

План и буџет предвиђен за реализацију научноистраживачког рада

1. Увод

Рударско-геолошки факултет обавља научно-истраживачку делатност у основним, развојним и примењеним истраживањима из области геологије и рударског и геолошког инжењерства, при чему су садржаји и циљеви научно-истраживачког рада усклађени са задацима и циљевима факултета као високошколске установе. Будући да је један од основних задатака сваке високошколске установе да осмишљава, припрема и реализује научно-истраживачки рад, Управа факултета предлаже следећи Програм научно-истраживачког рада Рударско-геолошког факултета. Програм није временски ограничен, због непознанице везане за нови циклус научних пројеката који се финансира од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

Полазећи од чињеница којима су одређене објективне могућности за научни рад на Рударско-геолошком факултету, а то су, пре свега, веома низак ниво расположивих средстава и лабораторијске опреме, овај Програм је фокусиран на два основна приоритета: (1) наставак научно-истраживачког рада у оквиру већ постојећих садржаја и почетак рада на једном броју нових програма и (2) рад на побољшању услова за повећање обима и квалитета научног истраживања у наредном периоду. Наведени приоритети се односе на скуп активности које би заједнички требало да доведу до најважнијег циља, а то је да се општи квалитет научно-истраживачког рада на Рударско-геолошком факултету битно побољша. Потребно је да пројектовано побољшање буде мерљиво, односно да се на крају сваке календарске године изврши процена остварених резултата.

Реализацијом приоритета који се налазе у средишту овог Програма Рударско-геолошки факултет даје допринос основним циљевима Стратегије научног и технолошког развоја Републике Србије, а то је, првенствено, очување и развој укупног научно-истраживачког потенцијала и општег фонда знања, као важних чинилаца укључивања Србије у европске интеграционе процесе.

2. Научно-истраживачки рад

У наредном периоду научно-истраживачки рад ће и даље бити примарно везан за научне пројекте финансиране од стране Министарства просвете науке и технолошког развоја као и за пројекте који се раде за потребе других републичких и покрајинских институција. Поред овога, наставиће се рад на научним пројектима који се реализују у сарадњи са Српском академијом наука и уметности. Наставак активности на реализацији постојећих међународних пројеката.

а) Основна истраживања

Програм основних истраживања на Рударско-геолошком факултету представљен је пројектима из групе гео-науке и астрономија. Пројекти одобрени према Конкурсу за пројекте основних истраживања, технолошког развоја и интегралних и

интердисциплинарних истраживања за период од 2011. до 2014. Министарства за науку и технолошки развој, а које воде наставници или сарадници Рударско-геолошког факултета су:

- Магматизам и геодинамика Балканског полуострва од мезозоица до данас: значај за образовање металичних и неметаличних рудних лежишта,
- Потенцијал и подлоге за одрживо коришћење подземних вода,
- Геодиверзитет, литостратиграфија и геолошка еволуција басена централног Балканског полуострва и суседних области,
- Петрогенеза и минерални ресурси Карпато-балканида и њихов значај у заштити животне средине,
- Минерали Србије: састав, структура, генеза, примена и допринос одржању животне средине.

б) Технолошки развој

Акценат овог програма стављен је на истраживање развоја нових технолошких процеса у циљу унапређења знања и преноса информација, ревитализације и модернизације постојећих технолошких система из области рударства и геологије. Пројекти који се сада реализују на Рударско-геолошком факултету везани су за следеће области: енергетика, рударство и енергетска ефикасност, а тичу се експлоатације нафте и природног гаса, геотермалне енергије, угља, металичних и неметаличних минералних сировина, као и за истраживања могућности примене нових технологија у рударству. Наставници Рударско-геолошког факултета су руководиоци следећих пројеката:

- Истраживање могућности повећања енергетске ефикасности коришћењем енергетских потенцијала на примеру НИС-Нафтагас-а,
- Вишенаменски аутономни систем за даљинско праћење параметара стања у рудницама и окружењу,
- Истраживање могућности примене АТ (Advanced Technology) висеће подграде у рудницама у циљу повећања безбедности рада и ефикасности производње,
- Изучавање могућности валоризације преосталих резерви угља у циљу обезбеђења стабилности енергетског сектора Републике Србије,
- Унапређење технологије површинске експлоатације лигнита у циљу повећања енергетске ефикасности, сигурности и заштите на раду,
- Мониторинг и адаптивно управљање ризиком у површинској експлоатацији минералних сировина,
- Оптимизација процеса припреме руде са ПК Прлови у флотацији рудника Рудник,
- Истраживање и примена обновљивих субгеотермалних подземних водних ресурса у концепту повећања енергетске ефикасности у зградарству.

Такође, наставници и сарадници Рударско-геолошког факултета су укључени у реализацију још три пројекта којима је одобрено финансирање по овом програму и то:

- Имплементација савременијих техничко-технолошких и еколошких решења у постојећим производним системима Рудника бакра Бор и Рудника бакра Мајданпек,
- Истраживање и праћење промена напонско деформационог стања у стенском масиву „инситу“ око подземних просторија са израдом модела са посебним освртом на тунел Кривељске реке и Јаме Бор,
- Усавравање технологија експлоатације и прераде руде бакра са мониторингом животне и радне средине у РТБ Бор група.

3. План и буџет

Услови за спровођење научно-истраживачког рада, који се првенствено односе на хроничну несташницу финансијских средстава и недостатак адекватне и савремене опреме, на Рударско-геолошком факултету су релативно незадовољавајући.

План активности на реализацији научноистраживачког рада првенствено се односи на продужетак рада истраживача на постојећим пројектима, који се финансирају средствима Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Такође, неопходно је наставити реализацију свих активних међународних пројеката у којима учествују истраживачи са Рударско-геолошког факултета. У плану је проширење сарадње у смислу потписивања нових уговора о научној сарадњи са међународним институцијама.

У следећој табели приказана су потребна новчана средства за реализацију поменутих активности. Табела представља индикативни годишњи буџет за научноистраживачку делатност, планиран на основу износа средстава утрошених за научни рад током 2016 године, а која су увећана за износ инфлације и пораст трошкова рада факултета. Средства добијена од Министарства за науку биће усмерена на плате истраживача, као што је и до сада рађено, као и на покривање режијских трошкова и директних материјалних трошкова. Поред тога планирана су и средства од пројеката који се реализују у склопу од неких европских програма као и билатералне сарадње и други приходи.

		Плате истраживача	ДМТ/остало	Укупно
Министарство	Пројекти	98 000 000	11 000 000	109 000 000
	Стипендисти	500 000		500 000
	Набавка опреме		4 000 000	4 000 000
	Остало		3 000 000	3 000 000
Укупно од Министарства				116 500 000
Приходи од билатералних пројеката, ЕУ пројеката и други приходи			15 000 000	15 000 000
Укупно за научноистраживачки рад				131 500 000