

СТАЊЕ ГЕОЛОШКЕ СТРУКЕ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ – ПРОБЛЕМИ, НЕПРАВИЛНОСТИ И ИЗАЗОВИ ДАЉЕГ РАЗВОЈА

Бранко Иванковић¹

e-mail: ivankovic@ibis.ba

1-Ибис-инжењеринг д.о.о

Апстракт

Геолошка струка у Републици Српској има значај који далеко превазилази уске оквире истраживања минералних сировина, геотехничких испитивања и истраживања подземних вода. Њена улога је од суштинског значаја за управљање минералним ресурсима, заштиту и рационално коришћење подземних вода, планирање простора, изградњу инфраструктурних објеката, процјену геолошких хазарда и заштиту животне средине. Упркос томе, положај геолошке струке у пракси није у складу са њеним стварним друштвеним и стручним значајем. У раду се указује на кључне проблеме који оптерећују геолошку струку у Републици Српској, прије свега њену маргинализацију у процесима одлучивања, формализацију геолошке документације, слабљење теренских истраживања, недовољну контролу квалитета стручног рада, кадровску ерозију и недовољну модернизацију. Посебно се наглашава да основни проблем није у томе што геолошка дјелатност није нормативно препозната, већ у томе што геолошка струка није довољно снажно присутна тамо гдје се доносе кључне одлуке, а додатно забрињава чињеница да у последње вријеме ни унутар саме струке није у довољној мјери препознат сопствени значај и одговорност. Закључује се да је за опоравак и унапређење геолошке струке неопходан озбиљан институционални и стручни заокрет, који подразумева јачање улоге геологије у процесима одлучивања, досљеднију примјену стручних стандарда и активније ангажовање геолога у циљу афирмације струке и њеног стварног значаја у друштву

Кључне речи: геолошка струка, геолошка истраживања, минерални ресурси, стручни проблеми, институционални положај.

Тема скупа: Геологија и геолошка истраживања и заштита животне средине-актуелна питања и дилеме

Увод

Геологија није украсна струка. Она је једна од оних дисциплина које се највише примјећују онда када су занемарене. Док је присутна и озбиљно укључена, пројекти се планирају сигурније, ресурси се користе рационалније, а простор се разумије прије него што буде неповратно оптерећен и уништен. Када је потиснута, последице се нужно не виде одмах у записнику, него касније на

терену: кроз активирање клизишта, лоше лоцирана изворишта, погрешно усмјерена истраживања минералних сировина, повећане трошкове експлоатације и санације које су скупље од онога што је на почетку “уштеђено” кроз јефтину пројектну документацију.

У Републици Српској геолошка дјелатност није правно неуређена и има релативно дугу традицију законске утемељености. Напротив, посљедњи важећи Закон о геолошким истраживањима донесен је 2022. године, Закон о рударству важи од 2018. године, а област геологије додатно је разрађена и правилницима из 2023. године који уређују садржај геолошких програма и пројеката, класификацију и категоризацију резерви минералних сировина, као и стручни испит у области геологије. Поред тога, геолошка струка је функционално повезана са прописима из области просторног уређења и грађења, вода и заштите животне средине.

Зато овај рад полази од једноставне, али неугодне истине: проблем геолошке струке у Републици Српској није првенствено нормативни, него системски и практични. Другим ријечима, проблем није то што закон не познаје геологију, него што пракса често не показује довољно поштовања према ономе што геологија значи.

Циљ рада је да се критички и отворено сагледа стварно стање геолошке струке у Републици Српској, укаже на кључне проблеме, неправилности и развојне изазове, те понуде правци озбиљног опоравка струке.

Правни и институционални оквир

Не треба се заваравати да је геолошка струка “изван система”. Није. Законски оквир постоји и релативно је јасан.

Први Закон о геолошким истраживањима Републике Српске донесен је 2004. године („Службени гласник Републике Српске“, број 51/04), чиме је престао да важи Закон о геолошким истраживањима СР БиХ („Службени лист СР БиХ“, бр. 35/79 и 15/90), који је до тада примјењиван. Након тога, 2010. године усвојене су измјене и допуне Закона о геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, број 75/10), а затим је 2013. године донесен нови Закон о геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, број 110/13). И овај закон је у каснијем периоду мијењан и допуњаван, и то 2017. и 2019. године („Службени гласник РС“, бр. 91/17 и 107/19).

Тренутно важећи Закон о геолошким истраживањима донесен је 2022. године („Службени гласник РС“, број 64/22), а његове измјене и допуне усвојене су 2024. године („Службени гласник РС“, број 63/24). Наведене законске измјене и допуне имале су за циљ унапређење нормативног оквира геолошке

дјелатности, прецизније уређење поступака и прилагођавање закона потребама праксе, струке и савремених друштвених и привредних околности.

Међутим, и поред континуираног нормативног развоја, може се констатовати да поједина законска рјешења нису у потпуности одговорила стварним потребама геолошке струке, тржишта и времена у коме живимо. У пракси су присутни проблеми пренормисаности појединих сегмената закона, недовољне спроводљивости одређених одредби, као и недоследне примјене законских рјешења, што додатно отежава функционисање геолошке дјелатности у пракси.

Важно је истаћи да Министарство надлежно за енергетику и рударство на својим званичним страницама води посебан сет прописа из области геологије и рударства. Ту се, између осталог, налазе Закон о геолошким истраживањима („Службени гласник Републике Српске“, број 64/22 и 63/24), Закон о рударству („Службени гласник Републике Српске“, број 62/18), као и више правилника донесених током 2023. године, којима се детаљније уређују поједине стручне процедуре и области геолошке дјелатности.

Поред надлежног министарства, у институционалном смислу значајну улогу има и Завод за геолошка истраживања Републике Српске са сједиштем у Зворнику, док је надзор над примјеном закона и подзаконских аката повјерен Републичкој управи за инспекцијске послове, односно техничкој инспекцији и геолошком инспектору. Такође, у Републици Српској постоји и Савез инжењера рудара и геолога Републике Српске, који је требао представљати важан облик струковног организовања, међусобног повезивања и заштите професионалних интереса инжењера. Међутим, и поред труда појединих ентузијаста, Савез није добио ширу и континуирану подршку саме струке, те је у овом тренутку практично ван функције и без значајнијег утицаја на положај и афирмацију геолошке струке.

Управо та чињеница додатно указује на један од дубљих проблема геолошке струке — недостатак довољног степена унутрашње професионалне повезаности, заједничког наступа и институционалне самозаштите.

Због тога се, и поред постојања релативно развијеног нормативног и институционалног оквира, у пракси и даље поставља питање стварне снаге и капацитета институција и саме струке да обезбиједе досљедну примјену прописа, заштиту стручних стандарда и пуну афирмацију геологије у систему одлучивања.

Истовремено, геологија није затворена сама у себе. На њу се наслањају и други системи:

- област просторног уређења и грађења, гдје се у пракси и даље позива на

Закон о уређењу простора и грађењу (“Службени гласник РС”, бр. 40/13, 2/15 – одлука Уставног суда, 106/15, 3/16, 104/18 – одлука Уставног суда и 84/19);

- област вода, уређена Законом о водама (“Службени гласник РС”, број 50/06, 92/09, 121/12 и 74/17);

- област заштите животне средине, кроз Закон о заштити животне средине (“Службени гласник РС”, број 71/12) и касније измјене, укључујући измјене из 2015. и 2020. године.

Дакле, није тачно да геологија нема прописану улогу. Има је. Али није довољно да струка буде поменута у закону; мора имати стварну тежину у поступку. Управо ту почиње главни проблем. У пракси се често дешава да је геологија присутна формално, али не и одлучујуће. Струка постоји у регистру прописа, а слаби у регистру стварног утицаја. То је прва велика дијагноза овог рада.

Стварно стање геологије

Најпоштеније речено, геолошка професија у Републици Српској данас није мртва, али није ни на мјесту које јој припада. Она постоји, ради, израђује документацију, учествује у истраживањима и процедурама, али је њен положај често сведен на минимум потребан да систем формално функционише.

Ту треба бити директан: геологија је често третирана као сервис, а не као темељ. Умјесто да претходи озбиљним одлукама о простору, ресурсима и захватима, она се неријетко уводи тек када треба “затворити документацију”, испунити услов или административно покрити пројекат. Тај модел је суштински погрешан. Геолошка подлога мора претходити одлуци, а не долазити као њено накнадно оправдање.

Овај раскорак између формалне улоге и стварног третмана посебно је видљив ако се упореди ширина прописа са уским дометом њихове примјене у пракси. Постоје закон, правилници, класификације резерви, програми стручног испита и уређене процедуре, али сама чињеница да је систем нормативно попуњен не значи да је струка институционално јака. Управо супротно: некад се иза мноштва процедура сакрије одсуство стварне стручне храбрости

Кључни проблеми и неправилности

Очито је да цијела инжењерска струка има исте или сличне проблеме и да се они како вријеме одмиче мултиплицирају. Неки од кључних проблема геолошке струке су:

1. Маргинализација струке у одлучивању. Највећи проблем геолошке струке није то што је неко отворено негира. Већи проблем је што је

систем тихо спушта на споредно мјесто. Геолог се често тражи онда када је “ред” да га се тражи, а не онда када је стварно потребно да његова ријеч усмјери пројекат. То је лош модел. Геолошка струка мора бити укључена на почетку, у фази процјене терена, планирања захвата, процјене ризика и рационалног коришћења ресурса. Ако се укључи тек на крају, она више не води пројекат кроз разумијевање простора него само покушава да ублажи посљедице туђих ранијих претпоставки. **У том смислу може се отворено рећи: у дијелу праксе геологија није потцијењена зато што је неважна, него управо зато што њени налази могу успорити површне и пребрзе одлуке.** А систем који више воли брзину него истину увијек ће имати проблем са озбиљном струком. Истиче се и чињеница да тренутно геолози немају ни значајне функције у институцијама да би могли да креирају одређену квалитетну стратегију развоја и правце дјеловања.

2. Формализација елабората. Други велики проблем је претварање геолошке документације у пуку форму. Елаборат би морао бити стручни документ са тежином, аргументима и одговорношћу. У лошој пракси он постаје папир који треба предати. Ту треба рећи без увијања: кад елаборат постане формалност, геологија престаје бити струка и постаје административни додатак. То је најбржи пут у деградацију професије. Није сврха елабората да “постоји”, него да буде тачан, провјерљив и стручно одбрањив. Ако систем награђује брзину предаје више него озбиљност садржаја, онда не подстиче квалитет, него га руши. Исти случај је и са Пројектима геолошких истраживања. У принципу највише је пажње посвећено формалним стварима да пројекат буде усклађен са правилником, да има сва потребна поглаваља те графичке прилоге.

3. Слабљење теренског рада. Геологија без терена је "полуструка". Ниједан софтвер, дигитални модел или кабинетска интерпретација не могу у потпуности замијенити искусног геолога на терену. Може постојати канцеларијска обрада, могу постојати базе података и дигитални алати, али без озбиљног теренског рада геолошки закључак нема пуну тежину. Зато је посебно опасно када се истраживања сведу на минимум. У таквом моделу не добија се стварна слика терена, него најјефтинија верзија могуће слике. А најјефтинија слика терена често послјије постаје најскупља грешка пројекта. Управо због тога правилници који уређују садржај програма основних геолошких истраживања и пројеката детаљних геолошких истраживања имају смисла само ако се њихова логика стварно проводи, а не ако остане мртво слово на папиру. Такође, све је мање стручњака геолога који знају да геолошки, хидрогеолошки или инжењерскогеолошки картирају терен, да користе компас и теренске алате за рад. Исто тако све се мање цијени геолошки теренски радови, све се мање исти и предвиђају пројектима истраживања. Ако узмемо у

обзир клизишта, управо је инжењерскогеолошко картирање једна од најважнијих фаза истраживања. Без правилног сагледавања узрока и механизма клизања терена, ни истражне бушотине ни касније санационе мјере не могу дати пуни ефекат.

4. Слаба контрола квалитета. Свака озбиљна струка мора имати јасну унутрашњу линију одговорности: ко ради, ко провјерава, ко одговара за погрешан закључак и ко има снагу да каже да посао није урађен како треба. Када та линија ослаби, критеријум пада. **Тада више није пресудно шта је стручно исправно, него шта је процедурално довољно.** То је опасна тачка за сваку професију, а нарочито за геологију, јер се геолошке грешке не завршавају у фасцикли. Оне се прелију на терен, објекте, воду, експлоатацију и јавну безбједност. Опет се истиче да је Законом о геолошким истраживањима предвиђена ревизија пројеката детаљних геолошких истраживања, надзор над извођењем истраживања као и ревизија елабората, међутим у пракси се ове активности веома често не спроводе или се формално спроводе што опет указује да се не раде на начин како то треба и на начин да се очува квалитет и дигнитет геолошке струке.

5. Кадровска ерозија. Геолошки сектор се не урушава само недостатком или лошим прописима и неспровођењем истих. Урушава се и онда када остане без континуитета људи. Ако нема довољно младих стручњака, ако нема јаког преноса теренског искуства и ако се професија доживљава као слијепа улица, онда се знање гаси спорије него институције, али једнако опасно. То је проблем који се не види одмах али у једном моменту кад је можда и касно схвати се да више нема кадрова који могу да афирмишу струку, а кад систем схвати да нема довољно озбиљних људи који могу носити сложене геолошке послове, тада је штета већ направљена. Генерално се може рећи да је у задњих десет година све мањи број студената генерално, а то се посебно односи на инжењерске струке. Са тим проблемом се сусрећу и много веће земље са дужом традицијом геолошких факултета. У Републици Српској се инжењерски кадар из области геологије образује на Рударском факултету у Приједору док је такође 2023 године уписана и прва генерација геолошких техничара у ЈУ Техничка школа Бања Лука. Важно је истаћи да у значајном броју институција и установа нису запослени инжењери геологије, иако је систематизацијом радних мјеста предвиђено њихово присуство. Разлози за то су различити — од недостатка кадрова до недовољног препознавања значаја геолошке струке у појединим сегментима система. Као што је раније наведено, постоји и Савез инжењера геолога и рудара Републике Српске који никад није заживио у пуном капацитету и који је требао да представља и мјесто окупљања геолога али је као и многе друге иницијативе остало мртво слово на папиру.

6. Недовољна дигитализација и примјена савремених метода. Један од проблема који се све више учача у геолошкој струци јесте недовољно и неуједначено коришћење савремених дигиталних алата и метода истраживања. Иако су у свијету геолошка истраживања већ деценијама снажно повезана са геоинформационим системима (GIS), даљинском детекцијом, дигиталним моделима терена и нумеричким моделовањем, у дијелу домаће праксе ови алати се и даље користе ограничено, формално или само онда када су изричито захтијевани од стране инвеститора или међународних пројеката. Проблем није у томе што класичне геолошке методе више немају значај — напротив, теренски рад и директно геолошко посматрање остају основ струке — али савремена геологија више не може почивати искључиво на традиционалном приступу. Данас се озбиљна геолошка, хидрогеолошка и инжењерскогеолошка истраживања све више ослањају на интеграцију теренских података са дигиталним просторним анализама, нумеричким симулацијама и савременим системима управљања подацима и коришћењем адекватних програма. Посебно је значајна примјена GIS технологија које омогућавају просторну анализу геолошких, хидрогеолошких и геотехничких података, повезивање различитих извора информација, анализу ризика, праћење промјена у простору и ефикасније планирање истраживања. У области инжењерске геологије и заштите од клизишта, LiDAR снимања и дигитални модели терена данас представљају важан алат за идентификацију морфолошких промјена и потенцијално нестабилних зона, док се у хидрогеологији све више користе нумерички модели тока подземних вода и транспорта загађења. Међутим, у пракси Републике Српске и даље је присутан недостатак јединствених дигиталних база геолошких података, недовољна доступност старих истражних података у дигиталном облику, као и ограничена институционална подршка развоју дигиталног геолошког катастра и модерних информационих система. Значајан дио документације и даље постоји искључиво у папирном облику, што отежава приступ подацима, њихово упоређивање и дугорочно коришћење у планирању и управљању простором. Додатни проблем представља чињеница да се савремене методе понекад доживљавају као формални „технички додатак“, а не као стварни инструмент за подизање квалитета истраживања и смањење ризика. Без озбиљније дигитализације и модернизације геолошка струка ризикује да постепено изгуби корак са савременим стандардима истраживања и управљања природним ресурсима.

7. Потискивање струке инвеститорском и административном логиком. Дио проблема геолошке струке настаје онда када се стандард рада мјери роковима и цијеном, а не квалитетом података и сигурношћу закључка. Инвеститор жели брзину. Администрација жели затворен предмет. Струка мора жељети истину о терену. Кад се та три интереса сударе, геологија често

буде та од које се очекује да “буде флексибилна”. Али геологија не смије бити флексибилна према чињеницама. Терен је или истражен како треба или није. Резерва је или класификована озбиљно или није. Ризик је или процијењен стручно или није. Зато је важно што су 2023. донесени и правилници о класификацији и категоризацији резерви минералних сировина те о стручном испиту у области геологије: они формално постављају стандарде, али сама формализација стандарда неће спасити струку ако иза ње не стоји институционална воља да се стандард и одбрани.

На бази изнесених чињеница може се рећи геолошка струка уређена бар на основном нивоу: постоје закони, постоје правилници, постоје процедуре, постоје институционалне везе са рударством, простором, водама и екологијом, али исто тако треба истаћи да постоје значајни проблеми који доприносе деградацији струке. Посебно забрињава чињеница да се у дијелу праксе геолошка истраживања све чешће посматрају као трошак који треба минимизирати, а не као основа на којој треба градити сигурност, одрживост и дугорочну оправданост пројекта.

Посљедице оваквог стања

Кад је геологија слаба, не слаби само геолог и геолошка струка. Слаби простор. Слаби јавни интерес.

Посљедице су вишеструке. Слабија геолошка основа значи већи ризик од погрешних процјена терена, лошијих инфраструктурних рјешења, скупљих накнадних санација, неефикаснијег коришћења минералних сировина, лошије заштите подземних вода и слабијег разумијевања еколошких ограничења. То није теоријска опасност. Сама чињеница да су геологија, рударство, просторно уређење, воде и заштита животне средине уређени кроз међусобно повезане прописе показује да законодавац препознаје колико је геолошка подлога битна за низ других области.

Још једна посљедица је можда и најгора: губитак повјерења у струку. Кад се геолошки рад сведе на формалност, јавност и институције почну мислити да је и сама геологија формалност. Тада професија губи ауторитет, а без ауторитета ниједна стручна област не може дугорочно сачувати стандард.

Шта треба радити

Ако се жели стварно унапређење геолошке струке у Републици Српској, онда не треба причати о ситним измјенама већ треба причати о преокрету.

Прво, геологија мора бити укључена раније и јаче у процесе планирања

простора, истраживања ресурса и процјене ризика. Не на крају, него на почетку.

Друго, мора се вратити тежина теренском раду. Нема озбиљне геологије без озбиљног терена. Ко хоће јефтину геологију, тај у ствари купује скупу грешку. Треће, елаборат и геолошка документација морају опет постати документи са стварном стручном снагом. Не папир ради реда, него основ за одлуку.

Четврто, контрола квалитета мора бити стварна. Ако правилници постоје, онда морају имати зубе. У супротном су декор. А Република Српска данас формално већ има подзаконску основу за подизање стандарда кроз правилнике из 2023. године; слједећи корак мора бити њихова досљедна примјена.

Пето, кадровска обнова мора постати питање опстанка струке, а не питање успутне политике запошљавања. Без младих људи, без теренске школе и без стручног менторства, нема дугорочне геологије. Важно је и да се струка кроз одређена удружења додатно афирмише и штити.

Шесто, један од важних праваца развоја геолошке струке у Републици Српској морали би бити системско унапређење дигитализације геолошких података, развој јединствених информационих система, већа примјена GIS и нумеричких модела, као и јачање стручних капацитета у области савремених дигиталних метода истраживања.

Седмо, геолошка струка мора вратити самопоштовање. Струка која стално пристаје да буде додатак, на крају стварно и постане додатак.

Закључак

Геолошка струка у Републици Српској није без закона, није без правилника и није без формалног мјеста у систему. Закон о геолошким истраживањима из 2022. године, његове измјене и допуне из 2024. године, Закон о рударству из 2018. године, правилници из 2023. године, као и повезаност геологије са прописима из области простора, вода и екологије, јасно показују да је њена улога правно препозната.

Али правна препознатост није исто што и стварна снага. Управо ту лежи суштина проблема. Геолошка струка је пречесто присутна формално, а одсутна суштински. Она постоји у пропису, а слаби у пракси. Постоји у процедури, а потискује се у одлучивању. Постоји на папиру, а губи тежину на терену.

Зато се стање геолошке струке у Републици Српској може описати једном реченицом: није проблем што геологије нема; проблем је што јој се пречесто не да да буде оно што мора бити — темељ, а не додатак.

Док се то не промијени, сваки разговор о реформи биће само уљепшавање проблема. А геолошка струка више нема луксуз да се уљепшава. Њој треба озбиљан повратак ауторитета, стандарда и мјеста које јој објективно припада.

Референце/Литература

Закон о геолошким истраживањима, “Службени гласник Републике Српске”, број 64/22 и 63/24.

Закон о рударству, “Службени гласник Републике Српске”, број 62/18.

Правилник о садржају програма основних геолошких истраживања и пројеката детаљних геолошких истраживања, “Службени гласник РС”, број 57/23;

Правилник о класификацији и категоризацији резерви минералних сировина, број 18/23;

Правилник о условима, начину и програму полагања стручног испита у области геологије, број 8/23.

Закон о уређењу простора и грађењу, “Службени гласник РС”, бр. 40/13, 2/15, 106/15, 3/16, 104/18, 84/19.

Закон о водама, (“Службени гласник РС”, број 50/06, 92/09, 121/12 и 74/17).

Закон о заштити животне средине, (“Службени гласник Републике Српске“, број 71/12, 79/15 и 70/20