



Број: 503/10
Датум: 04. 04. 2008. године

Савет Универзитета у Крагујевцу на основу члана 53. став 1. Закона о високом образовању и члана 62. став 1. Статута Универзитета у Крагујевцу, на седници одржаној 4. априла 2008. године, донео је

ОДЛУКУ

Усваја се План научноистраживачког и уметничкоистраживачког рада Универзитета у Крагујевцу за 2008. годину.

План научноистраживачког и уметничкоистраживачког рада Универзитета у Крагујевцу за 2008. годину, је саставни део ове одлуке.

План научноистраживачког и уметничкоистраживачког рада је саставни део Плана и програма рада Универзитета у Крагујевцу за 2008. годину.

Образложење

Савет Универзитета у Крагујевцу је разматрао предлог Плана научноистраживачког и уметничкоистраживачког рада Универзитета у Крагујевцу за 2008. годину, који је утврдио Сенат Универзитета, Одлуком број 403/19 од 18. 03. 2008. године и одлучио као у изреци.

ПРЕДСЕДНИК САВЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ
Проф. др Даница Јосифовић

Доставити:

- Архиви
- Економско-финансијској служби



Број: 403/ 19
Датум: 18. 03. 2008. године

Сенат Универзитета у Крагујевцу на основу члана и члана 100. став 1. Статута Универзитета у Крагујевцу а у вези са чланом 53. став 1. и став 4. Закона о високом образовању ("Сл. гласник РС" бр. 76/2005), на седници одржаној 18. марта 2008. године, донео је

ОДЛУКУ

Утврђује се предлог Плана научноистраживачког и уметничкоистраживачког рада Универзитета у Крагујевцу за 2008. годину.

Предлог Плана научноистраживачког и уметничкоистраживачког рада Универзитета у Крагујевцу за 2008. годину упућује се Савету Универзитета на даљу надлежност.

Предлог Плана научноистраживачког и уметничкоистраживачког рада Универзитета у Крагујевцу за 2008. годину је саставни део ове одлуке.



ПРЕДСЕДНИК СЕНАТА

Проф. др Милош И. Буран, ректор

Доставити:

- Архиви
- Савету Универзитета

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ

Број 465/2 Датум 24.03.2008.
КРАГУЈЕВАЦ

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ



**ПЛАН НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ И
УМЕТНИЧКОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ**

Крагујевац, март 2008. године

Програм и план научноистраживачког и уметничког рада на Универзитету у Крагујевцу је у складу са: Стратегијом општег привредног и друштвеног развоја Републике Србије; Стратегијом научног и технолошког развоја Републике Србије; Законом о високом образовању; Законом о научноистраживачкој делатности; Законом о иновационој делатности; Статутом Универзитета у Крагујевцу; Програмима и плановима научноистраживачког, односно, уметничког рада факултета и центара; Препорукама и захтевима међународних и домаћих научних скупова; Програмом међународне научне сарадње; Програмима различитих владиних и невладиних организација (домаћих и страних), које се баве питањима научноистраживачког и уметничког рада и технолошког развоја; осталим актима неопходним за конципирање политике, стратешких и апликативних опредељења у овој области.

Програмом и планом научноистраживачког и уметничког рада ближе се утврђује:

- стање у области научноистраживачке делатности и уметничког рада;
- циљеви који се у овим областима желе постићи;
- приоритети и правци научног и технолошког развоја и уметничког рада;
- потребан % издвајања за ове потребе (буџет, други извори);
- научне области и уже научне дисциплине које треба посебно развијати и материјално подржавати ради постизања циљева у развоју;
- приоритетне потребе и приоритетна улагања;
- материјални и системски предуслови за реализацију програма и плана;
- мере за спровођење програма и управљања његовом реализацијом;
- други елементи значајни за спровођење програма;
- динамика и фазе реализације програма (План).

Програм и план научноистраживачког и уметничког рада треба да садржи:

- програм основних истраживања;
- програм истраживања у области технолошког развоја;
- програм трансфера знања и технологија и подстицања примене резултата научноистраживачког и уметничког рада;
- програм научноистраживачког рада Центра изузетне вредности;
- програм обезбеђивања и одржавања научноистраживачке инфраструктуре, опреме и простора за научноистраживачки и уметнички рад;
- програм међународне научне сарадње;
- програм развоја информатичке основе;
- програм усавршавања кадрова за научноистраживачки и уметнички рад;
- програм подстицања младих и надарених за научноистраживачки и уметнички рад;
- програм набавке научне и стручне литературе из иностранства и приступа електронским научним и стручним базама података;
- програм издавања научних публикација;
- програм одржавања научних и стручних скупова;
- програм подстицања активности научних и стручних друштава;

- други програми, у складу са Стратегијом, Законом о научно-истраживачком раду и Програмом научноистраживачког и уметничког рада факултета и центара.

На основу чл. 49, Закона о високом образовању и чл. 87, Статута Универзитета у Крагујевцу, Универзитет обавља научноистраживачки и уметнички рад у циљу:

- припреме личности за стваралачко суочавање са својим временом;
- реализације мисије и стратегије научног, технолошког и уметничког развоја;
- утврђивања дугорочних, средњорочних и краткорочних сценарија научног и технолошког истраживања и уметничког рада на међународном и националном нивоу;
- унапређивања делатности високог образовања, односно, унапређивања квалитета наставе;
- праћења стања и предузимања активности на побољшању опремљености факултета и центара истраживачком инфраструктуром, кадровима и опремом, која се користи за научноистраживачки и уметнички рад;
- утврђивања приоритета у развоју научног, односно, уметничког рада и стваралаштва;
- предузимања мера за припрему људског, научног, технолошког и уметничког потенцијала и њихово укључивање у развој;
- усавршавања научног и уметничког подмлатка и увођење студената у научноистраживачки и уметнички рад;
- стварања претпоставки за ефикасно истраживање на Универзитету;
- ширења свести о трансферу и асимилацији технологије и социјалним последицама тих процеса;
- неговања стваралачког рада на Универзитету;
- праћења, информисања и координације реализације научно-истраживачких и истраживачко-развојних пројеката и пројеката из области уметничког рада;
- стварање предуслова за стимулисање младих истраживача за стицање научног звања доктора наука;
- стварања материјалних услова за рад и развој Универзитета, односно, његових чланица;
- комерцијализације резултата научноистраживачког, односно, уметничког рада, преко Центра за трансфер технологије, Иновационог центра, Пословнотехнолошког парка и других организационих јединица.

Припрема личности за стваралачко суочавање са својим временом.

Јединство интелектуалних подухвата у свим областима, уз потребу да научник не само тражи да кроз своја саопштања казује о оном што је видео (утврдио) или што мисли, него и нестрпљиво очекује да убеди своје читаоце, гледаоце или слушаоце, исказано је у потпуности кроз институцију Универзитета, која је од оснивања везала своју судбину за идеал солидарности науке, за своју двоструку опредељеност за истраживање и наставу као заједничко дело људи, изнад сваког ограничења, што је једино могло да превазиђе локална, географска, идеолошка, верска, расна и друга обележја.

И када преносе вредности прошлости и оваплоћују тековине савремености, образовање и наука имају задатак да припреме личност за стваралачко суочавање са својим временом, које је за нас у будућности.

Овај задатак се може реализовати свеобухватном формулацијом општих циљева и праваца активности у области образовања и науке, који чине саставни део Закона о високом образовању, Закона о научном раду, Закона о иновационој делатности и Стратегије научног развоја Републике Србије:

Први циљ - демократизација образовања и једнакост образовних могућности.

Овај циљ има значајан социјални и хумани смисао - право на опште, стручно и перманентно образовање, а посебно на приступ високим студијама на основу одговарајућих способности, реалних могућности и ефикасне пажње студената;

Други циљ - припрема за активан живот и перманентно образовање.

Удвостручење курсева на свим нивоима постдипломских студија олакшава додатно стручно усавршавање у ситуацији када смањење броја радних места с једне стране и убрзани напредак науке и технологије, утичу на брзо застаривање сваке обуке и специјализације која се периодично осавремењује.

Трећи циљ - коришћење и квалитет образовног система.

Овај циљ се односи на укупност образовног система, а подразумева формирање и усавршавање професора, специјализацију универзитетских професора, предузимање мера за смањење неуспеха на факултету и одлива студената, коришћење нове образовне технологије и ванредног образовања итд.

Четврти циљ - образовање у духу слободарства, одговорности, коегзистенције и партиципације.

Посебан нагласак се даје на образовање у духу морала и грађанских обавеза, сарадњу професора и студената и укључивање предузећа у рад образовних институција и цената за усавршавање.

Пети циљ - политика у области науке.

Овај циљ се може реализовати преко подршке и опште координације научног и техничког истраживања, усклађивања критеријума научне политике и одређивања глобалних приоритетних циљева.

У основи, тражи се јачање научног знања, организација и одговарајућа структура за остварење таквог циља и сарадња између истраживачких центара, упознавање са резултатима и њиховом применом за добро људи. То захтева да се надокнади дефицит научног образовања у програмима општег образовања, тако да нико не може да одбацује индустријску примену науке у нашем друштву, да програмима одриче одговарајућу научно-техничку оријентацију. Научно образовање треба да буде примењено већ у првим годинама школовања. Стварање истраживачког кадра и његово коришћење такође треба да има првенство, као и продор научне и техничке информатике.

Шести циљ - пројекција образовања и науке у иностранству.

За већу улогу Универзитета у Крагујевцу на међународном плану треба ојачати пројекцију нашег образовања и науке у том правцу, нарочито преко српског језика, интензивног учешћа наших научника у иностраним и међународним установама за образовање и науку, као и на међународним скуповима.

Седми циљ - реформа администрације у образовању и планирању средстава.

Овде је реч о реорганизацији јавне администрације у складу са одговарајућим преношењем овлашћења на Универзитет.

Релизација мисије и стратегије научног, технолошког и уметничког развоја. Да би испунила своју мисију која је у овим временима не само незамењива него и неодложна, научна заједница треба да делује у складу са властима и заједно са њима, јер је реч о заједничком послу.

Политичка одговорност Универзитета и његових научника треба да буде везана за конкретне дугорочне циљеве за које су људи науке посебно везани. Међу њима се могу набројати и следећи:

- олакшавање дијалога између развијених земаља и земаља у развоју;
- познавање и коришћење националних и регионалних структура везаних за науку и технологију;
- подстицање да се максимално користе људски потенцијали и околни ресурси;
- усклађивање рада различитих научних установа да би ефикасно деловале;
- подршка усаглашавању јавног и приватног сектора (индустрија, предузеће, фондација итд.) у развоју истраживања;
- помоћ да се оформи свест о науци и технологији као најважнијим инструментима економског и друштвеног развоја;
- подстицање локалних институција у земљама у развоју да се споразумеју око питања која се тичу науке и технологије;
- подршка истраживању ових питања у развијеним земљама која су од велике важности за земље у развоју;
- учвршћивање веза развијених земаља и земаља у развоју;
- унапређивање ширења информација о науци и технологији, препоруке конференцијама и састанцима међународних институција и научних заједница.

Научник мора да буде тесно повезан са друштвом, коме у првом реду доприноси својим "знањем како" нешто чинити, али и знањем "производње знања", сталним обучавањем стручњака.

На нивоу политичке стратегије најважније је обезбедити сталан дијалог између чланова владе који су одговорни за планирање и програмирање политике у различитим областима, и научника који заступају различите групе наука, њихове потребе и могућности примене.

Налазимо се у одлучујућем тренутку међународне сарадње науке и технологије за потребе развоја.

Постоји више разлога за очекивање повољних перспектива:

1) све више се увиђа да постоје светски проблеми развоја, природне средине, климе, коришћења океана итд., глобални проблеми које не могу да реше поједине земље изоловано, без обзира на величину;

2) у јавности расте свест о тим проблемима који би, уколико не би били решени, могли да имају трајне последице за живот планете;

3) све веће разумевање влада да научно истраживање и технолошки развој може да има позитивну улогу у решавању националних и регионалних проблема;

4) побољшава се споразумевање у међународној научној заједници о процесима планетарног карактера и темама које су за њих везане, упоредо са убеђењем да наука томе може знатно да допринесе;

5) прихвата се мишљење да су светски проблеми најтешње повезани и да их не могу решавати изоловано само политичари или економисти, научници или инжењери;

6) признаје се да сложеност истраживањима и развоју намеће све веће трошкове, док се у многим случајевима непотребно удвостручују напори у тим делатностима. Сви ти разлози налажу расподелу напора у процесу међународне сарадње.

Потребно је, и све је мање безазлено, стварање једног динамичнијег система него што је постојећи, у коме се за анализе и студије најважнијих глобалних проблема могу створити радне групе независних научника, представника међународних установа, који би радили са представницима влада. Такав приступ би омогућио усредсређивање на заједничка истраживања која би за решавање тих питања била ефикасније развијана у најспособљенијим националним и међународним установама.

Утврђивање дугорочних, средњорочних и краткорочних сценарија научног и технолошког истраживања и уметничког рада на међународном и националном нивоу. При конципирању Годишњег програма и плана научног и уметничког рада Универзитета у Крагујевцу, морају се имати у виду дугорочни и средњорочни сценарији и у складу са њима се понашати. Потребно је, с једне стране, усмерити истраживања у правцу којим човечанство треба да иде и, с друге стране, пронаћи (наравно, због формирања заједничког схватања које омогућује) комуницирање између научника, и научника са народом и властима.

Ситуација је тешка, јер перспективе нису привлачније од стварности. Три кључна проблема су у основи те песимистичке прогнозе: енергија, храна и вода. Што се тиче светских потреба за храном (све већи пораст броја становника у свету - милион становника свака 4,5 дана) и водом (26 000 људи дневно умире због недостатка воде или хидричних епидемија), уз тешкоће везане за кризу енергије (која је, на пример, потребна за производњу ђубрива) условљавају да се предвиди погоршање садашње ситуације, која ће се веома тешко пребродити.

Са научне тачке гледишта, наш Универзитет треба да се усредсреди на уравнотежено неговање фундаменталних истраживања у различитим областима знања и на селективни развој оних области где су истраживања посебно везана за природне ресурсе, при чему приоритетни циљ треба да буде наш економски и друштвени развој. Требало би се дистанцирати од тзв. велике науке, у којој земља као што је Србија тешко може да буде конкуретна, изузев у оним случајевима (соларна енергија, енергија ветра...) у којима због јединствених карактеристика или већ постигнуте оформљености треба да и даље учествује или сарађује у програмима такве природе.

Потребно је интензивирање сарадње наших научних лабораторија са научним лабораторијама развијеног света, како би се допринело решавању једног од основних проблема са којима се суочава развој земље - с растом научног и техничког потенцијала, посебно у кадровском погледу. Тај је потенцијал незаменљив у изградњи потребне националне и технолошке основе, без које је

наизводљиво постићи степен самосталности у развоју који захтева очување културног идентитета и суверенитета сваке земље.

Полазећи од онога што наша земља има, без обзира на тренутну рентабилност, треба производити потрошне и употребне производе који се увозе. Формирати стручњаке и научнике, усавршавати њихова знања и оспособљености за истраживања - да радионице прерасту у мала и средња предузећа, да се рационализују производни процеси.

Влада Србије је већ предузела неке мере за реализацију одређених могућности техничке асимилације и обнове које би се могле брзо и делотворно умножити, на предузимање одлучних корака ка развоју научно-техничких истраживања у националним оквирима, стимулисала реализацију истраживања и усмеравала примену науке ка оним проблемима који су за Србију највећи, чиме би изменила свој друштвени однос према науци и техници.

Научно прилагођавање се мора спровести и у најосновнијим делатностима. На пример, орање на дубину од 10, 20 или 80 цм понекад суштински мања продуктивност одређеног типа земљишта, тако да једино познавање одређених карактеристика у пољопривреди или одговарајуће ђубриво и сл. представља разумну основу за избор одговарајуће технологије. У неким случајевима техника по сопственој логици помера основну функцију од које зависи квалитет и/или продуктивност, коришћење радне снаге, а у неким случајевима нема такав утицај. Такав је случај са посебно раним културама, које траже напредну пољопривредну технологију и интензивно коришћење радне снаге.

Према томе, избор привредне делатности и одговарајуће технологије су две најважније одлуке за будућност земље у развоју. Очигледно је, с друге стране, постојање тесне повезаности између степена квалификације за сваку делатност и образовног система. Динамичним системима, какви су наука и техника, не одговара спор и конвенционалан образовни систем.

У вези са енергетском кризом разматра се следећих пет могућности:

1) Енергија фосилног порекла: угаљ и угљоводоници. Нафтна криза је подстакла развој посебне области - гасификација угља;

2) Нуклеарна фисија ... (изазива еколошку неравнотежу у свету);

3) Нуклеарна фузија ... (изискује значајна истраживања);

4) Други извори енергије (соларна, геотермичка, енергија ветра).

Пројектују се хелиоелектричне централе. Спорије се напредује у области фотохемијског и фотобиолошког истраживања, што може да доведе до производње горива.

5) Уштеда енергије.

Целисходно је испоштовати могућност децентрализованог задовољавања значајног дела енергетских потреба сеоских газдинстава изградњом малих електроцентрала на бази сунчеве енергије, биомасе, ветра итд.

Унапређивање делатности високог образовања, односно, унапређивање квалитета наставе. Тенденције развоја универзитета, које су непосредно везане за функцију истраживања, могу се сажети на следећи начин:

Прво: на професионалном плану, бржи развој неких професија и појава нових специјалности са снажном научном основом (после неког времена универзитетска настава се брзо прилагођава новим захтевима), *довешће, по свему*

судећи до генералне промене модела универзитетске наставе у правцу наглашеног основног научног образовања, и то као јединог облика којим се стиче еластична специјализација и прилагођава професионалном нивоу. Према томе, реч је о тенденцији која ће убудуће јачати истраживачку функцију универзитета.

Друго: на научном плану, универзитет ће и даље трагати за неопходним облицима врхунског усавршавања у фундаменталним истраживањима; ово је незаменљиво кад се пред човека и друштво постављају нови велики проблеми који превазилазе расположиве техничке могућности. Та врста истраживања је неопходнија утолико што једино она може да поврати веру човека у науку која је сад у знатној мери пољуљана.

Треће: склоност ка универзалности и претензије на глобалност, које се крију у етимологији речи универзитет, све ће се више претварати у интердисциплинарност универзитетског образовања и истраживања. Старе и нове научне дисциплине у свом развоју прелазе границе традиционалних подела на факултете, па и најсавременијег структурисања на одељења и институте. Међудисциплинарно обogaћивање, стварање интердисциплинарних научних језгара и нових дисциплина је незауоставиво, а још је рано говорити о свим преимућствима и последицама тог процеса. Али из тога јасно проистиче нова, не тако лепа али тешко замењива реч: *интердисциплинарност*, као ново име за стари и часни "Universitas". Истраживачки рад на универзитету треба хитно ојачати без претходних захтева за стварање одговарајуће климе, јер ако таква клима не буде постојала на универзитету, тешко да ће се наћи на неком другом месту. Универзитет је по својој суштини најдинамичније и најактивније језгро у друштву.

Праћење стања и предузимање активности на побољшању опремљености факултета и центара истраживачком инфраструктуром, опремом и кадровима за научноистраживачки, односно, уметнички рад. За реализацију научних и технолошких истраживања (као и уметничког рада), које тражи наша индустрија, да би се консолидовала и проширила, потребно је располагати истраживачком инфраструктуром, кадровским потенцијалом и опремом. За овај тренутак, у погледу многих тема, препоручљиво је прибећи уговарању истраживања с државним или приватним центрима. Због тога је у првом реду потребно знати каква се истраживања врше и која од њих могу да се реализују код нас. Грешка у повезивању обично настаје због грешке у информацији. Ово опажање, примењиво на многе ствари, тиче се и односа индустрије са истраживачким центрима. Индустрија не може да се ограничи на "дефанзивна" истраживања. Она мора да усмери разумну количину својих напора, око 20%, на "агресивна" истраживања. На тај начин она доприноси не само сопственом престижу, него отвара врата домишљатостима својих истраживача. Средства која омогућавају снажан пораст индустријских истраживања, уз одговарајуће смањење технолошког трансфера, у једном случају су ендогена и специфична, а у другом - егзогена или општа. Уз прописе који омогућавају административну предузимљивост, у индустрији је потребно имати и одговарајући систем прогнозе тржишта и прихватити мере фискалног и комерцијалног карактера које подстичу иновације: олакшавају систем извоза и увоза, поопштравају спецификације за квалитетнију производњу, итд.

Као закључак следи, да се значајан део стечених знања примењује за решавање основних проблема у корист целог човечанства. То је случај са новим лековима, начинима конзервације хране и сл., али и даље остају бројни и специфични проблеми неких земаља и региона који у систему приоритета траже посебан прилаз.

Утврђивање приоритета у развоју научног и уметничког стваралаштва. И ако је научно истраживање веома тешко поделити на категорије према методама рада или очигледним критеријумима, може се сматрати да постоје следећи типови: фундаментално, слободно или чисто истраживање, у коме се не може предвидети конкретан, практичан исход, а које је везано за универзитетске делатности; усмерено фундаментално истраживање, у коме истраживач нема пуну слободу избора циљева (такав рад се одвија у специфичним државним центрима); примењена или развојна истраживања која се од фундаменталних (слободних или усмерених) разликују по томе што су везана за конкретан практични циљ (реализују их лабораторије индустријских предузећа и друге организације које се значајно разликују у појединим земљама); технолошке операције (технолошко усавршавање; развојна делатност) су у оквиру истраживачких делатности последња етапа, њихово економско и друштвено коришћење, а састоје се од адаптације података из примењених истраживања.

Избор приоритета мора бити учињен веома пажљиво, јер он има смисла само ако усмерава на посебно важне и битне циљеве, ако полази од већ освојених процеса, ако су они брзо обновљиви, ако ризици нису већи од уобичајених научних ризика те врсте, ако имају довољно добре изгледе за успех, ако потпуно или делимично решавају оно што се очекује. Тиме се жели рећи следеће: ниједна земља не може потпуно да напусти фундаментална истраживања, јер само она подстичу технолошко "знање како", омогућавају развој научног и технолошког потенцијала земље; идеја о приоритету је непосредно везана за примену науке.

Одређивање комплекса приоритета је веома сложен задатак који захтева претходно сакупљање података и тачно дефинисана мерила. Помажу се и промовишу делатности оних тимова који кохерентно следе научно-технолошки развој земље. Према томе, за координацију државних, полудржавних и приватних установа, потребна је научна политика и, што је најважније, избор националних приоритета у облику координираних програма. Уз проблеме људског рода, постоје и посебни проблеми који имају првенство у нашој делатности. Међу те специфичне проблеме треба убројати и оне који се тичу пољопривреде, биологије водотокова, геологије и санитарних својстава нашег земљишта, за које не можемо да очекујемо да их реше научници других земаља.

Дугорочни циљеви на међународном нивоу, који су теже достижни националним могућностима, препуштају се великим силама. Земље попут наше, упоредо са фундаменталним истраживањима, као једног од основних облика универзитетске делатности, треба да уложе напоре за развој оних области у истраживањима и примени науке које друштву у најкраћем року доносе највећу корист и одговарају конкретним друштвеним потребама, нарочито ако оне не могу да буду задовољене истраживањима спроведеним у другим земљама које имају веће научне и технолошке капацитете.

На националном плану треба изградити или ојачати материјалну, политичку и културну инфраструктуру за сопствени научно-технолошки развој која ће моћи да учествује у општем напретку знања и тим путем допринети и напорима међународне научне заједнице; означити оне научне и технолошке проблеме који коче њен развој; изабрати и прилагодити теоријска и практична знања чије је прихватање путем трансфера оствариво у научној и технолошкој политици земље; развити механизме стимулације и циркулације научне и технолошке информатике и самог трансфера знања и ојачати њихове везе с одговарајућим регионалним и међународним установама.

Предузимање мера за припрему људског, научног, технолошког и уметничког потенцијала и њихово укључивање у развој. Да би се извршила припрема људског, научног, технолошког и уметничког потенцијала за успешан пролазак кроз сукцесивне етапе развоја, потребне су бројне претпоставке. Прва се односи на утврђивање степена спреме особља које је потребно за реализацију развоја. Друга је одговарајући избор специјалности и пројеката и, коначно, тачна процена могућности земље у односу на ресурсе и могућности које може да пружи међународна сарадња. То су претпоставке за кохерентан план оспособљавања на националном нивоу, при чему се узимају у обзир сви аспекти проблема, али и онај фундаментални из прве премисе— потреба да у земљи постоје корисни људи на различитим нивоима, а не потенцијални кандидати за широку реку "одлива мозгова".

Незапосленост омладине данас представља врло изражен проблем. Импликације тог проблема у научним областима су веома сложене из два основна разлога: прво, јер се у науци строжије одмерава не само квантитет, него и квалитет (у многим случајевима, мање шансе за напредовање у каријери усмерава младе према оним професијама које непосредније обезбеђују будућност него наука) и друго, јер и сама научна заједница осећа недостатак способних младих људи, али и последице које наведена дилема има на избор стваралаца у науци. Те неравнотеже се могу савладати само нормалним ритмом прилива омладине у науку, на основу критеријума "компетентности и заслуга", чиме се избегава претварање истраживача у доживотне чиновнике.

Усавршавање научног и уметничког подмлатка и увођење студената у научноистраживачки и уметнички рад. До сада смо недовољну пажњу обрађали највећем природном богатству наше земље: таленту наших грађана (омладине). Један од најважнијих задатака са којим се суочава садашњи економски тренутак Србије - смањење технолошке зависности - могуће је једино већом научном припремом нових генерација и бољом сарадњом државних и приватних организација у области науке, технологије и уметности.

Морамо се оспособити да солидарно корачамо путем научног и технолошког истраживања, као и уметничког рада, полазећи на тај пут одмах. Ако то не учинимо, можемо да изгубимо последњу шансу, сасвим сигурно, да нашу земљу укључимо у заједницу друштвено напредних земаља.

Или ћемо се укључити у земље које производе знање и то путем блиске сарадње универзитета и државних организација са индустријом, фондацијама и приватном иницијативом, или ћемо се за неколико година претворити у земљу која у том погледу практично не значи ништа. То треба запамтити заувек. Земље које не

стварају знање морају да га увозе, равнодушно трпећи нови тип зависности, нову колонизацију наше епохе – технолошку колонизацију.

Стварање претпоставки за ефикасно истраживање на Универзитету. Да би била конкурентна, наука тражи све веће инвестиционо улагање; напоре у правцу интердисциплинарности, располагање информацијама и опремом. Без таквих могућности у науци је некорисно било шта отпочињати, јер ће труд бити узалудан. Утврђивање приоритета састоји се у концентрацији одговарајућих средстава за утврђени број пројеката, јер има много области у којима не можемо да се такмичимо са другима. Затим се намеће задатак селекције, а затим следи деловање.

Када је реч о универзитету, минимална величина радних екипа не може се реализовати уколико оне нису заиста аутономне, нарочито у погледу пријема наставног особља. Престиж установе зависи од престижа и осведочене способности особља које у њој ради. Проблеми универзитета и истраживања неће бити решени помоћу чиновника, него еластичним системом привлачења најбољих и најспособнијих. Најбоље решење тог основног проблема је склапање уговора, уз потребне гаранције, што је дало добре резултате у напредним земљама.

Ширење свести о трансферу и асимилацији технологије и социјалним последицама тих процеса. Трансфер технологије захтева веома детаљне студије оптималних услова и ефеката трансфера. Да би се утврдила политика коришћења иностране технологије и мобилизације националних и међународних ресурса, потребно је да се анализира и фактор времена. Фактор времена је двојако значајан: који приоритети и која хитност за поједине могуће и жељене циљеве развоја? Који су фактори лимитирајући? Које технологије омогућавају да се избегну препреке и остваре циљеви? Колико брзо у неку земљу могу да се пренесу такве технологије (економско простирање), а да се преобразе у сопствене, аутохтоне, да би се у потпуности користило и овладало њима (културно простирање)? Људски потенцијал заинтересованих региона треба да буде оспособљен за асимилацију иностране технологије и за њено остваривање без опасности од ремећења властите равнотеже. У пракси, садашња генерација сноси одговорност за политичке, економске и финансијске услове мање–више масовног трансфера технологије; генерација која стиже, тј. она која сада улази у активности света рада, мораће да за 10 или 20 година апсорбује удар тог трансфера и овлада његовим технолошким и социјалним последицама.

Неговање стваралачког рада на Универзитету. У теоријској шеми научних и технолошких истраживања највећи део развојних истраживања припада индустрији; примењена наука у начелу припада истраживачким центрима, а базична или фундаментална истраживања пре свега универзитетима. У пракси је најбитније да се ради оно што је заиста потребно, без давања превелике важности томе ко шта ради, и уз очекивања да ће саме околности указати (када се достигне висок степен развоја појединих области) на недостатке и функције; није важно коме шта припада и какве функције треба да има. Ефикасност почива на раду и постизању циљева, а звучне титуле: ко шта ради, ко шта постиже, сасвим су неважне. Потврда томе је и постојање обимне библиографије о различитим истраживањима која је тешко разграничити, а у којима се говори о томе ко каквим истраживањима треба да се бави (чак се указује на искључива права неких група или професија).

Невољама све професионализованијег универзитета придружује се још једна: наиме, организацијама које уговарају научне радове потребна су знања, а једино што је заиста важно је да за одређене послове имају управо специалисте, стручњаке. Тако расте трка за звањима на штету научног рада и наставе, који су за универзитет најважнији.

Имајући у виду кадровске, просторне, инструменталне и финансијске могућности за одвијање научно-истраживачког и уметничког рада, као и досадашње резултате и значај научног и уметничког рада на развој универзитета, уже и шире друштвене заједнице, Универзитет ће пратити и подстицати:

- реализацију Програма и плана научног, односно, уметничког рада факултета и центара;
- реализацију пројеката из програма основних истраживања, технолошког развоја, иновационих и других пројеката;
- реализацију едукационих пројеката (Темпус, Еразмус, Коперникус, Сократес, Цепуус, Вус-Аустрија ...);
- сарадњу са привредом (између факултета и привредних организација и установа; између центара и привредних организација): примењена истраживања; успостављање сарадње наших предузећа са моћним страним компанијама; сарадња са регионалним и градским привредним коморама;
- коришћење средстава различитих фондација;
- учешће наших научника и уметника у раду домаћих и међународних научних организација, институција, фондација и друштава у циљу креације научне политике и политике развоја;
- чланство наших научника и уметника у редакционим одборима домаћих и страних научних и стручних часописа;
- учешће наших научника и уметника на научним скуповима по позиву (уводничари пленарних заседања, секција, креирање закључака);
- учешће наших научника и уметника на домаћим научним скуповима међународног значаја по позиву (уводничари пленарних заседања, секција, креирање закључака);
- учешће наших научника и уметника на домаћим научним скуповима са међународним учешћем по позиву (уводничари пленарних заседања, секција, креирање закључака);
- учешће наших научника и уметника на националним научним скуповима (уводничари пленарних заседања, секција, креирање закључака);
- учешће наших научника и уметника на стручним скуповима (међународним и домаћим);
- усавршавање наших наставника и сарадника у страним и домаћим научним установама;
- развој надарених студената (стипендије; учешће на смотрама научних радова – домаћим и страним; летњи и зимски кампови и школе; размена и тд.);
- размене наставника, сарадника и студената;

- учешће наших наставника да држе предавање по позиву на другим страним и домаћим универзитетима;
- да факултети и центри организују међународне и домаће скупове;
- да наши научни радници и уметници буду рецензенти научних радова међународних, међународно признатих, националних и других часописа, монографија, уџбеника, пројеката и тд.;
- учешће страних предавача у наставном процесу на нашим факултетима;
- учешће наших научника и уметника у реализацији међународних научних пројеката;
- боље искоришћавање научних потенцијала (кадрова, простора, опреме, објеката);
- опремање лабораторија са савременом научно-истраживачком опремом и опремом за успешно бављење уметничким радом;
- размену научних информација у Србији и са развијеним земљама.

Саставни део Програма и плана научног и уметничког рада Универзитета у Крагујевцу чине одговарајући Програми и планови факултета и центара.

Реализација програмских активности биће перманентно праћена преко извештаја од стране факултета и центара и о свему ће се подносити извештај Сенату и Савету Универзитета у Крагујевцу најмање једном годишње – у октобру месецу текуће године, када ће се подносити и Програм и план научног и уметничког рада Универзитета у Крагујевцу за следећу школску годину.

Ово није ни крут, ни дефинитиван Програм. Он је отворен за критику датих формулација и за прихватање промена које наговештава пракса.

ПРОРЕКТОР
ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКУ ДЕЛАТНОСТ

Проф. др Драгутин Ђукић