

РАДОМИР ВУКАСОЈЕВИЋ\*

## НАУЧНИ ПОТЕНЦИЈАЛ СА ГЛЕДИШТА РАЗВОЈА ЦРНЕ ГОРЕ

Научно-истраживачки рад у Црној Гори, као друштвено организован и институализован, почео је да се развија тек након ослобођења.

У Црној Гори у оквиру истраживачко-развојног система (IRS) егзистирају: Црногорска академија наука, научне и научно-наставне установе у оквиру Универзитета и самосталне научне установе у саставу предузећа.

Укупан број запослених у IRS је 950, од којих је 540 истраживача и стручних сарадника са високом стручном спремом. Од укупног броја истраживача и сарадника 54,3% је доктора наука; 23,7% магистара, а 22% су сарадници са ВСС. Уз то, старосну структуру чини 42,6% истраживача старијих од 50 година, а само 8,4% су млађи од 30 година.

Највећи дио IRS чине кадрови запослени на научно-наставним установама Универзитета. С обзиром на ангажованост овог кадра на извођењу наставе, стварни истраживачко-развојни потенцијал IRS, рачунат преко FTE (Full — Time Equivalent) је 350 истраживача.

Када је ријеч о броју запослених FTE истраживача по јединим групама научних установа долази се до података да их је 80% запослено у научно-наставним установама, 17% у научним а свега 0,03% у самосталним научним установама ван Универзитета.

На истраживањима у техничким и биотехничким наукама ангажовано је око 25% укупног истраживачког потенцијала.

Програме из друштвених и хуманистичких наука реализује значајан проценат од 47,3%, а преостали потенцијал, 27,7%, реализује пројекте из области природно-математичких и медицинских наука.

У периоду 1970 — 1991. година, преко СИЗ-а и Фонда, суфинансирано је преко 900 научно-истраживачких пројеката, статистички валидан скуп за доношење поузданих закључака.

---

\* Проф. др Радомир Вукасојевић, Министарство просвјете и науке. Подгорица.

Често истицање критике на квалитет резултата тих пројеката треба узимати са резервом.

Мора се рећи да је један број пројеката дао свјетски признате научне резултате, да се један број пројеката не примјењује у пракси јер немамо привреду која је спремна да то ради, а резултати не малог броја пројеката су омогућили стварање и усавршавање постојећег научно-истраживачког кадра.

Не треба прећутати, да је код једног броја пројеката присутан низак квалитет истраживачког рада. Много је разлога за то о којима не бих данас могао говорити. Много је ствари које бих желио видјети другачијим.

Научни радници нијесу успјели да нађу најефикаснији пут успостављања активног контакта са окружењима. Нема ни искреног захтјева за истраживањима од стране окружења, што има за последицу евидентне недостатке постојећег ИРС у Републици. Као:

- понављање већ извршених истраживања;
- неспремност за преузимање већих пројеката;
- несразмјерно мали број истраживача у привреди;
- комотан однос истраживача према утврђеним роковима

итд.

Средства која се издвајају за финансирање научних дјелатности задњих година износе свега 0,1% па и мање од оствареног националног дохотка и нижа су пет и више пута од средстава (мјерено преко националног дохотка) са слично развијеним земљама, а и у односу на републике досадашње Југославије.

Финансирање научних установа је подуже вријеме предмет многих расправа. Финансирање програма, а не институција, не обезбјеђују личне дохотке истраживача на нивоу радника са истим звањем са факултета. Солидарност са радницима који нијесу укључени на реализацију програма које финансира држава, а њих није мали број код већине научних установа, затим слаба сарадња са привредом и нефинансирање савезних и међународних пројеката, из познатих разлога, главни су разлози за такво стање.

Научну политику Републике у протеклом периоду, углавном је дефинисала структура, профил и склоност научног потенцијала према одређеним врстама истраживања.

Значајан дио средстава усмјерених за науку одлазило је за усавршавање кадрова. Многи од њих стечено знање, умјесто да употријебе за формирање фокалних тачака у Црној Гори — љубоморно чувају и преко средстава науке Црне Горе користе да одрже успостављање везе, настављају рад на пројектима чији се резултати искључиво користе у тим срединама. Гдје је ту интерес Републике?

Техничка опремљеност научних организација је врло различита, и та неуједначеност креће се од најсавременије опреме до дотрајале или пак неупотребљиве опреме. Индекс техничке

опремљености, међутим, сврстава ово подручје у земље са изразито квалитетном истраживачком опремом. Опредмљу коју посједује Институт за црну металургију у Никшићу, Институт за алуминијум, Национални парк „Дурмитор“ из Жабљака и Завод за суптропске културе у Бару, Пољопривредни институт — потенцијали су који омогућавају извођење најсавременијих истраживања, под условом да се ставе у пуну функцију и да су доступни свим заинтересованим за њихово коришћење.

Сви хоћемо науку, сви јој дајемо приоритет, али још нијесмо успјели да науци дамо задатке, омогућимо њихово извршење и да тада тражимо резултат.

Црна Гора намјером и неминовношћу улази у процес међународне подјеле рада. Оријентисала се на туризам и пољопривреду као приоритетне правце развоја чиме је опао „рејтинг“ базне и „прљаве“ индустрије која у националном дохотку данас учествује са преко 50%.

Крупне друштвене промјене које за посљедицу имају развој новог техничко-економског и социјалног система траже темељиту трансформацију постојећег истраживачко-развојног система у Црној Гори.

На том путу, неки проблеми и изазови са којима ће се сусретати IRS, су видљиви.

1. IRS ће постати тражени развојни фактор. Процес власничког реструктурирања привреде, који је у току, знатно ће утицати на развој економске заинтересованости привреде за коришћење постојећих истраживачко-развојних потенцијала. Искуство других земаља која су прошле сличне развојне етапе говоре да тек успостављањем равнотеже научног потенцијала у, и ван привреде, обезбјеђује пожељан пораст домаће науке.

2. У тако трансформисаном истраживачко-развојном систему постаће очигледна недовољна компетентност једног дијела постојећег истраживачког кадра. Заговарање истраживања са јасним циљем, као и развојем процедуре еволуције пројекта довести до све веће селективности кадрова.

3. Руковођење истраживањем и развојем у свим научним установама постају кључни фактор развоја. Постизање резултата, који се опајају у краћим временским периодима, омогућиће стабилније пословање и бржи развој научних установа.

У таквим условима Влада наука и технолошка политика постају значајан инструмент развојне политике.

Идентификацијом и анализом постојећег IRS примјетан је мали број опремљених центара са јасно дефинисаним програмима истраживања, а ништа мање, осјећа се и недостатак успјешних организатора научног рада — научника који стално желе остати присутни на свјетској научној сцени. Чињеница је, на жалост, да у Црној Гори има доста научних радника по звањима али не и тако предидељених. Далеко се лакше прихвата посао у политици без претходно остављеног трага у науци, приватна иницијатива ван науке, јер се за то има времена или се

једноставно услед недостатка конструкције одрађује само дио обавеза на радном мјесту.

Опредјељење је да се значајнија средства дају за опрему научним радницима који су спремни и имају афинитете да воде данас закржљале или нове центре — лабораторије које ће се бавити свим врстама истраживачког рада, а на тај начин доминантно регрутовати истраживачке кадрове.

Поставиће се питање, оправдано, како опремити центре када су средства оскудна? Имам и одговор — рационалније је финансирати, према усвојеној динамици у договореном периоду, опремање центра него финансирати програме који се реализују ван Црне Горе.

Наравно, ово не подразумјева престанак финансирања програма. Држава се мора појавити са јасним захтјевима које програме жели да финансира (првенствено стратешка фундаментална и регионална истраживања).

Након комплетирања центра могуће је организовати квалитетан трећи степен, специјалистичке курсеве и сл.

Послиједипломске студије морају бити последица научног рада у тим центрима — у којима се перманентно откривају нове истине и проширује знање. Тако формирано кадрови моћи ће се без проблема укључити у реализацију развојних програма предузећа и бити неопходна веза са запосленим у научним установама.

Када је о рационализацији мреже научних установа ријеч, мислим да је рационална свака институција која реализује квалитетне програме за које постоји интересовање окружења.

Није довољно да научна институција нуди каталог програма које је спремна да ради, да би била регистрована као државна научна установа.

На тим основама градиће се нова мрежа научних установа која, према закону о научним дјелатностима, треба да се донесе до краја године.

Мислим да ће се поћи од препознавања центра — Лабораторије које имају шансу да се развијају а затим, извршиће се њихово груписање ради избјегавања патуљастих институција.

Као најосјетљивији проблем кадрова намеће се његова старост и неке навике које су последица услова и мјеста гдје они живе и стварају.

Црна Гора, није у могућности да финансира програме, рецимо, „школовање нових 1000 истраживача“ као што је то био случај у неким бившим југословенским републикама, али је обавезно да прати, брине и усмјерава талентоване кадрове. Неопходно је повећати број истраживача, бар 20 ФТЕ истраживача на 10.000 што је просјек средње развијених земаља.

Данас Министарство просвјете и науке финансира рад и школовање младих које прихвате научне и научно наставне установе до заокруживања последиједипломских и докторских сту-

дија. Таквом политиком, запошљавањем нових кадрова на Универзитету и научним установама, добиће се већи број младих доцентата и научних сарадника. Таква пракса је присутна у свијету и показала се успјешном.

Закон о Универзитету омогућава да се још једном претресу наставни планови и програми до дипломских студија на нивоу Универзитета. Ваљане оптималне програме и планове, на жалост, не може донијети научно наставно вијеће јединице којим се провјерава њихово извођење, из простог разлога што се они на том нивоу усвајају, ако су све жеље испуњене.

Пракса која живи у свијету да се трансфер резултата истраживања са научних установа у привреду врши преко научних или иновационих центара, у овом прелазном периоду до њиховог стварања и код нас, премошћује се формираном фондом за подстицање технолошког развоја. Истина, данас у Црној Гори постоји неколико самосталних малих предузећа која би могла бити дио организованог научног парка Црне Горе што мора бити крајњи циљ у сфери технолошког трансфера.

Доношењем Закона о обезбјеђивању и коришћењу средстава за подстицање технолошког развоја створени су услови за финансирање развоја научних потенцијала за ефикасну дифузију нових и развој сопствених технологија као и подршку основним и кадровском оспособљавању самосталних научних установа.

На крају, истичем да је неопходно науку довести до тога да улагања у њу зависе од њене успјешности.

Radomir Vukasojević

SCIENTIFIC POTENTIAL FROM THE POINT OF VIEW  
OF THE DEVELOPMENT OF MONTENEGRO

S u m m a r y

The scientific research work in Montenegro, as socially organized and institutionalized one, started to develop only after the liberation.

In the paper the structure of scientific research staff is analysed by scientific titles, age structure and by certain groups of scientific institutions.

In period 1970 — 1992, through the Selfmanagement Interest Community for Science and Fund for Science over 900 scientific research project had been co-financed, what is a statistically valid ground for marking the reliable conclusions.

The paper consists of the analysis of these projects' results not neglecting the significant factors like financing the scientific research work, scientific policy, technical equippedness and other.

Montenegro by its intention and unavoidability enters the process of international labour distribution, the research developmental system becomes demanded development factor.

The experiences of other countries which have passed through similar developmental stages speak that only by the occurrence of demand and establishing the equilibrium of scientific potential in and out of economy the increase of participation of domestic science is obtained, since it is the main subject of scientific-tehnological progress and structural changes in the economy.

The scientific-technological policy of the Government, in new conditions, becomes an important instrument of the development politics. Passing the Act on Furnishing and Use of Fundus for Stimulating of Technological Development the conditions are created for financing the diffusion and transfer of new technologies as well as for the development of own technologies with adequate participation of scientists of Montenegro, and the science is brought to depend of its suces.