних података добијених израдом тематске геолошке карте, података истраживања енергетских, неметаличних и металичних минералних сировина, инжењерскогеолошких и хидрогеолошких истраживања и коришћењем аеро и сателитских снимака.

1. Геолошка карта Србије размере 1:50.000

Основни значај геолошке карте једне земље се огледа у формирању високог нивоа познавања геолошке грађе државне територије са циљем сагледавања постојећих природних геолошких ресурса и планирања њихових даљих истраживања. Израдом геолошке карте добија се нова квалитетна геолошка основа формационог типа, која ће послужити као основа за бројне радове који чине стручну надградњу и формирање низа апликативних металогенетских, инжењерскогеолошких, хидрогеолошких, екогеолошких, сеизмолошких и других, за привреду изузетно значајних карата.

ГК Србије се ради на форматизованој топографској основи исте размере, правоугаоног облика просечне површина око 550 km².

Израда ГК Србије, представља вишегодишњи истраживачки посао, чија се реализација мора везати за рад по листовима. У том смислу се, за израду једног листа ГК Србије (зависно од геолошке сложености проучаваног терена) предлаже двогодишња или трогодишња фаза израде. Време израде листа геолошке карте зависи у великој мери од сложености геолошке грађе и степена досадашње истражености.

Током 2019. године планира се наставак геолошких истраживања на изради ГК Србије, на девет листова, као и почетак истраживања на једном новом листу и то:

- лист Зворник 3 и 4, II година истраживања;
- лист Пријепоље 3 и 4, IV година истраживања;
- лист Крива Паланка 1, IV година истраживања – погранични лист са Македонијом (у плану је сарадња са Геолошким заводом Македоније);
- лист Бор 4, IV година истраживања;
- лист Лапово 2, IV година истраживања;
- лист Ужице 1, IV година истраживања;
- лист Крушевац 4, IV година истраживања;
- лист Оршава 3 и 4, III година истраживања;
- лист Бијељина 3 и 4, III година истраживања;
- лист Бијељина 1 и 2, I година истраживања.

Нови лист ГК 1:50 који почиње са реализацијом у 2019. години је лист Бијељина 1 и 2, који је погранични лист са Републиком Српском и Републиком Хрватском. Успостављена је сарадња са Геолошким заводом Републике Српске и са Хрватским геолошким институтом у циљу корелација формација развијених у пограничном делу Републике Србије и Републике Српске и усаглашавања методологије израде и приказа геолошке грађе.

Простор предвиђен за истраживања на листовима Бијељина 1 и 2, 1:50.000, налази се у северозападном делу Србије, на подручју западног Срема и Подриња. Захвата равничарске пределе леве обале Саве, доњег тока Дрине и западни део Мачве. Подручје листова налази се у оквиру јужног обода Панонског басена.

Северни део терена припада западном Срему и представља алувијалну равн Саве, у широј околини Сремске Раче. Јужни део терена припада алувијалној равни Саве и Дрине, која се простире у широј околини Богатића и Бадовинаца. Велики део терена предвиђеног за истраживања налази се на територији Републике Српске.

Основна проблематика коју би требало решавати односи се на издвајање формација и генетских јединица квартара. Заступљени су углавном речни седименти алувијалних равница и токова Саве и Дрине. У мањој мери присутни су остали континентални седименти квартара (еолски песак и лес), као и делувијални застор.

2. Синтеза геолошких формација на завршеним листовима Геолошке карте Србије размере 1:50.000

Основни задатак реализације овог пројекта је припрема геолошких карата и тумача за штампу. Спремајући се за примену новог Правилника о изради ГК 1:50 дужи низ година се врши реализација овог пројекта који предвиђа усаглашавање са европским стандардима. Да би се остварио циљ, неопходно је извршити рецензију наредних листова: Чачак 1 и Велико Градиште 3, а након тога приступити финализацији карата, по примедбама које су уочене током рецензије.

Израдом ГК Србије добија се нова квалитетна основа формационог модела, која ће бити основа за вишеструку намену и стручну надградњу. Међу њима се истиче корелативно повезивање са суседним територијама европског континента и формирање низа апликативних металогенетских, инжењерскогеолошких, хидрогеолошких, екогеолошких, сеизмотектонских и других, за привреду изузетно значајних карата.

II. ОСНОВНА ИСТРАЖИВАЊА ГЕОЛОШКИХ РЕСУРСА У ОБЛАСТИ ХИДРОГЕОЛОШКИХ, ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА, ИСТРАЖИВАЊА МЕТАЛИЧНИХ, НЕМЕТАЛИЧНИХ И ЕНЕРГЕТСКИХ МИНЕРАЛНИХ РЕСУРСА

1. Хидрогеолошка истраживања

Извођење хидрогеолошких истраживања има за циљ, пре свега, израду Основне хидрогеолошке карте 1:100.000, утврђивање стања, потенцијала и могућности коришћења ресурса подземних вода и геотермалне топлоте на територији Републике Србије.

1.1. Израда Основне хидрогеолошке карте размере 1:100.000

Основна хидрогеолошка карта Републике Србије, размере 1:100.000 (у даљем тексту: ОХГК), представља графички и текстуални приказ основних хидрогеолошких својстава стенских маса и распрострањења обичних, термалних и минералних подземних вода. Картом се приказује распрострањење водоносних средина (издани) по водопропусности, са приказом квантитативних и квалитативних карактеристика подземних вода издвојених хидрогеолошких категорија са карактеристичним хидрогеолошким појавама и водним објектима. Текстуални део карте представља тумач. Њиме се у основном, описују услови формирања, распрострањења и дренажа водоносних средина издвојених хидрогеолошких категорија стена, резерве и квалитет подземних вода, водоносници термалних вода, угроженост водоносних средина од загађења и др.

ОХГК је основа за будућу израду хидрогеолошких карата различитих размера и намена, као и детаљна истраживања и решавања конкретних задатака из области коришћења, заштите и управљања подземним водама на територији Републике Србије. ОХГК представља једну од основних подлога и предуслова за интегрално управљање и одрживи развој водних ресурса на територији Републике Србије у складу са националним

прописима о водама и геолошким истраживањима, Оквирном директивом о водама Европске Уније (ОДВ ЕУ) и другим релевантним прописима.

За 2019. годину планиран је наставак истраживања на 4 листа као и почетак истраживања на 1 листу, и то:

- лист Нови Сад, IV година истраживања;
- лист Куршумлија, III година истраживања;
- лист Лесковац, II година истраживања;
- лист Подујево, II година истраживања.
- лист Чачак, почетак истраживања.

1.2. Студијска истраживања

1.2.1. Хидрогеотермална потенцијалност магматогених комплекса јужне и источне Србије – друга година истраживања

Циљ ових студијских истраживања јесте, да се у домену младих магматогених комплекса јужне и источне Србије дефинише хидрогеотермални потенцијал, односно геотермални потенцијал из термалних вода које истичу на површину и потенцијал хидрогеолошких структура за акумулирање и изналажење нових количина термалних вода, подразумевајући при томе да је формирање термалних вода у генетској вези са магматогеним комплексима. Истраживања на простору јужне и источне Србије представљају наставак истраживања која су вршена током периода 2014–201. година, на простору вулканогених области Рогозне, Копаоника и Голије.

Реализација овог пројекта, предвиђена је кроз више фаза (2018–2021). Студијским истраживањима треба да се обраде и анализирају резултати ранијих (и нових) истраживања, сагледају законитости пространства хидрогеолошких структура термалних вода и геотемпературних аномалија, њихова веза са регионалним и локалном геолошким и тектонским структурама, количине, температуре и хемијски састав термалних вода, фактори и хидрогеолошки услови формирања термалних вода, хидрогеотермални потенцијал предметних магматогених области и могућности изналажења и захватања нових количина ресурса термалних вода.

Током 2018. године, израђене су: геолошка, структурно-тектонска и хидрогеолошка карта за подручје јужне и источне Србије, размере 1:300.000, рекогносциран је терен у ужим подручјима више од 50 изворишта /појава/ термалних вода (Бујановац, Врањска бања, Сијаринска бања, Туларе, Звоначка бања и др.) и израђен катастар термалних вода за поменута изворишта.

Пројектоване активности у 2019. години предвиђају прикупљање, обраду и анализу резултата ранијих истраживања, хидрогеолошко картирање ужих области изворишта (појава) термалних вода у Бујановачкој и Врањској котлини и у подручју Лецког андезитског масива, као и обрада и анализа постигнутих података и израда Годишњег извештаја. За ова подручја предвиђена је израда хидрогеолошких карата размере 1:100.000.

Завршетак овог пројекта је планиран за 2021. годину.

1.2.2. Ажурирање података ГеолИСС-а у циљу формирања Хидрогеолошког катастра Републике Србије – друга година истраживања

Досадашњим хидрогеолошким истраживањима на изради ОХГК, евидентирано је, обрађено и приказано у виду катастарa, више од 30 хиљада водних појава и водних објеката. Будући да се ови подаци налазе у документационом материјалу, неопходно је да се систематизују и унесу у форму ГеолИСС, са садржајем који би задовољио форму Хидрогеолошког катастра Републике Србије, чиме би се омогућило да ови подаци буду доступни ширем кругу потенцијалних корисника.

У 2019. години предвиђено је: стандардизација података на листовима ОХГК за унос у Хидрогеолошки катастар Републике Србије (ХГКРС), усаглашавање ХГКРС са формом ГеолИСС-а. Након редефинисања дела базе ГеолИСС-а извршио би се пробни унос података из урађених листова ОХГК и провера рада иновираних базе ГеолИСС-а.

Завршетак овог пројекта планиран је за 2019. годину.

1.2.3. Исправке и допуне рецензираних листова и тумача ОХГК Републике Србије размере 1:100.000

Током 2018. године Радна група за ОХГК, извршила је рецензију ауторских оригинала и текстове тумача Основне хидрогеолошке карте размере 1:100.000, за листове: Шабац, Панчево, Пожаревац, Београд и Пирот. За ову годину предвиђа се поступање по примедбама рецензената на листовима и тумачима, и то за: Пожаревац, Пирот, Панчево и Шабац. За лист ОХГК Београд са тумачем, поступање по примедбама рецензената је предвиђено за наредну годину.

Након што Радна група за Основну хидрогеолошку карту коначно прихвати ауторске оригинале и текстове тумача, преостаје да се изврши лекторисање текста, а потом и припрема карата и тумача за штампу.

2. Инжењерскогеолошка истраживања

Инжењерскогеолошка истраживања се изводе у циљу израде инжењерскогеолошких карата, утврђивања стања, својстава и карактеристика стена и тла, утврђивања геотехничких особина тла за потребе планирања намене простора и погодности терена за изградњу, као и

истраживања ради заштите животне средине. Резултат ових истраживања је и дефинисање инжењерскогеолошког хазарда и ризика.

2.1. Израда основне инжењерскогеолошке карте Републике Србије размере 1:100.000

Основна инжењерскогеолошка карта размере 1:100.000 (у даљем тексту: ОИГК), представља графички и текстуални приказ основних инжењерскогеолошких одлика стенских маса и терена са свим елементима који дефинишу те одлике. На карти се приказују инжењерскогеолошке карактеристике терена, распаднутост и издељеност стенских маса, егзогеодинамички процеси и појаве и ниво воде у терену.

Текстуални део карте представља тумач у којем се даје текстуални приказ формирања инжењерскогеолошких услова у терену: настанак и развој процеса савремене егзогеодинамике, заступљеност појава, њихово категорисање према врсти и активности, прогноза њиховог даљег развоја, настанак и развој других видова деформабилности терена и тла, како у природним условима, тако и под утицајем различите техногене активности, степен стабилности терена; врсте примењених метода геотехничких мелиорација у терену, време извршења, сврха примене и ефекти остварени након извођења, хазард од појава нестабилности терена и деформабилности тла.

За 2019. годину планиран је наставак истраживања на 6 листова и то:

- лист Алексинац – наставак истраживања;
- лист Зворник – наставак истраживања;
- лист Бољевац – наставак истраживања;
- лист Врњци – наставак истраживања;
- лист Ивањица – наставак истраживања;
- лист Ваљево – наставак истраживања.

2.2. Катастар клизишта и нестабилних падина на територији Републике Србије

Савремени геолошки процеси, пре свега процеси нестабилности и еродибилности, представљају крупне проблеме за рационално привредно и урбанистичко планирање и пројектовање. Резултати истраживања по овом пројекту користиће се за потребе привреде у области просторног и урбанистичког планирања, путног и железничког саобраћаја, електропривреде, водопривреде, пољопривреде и шумарства, рударства, заштите животне средине, цивилне заштите, одбране итд. Овај вишегодишњи пројекат је започет у 2007. години. Катастар клизишта се ради кроз апликацију ГеолИСС.

Циљ овог пројекта је: евиденција клизишта (активна, привремено умирена и фосилна) и нестабилних падина; процена услова и могућности активирања процеса клизања и дефинисање геометрије клизишта (површине и запремине маса које су, или би биле захваћене процесом клизања); процена могуће штете коју би проузроковало активирање процеса клизања; израда геолошких карата хазарда и ризика; утврђивање приоритета за детаљна геолошка истраживања, пројектовање и предузимање превентивних или санационих мера; предлагање увођења превентивних мера које би опасност од активирања процеса клизања свела на најмању меру; проширење информационог система и базе података о клизиштима у Републици Србији; израда пројекта осматрања (мониторинга) и контроле процеса клизања.

У претходном периоду евидентирана су клизишта на око ($\frac{1}{4}$) једне четвртине територије Републике Србије, укључујући резултате пројекта „Хармонизација података о клизиштима и обучавање локалних самоуправа за њихово праћење – BEWARE (BEyond landslide aWAREness)“. Динамика реализације пројекта је успорена недостатком средстава, опреме и кадрова у Геолошком заводу Србије. Значајнија средства за решавање ове проблематике су обезбеђења тек након поплава маја 2014. године.

Током 2018. године обављена су истраживања на територији општина Мионица и Љиг.

За 2019. годину предвиђен је наставак истраживања на територији општина Мионица и Љиг.

2.3. Израда карте сеизмичке рејонизације са истраживањем геолошких услова за одређивање националних параметара према Euro Code-у 8 (EC8-1)

Делови територије Републике Србије испољавају повећану сеизмичку активност због чега се при пројектовању и изградњи објеката морају поштовати правила сеизмичке изградње. С обзиром на важеће стандарде у тој области, неопходно је урадити нову карту сеизмичког хазарда, и извршити рејонизацију и моделирање терена за одређивање националних параметара неопходних за анализу и одређивање реалних сеизмичких утицаја на објекте. Постојање званичне Карте сеизмичког хазарда омогућује несметану примену важећих европских стандарда EC8-1 у пројектовању и изградњи објеката.

Сврха инжењерскогеолошких истраживања је утврђивање основних типова сеизмичких модела тла и рејонизација територије Републике Србије према њима.

У 2017. години извршена су геофизичка истраживања и испитивања на до сада изведеним истражним бушотинама.

У 2018. години пројекат није финансиран, јер је реализација пројекта је везана за финансијска средства из донација.

У 2019. години планирана истраживања и испитивања, такође ће зависити од прилива средстава из донација.

3. Истраживање минералних сировина

Током 2019. године планира се наставак геолошких истраживања металичних, неметаличних и енергетских минералних сировина која имају за циљ утврђивање стања, изналаже нових минералних сировина, општа металогенетска изучавања терена Србије уз геолошко-економску процену ресурса и резерви минералних сировина Србије.

3.1. Општи пројекти

Развој и примена нових метода геолошких истраживања као и савремени начин приказа геолошких података, представљених у ГИС формату, изискују и израду различитих специјалистичких геолошких карата (металогенетских, минерагенетских, прогнизних и др.), које ће омогућити јаснији увид у потенцијалност подручја и створити основу за прецизнију геолошко-економску оцену ресурса минералних сировина Републике Србије.

3.1.1. Израда металогенетске карте лист Пријепоље 2, размере 1:50.000 – наставак истраживања

Узимајући у обзир сву комплексност израде металогенетске карте, током 2015. године се започело и са реализацијом „пилот“ пројекта: „Металогенетска карта за лист Пријепоље 2“. Лист Пријепоље 2 је одабран пошто је завршена и одштампана формациона карта за овај лист. Треба напоменути да се израдом ове металогенетске карте започело пре завршетка

У оквиру листа Пријепоље 2, проучавана је металогенетска зона „Стара Рашка“, у којој се налази порфиритска и рожначка рудна зона, уз посебан осврт на перспективност присутних рудних поља.

Имајући у виду утврђене рудоконтролне факторе као локалне индикаторе орудњења, металогенетска истраживања су планирана за просторе развића тријаског и јурског седиментног и метаморфогеног комплекса. Унутар ових целина касније би се издвојили простори у којима су развијене формације (порфиритска зона, односно комплекси тријаског вулканизма).

Израда овакве карте треба да послужи и као основа за даље активности у изради осталих металогенетских карата, али и других специјалистичких карата којима подлога, поред формационе, може бити и металогенетска карта.

У првој години рада урађена је металогенетска рејонизација простора који покрива овај лист, односно у оквиру дијабаз-ројначке формације која је у металогенетском смислу најзначајнија, извршена је подела на више рудних поља.

Током 2017. и 2018. године настављена су проспекцијска истраживања на површини од 250 km². Теренске радове такође је пратио оптималан обим лабораторијских испитивања.

За 2019. годину планирани су следећи радови: даљинска детекција са анализом сателитских снимака и формирање карте регионалног морфоструктурног склопа. Синтеза свих до сада урађених карата (геохемијске, геофизичке и друге специјалистичке карте различитих размера).

Финална обрада података и интерпретација формационе анализе, металогеније, тј. регионалних металогенетских својстава и морфоструктурних карактеристика представља завршни део регионалних проучавања простора који захвата лист Пријепоље 2, размере 1:50.000.

На крају следи израда металогенетске карте размере 1:50.000 Пријепоље – 2, са тумачем. Она ће дати свакако најбитније карактеристике геолошке грађе и металогеније и везе склопа са магматизмом и оруђењем.

Реализација Пројекта је започета у 2015. години, а завршетак се планира у 2019. години, ако буде прихваћена формациона карта Пријепоље 2, са Тумачем.

3.1.2. Израда металогенетске карте лист Жагубица 2, размере 1:50.000 – II фаза

Израда формационе карте као и присуство значајних минералних сировина на овом простору био је повод за израду овог вишегодишњег пројекта.

Ранија геолошка истраживања омогућила су издвајање појединих металогенетских зона и рудних поља која треба преко формационе анализе и других специјалистичких карата да послуже изради металогенетске карте Жагубица 2 са Тумачем.

Током реализације Пројекта биће примењене геолошке и лабораторијске методе. Динамика извођења радова (2018–2019):

У 2018. години радови су започети са прикупљањем литературе и анализом раније добијених података о простору предвиђеном за металогенетска истраживања. Обављено је и теренско рекогносцирање терена са проспекцијом, структурно-геолошким профилирањем и литофацијалним снимањем уз узимање одређеног броја хемијских, петро, рудних и шлиховских узорака. Теренски геолошки радови обављени су, у највећем делу, у оквиру Нересничко-бељаничке металогенетске зоне на површини од око 130 km² и обухватили су рекогносцирање терена са проспекцијом, структурно-геолошко профилирање са литофацијалним снимањем, уз узимање одређеног броја петролошких, хемијских, и шлиховских узорака и њихова лабораторијска обрада. Сви узети узорци су адекватно лабораторијски испитани.

У другој фази урађена је даљинска детекција са анализом сателитских снимака и формирање карте регионалног морфоструктурног склопа са теренском провером.

Током 2019. године, планирани теренски геолошки радови чиниће рекогносцирање терена са проспекцијом минералних сировина, који за ове потребе до сада нису обављени.

Финална обрада података и интерпретација формационе анализе, металогеније, тј. регионалних металогенетских својстава и морфоструктурних карактеристика, представља завршни део регионалних проучавања простора који захвата лист Жагубица 2, размере 1:50.000.

У коначној фази биће урађена металогенетска карта листа Жагубица 2, (1:50.000) са Тумачем.

Реализација Пројекта је предвиђена у периоду од 2017. до 2021. године.

3.1.3. Израда металогенетске карте лист Лапово 2, размере 1:50.000 – I фаза истраживања

Израда формационе карте лист Лапово 2, размере 1:50.000, има за циљ да се на формационој основи листа Лапово 2, изучи степен познавања металогенетских карактеристика издвојених формација. Овим геолошким истраживањима било би омогућено издвајање појединих металогенетских зона и потенцијалних локалитета на којима би се касније изводили детаљнији истражни геолошки радови.

Металогенетске карте се раде по завршетку формационе карте. На основу досадашњег нашег искуства (листови Пријепоље 2 и Жагубица 2) мишљења смо да је ефикасније радити упоредо формационе и металогенетске карте. Ово је и покушај да се потврди или оповргне ово мишљење на конкретном листу, у овом случају листу Лапово 2.

У коначној фази биће урађена металогенетска карта листа Лапово 2 (1:50.000).

Током реализације Пројекта биће примењене геолошке и лабораторијске методе:

- прикупљање литературе и раније добијених података о простору предвиђеном за металогенетска истраживања;
- фаза даљинске детекције са анализом сателитских снимака и формирање карте регионалног морфоструктурног склопа са теренском провером;
- теренско рекогносцирање терена са проспекцијом, структурно-геолошким профилирањем и литофацијалним снимањем уз узимање одређеног броја хемијских, петро, рудних и шлиховских узорака. Сви узорци узети на терену биће адекватно лабораторијски третирани;

Реализација Пројекта је предвиђена у периоду од 2019. до 2023. године.

3.1.4. Геолошке карактеристике и потенцијалност општине Рековац – завршетак истраживања

Основни циљ предложених истраживања је да се на основу резултата ранијих истраживања и уз новоприкупљене податке са терена прикаже минерално-сировински потенцијал Општине Рековац, односно да се утврде елементи залегања, облик, величина, просторни положај, минерални састав и остали параметри неопходни за дефинисање потенцијалности појединих сировина.

Пројектована геолошка истраживања треба да омогуће оцену потенцијалности истражног подручја у погледу могућности проналажења минералних сировина кроз ближе упознавање основних металогенетских обележја истражног простора; регистровање рудних минерализација (познате и новооткривене) и њихових генетских типова; утврђивање повезаности морфоструктурних облика са различитим типовима рудних минерализација и издвајање перспективних зона за нека потенцијална истраживања.

У току 2018. године обављена је већина предвиђених теренских радова на ширем подручју општине Рековац. Извршено је рекогносцирање и геолошка проспекција терена на површини од око 150 km². На откривеним појавама минералних сировина прикупљени су узорци за хемијска испитивања. Резултати рекогносцирања и проспекције унети су у теренске дневнике и у документационе карте, које ће касније користити при давању оцене потенцијалности појединих локалитета на одређене минералне сировине.

За 2019. годину планирана су истраживања на подручју које није обухваћено истраживањима у прошлој години. На основу података претходних и најновијих истраживања извршиће се прогнозна оцена перспективности за поједине врсте минералних сировина. Резултати оцене биће приказани на прогнозној минерагенетској карти Рековац, и карти лежишта и појава минералних сировина размере 1:50.000, где ће се одговарајућим бојама, симболима и шрафурама приказати сви релевантни подаци о истражености појединих локалитета и распрострањености минералних сировина као и степен перспективности.

Завршетак Пројекта се очекује током 2019. године.

3.1.5. Геолошке карактеристике и потенцијалност општине Медвеђа – I фаза истраживања

Основни циљ предложених истраживања је да се на основу резултата ранијих истраживања и уз ново прикупљене податке са терена, прикаже минерално-сировински потенцијал општине Медвеђа.

Посебна пажња биће посвећена приказу основних геолошких и металогенетских карактеристика рудног поља Леце које чини и најзначајнији минерални потенцијал општине.

Пројектована геолошка истраживања треба да омогуће оцену потенцијалности истражног подручја у погледу могућности проналажења минералних сировина кроз:

- ближе упознавање основних металогенетских обележја истражног простора;
- регистровање рудних минерализација (познате и ново откривене) и њихових генетских типова;
- утврђивање повезаности морфоструктурних облика са различитим типовима рудних минерализација;
- издвајање перспективних зона за наставак истраживања.

У току 2019. године обавиће се прикупљање, систематизација и анализа дела постојеће документације о ранијим истраживањима на територији општине Рековац.

Реализација Пројекта започиње 2019. године, а завршетак се планира у 2020. години.

3.1.6. Геолошке карактеристике и потенцијалност општине Косјерић – I фаза истраживања

Основни циљ Пројекта је да се на основу резултата ранијих истраживања и уз ново прикупљене податке са терена, прикаже минерално-сировински потенцијал општине Косјерић.

Пројектована геолошка истраживања треба да омогуће оцену потенцијалности истражног подручја у погледу могућности проналажења минералних сировина кроз:

- ближе упознавање основних металогенетских обележја истражног простора;
- регистровање рудних минерализација (познате и ново откривене) и њихових генетских типова;
- утврђивање повезаности морфоструктурних облика са различитим типовима рудних минерализација;
- издвајање перспективних зона за наставак истраживања.

Током истраживања обавиће се прикупљање, систематизација и анализа постојеће документације о ранијим истраживањима на територији општине Косјерић.

Реализација Пројекта је предвиђена у периоду 2019–2020. године.

3.1.7. Минерагенетске карактеристике и потенцијалност неогених басена Србије – наставак истраживања

Основни циљ предложених истраживања је да се на основу резултата ранијих истраживања и уз новоприкупљене податке са терена анализира минерално-сировински потенцијал неогених басена Србије, односно да се утврде елементи залагања, облик, величина, просторни положај, минерални састав и остали параметри неопходни за дефинисање потенцијалности појединих сировина.

Проблематика која ће се решавати током пројектованих истраживања усмерена је на оцену потенцијалности неогених басена у погледу могућности проналажења минералних сировина кроз: ближе упознавање основних металогенетских обележја истражног простора; регистравање рудних минерализација (познате и новооткривене) и њихови генетски типови; одређивање главних структурних облика и руптурних праваца простора; утврђивање повезаности морфоструктурних облика са различитим типовима рудних минерализација и издвајање перспективних зона за наставак истраживања.

У 2016. години теренска истраживања изведена су на теренима источне Србије у оквиру неогених басена Тимочке Крајине. Са тих простора прикупљен је оптималан број узорака за различита лабораторијска испитивања. Постигнути резултати указују на неминовност даљих истраживања у циљу бољег дефинисања минерагенетских карактеристика неогених басена Србије.

У 2017. години извршена су истраживања на подручју Зајечарског, Лубничког, Слатичког, Шарбановачког и Звезданско-књажевачког басена. На основу прихваћене концепције и методологије, на истражном простору су примењене комбиноване геолошке методе (кабинетске и теренске) и лабораторијска испитивања која су прилагођена проблематици истраживања. Проспекција минералних сировина извршена је на преко 150 km², снимљено је 131 m локалних геолошких стубова и узета 32 узорка за лабораторијска испитивања.

У току 2018. године вршена су истраживања на ширем подручју Зајечара. У оквиру ових истраживања прикупљена је и систематизована постојећа документација о ранијим истраживањима и извршена анализа степена геолошке истражености одабраних неогених басена са аспекта ресурса и резерви минералних сировина.

За 2019. годину планирана су истраживања северозападног дела карпато-балканида, и то у оквиру сокобањског, жагубичког, кучевског и других басена где се могу очекивати значајније појаве различитих минералних сировина.

Реализација Пројекта је започета у 2016. години, а завршетак се планира у 2022. години.

3.1.8. Геофизичка испитивања у оквиру праћења геолошких формација по дубини

Током израде листова разних геолошких карата често се јавља проблем недостатка података који се добијају бушењем а који су битни за одређивање треће димензије код израде карата. Бушење је у овим условима скупа метода, која је при изради листова геолошких карата, због ограничених средстава, у овом тренутку готово непримењива.

Велику помоћ у прибављању података по дубини, могло би пружити дубоко геоелектрично испитивање. Ова метода је протеклих деценија систематски коришћена нарочито за дефинисање дебљине неогених седимената и/или алувијално-делувијалних наноса. Последњих година је вршено само геоелектрично сондирање на листу Бачка Паланка 2 до дубине 120 m. До пре три године су вршена геоелектрична испитивања у више угљоносних басена и то до дубине до 700 m.

Сама геоелектрична мерења би се спроводила по профилима који би били одређени од стране аутора листа, или неког од геолога специјалиста за одређену област, који учествују у решавању конкретних проблема везаних за лист, или за већи геолошки простор који захвата више листова, како оних основне геолошке тако и металогенетске и хидрогеолошке карте.

Поред наведене три карте могла би се вршити и плића геоелектрична сондирања (која би могла послужити за одређивања морфологије клизишта) у комбинацији са рефракционом сеизмиком за потребе израде инжењерскогеолошких карата.

Реализација Пројекта се планира у периоду 2019. до 2022. године.

3.1.9. Студија Уран Србије

Циљ пројекта је да се у оквиру студије прикажу резултати истраживања нуклеарних минералних сировина која су рађена у периоду од 1949. године до краја 90-тих година. За ова истраживања утрошена су велика материјална средства, али иста су допринела великој кадровској оспособљености, лабораторијској опремљености и великом општем доприносу у познавању геолошке грађе и потенцијалности терена Србије.

Лежишта и појаве урана на територији Републике Србије везана су претежно за Карпато-балканску и Српско-македонску металогенетску провинцију.

Имајући у виду значај урана као енергетске сировине, као и велика средства која су улагана у периоду од 1949. до 1990. године, наметнула се потреба да се уради једна оваква студија, која ће дати велики допринос у општем познавању геолошке грађе и металогенетских карактеристика терена Србије.

У 2017. години извршено је прикупљање података и литературе везане за предметна истраживања, уз анализу одређеног броја докумената.

Током 2018. године приказана је анализа постигнутих резултата по рудним реонима и пољима у Карпато-балканској металогенетској провинцији.

За 2019. годину, планирана је анализа постигнутих резултата по рудним реонима и пољима у Српско-македонској металогенетској провинцији.

У завршној фази, у форми Студије приказаће се сви постигнути резултати и степен истражености урана на територији Републике Србије.

Пошто су обустављена сва теренска геолошка истраживања, а имајући у виду да је ова минерална сировина истраживана у дужем временском периоду и да су постигнути значајни резултати, ова Студија ће представљати значајан документ у ком ће бити приказана лежишта и појаве урана од значаја за познавање опште геолошке и металогенетске грађе Републике Србије.

Реализација Пројекта је започета у 2017. години, а завршетак се планира у 2020. години.

3.2. Истраживања металичних минералних сировина

Истраживања металичних минералних сировина обухватају: аналитичко истраживање нових појава и лежишта металичних минералних сировина, дефинисање потенцијалности геолошких средина, као и сагледавање могућности за повећање укупне потенцијалности ресурса металогенетских области и лежишта Србије по питању злата, сребра, мангана, хрома, молибдена, волфрама, живе, урана, бакра, олова, цинка, антимона, калаја и других металичних минералних сировина.

3.2.1. Провера аеромагнетских, гравиметријских и гамаспектрометријских аномалија на подручју Републике Србије – наставак истраживања

Циљ истраживања је дефинисање узрочника геофизичких аномалија и проналажење нових, за сада непознатих или незабележених појава металичних минералних сировина. У оквиру издвојених истражних простора, потребно је урадити проширење већ познатих рудоносних формација.

Резултати постигнути досадашњим истраживањима (која су највећим делом обављена у рејону Старе планине, Голије и мањим делом на теренима Озрена), дефинисали су већи број до сада непознатих минерализација (злата, бакра, бизмута, волфрама, гвожђа и др.).

Добијени резултати би могли бити искоришћени као основа за даља, детаљна геолошка истраживања, која би могла довести до економске валоризације како новооткривених тако и познатих појава металичних минералних сировина.

Сва ова истраживања допринеће бољој металогенетској рејонизацији терена Србије и издвајању нових рудних поља, односно прецизнијем дефинисању рудних и рудоносних формација.

Провера ће се извршити кроз геолошку и магнетску и радиометријску проспекцију, уз одговарајућа лабораторијска испитивања (петролошка,

минералозна, хемијска) стена и руда. На основу добијених података оцениће се рудни значај терена проверених аномалија.

Реализација овог Пројекта обавиће се на основу следећих радова: геолошког рекогносцирања и профилирања, литогеохемијске проспекције, металометријске проспекције потока расејавања (шлихови), радиометријских премера, проспекционих магнетских мерења и лабораторијских испитивања.

У току 2018. године, извршена је претходна провера гравиметријског минимума на Голији, као и изучавање аеромагнетних аномалија на тим просторима. Започета је претходна провера са рекогносцирањем на Озрену, те успутна провера гравиметријског максимума на простору дијабаз-ројначке формације и кварцпорфира на теренима око Пријепоља. Резултати теренских и лабораторијских испитивања указују да се ради о врло перспективним теренима у смислу изналажење металичних минералних сировина.

На простору Куманица–Придворица, је констатовано повећање волфрама док је са простора централне аеромагнетске аномалије на Голији, добијено значајно повећање злата. Такође, на простору аномалије Глеђице потврђено је присуство злата. На простору Велике Жупе (Пријепоље) је констатован садржај волфрама до 1.200 ppm.

Према пројектном задатку у току 2019. године потребно је извршити претходну проверу издвојених аеромагнетских аномалија на ширем простору Озрена, Жупе и Голије, као и терена Војводине (Вршца и Фрушке Горе), и дефинисати потенцијалне индикаторе рудоносних терена.

Реализација Пројекта је започета у 2014. години, а завршетак се планира у 2024. години.

3.2.2. Основна металогенетска истраживања ултрамафита Србије (Платинске групе елемената Au, Fe) – завршетак истраживања

Иако постоје сви оптимални геолошко-петролошки услови за откривање лежишта платинске групе елемената, Au и пратећих минералних сировина у ултрамафитима Србије, неких значајнијих истраживања до сада није било. Због тога се истражни радови обављају у две фазе.

Ултрамафити захватају релативно велике површине терена Србије, а њихове металогенетске карактеристика су до сада, већим делом биле изучаване на теренима јужне Србије, тачније на простору Косова и Метохије.

У првој фази утврђени су оријентациони економски садржај платинске групе елемената, Au и пратећих минералних сировина у ултрамафитима Србије. На основу тих резултата и комплетне кабинетско-лабораторијске обраде података, утврђени су неопходни критеријуми и „еталони“ за другу фазу истраживања перспективних локација.

Геолошким истраживањима која су спроведена у 2016. години на подручју Такова добијени су значајни резултати присуства платинске групе елемената. То указује да и остале терене Србије који су изграђени од стена ултрамафита треба детаљније истражити у циљу откривања до сада непознатих минерализација, у првом реду метала из платинске групе елемената.

У 2017. години истражни радови су вршени у подручју Гокчанице. Извршена је геолошка проспекција, рекогносцирање терена на површини од 100 km² уз оптималан број узорака за лабораторијска истраживања. У више проба утврђени су високи садржаји Au (до 57 gr/t), Ag (до 170 gr/t), Cu (до 0,38%), Pb (до 0,85%), Zn (до 0,19%) и Bi (до 80 gr/t).

Током 2018. године вршени су истражни радови у ултрамафитима и контактним стенама подручја Дели Јована. Радови су се састојали од геолошке проспекције, рекогносцирања терена, узимања проба за хемијске анализе, узорака за рудна и петролошка испитивања, а извршена је и проспекција шлихова.

Геолошким истраживањем подручја Дели Јована утврђени су локалитети са присуством платинске групе елемената, злата, сребра, олова, бабра, цинка, гвожђа, никла и кобалта.

У 2019. години планира се извођење проспекцијских радова на теренима Фрушке Горе.

Реализација Пројекта је започета у 2014. години, а завршетак се планира у 2019. години.

3.2.3. Геолошко-металогенетска изучавања подручја дуж нових путних праваца – коридора у Републици Србији – наставак истраживања

Имајући у виду да се последњих година врши изградња релативно великог обима путне мреже и да се током тих радова врше просецања терена који су изграђени од различитих геолошких формација, постоји могућност да се тим радовима открију различите минералне сировине.

Основни циљ реализације овог пројекта је да се, са минимумом финансијских улагања, прикупе значајни геолошки подаци са локалитета који се „открију“ приликом грађевинских радова у оквиру изградње путева. Геолошки подаци се прикупљају због евентуалног откривања нових појава минералних сировина, бољег дефинисања већ познатих појава минералних сировина, прецизнијег сагледавања њихових димензија, одређивања садржаја корисних компоненти, као и због дефинисања услова формирања и закономерности размештаја проспектованих потенцијално рудних формација. На локалитетима где буду регистроване појаве клизишта, исти ће бити истражени са становишта геотехничких параметара и предложити се начин за њихово санирање.

У 2016. години највећи обим основних геолошких истраживања (геолошко рекогносцирање и профилирање са литогеохемијским опробовањем, уз неопходан обим лабораторијских испитивања) обављен је на коридорима 11 и 10. На подручју Таково – Прељина, дуж трасе пута, откривене су интересантне минерализације антимона, хрома, никла и живе.

Пратећи грађевинске радове, геолошка истраживања су на подручју Таково – Прељина настављена и 2017. године. Геолошка истраживања су настављена и на подручју изградње трасе коридора 10, од Ниша до Пирота, када су пресечене су две металогенетске зоне: Риданско-крепољинска и Борска металогенетска зона, у којима су константоване врло интересантне минерализације бакра и злата.

У току 2018. године, поред већ започетих геолошких истраживања на подручју Ђердапа, Пријепоља и Озрена, започета су истраживања која су пратила припремне грађевинске радове на више интересантних локација, у подручју изградње коридора 11 (изградња тунела Муњино брдо и Лаз). На локалитету „Муњино брдо“, из језгра бушотине која се налази у филитима, добијени су садржаји Au од 5,74 ppm, а Ag од 0,7 ppm. Такође, значајне податке добијени су картирањем и опробовањем хидрогеолошке бушотине АБ-1/18 (550 m), у околини Аранђеловца, када је издвојено неколико минерализованих зона, са пиритом, халкопиритом, магнетитом.

За 2019-ту годину, планиран је наставак истраживања на коридору 11 (подручје Прељина–Пожега, Мердаре–Ниш, подручје изградње тунела Фрушка гора и др.).

3.2.4. Основна геолошка истраживања наносних лежишта злата Србије – завршетак истраживања

Основни циљ геолошких истраживања је да се истражним радовима који ће се реализовати овим пројектом (геолошким и лабораторијским методама) утврди могућност проналажења економских концентрација злата у наносним творевинама Србије, првенствено у алувионима, у којима до сада нису регистроване појаве злата и других метала, изврше регионална проспекцијска истраживања.

У складу са пројектованим радовима, реализација геолошких истраживања у 2017. години започела је кабинетским радовима који су се састојали од анализе и синтезе расположивих података из фондовске документације и публикованих материјала о геолошким истраживањима наносних лежишта злата Јужне Мораве и њених притока. У пределу Врања, испитивани су алувиони река Тибушке, Луковске, Корбевачке и Моштаничке. Алувион Власине испитиван је на потезу од села Крушевица које се налази источно од Власотинца до села Стајковце које се налази западно од Власотинца.

Теренски радови су се састојали од геолошке проспекције рекогносцирања терена на карти размере 1:25.000 на простору од 139 km², као и узимање узорака за петролошка, минералошка, хемијска испитивања и узимање и

концентрација тешких минерала са испитаком-шлихова. Још при теренским истраживањима у неким шлиховима је константовано злато, а у већем броју злато је константовано при лабораторијским испитивањима.

Реализација геолошких истраживања у 2018. години започела је кабинетским радовима који су се састојали од анализе и синтезе расположивих података из фондовске документације и публикованих материјала о геолошким истраживањима квартарних и терцијарних лежишта у западном делу Источне Србије.

Простор на коме су вршена геолошка истраживања у 2018. години у алувијалним наносима река десних притока Млаве у околини Жагубице (северозападно од Жагубице). Обухвата алувионе северних притока реке Млаве следећих река: Јошаничке, Вуковачке, Милатовачке, Црне реке, Ваље Мори и Ваље Мари.

Реализација Пројекта је започета у 2015. години, а завршетак се планира у 2019. години.

3.2.5. Геолошка истраживања Сг и пратећих метала на територији Републике Србије – наставак истраживања

Циљ вишегодишњег пројекта је да се доистраже познати и недовољно истражени ресурси хрома у оним рудним пољима у којима је утврђено његово присуство, и у којима постоје реалне претпоставке за проналажење нових.

Предвиђена геолошка истраживања су наставак основних геолошких истраживања хрома и пратећих метала која су започета 2015. године на подручју перидотитског масива Јелице. На теренима Јелице, потврђене су познате појаве руда хрома, које по прелиминарним резултатима могу бити економски значајна.

У 2017. години истражни радови су вршени у подручју Трнавe код Рашке. Извршена је проспекција минералних сировина на површини од 80 km² приликом које је узет оптималан број узоракa за лабораторијска истраживања. У више проба утврђени су високи садржаји хрома (до 29,15%) и бакра (до 0,75%).

Током 2018. године истраживања су обављена на теренима Златибора који су изграђени од ултрамафита и контактних стена, где су и груписане значајне појаве хрома. На простору од око 80 km² урађена је геолошка проспекција минералних сировина на основи 1:25.000, узимање проба за хемијске анализе, узоракa за рудна и петролошка испитивања и шлиховска проспекција.

У 2019. години планира се наставак истраживања ултрамафита Златибора према североистоку.

По завршетку ових истраживања, очекује се да се потврди постојање нових и већ познатих концентрација руде хрома и пратећих метала (гвожђе, никал, кобалт и др.) на подручју Златибора.

Реализација Пројекта је започета у 2015. години, а завршетак се планира у 2021. години.

3.3. Истраживања неметаличних минералних сировина

3.3.1. Истраживање глауконита и оцена потенцијалности у маринским седиментима Србије – завршетак истраживања

Циљ ових истраживања је да се утврди потенцијалност, просторни положај и квалитет глауконита на простору Републике Србије, односно да се региструју све појаве глауконита и одреди њихов квалитет на одређеним подручјима где досад нису вршена истраживања, или је степен истражености доста низак.

У току 2016. и 2017. године прикупљен је и анализиран обиман документациони материјал који је допринео јаснијем сагледавању предметне проблематике и послужила бољем и квалитетније планирању наставка истраживања.

Током 2017. године истраживање је обухватило део источне Србије односно подручје терена ОГК 1:100.000, листови: Кучево, Жагубица и Бољевац. Пројектовани и изведени геолошки радови подразумевали су реализацију кабинетских и теренских радова. Теренским геолошким радовима, обухваћена је површини од око 110,0 km². Узорци стенске масе узимани су за лабораторијска – хемијска комплетна испитивања. Укупно опробовано 80 узорака стенске масе. Урађено је 30 анализа. На основу свих резултата и анализа закључено је да је подручје Раденке перспективно са аспекта истраживања глауконита.

Геолошка истраживања у 2018. години су обављена на простору Тупижничке зоне са глауконитским пешчарима. Рађено је рекогносцирање терена праћено геолошком проспекцијом са опробавањем серије глауконитских пешчара. На основу лабораторијских испитивања, утврђен је њихов квалитет и потенцијалност.

Геолошка истраживања у 2019. години треба да обухвате: шире подручје јужно од Зајечара, и то серију са глауконитским пешчарима доње креде са глауконитом, јужно од Књажевца код села Штрбац (лист ОГК Књажевац 1:100.000).

Реализација Пројекта је започета у 2016. години, а завршетак се планира у 2019. години.

3.3.2. Студија: Оцена потенцијалности украсног камена Србије – завршетак истраживања

Циљ пројекта је регистровање свих налазишта украсног камена на територији Републике Србије, израда карте и књиге регистра свих налазишта украсног камена, као и валоризација минералних ресурса.

Реализација пројекта је започета у 2016. години, када су узети репрезентативни узорци стена – украсног камена на којима су обављена сва неопходна испитивања потребна за оцену потенцијалности за ову минералну сировину. Највећи обим истраживања обављен је на теренима североисточне Србије.

Према усвојеној концепцији и методици истраживања, у 2017. години радови су реализовани у две фазе: геолошки радови (кабинетски и теренски) и лабораторијски радови. Кабинетски радови, обухватили су анализу, синтезу и компилацију података стручне фондовске документације и израду карата регистра појава и налазишта у одговарајућој размери и израда свеске катастра налазишта украсног камена. Теренски истражни радови су обухватили: геолошко профилирање и проспекцију терена у размери 1:25.000 на површини од око 2.360 km².

Геолошка истраживања у 2018. години су реализована кроз две фазе: кабинетска и теренска фаза. Кабинетска фаза обухватила је евауацију свих доступних фондовских материјала (Елаборати, Извештаји и др.), који су обрађивали проблематику истраживања лежишта украсног камена. Теренском фазом је урађена геолошка проспекција украсног камена на територији западне Србије. Наиме, планирани геолошки радови обављени су на територији коју захватају листови ОГК 1:100.000: Бијељина, Шабац, Београд, Зворник, Владимирци, Обреновац, Љубовија, Ваљево, Горњи Милановац, Ужице, Чачак, Пљевља, Пријепоље, Ивањица, Бијело Поље и Сјеница.

Ако се има горе наведено у виду, резултати предметне Студије, се могу поред осталог искористити и као могућност за тзв. малу производњу, пробну експлоатацију и слично.

Реализација Пројекта је започета у 2016. години, а завршетак се планира у 2019. години.

3.4. Истраживања енергетских минералних сировина

Истраживања енергетских минералних сировина обухватају основна геолошка истраживања угља, уљних шкриљаца и пратећих минералних сировина.

3.4.1. Геолошко-економске карте чврстих енергетских сировина (угаљ и уљни шкриљци) Србије – завршетак истраживања

Геолошко-економске карте представљају графички приказ одређених геолошко-економских параметара неке минералне сировине или групе сировина на графичкој основи. Размера карата зависи од величине простора

који се на њима приказује (углавном су у употреби 1:100.000 и 1:200.000 и ситније размере).

Реализацијом овог пројекта добиће се геолошке и економске карте региона са конкретним информацијама о геолошко-економској вредности басена, лежишта и појава чврстих енергетских сировина.

Приказивање кључних геолошко-економских података на карти, омогућава брзо разумевање наведених информација као и мултидисциплинарну процену датог подручја. Израда оваквих карата се ради кроз апликацију ГеолИСС-а, чиме у потпуности одговарамо на савремене захтеве тржишта као што су: брзина добијања информација, ажурност података и сл.

Током 2016. године започета су студијска изучавања која ће омогућити израду ове значајне карте која ће бити саставни део више просторних планова, као и општег увида у потенцијалност Србије у погледу енергетских минералних сировина.

Рад на реализацији анекса пројекта „Геолошко-економске карте чврстих енергетских сировина Србије (угаљ и уљни шкриљци) у 2017. години изведен је према планираном обиму теренских, кабинетских и лабораторијских радова. Радови су извођени у оквиру региона јужне и источне Србије, на територијама Топличког, Пчињског, Пиротског и Јабланичког округа. Узето је 5 узорака угља и 5 узорака уљних шкриљаца. Лабораторијска испитивања (техничке и елементарне анализе угља и швелне анализе уљних шкриљаца) вршена су на три узорка. На основу изведених истраживања у 2017. години урађен је модел геолошко-економске карте Пиротског, Пчињског, Топличког и Јабланичког округа.

Током 2018. године, обављена су истраживања у Борском, Браничевском и Подунавском округу.

У току 2019. године планира се завршетак израде геолошко-економске карте чврстих енергетских сировина (угаљ и уљни шкриљци) Србије, што значи да ће већина радова бити кабинетског карактера.

Реализација Пројекта је започета у 2015. години, а завршетак се планира у 2019. години.

III. ИЗРАДА ПРОЈЕКТА И СТУДИЈА ИЗ ОБЛАСТИ ГЕОДИВЕРЗИТЕТА И ГЕОЕКОЛОГИЈЕ

За геоеколошка истраживања планирани су пројекти и студије који се односе на заштиту животне средине у области истраживања и коришћења геолошких ресурса, као и заштиту геолошких вредности, реткости и објеката који могу бити интересантни са аспекта геонаслеђа.

1. Геохемијска карта Србије размере 1:500.000

Основни циљ пројекта је да се на површини Републике Србије утврди квалитет земљишта и његова оптерећеност, пре свега, тешким металима, као и да се дефинишу и разврстају геогени од антропогених утицаја.

Добијени резултати истраживања су применљиви у области заштите животне средине, у истраживањима лежишта минералних сировина, просторном планирању, при извођењу педолошких истраживања, при планирању развоја пољопривреде итд.

Радови планирани за израду Геохемијске карте Републике Србије 1:500.000 (ГКРС 1:500.000) методолошки су усклађени са истражним радовима околних земаља, па су и подаци истраживања регионално компатибилни. Истраживања укључују теренске, лабораторијске и кабинетске методе.

Теренским истраживањима се прикупљају репрезентативни узорци земљишта у којима су развијени „stream“, „overbank“ и „floodplain“ седименти.

Прикупљени узорци се анализирају у акредитованој лабораторији према стандарду ISO 17025, који укључује употребу еталониране опреме, обученог особља и стандардизованих метода испитивања.

У кабинету се квалитативне и квантитативне концентрације елемената једнозначно квалификују као есенцијалне, потенцијално токсичне, токсичне и канцерогене. Повећане концентрације ће бити посебно анализирани и са аспекта економске исплативости даљих истраживања.

У 2017. години прикупљени су и хемијски анализирани узорци седимената северног дела слива Западне Мораве.

У 2018. години прикупљени су узорци седимената средишњег дела слива Западне Мораве и то: Људска река (Беле воде, Доње Буче, Штитарски поток, Вучиниће), Рашка река, Драмићки поток, Кузмићка река, Ђурића река, Шароњска река, Дежевска река, Тушимска река, Косуричка река, Носољинска река, Андрићка река, Врани поток, Крушевачка река, Градачка река, Клисурички поток, река Брвеница, Зарички поток, река Речица, Себимиљска река, Трнавска река, река Радуша, река Бревина, река Студеница, Јарандолски поток, Брезовачка река, Избичка река, Јовска река, Варевски поток, Казновићка река, Планска река, Гобелска река, Лужњански поток, река Велештица, река Рудница, Лисинска река, река Самоковка, Рудњачка река, Попова река, Планска река, река Маглашница, река Лопатница, река Пивница, Вршки поток, Павлићка река, Кнежевићки поток, Грачачка река, Новоселска река, Папратински поток, Врњачка река, Попинска река, Мала река, Осаоничка река, Љубостињска река, река Медвеђа (Мијајловачки поток+Буковички поток), Риљачка река, Оџачка река, река Расина, река Пепељуша, река Сребрница, Грабовничка река, река Расина (Митрово поље), река Загржа и Полонска река.

У 2019. години предвиђен је:

– наставак истраживања седимената („stream“, „overbank“, „floodplain“) слива Западне Мораве.

– истраживања седимената („stream“, „overbank“, „floodplain“) водотокова слива Дрине.

Резултати истраживања ће бити приказани у форматима који ће омогућавати међусобну корелацију и моделовање.

Пројекат ће се реализовати и кроз апликацију ГеолИСС-а.

Реализација Пројекта је започета у 2018. години, а завршетак се планира у 2025. години.

2. Геонаслеђе и геодиверзитет источне Србије – за лист Пирот Бела Паланка, Књажевац

У источној Србији, а посебно на простору који обухвата листове Пирот, Бела Паланка и Књажевац, постоји велики број геолошких објеката, читави комплекси геолошких ентитета од посебног научног значаја, реткости и лепоте, који су репрезентативни за ово подручје.

Циљ пројекта је да се анализирају објекти који би могли бити проглашени као геолошко наслеђе, а који пре свега осликавају важне моменте у развоју земљине коре на територији источне Србије, како би се овим појавама и профилима посветила посебна пажња, а надлежним институцијама пружили потребни подаци у циљу предлагања евентуалне заштите истих, на оним подручјима која нису под неким режимом заштите.

Реализацијом Пројекта би се добиле потребне информације на основу којих би надлежне институције – Министарство заштите животне средине и Завод за заштиту природе Србије, могле да изврше издвајање геолошки интересантних објеката, након чега би се за те објекте спровела одређена процедура сходно значају и важности одређеног локалитета у смислу заштите истих, проглашења за објекте геонаслеђа, уношења у Инвентар геонаслеђа, односно размотрила могућност формирање ГЕОпарка.

У 2018. години на пројекту Геонаслеђе и геодиверзитет за лист Пирот обрађени су објекти који се налазе на ширем простору Старе планине и то:

- Пирот 1 (секције Топли Дол): Јотин гарак, Јавор до, Грујин скок, Калуђерски скок, Шопушки дол и Липски дол;
- Пирот 2 (секције Вражја Глава и Миџор): Копрен, Вурња, Орлов камен;
- Пирот 3 (секције Велика Лукања): Козји камен.

У 2019. години предвиђено је да се анализирају следећи објекти: Пропадла Вунија, Јовички камен, Ковани дол, Јовички водопад, Јаришорски дол, Росомачки скок, Љубенов вир, Три чуке и Суково.

3. Геолошко-еколошка истраживања притока канала Тисе на територији АП Војводине у циљу заштите животне средине

Основни циљ овог пројекта је да се систематским опробовањем воде и речних седимената (муља) утврди квалитет животне средине на подручју Војводине кроз који протиче Тиса. Основним геохемијским истраживањима узоркованог материјала може се сагледати ситуација везана на загађеност истих, као и утицај који притоке имају на Тису. Мали водотоци дренарају површинске и подземне воде урбаних и индустријских подручја Војводине и као такви су носиоци загађења великих речних токова, као што је река Тиса.

Истраживањима флувијалног наноса малих токова утврђује се историјат загађености, тренутно (нулто) стање загађења и њихов досадашњи утицај на квалитет вода великих токова, као полазна основа за успостављање адекватног мониторинга који ће омогућити правовремено реаговање на потенцијалне опасности од евентуалних будућих загађења флувијалних наноса малих токова, а самим тим и на спречавање загађења речног тока Тисе из чијих алувијалних наноса воду за пиће користе многобројни велики потрошачи.

Реализацијом радова предвиђених кроз овај Пројекат извршила би се етапно, пре свега због великог истражног простора и наменског прикупљања широког спектра података и подлога неопходних за анализу постојећег стања флувијалних наноса малих токова на територији Војводине.

Радови у току 2018. године обухватили су анализу постојећих података везаних за карактеристике малих водотока и речног седимента на територији АП Војводине. Извршени су теренски радови који су обухватили рекогносцирање средишњег дела терена слива реке Тисе на подручју Војводине, као и узорковање воде и савременог седимента из притока и канала на подручју од Општине Ада до места Тараш. Регистровано је 14 притока и канала, од којих је најпознатији и највећи Дунав–Тиса–Дунав, док су остали канали знатно мањи: Буџак, Мали Бегеј, Чик, Мртва Тиса, Чот и Тараш. Приказ резултата хемијских анализа дат је кроз одговарајуће дијаграме и текстуални опис. Узимајући у обзир предложене критеријуме за оцену квалитета седимента дата је анализа и дефинисани садржаји повишених супстанци.

Трећа фаза радова по пројекту истраживања за 2019. годину, покрива простор слива реке Тисе од места Тараш до ушћа Тисе у Дунав, код Титела. Том приликом вршило би се узорковање воде и муља из притока и канала на око 12 до 15 тачака, у зависности од суше, као и поновно узорковање тачака на средишњем делу слива Тисе где је утврђен повећан садржај гвожђа у води.

Након извршених теренских радова вршила би се израда коначног Извештаја, који би обухватио цео слив реке Тисе. Тако би се добила

комплетна слика о стању загађености свих притока и канала који се уливају у реку Тису на подручју АП Војводине, а у циљу заштите животне средине.

IV. ОСТАЛЕ СТРУЧНЕ АКТИВНОСТИ – УНОС ПОДАТАКА ДОБИЈЕНИХ ГЕОЛОШКИМ ИСТРАЖИВАЊИМА У ФОРМУ ГЕОЛОШКОГ ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА СРБИЈЕ (У ДАЉЕМ ТЕКСТУ: ГЕОЛИСС)

1. Унос постојећих података Основних геолошких истраживања у форму ГеолИСС

На подручју Републике Србије се налази релативно велики број лежишта и појава минералних сировина. Реално сагледавање геолошких карактеристика и приказ бројних информација о њиховом просторном и металогенетском положају, условима формирања и др. показатељима представља основу за планирање нових геолошко-рударских активности, односно налази се у основи израде дугорочне стратегије њихових даљих истраживања.

Циљ ажурирања базе података о појавама и лежиштима минералних сировина Републике Србије као дела јединственог Информационог система минералних сировина је целовит и униформан приказ геолошко-економских карактеристика познатих лежишта и појава минералних сировина на њеној територији. Његова организациона структура треба да омогући комуникацију са корисником путем претходно дефинисаних кључева за претраживање, као и везу са другим геолошким базама података текстуалног и графичког типа. Његовим правилним коришћењем треба да буде омогућен избор приоритетних локалитета за даља истраживања, што је од велике важности за израду дугорочне стратегије геолошких истраживања минералних сировина.

Геолошки информациони систем Србије (ГеолИСС) се као пројекат Министарства рударства и енергетике развија последњих неколико година. Циљ оваквог информационог система је формирање јединствене објектно-оријентисане базе података за дигитално архивирање геолошких података и информација и обезбеђење савремене и ефикасне информационе основе за обављање свих активности везаних за планирања, пројектовања и одлучивања у области геологије.

V. ФИНАНСИЈСКА СРЕДСТВА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОГРАМА

Финансијска средства за спровођење овог програма обезбеђена су Законом о буџету Републике Србије за 2019. годину („Службени гласник РС”, број 95/18), раздео 47, Геолошки завод Србије; Програм 0503 – Управљање минералним ресурсима; функција 440 – Рударство, производња и изградња; Пројекат 0002 – Геолошка истраживања, у укупном износу од 304.644.000,00 динара.

Средства су планирана на следећим економским класификацијама:

- 411 – плате, додаци и накнаде запослених (зараде) у износу од 136.904.000,00 динара;
- 412 – социјални доприноси на терет послодавца у износу од 23.479.000,00 динара;
- 413 – накнаде у натури у износу од 400.000,00 динара;
- 414 – социјална давања запосленима у износу од 400.000,00 динара;
- 415 – накнада трошкова за запослене у износу од 12.800.000,00 динара;
- 416 – награде запосленима и остали посебни расходи у износу од 1.000,00 динара;
- 421 – стални трошкови у износу од 17.600.000,00 динара;
- 422 – трошкови путовања у износу од 11.880.000,00 динара;
- 423 – услуге по уговору у износу од 29.755.000,00 динара;
- 425 – текуће поправке и одржавање у износу од 10.140.000,00 динара;
- 426 – материјал у износу од 6.380.000,00 динара;
- 462 – дотације међународним организацијама у износу од 650.000,00 динара;
- 482 – порези, обавезне таксе, казне, пенали и камате у износу од 600.000,00 динара;
- 483 – новчане казне и пенали по решењу судова у износу од 1.000,00 динара;
- 511 – зграде и грађевински објекти у износу од 1.000,00 динара;
- 512 – машине и опрема у износу од 51.253.000,00 динара и
- 515 – нематеријална имовина у износу од 2.400.000,00 динара.

VI. ИЗВОЂЕЊЕ И НАДЗОР ОСНОВНИХ ГЕОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА

Извођење основних геолошких истраживања обавља Геолошки завод Србије у складу са чл. 14–20. Закона о рударству и геолошким истраживањима.

Министарство надлежно за послове геолошких истраживања, у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима, врши стручни надзор над извођењем основних геолошких истраживања.

VII. ДИНАМИКА ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

Завршетак реализације Годишњег програма основних геолошких истраживања за 2019. годину је предвиђен до краја децембра 2019. године. Геолошки завод Србије доставља извештај о реализацији пројеката геолошких истраживања, према годишњем програму за 2019. годину, надлежном министарству до краја јануара 2020. године.