



Београд, 25. мај 2014. године

ПЛАН И ПРОГРАМ РАДА ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ

др Александар Богојевић, в.д. директора

1. Увод

Институт за физику у Београду тренутно запошљава око 300 људи и представља највећу научну институцију у Србији у широј области физичких наука и њима придружених технологија. Од тог укупног броја 120 су истраживачи у научном звању, 80 докторски студенти и постдоци, 50 запослени у спин-оф компанијама Института, док њих 50 чине техничко и административно особље ове институције.

Истраживачи Института чине скоро тачно 1% истраживачког сектора Србије а реализују око 10% укупне научне продукције земље. 36% истраживача је у највишој (А1) категорији Министарства просвете науке и технолошког развоја, што је три пута више од националног просека. 63% објављених радова је публиковано у врхунским међународним часописима (горња трећина часописа по импакт фактору). Институт за физику предводи учешће Србије у међународним пројектима и колаборацијама, а гро те сарадње се реализује у оквиру Европског истраживачког простора (ERA), односно великих научних колаборација са водећим међународним истраживачким центрима као што је ЦЕРН. Успеси на пољу међународних пројеката током последњих десет година су довели: (1) до високог степен мобилности истраживача (нарочито млађих истраживача и докторских студената), (2) до суштинског оснажења и пораста конкурентности научне инфраструктуре Института, и (3) до израстања институције у фокалну тачку реинтеграције стручњака из научне дијаспоре Србије.

Четири центра Института су од 2006. године препознати од ЕУ као центри изврности. Овај велики успех Института за физику је довео до тога: (1) да Србија већ 2007. године добије статус асоциране чланице у седмом оквирном програму, (2) да се у Закон о научно-истраживачкој делатности уграде одредбе везане за научну изврност, (3) да се 2008. године успешно лансира Национална суперрачунарска иницијатива чији је координатор Институт за физику, (4) да се суштински повећају домаћа средства за научну опрему и инфраструктуру. Прошле године овај успех је био важан катализатор давно прижељкиваног повратка Србије у статус земље чланице ЦЕРН-а.



Истраживачи окупљени у четири центра изврности Института за физику чине приближно 75% укупног броја истраживача и доктораната Института. Уједно, ови центри дефинишу и основне области експертизе Института:

- ❖ Центар за изучавање комплексних система
(координатор суперрачунарског постројења PARADOX),
- ❖ Центар за физику плазме,
- ❖ Центар за нове материјале,
- ❖ Центар за фотонику.

Значајна додатна експертиза Института за физику долази од истраживача који раде у лабораторијама за физику околине, физику високих енергија, атомску физику, нуклеарну физику. Све ове лабораторије такође негују висок ниво међународне сарадње (Европска LIDAR мрежа, ATLAS колаборација ЦЕРН, Европско синхротронско постројење SOLEIL, SHINE колаборација ЦЕРН).

Активности везане за иновације и трансфер технологије, метрологију и сертификацију, као и разни видови спонзорисаних истраживања се спровode широм Института. Комерцијализација, са друге стране, се углавном спроводи кроз низ технолошких спин-оф компанија Института. Два највећа оваква предузећа су тренутно СЕНЗОР-ИНФИЗ (примена оптичких сензора и ласерске технологије) и МТТ-ИНФИЗ (примена микроталасне технологије и радарских система).

2. Стратешко планирање

Током првих пет деценија постојања, Институт за физику је израстао у једну од водећих научноистраживачких институција у Србији и региону. Наши истраживачи, студенти, стручно и административно особље се са правом поносе овим достигнућем, истовремено делећи уверење да је Институт способан да учини много више. Ово је основни разлог зашто смо кренули у процес израде **десетогодишњег стратешког плана** који ће нам омогућити: (1) да на координисан начин искористимо све наше снаге и потенцијале, (2) да Институт за физику трансформишемо у светски признат центар истраживања и иновација, (3) да ову кућу знања ефикасно реорганизујемо у модерну институцију која успешно интегрисе његове научне, образовне и технолошке компоненте.

Наш основни циљ је да у наредних десет година Институт за физику израсте у светски признати центар врхунских научних и технолошких истраживања. Реч је о амбициозном али и остваривом циљу. Ово уверење деле наши оснивачи, међународни експерти, као и велики број садашњих и бивших колега укључених у овај свеобухватни процес стратешког планирања. У том циљу, а у договору са Владом Србије као нашим оснивачем, Институт за физику већ две године активно учествује у пројекту који финансира ЕУ преко инструмента за претприступну помоћ (IPA), а којег у њено име реализује Светска банка (Serbia Innovation Project).



Модерни истраживачки центри имају заједничку мисију: **да на кључни начин помогну у решавању највећих друштвених изазова, као и да истражују важна отворена питања која стоје пред човечанством.** Сваки истраживачки центар приступа овом задатку на себи специфичан начин, уносећи у процес јединствену комбинацију ресурса и експертизе. Стратешки план Института за физику има за циљ да одреди правце ка којима треба да усмеримо своје снаге, као и да да процене очекиваних резултата овог процеса. Детаљни документ ће бити развијен до краја 2014. године. Он ће бити успешан једино ако препозна и уважи специфични дух Института, ако препозна основне вредности иза којих стојимо и које желимо да нас дефинишу.

3. Мисија, визија, основни и стратешки циљеви

Институт за физику покушава да активно промовише атмосферу амбициозне установе сачињене од амбициозних појединаца који раде у правцу реализације низа заједничких, изазовних и друштвено корисних циљева у доменима наше компетенције. У реализацији ових циљева Институт ни на који начин не ограничава могућности које стоје пред његовим истраживачима, студентима, техничарима и гостима.

Мисија Институт за физику је да на кључни начин помаже при решавању највећих друштвених изазова, као и да истражује важна отворена питања која стоје пред човечанством.

Визија нам је да Институт постане међународно признат као истраживачка институција која на препознатљив начин осмишљава будућност и мерљиво утиче на добробит појединаца и друштва.

Основни циљ Института за физику је **да у наредних десет година израсте у светски признати центар врхунских научних и технолошких истраживања.** Овај основни циљ имплицира следећа четири **стратешка циља:**

- ❖ Креирати и успешно комерцијализовати нове технологије са циљем побољшања економског развоја Србије.
- ❖ Успоставити и неговати глобалну репутацију изабраног партнера у одабраним областима истраживања и развоја.
- ❖ Генерисати ширу друштвену корист која проистиче из расположивог знања и стручне експертизе.
- ❖ Успоставити чврсту финансијску и организациону основу за успешан рад и дугорочну одрживости.

Горња мисија, визија и циљеви су резултат рада руководства Института, колега из нашег одељења са стратешки развој, као и тима експерата Светске банке. Ове кључне стратешке одреднице су настале као резултат детаљне анализе приспелих одговора на анкету Института за физику о **очекивањима власника**

и других заинтересованих везаних за функционисање истраживачких и развојних института у Србији.

Основни циљ анкете је био да се прикупе мишљења што ширег скупа заинтересованих: представника државе, региона и локалних самоуправа, привреде, научног и образовног сектора, војске и наменске индустрије, академије, дијаспоре, научно-истраживачких организација, невладиног сектора, медија, и самих грађана. Додатни циљ анкете је био покретање ширег друштвеног дијалога о томе какав научни и технолошки сектор желимо да градимо у Србији. Анкета је у јуну 2013. године директно прослеђена на 20 хиљада адреса. Пристигло је 2236 комплетно попуњених формулара.

4. Вредности које делимо

Током претходне године колеге из одељења за управљање људским ресурсима и одељења за стратешки развој су спровели детаљну процедуру прикупљања и анализе података везаних за формулисање скупа вредности које на прави начин осликавају дух ове наше научне институције. Јавна процедура је комплетирана у септембру 2013. године прихватањем следећих седам базичних вредности које делимо и које желимо да у будућности дефинишу нашу институцију:

- ❖ Верујемо да идеје и интелект имају моћ да преобразе свет.
- ❖ Стварамо окружење утемељено на интелектуалној слободи, личној сигурности и узајамном поштовању.
- ❖ Поштујемо дела наших претходника и радимо на томе да иза нас остане трајни легат за будуће генерације.
- ❖ Тежимо да све што радимо и све што створимо буде препознатљиво по своме квалитету.
- ❖ Залажемо се за одговорност, транспарентност и ефикасно руковођење.
- ❖ Свему приступамо са интегритетом и одговорношћу.
- ❖ Желимо да будемо активни партнер у процесу друштвеног и економског преображаја Србије.

5. Метрика друштвене корисности

Друштвена корисност истраживачког, образовног и иновативног рада на Институту за физику претставља саму суштину мисије ове институције. Руководство Института је током претходне године велики фокус дало на изналажењу адекватне метрике којом би се континуирано пратила и процењивала та друштвена корисност.

Покушај успостављање овакве метрике претставља важну новину у процесу трансформације не само Института за физику, већ и читавог научног, високообразовног и технолошко-развојног сектора земље. Због овога смо током априла 2014. године почетне резултате рада на овој теми дали на увид стручној

и широј јавности у циљу изналажења основе за изградњу националног консензуса везаног за науку, високо образовање и технолошки развој.

Институт за физику је заокружио овај процес организовањем стручне трибине **Будућност науке у Србији** на којој је презентовано десет теза које имају за циљ да послуже као основа за постизање националног консензуса везаног за корист које наше друштво има (и треба да има) од свог наунотехнолошког сектора. Исте тезе су и први корак у изради метрике друштвене корисности коју даље развијамо.

Десет теза за национални консензус:

- ❖ Ширење знања представља најмоћнију трансформишућу силу за препород Србије.
- ❖ Национално знање почива на широкој бази домаћих стручњака и претставља кључни ресурс за опстанак и независност нације.
- ❖ Наука и технологије које она рађа су кључни елемент економског развоја.
- ❖ Рационално закључивање и култура науке представљају европске и цивилизацијске вредности које баштини и Србија.
- ❖ Наука је темељ образовног система и инспирација за грађане.
- ❖ Наука је важан основ за изградњу безбедног друштва.
- ❖ Наука је предуслов за очување и побољшање јавног здравља и благостања.
- ❖ Наунотехнолошки сектор Србије је један од ретких који су већ међународно интегрисани, вредновани по постигнутим резултатима и признати у свету.
- ❖ Историјски успеси српских научника су важан чинилац националног идентитета.
- ❖ Државе не улажу у науку зато што су развијене, већ да би подигле своју развијеност, утицај и богатство.

Скуп је закључио да постоји јасна потреба за реструктуирањем наунотехнолошког сектора Србије у циљу јачања његове спознајне, развојне, образовне, безбедносне и општедруштвене улоге. Посматране у ширем друштвеном оквиру, реформе овог сектора могу бити пресудне за економски и друштвени опоравак Србије. Констатовано је да је од кључног значаја да се покрене јавна дискусија о будућој стратегији наунотехнолошког развоја, која би научницима пружила могућност да дају стручне предлоге, доносиоцима одлука олакшала преглед стања у коме се овај сектор налази, а грађанима ставила на увид ресурсе којима Република Србија располаже. Скуп је подржао предложене тезе као важан корак ка успостављању националног консензуса везаног за друштвену улогу науке у Србији, као и први корак ка изради будуће платформе наунотехнолошког развоја Србије.

6. SWOT анализа

6.1. УНУТРАШЊЕ ПРЕДНОСТИ (Strengths)

- ❖ Институт за физику је једна од водећих научно истраживачких институција у Србији и производи 10% нових научних резултата у земљи.
- ❖ Институт је регионални лидер по броју ЕУ центара изврности. Четири истраживачке јединице Института (75% истраживача) су препознати као ЕУ центри изврности. Ови центри су додатно акредитовани као национални центри изузетних вредности.
- ❖ Научна инфраструктура Института је у претходном периоду суштински оснажена из европских и националних извора. Постоји очигледна потреба да се овај процес даље настави, но кључни делови научне опреме Института су већ сада међународно компетитивни.
- ❖ Значајни део истраживача на Институту за физику су образовани и радили у водећим светским истраживачким центрима.
- ❖ Дунавски кампус Института (4 хектара) је идеално лоциран и обезбеђује важну просторну претпоставку за изградњу модерног истраживачког центра који успешно интегрише научне, образовне, развојне и комерцијалне компоненте.
- ❖ Старосна структура Института је суштински побољшана у претходном периоду. Млада генерација је бројна и квалитетна. Уз даљу афирмацију научних, предузетничких, административних и лидерских капацитета ове генерације могуће је реализовати амбициозне циљеве које Институт пред себе поставља.
- ❖ Приводи се крају двогодишњи процес стратешког планирања који је Институт реализовао уз подршку стручњака Светске банке. **Десетогодишњи стратешки план Института** ће бити финализован до краја године и претстављаће кључни предуслов ефикасног планирања даљег развоја. Стратешки план Института, у спрези са другим документима који се паралелно развијају, ће суштински појачати капацитет Института да привуче капиталне инвестиције неопходне за његов даљи развој.
- ❖ Тешње повезивање Института, његових радионица, технолошких спин-оф предузећа, и Иновационог центра Института (у формирању) нуде велике погодности везане за учешће у будућим комерцијалним пројектима.

6.2. УНУТРАШЊЕ СЛАБОСТИ (Weaknesses)

- ❖ Сама физичка инфраструктура Института је дотрајала, и неопходно је извршити низ реконструкција: система за грејање, струјних подстаница, канализационе мреже у међуспратним конструкцијама. За ове реконструкције је неопходно обезбедити спољне инвестиције. Институт је у том циљу разрадио детаљни документ: **Портфељ капиталних инвестиционих модула Института.**
- ❖ Истраживања која се одвијају на Институту за физику нису у довољној мери интегрисана у веће кохерентне целине. Неопходно је поспешити различите видове формалне и неформалне комуникације између различитих истраживачких група.
- ❖ Административне и техничке службе Института су у претходном периоду значајно повећале ефикасност и транспарентност рада. И поред тога **још није обезбеђен жељени ниво аутоматизма и процедура.** Рад на писању и имплементацији процедура и правилника ће бити један од кључних задатака руководства у наредном периоду.
- ❖ Постоји потреба за обезбеђењем професионалне софтверске платформе која би омогућила ефикасно финансијско пословање Института према земљи и иностранству. Непостојање овакве платформе је једно од основних препрека пред још већим и успешнијим учешћем Института на међународним научним пројектима, а посебно на будућим комерцијалним пројектима.
- ❖ Физичку безбедност на Институт је неопходно дићи на виши ниво, посебно у светлу изградње нових иновационоих и комерцијалних постројења, али и неких нових научних постројења.

6.3. СПОЉНЕ МОГУЋНОСТИ (Opportunities)

- ❖ Србија поседује јаку научно-технолошку дијаспору у неколико приоритетних истраживачко-развојних области од интереса за Институт за физику. Ова дијаспора обезбеђује везу са водећим светским институцијама, и основу за реинтеграцију водећих стручњака са кључним експертизама. **Успешна реинтеграција ових стручњака је највећи ресурс којим располаже Институт и шири научнотехнолошки сектор Србије.** Институт за физику је препознатљив као предводник реинтеграције стручњака из дијаспоре, а даље оснажење овог процеса представља кључну развојну могућност Института.
- ❖ **Наука, високо образовање и технолошки развој су по први пут идентификовани као јединствен сектор** унутар Министарства просвете науке и технолошког развоја. Постављење досадашњег директора Института за физику на функцију државног секретара који руководи овим сектором је

јединствена прилика за: (1) јачање улоге научних и развојних института, (2) за њихово тешње повезивање са универзитетима, са једне, и привредом са друге стране, и (3) за акредитацију првих националних института у земљи као интер-универзитетских центар са критичном масом истраживача и посебном друштвеном мисијом везаном за иновације, развој технологија и њихову успешну комерцијализацију. **Институт за физику је дуже времена препознат као водећи кандидат да постане један од првих националних института.**

- ❖ **Две године активног учешћа Института за физку у процесу јачања истраживачко-развојних капацитета Србије (Serbia Innovation Project)** који у име Владе Србије и Европске Уније имплементира Светска банка представљају кључни улог у будући убрзани развој Института: (1) кроз очекиване будуће стратешке инвестиције, (2) кроз јачање компетенција Института везаних за заштиту интелектуалне својине, (3) кроз приступ специјалним иновационим фондовима и будућем тржишту ризичног капитала (venture capital), (4) кроз способност бољег сагледавања потреба домаћег и међународног тржишта за кључним експертизама и знањима којима Институт располаже.
- ❖ Држава даје значајну подршку учешћу у међународним пројектима (Хоризонт) и колаборацијама (ЦЕРН) кроз директну стимулацију истраживача и пројеката, и кроз инструмент паритетног финансирања заједничких приоритета. Као предводник досадашње међународне сарадње Србије, Институт за физику је идеално позициониран да и у наредном периоду настави да успешно користи све компаративне предности повећаног обима међународне научне и технолошке сарадње.
- ❖ У започетом процесу приступања Србије ЕУ ће се у скоро време отворити поглавља везана за истраживање и развоју, и за високо образовање. Резултат овога је обавеза Србије да се постепено усагласи са ЕУ повећањем процента бруто националног дохотка који се издваја за науку. Институције које су, као Институт за физику, добро позициониране у односу на стратешке научне и развојне циљеве Србије моћи ће да рачунају на суштински интензивније финансирање.
- ❖ Процес прступања ЕУ за Институт нуди кључне могућности за коришћење **инструмената предприступне помоћи** у областима као што су: заштита животне средине, енергетска ефикасност, процена ризика везаних за функционисање великих система. Пораст експертизе у овим кључним областима даље јача Институт и његову друштвену улогу.

6.4. СПОЉНИ РИЗИЦИ (Threats)

- ❖ Научноистраживачка делатност на научним институтима се и даље финансира искључиво кроз пројекте. То је двоструко погубно: с једне стране постоји стални притисак да увек сви пријављени пројекти буду финансирани што обара квалитет, а с друге стране то онемогућава најбоље институте да се стратешки развијају јер немају дугорочну компоненту финансирања. Добијањем статуса националног института Институт за физику би себи осигурао какву такву компоненту институционог финансирања.
- ❖ **Не постоје системске могућности и правна регулатива за запошљавање странаца** (гостујући професори, постдоци, страни докторанти). Привлачење квалитетних истраживача из света (како реинтеграција дијаспоре, тако и довођење страних држављана) су предуслов суштинског јачања научног сектора. Институт је у претходном периоду успео да привуче неколико страних истраживача финансирајући их искључиво кроз међународне пројекте. Постојеће административне баријере, међутим, суштински онемогућавају повећање броја страних истраживача. Недавне јавне иницијативе Института су овај проблем ставиле у шири план и почело се са разматрањима модалитета за систематско решавање овог проблема. Једна опција је стварање посебних **академских реинтеграционих центара** у новим националним институтима.
- ❖ И даље се наставља одлив мозгова, посебно у наукама и новим технологијама. Ово видљиво утиче на квалитет младих истраживача који стоје на располагању чак и најбољим домаћим институцијама. Ипак, повећана мобилност младих истраживача кроз међународне пројекте и колаборације почиње да позитивно утиче на смањење одлива мозгова. Да би се у овом успело кључне домаће научне институције, које и предводе међународну сарадњу, се морају све више профилисати као фокалне тачке привлачења најквалитетнијих студената са домаћих универзитета и, паралелно, као фокалне тачке реинтергације кључних стручњака из дијаспоре.
- ❖ Један од кључних спољних ризика за убрзани развој Института за физику је недостатак адекватног броја образованих кадрова на тржишту – како научника, инжењера и техничара, тако и кључних стручњака за финансије, анализе тржишта, пројектно планирање, управљање људским ресурсима, међународне уговоре, интегрисано управљање знањем, итд. Као једна од најквалитетнијих научних институција и институција која предводи учешће Србије у међународним пројектима, Институт за физику релативно лако попуњава редове квалитетних младих истраживача из физике и блиских дисциплина. Ипак, потреба за повећаним нивоом интердисциплинарних истраживања захтева додатне напоре у привлачењу најбољих научника из растућег броја области. Потреба за обезбеђењем критичне масе у областима технолошког развоја и иновација захтева све успешније привлачење водећих инжењера и техничара. Јачање административног и управљачког кадра је

можда највећи проблем. Институту је у овом погледу недавно кључно ојачан привлачењем врхунског стручњака из области финансија. Но, основни начин решавања овог мањка кадрова је кроз запошљавање најбољих студената из потребних области и њихову практичну обуку. Овај пут се у претходне две године показао изузетно успешним код одељења за стратешки развој, одељења за управљање људским ресурсима, одељења за пројектно планирање. Стварање нових профила високо образованих кадрова је дуготрајан и изузетно важан процес. Кад говоримо о потреби за иновацијама најчешће говоримо о техничким и технолошким иновацијама, но једнако су важне и друштвене, социјалне и организационе иновације. **Институт има капацитет да развија нове кадрове за своје потребе, али и за потребе ширег друштва.** У будућности ово може постати један од кључних “производа” по којима ће Институт за физику постати препознатљив.

- ❖ У Србији постоје значајни политички ризици. Научно-развојна политика још увек се не доживљава као заједнички национални интерес земље, и постоји значајан јаз између некомпетитивних и компетитивних институција и истраживача. Такође, честе промене влада и министара отежавају израду дугорочне и амбициозне развојне политике. Институт за физику је баш зато недавно покренуо важну иницијативу за успостављање националног консензус везаног за идентификовање основних аспеката корисности наунотехнолошког сектора за друштво Србије. Покретање ширег друштвеног дијалога је први корак ка стварању основа развојне политике која надилази временске оквице појединачне владе. Општедруштвеном и политичком дијалогу претходи стручни дијалог, а он може, између осталог, послужити изградњи поверења између научних, развојних и високо образовних институција.

7. Уместо закључка

Из свега презентованог се виде обриси Плана и програма за који се залажем и који подразумева наставак координисане акцију за суштинско оснажење Института за физику коју смо пре три године започели др Александар Белић, досадашњи директор Института, и ја као његов заменик.

Наука, поред своје суштинске и фундаменталне истраживачке компоненте, мора истовремено јачати образовну компоненту и ону своју компоненту која је у у овом тренутку у нашем друштву прилично запостављена – компоненте која доводи до иновација и иновативности. Оно што смерамо да градимо ће бити јако само ако стоји на чврстим темељима. Институт за физику је међународно препознатљив по квалитету своје науке и по свом образовном доприносу. Но вреди се подсетити и на то да је у својој не тако давној прошлости Институт био веома успешан и у технолошко-развојној улози. Клице успеха које прижељкујемо се већ налазе у нашој прошлости.

Можда је тренутак да покушам да објасним зашто морамо уложити велики труд да би реализовали оно што је у овом документу укратко презентовано. Зато бих, уместо закључка завршио са кратким приказом мог виђења ширег стања у коме се тренутно налазимо:

- ❖ Република Србија се предуго налази у стању кризе. Економија се пуне две деценије, уз пуно застоја, опоравља од драматичног финансијског колапса. Мада су видни бројни позитивни друштвени, па и економски процеси, бруто друштвени производ расте изузетно споро што Србију сврстава у најсиромашније земље Европе.
- ❖ Економија данас првенствено почива на услугама, док индустрија у бруто националном доходу учествује са свега двадесетак посто. Увоз роба је готово дворстуко виши од извоза, домаћа привреда није технолошки конкурентна развијеним земљама. Све ово доводи до изузетно високе незапослености (посебно младих) и опште друштвене кризе која обухвата политичку, културну, образовну, моралну и демографску сферу. У повратној спреси, ово стање даље смањује технолошку конкурентност и негативно утиче на економске резултате.
- ❖ Како године кризе пролазе, Србија губи друштвену виталност, снагу и оптимизам. Ако и даље останемо пасивни постоји реална опасност да криза постане трајно стање. Зато је крајње време да се пронађу нови, амбициозни приступи покретању развоја. Да би били успешни, ти нови замајци нужно морају мобилисати све снаге којима земља располаже, укључујући и научну заједницу као важног носиоца прогреса у сваком друштву.
- ❖ Пројекције међународних финансијских организација дају индикацију да ће економски опоравак Србије бити спор и да деценијама неће достићи развијени свет чак и условима успостављања чвршће финансијске дисциплине. Једини начин да Србија брзо изађе из кризе је да крене истим оним путем којим су ишле развијене земље када су градиле своје богатство. Тај пут подразумева инвестиције у људске ресурсе, у знање, и у јачање научно-истраживачког капацитета. Са снажном науком се може постићи и значајан трансфер технологије ка домаћој индустрији, може се покренути високотехнолошко предузетништво и оживети привреда. Оваква трансформација подразумева значајне реформе и оснаживање научног сектора, као и његову спремност да преузме ову нову друштвену улогу.
- ❖ Србија поседује разгранату мрежу стручних институција које чине њен научно-технолошки сектор. Мрежа се градила више деценија и предствала стратешки национални ресурс. Постоји неколико кључних институција у овој мрежи које су међународно признате, научно и технолошки компетитивне, способне да привлаче најбоље студенте и да служе као фокалне тачке повратка циљаних сручњака из дијаспоре. Међутим, мрежа већ дуже време није адекватно финансирана а



институције које је чине послују по инерцији, без експлицираних стратешких циљева и институционалних мисија, са недовољним дугорочним праћењем и анализом остварених резултата рада. Све ово доводи до реалне могућности урушавања читавог система.

- ❖ Додатна отежавајућа околност је и то што су привреда и шире друштво недовољно информисани о томе на који начин и у којој мери би научно-технолошки сектор могао да доприноси, или већ доприноси, економији, друштву, и благостању сваког појединачног грађанина.

Ситуација није сјајна, али то је наша реалност. То је оно што имамо и на чему треба да градимо. Мислим да Институт за физику може значајно да допринесемо њеном побољшању.