

# **AKCIJSKI PLAN 2007. - 2010.**

## **„Znanstvena i tehnološka politika Republike Hrvatske“**

### Sadržaj:

1. Polazne osnove i obrazloženje
2. Analiza glavnih manjkavosti postojećeg NIS-a i izazovi
3. Pokazatelji ukupnog napretka
4. Popis aktivnosti predloženih za pojedine sastavnice politike
5. Prepoznavanje i razvoj prioritetnih područja

## **1. Polazne osnove i obrazloženje**

Na temelju dokumenta kojeg je Vlada Republike Hrvatske donijela kao zaključak na sjednici održanoj 5. svibnja 2006., pod naslovom "Znanstvena i tehnologijska politika Republike Hrvatske 2006. – 2010." , ovdje se iznosi Akcijski plan izrađen radi pobližeg određivanja provedbenih prioriteta.

Provedba plana je od presudne važnosti jer će gospodarska konkurentnost biti ključni čimbenik budućeg položaja Hrvatske u odnosu na druge zemlje unutar EU-a. Znanstvena politika i tehnologijska politika tijesno su povezane, međusobno se isprepliću i nadopunjuju jedna drugu, a ciljevi i rezultati su im uzajamno ovisni. Bolja i snažnija znanost će stvoriti bolju i snažniju tehnologiju, a bolja i snažnija tehnologija će iziskivati i financirati snažniju znanost. Općenito gledano, granice između temeljne i primijenjene znanosti su, sve manje. Znanstvena i tehnologijska postignuća donose opće koristi, ali mora postojati (gdje god je to moguće) i izravna gospodarska korist koju će određenim institucijama i hrvatskom gospodarstvu donijeti komercijalno iskorištavanje istraživanja. Ova dva cilja nisu u sukobu, već naprotiv, u većini slučajeva oni sinergijski idu u prilog jedan drugome.

Postoji obilje empirijskih dokaza o tome da su znanost i tehnologija ključni pokretači gospodarskog rasta i da postoji izravna veza između iskorištavanja znanosti i tehnologije te gospodarske konkurentnosti i svekolikog društvenog blagostanja. Inovativnost je kamen temeljac Lisabonske strategije EU-a, što je iznova istaknuto u EU-ovim zaključcima iz Barcelone. Inovacijska te znanstvena i tehnologijska politika su ključne sastavnice EU-ove Zelena knjiga o poduzetništvu. Kao ključni čimbenik svog podbačaja u rastu proizvodnosti, EU ističe upravo nedostatne inovacijske kapacitete. Inovacijska politika mora nadići okvire modela znanosti i istraživanja kao izvora inovativnosti i prijeći na složenije modele čvrsto povezanog sustava institucija koje u međusobnoj sprezi djeluju u danom okruženju. Oslanjanjem na ustaljene načine rada povećava se razvojni jaz između bogatih i nedovoljno razvijenih zemalja (regija). Hrvatska treba "prebaciti u višu brzinu" u odnosu na razvijene zemlje ne bi li uhvatila korak, a možda čak i da ne bi još više zaostala.

Inovativnost može biti pokretana ponudom na području istraživanja i razvoja, potražnjom na tržištu, neophodnim pomacima u konkurentnosti, pojavom novih tvrtki itd. Znanstvenom i tehnologijskom te inovacijskom politikom treba stvoriti blagonaklono i poticajno okružje radi promicanja i ostvarivanja najvećih mogućih koristi. Takva politika se ne smije usredotočiti isključivo na razvoj tehnologije, već i na njeno širenje, prilagodbu i prijenos u poslovno okruženje jer su upravo ti mehanizmi sve češće čimbenici razvitka. I postupne i radikalne inovacije temeljni su pokretači gospodarskog razvitka. Da bi se stvorili sinergijski učinci, politika na području znanosti i tehnologije te inovacija mora biti međusobno povezana i s politikama u pojedinim gospodarskim granama, kao i s drugim područjima od važnosti za razvoj društva.

Kada je posrijedi restrukturiranje hrvatskog znanstveno-tehnološkog sustava, potreban je sustavni pristup s jasnom vizijom, ciljevima i na ciljevima utemeljenim poticajima, programima i mjerama, ulogama, instrumentima, pokazateljima napretka itd., kojima će se popuniti postojeće praznine u "slagalici" i manjkavosti sustava otkloniti na strukturiran i svrsishodan način. Sistemski pristup će dovesti do sinergijskog djelovanja unutar znanstveno-tehnološkog sustava i stvoriti daleko jači učinak nego pojedinačni, neusklađeni zahvati.

Hrvatska znanstvena i tehnološka te inovacijska politika mora biti usklađena s politikom EU-a, koja stavlja naglasak na:

- dosljednost inovacijske politike od jedne zemlje do druge,
  - regulatorni okvir koji ide u prilog inovativnosti,
  - poticanje stvaranja i razvoja inovativnih poduzeća,
  - unaprjeđivanje ključnih sučelja u inovacijskom sustavu i
  - otvorenost društva prema inovacijama,
- ali i mora voditi računa o posebnim prilikama u Hrvatskoj.

## **2. Analiza glavnih manjkavosti postojećeg Nacionalnog inovacijskog sustava (NIS-a) i izazovi:**

- Konkurentnost hrvatskoga gospodarstva mora doseći zadovoljavajuću razinu.
- Prisutne su velike tranzicijske strukturne promjene i znatno smanjenje industrijskih kapaciteta i izvoza, a gospodarstvo u kojem prevladava trgovina okreće se niskotehnološkim i slabo unosnim radno intenzivnim područjima.
- Hrvatski znanstveno-tehnološki sustav bi općenito trebao biti konkurentniji i davati veći doprinos razvitku.
- Ne postoji sistemski pristup u smislu NIS-a, ne primjenjuju se jasna pravila, nema točnih ciljeva i pokazatelja na temelju kojih bi se išlo dalje.
- Znanstvena i tehnološka te inovacijska politika nisu među važnim sastavnicama opće razvojne politike.
- Vrlo je malo suradnje između javnog znanstveno-tehnološkog sektora i gospodarstva (industrije, malih i srednjih poduzeća). Suradnja bi iz pokroviteljstva nad istraživanjem i razvojem trebala prerasti u oblike obostranog sudjelovanja u zajedničkim projektima od općeg interesa, što bi trebalo poduprijeti i regulatornim okvirom.
- Financiranje znanosti i tehnologije je nedostatan i neusredotočen, a ostvarenja se ne vrednuju niti se prate na odgovarajući način.
- Javna znanstveno-tehnološka mreža nedovoljno je opremljena.
- Slaba je izravna potražnja i financiranje iz malih i srednjih poduzeća i industrije.
- Poslovni sektor malo ulaže u istraživanje i razvoj.
- Ulaganja u istraživanje i razvoj unutar tvrtki su ograničena i prisutna u vrlo malom broju poduzeća.
- Nastavni programi nisu fleksibilni.
- Nastavni programi nisu u dovoljnoj mjeri povezani s potrebama gospodarstva.

- Pokretljivost je vrlo slaba, kako unutar javnog znanstveno-tehnološkog, tako i između javnog znanstveno-tehnološkog sustava i gospodarstva.
- Nedostatna je prisutnost u međunarodnoj znanstveno-tehnološkoj suradnji.
- Nedostatan je izravni gospodarski učinak ulaganja u javni znanstveno-tehnološki sustav i njegovog financiranja.
- Nema odgovarajućeg informacijskog sustava koji bi na raspolaganje stavio sredene podatke za potrebe ocjene, usporedbe i praćenja, nema posve primjerenog "upravljačkog informacijskog sustava" kojim bi se u javnom znanstveno-tehnološkom sustavu pratila ostvarenja na području znanosti i tehnologije, njihov uzajamni učinak, ocjena troškova i koristi itd.
- Vrlo je malo poticaja za karijeru na području znanosti i tehnologije; prisutan je odljev mozgova i njihovo rasipanje.
- Sustav promaknuća se u osnovi oslanja samo na "broju objavljenih radova", a zanemaruju se mnoga druga dostignuća pojedinaca vezana uz znanost i tehnologiju.
- Tvrtke imaju teškoća u financiranju istraživanja i razvoja, a javne istraživačko-razvojne ustanove i sveučilišta pokazuju manjak svijesti o mogućnosti komercijalnog iskorištavanja rezultata istraživanja i razvoja.
- Malo je prijavljenih patenata, a njihova komercijalna iskorištenost je slaba.
- U gospodarstvu se slabo koristi informacijska tehnologija, a elektroničko gospodarstvo je ograničeno.
- Opada stopa upisa i zanimanje (relativno gledano) za karijere na području znanosti i tehnologije.

### **3. Pokazatelji ukupnog napretka**

Među mogućim izvorima pokazatelja općeg napretka su:

- EU-ov trendogram, Inovacijski barometar, Ljestvica inovacijskog uspjeha
- OECD-ovi pokazatelji na području znanosti i tehnologije.
- Pokazatelji konkurentnosti koje primjenjuje Svjetska banka
- Posebni pokazatelji.

Za praćenje provedbe i ocjenu učinaka ovog Akcijskog plana odabrani su sljedeći pokazatelji:

#### **A. Ponuda na području istraživanja i razvoja**

##### **T1. Izdaci za istraživanje i razvoj kao postotak BDP-a, bruto izdaci za istraživanje i razvoj**

*trenutno: 1,22% (2004.)*

*cilj: godišnji porast od 10%*

##### **T2. Broj istraživača (s punim radnim vremenom) na 1000 zaposlenih**

*trenutno: 3,8 (2003.)*

*cilj: godišnji porast od 10%*

**T3. Broj patenata prijavljenih Europskom uredu za patente (EPO-u ) na milijun zaposlenih**

*trenutno: 48,8 (2002.)*

*cilj: godišnji porast od 5%*

**T4. Broj radova objavljenih u časopisima kategorije CC/SCI na 1000 zaposlenih u istraživanju i razvoju**

*trenutno:*

*cilj: godišnji porast od 10%*

**T5. Broj diplomiranih studenata znanosti i inženjerstva na 1000 stanovnika u dobi od 20 do 29 godina**

*trenutno: 5,4 (2004.); žene: 3,6 (2004.)*

*cilj: godišnji porast od 12%*

**T6. Broj doktora znanosti i inženjerstva na 1000 stanovnika**

*trenutno: 3,5*

*cilj: godišnji porast od 10%*

**B. Apsorpcijska moć i potražnja**

**T7. Izdaci tvrtki za istraživanje i razvoj kao postotak BDP-a, bruto izdaci za istraživanje i razvoj**

*trenutno: 0,52% (2004.)*

*cilj: godišnji porast od 15%*

**T8. Broj zaposlenih koji sudjeluju u cjeloživotnom učenju**

*trenutno:*

*cilj: godišnji porast od 20%*

**T9. Broj i vrijednost ugovora o istraživanju i razvoju između malih i srednjih poduzeća ili gospodarstva i sveučilišta ili ITO-a (istraživačko-tehnoloških organizacija)**

*trenutno:*

*cilj: godišnji porast od 20%*

**T10. Broj novoosnovanih malih i srednjih poduzeća s područja znanosti i tehnologije**

*trenutno:*

*cilj: godišnji porast od 18%*

**T11. Postotak zaposlenih u visokotehnološkim uslužnim djelatnostima**

*trenutno: 3,29 (2005.)*

*cilj: godišnji porast od 15%*

**T12. Postotak zaposlenih u visokotehnološkim proizvodnim djelatnostima i granama industrije**

*trenutno:*

*cilj: godišnji porast od 10%*

**T13. Prodaja proizvoda novih za tržište ili novih za tvrtke kao postotak ukupne prodaje**

*trenutno:*

*cilj: godišnji porast od 10%*

**T14. Visokotehnološki izvoz – izvoz visokotehnološkim proizvoda kao postotak ukupnog izvoza**

*trenutno: 11% (2004.)*

*cilj: godišnji porast od 10%*

**T15. Broj i vrijednost sudjelovanja hrvatskih istraživača u međunarodnim projektima istraživanja i razvoja**

*trenutno:*

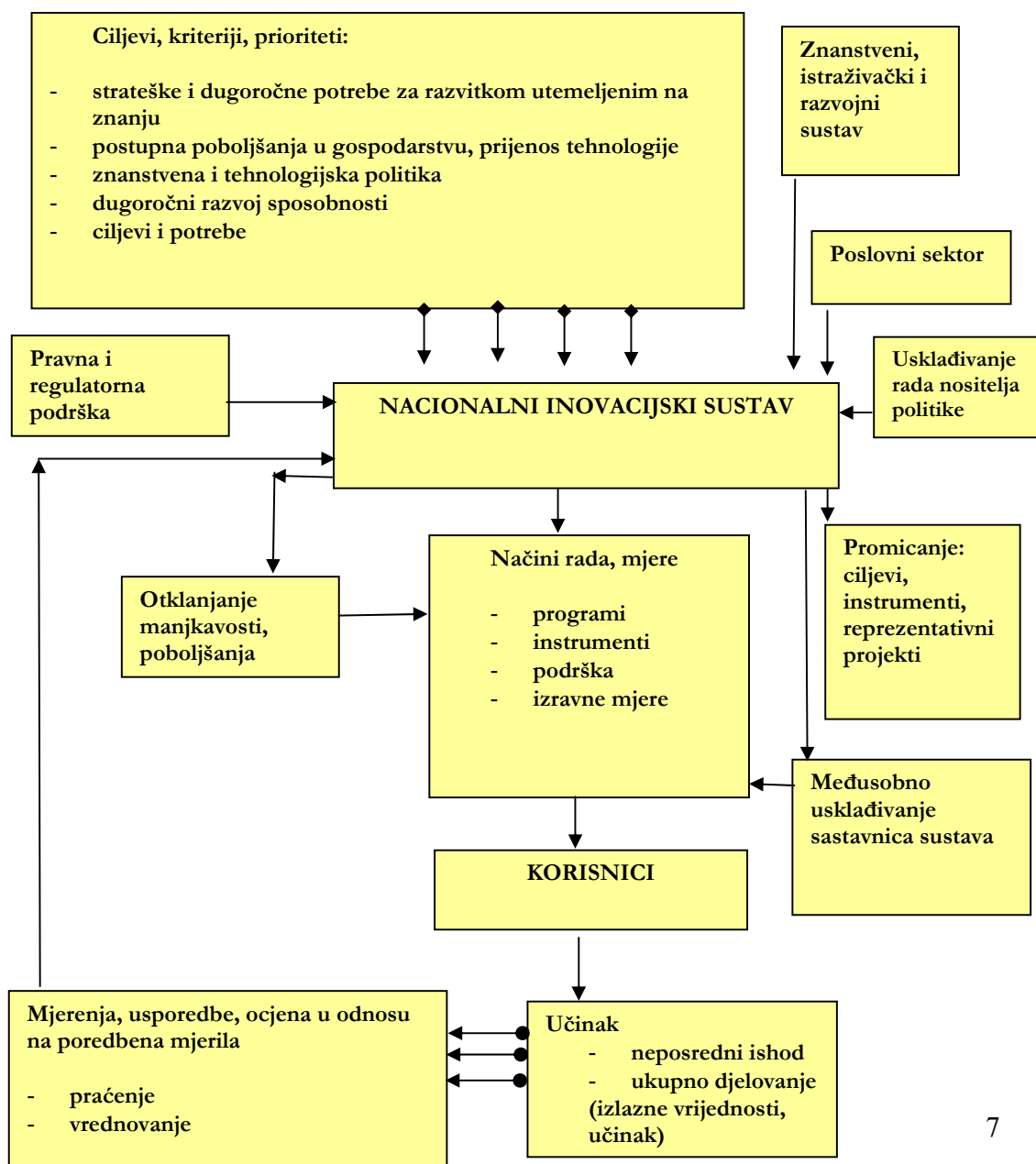
*cilj: godišnji porast od 24%*

#### 4. Popis AKTIVNOSTI predloženih za pojedine sastavnice politike

##### Aktivnost P.0: Osnivanje Vijeća za Nacionalni inovacijski sustav (VNIS)

VNIS je stručno tijelo koje se osniva za zadaćom da na visokoj razini usklađuje mjere usmjerene prema uspostavi i provedbi NIS-a, a djeluje unutar MZOŠ-a. VNIS prati i ocjenjuje rezultate rada u vezi sa svim sastavnicama politike te preispituje ovaj Akcijski plan na godišnjoj osnovi.

Dijagram u nastavku prikazuje opću logiku djelovanja hrvatskog NIS-a:



<b>Nositelji provedbe:</b> MZOŠ, VNIS	
<b>Mjere, instrumenti:</b> utvrđivanje djelokruga, ustroja, imenovanja osnivanje stručnih skupina, naručivanje stručnih usluga, praćenje svih pomaka u vezi s NIS-om, uključujući provedbu ovog Akcijskog plana.	
<b>Posebni ciljevi:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osmišljanje suvislog spleta mjera i instrumenata politike, utemeljenog na ciljevima</li> <li>- Ocjena i prijenos najboljih inozemnih običaja u vezi s koncepcijom i programima NIS-a, usklađivanje sa sustavima i propisima EU-a</li> <li>- Usklađivanje provedbe mjera znanstvene i tehnologijske politike s drugim sektorima i čimbenicima, utvrđivanje djelatnosti okrenutih prema budućnosti</li> <li>- Razvoj novih programa i mjera (i unaprjeđivanje postojećih) na temelju analize manjkavosti i utvrđivanja potreba, a u skladu s novim pravilima EU-a o državnim potporama</li> <li>- Razvoj osnovne koncepcije sustava praćenja i poredbene analize sastavnica znanstveno-tehnologijske</li> <li>- Osmišljanje i pokretanje sustava mjerenja ulaznih i izlaznih vrijednosti i učinka svih instrumenata NIS-a</li> <li>- Stalno praćenje i usavršavanje NIS-a</li> <li>- Usklađivanje razvoja NIS-ovog informacijskog sustava, ubrzavanje protoka informacija</li> <li>- Uvođenje odgovarajućeg obrazovanja i stručnog usavršavanja na svim razinama</li> <li>- Izvješćivanje MZOŠ-a</li> <li>- Razvoj programa radi smanjivanja odljeva mozgova i širenja međunarodne suradnje</li> <li>- Ostvarivanje punog ciklusa u financiranju, počevši od utvrđivanja prioriteta, konkurentnog financiranja, stroge ocjene, temeljitog praćenja i propisnog upravljanja projektima</li> </ul>	
<b>Ključna ostvarenja:</b> oblikovanje i preoblikovanje više sastavnica NIS-a, djelotvornije financiranje, učinci poluge	
<b>Etapni ciljevi:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osnivanje do srpnja 2007.</li> <li>- utvrđivanje etapnih ciljeva za pojedine stavke</li> <li>- godišnje ažuriranje Akcijskog plana za Znanstvenu i tehnologijsku politiku</li> </ul>
<b>Terminski plan:</b>	na trajnoj osnovi do konca 2010.
<b>Pokazatelji napretka:</b> Srednja vrijednost i odstupanje po svim ciljevima utvrđeni su za pokazatelje od T1 do T15. U slučaju većih odstupanja, selektivno pojačati aktivnosti umjerene prema pokazateljima koji su ispod željene razine ili predvidjeti dodatna rješenja u sklopu pripadajućih mjera.	



## **Aktivnost P.1: Osnivanje Strategijskog vijeća za znanost i tehnologiju (SVEZNATE)**

Strategijsko vijeće za znanost i tehnologiju (SVEZNATE) je visoki pokrovitelj provedbe Akcijskog plana na području Znanstvene i tehnološke politike, pri čemu daje suglasnost za sve djelatnosti te u ime Vlade pruža potporu u njihovoj provedbi. Na čelu SVEZNATE-a je predsjednik Vlade, a u njegovom su sastavu ministar znanosti, obrazovanja i športa (MZOŠ), ministar gospodarstva, rada i poduzetništva (MGRP), ministar financija (MFIN), ministar mora, turizma, prometa i razvitka (MMTPR), ministar zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (MZOPUG) i dva člana koja predstavljaju znanstveno-tehnološku zajednicu.

<b>Nositelj provedbe:</b> Strategijsko vijeće za znanost i tehnologiju (SVEZNATE) na čelu s predsjednikom Vlade
<b>Mjere, instrumenti:</b> usmjeravanje i odobravanje politike, opće usklađivanje rada, pružanje potpore u ime Vlade
<b>Posebni ciljevi:</b> pružanje neophodne potpore provedbi Akcijskog plana za znanost i tehnologiju, podupiranje regulatornih promjena
<b>Ključna ostvarenja:</b> aktivna potpora provedbi Akcijskog plana za znanost i tehnologiju, raspodjela pojedinačnih odgovornosti
<b>Etapni ciljevi:</b> osnivanje u lipnju 2007.
<b>Terminski plan:</b> na trajnoj osnovi do konca 2010
<b>Pokazatelji napretka:</b> Provedba Akcijskog plana u tijeku, raspodijeljene odgovornosti, odobren proračun.

## **Aktivnost P.2: Unapređivanje zakonskog i regulatornog okvira**

<b>Nositelji provedbe:</b> VNIS-a i SVEZNATE-a kroz usklađeno djelovanje. Ostali sudionici: mjerodavna ministarstva, Hrvatska akreditacijska agencija (HAA), Državni zavod za intelektualno vlasništvo (DZIV) i druga državna tijela.
<b>Mjere, instrumenti:</b> prijedlozi izmjena i dopuna mjerodavnih zakona, potpora u dobivanju suglasnosti Sabora
<b>Posebni ciljevi:</b> Utvrđivanje manjkavosti i prepreka u regulatornom okviru: <ul style="list-style-type: none"><li>- intelektualno vlasništvo,</li><li>- porezni sustav,</li><li>- računovodstveni standardi,</li><li>- pravila promaknuća u znanstveno-tehnologijskom sustavu,</li><li>- politika ljudskih resursa i nagrađivanja,</li></ul> - Promjena propisa, načela i pravila vezanih uz promaknuća i nagrađivanje u javnom sustavu istraživanja i razvoja ne bi li se povelu više računa o izvrsnosti na području istraživanja i razvoja
<b>Ključna ostvarenja:</b> izmijenjeni propisi, poticajni regulatorni okvir
<b>Etapni ciljevi:</b> - tijekom 2007., izmjena i dopuna Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju. - nakon toga i druge zakonske promjene
<b>Terminski plan:</b> na trajnoj osnovi do konca 2010.
<b>Pokazatelji napretka:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. utvrđene neophodne promjene</li><li>2. predložene i usklađene promjene</li><li>3. doneseni izmijenjeni i dopunjeni propisi</li></ol>

### **Aktivnost P.3: Izobrazba znanstveno-tehnoloških krugova za komercijalno iskorištavanje istraživanja i razvoja**

<b>Nositelj provedbe:</b> Stručno tijelo osnovano od MZOŠ-a i VNIS-a.
<b>Mjere, instrumenti:</b> tečajevi i seminari, programi za usavršavanje voditelja obuke, razvoj ocjenjivačkih pomagala, pružanje potpore znanstveno-tehnološkim krugovima
<b>Posebni ciljevi:</b> - trajna izobrazba akademskog osoblja/znanstvenika u svezi prava intelektualnog vlasništva, poslovnih planova projekata, analize izvodljivosti, načina komercijalizacije, vrednovanja itd. - izobrazba studenata znanstvenog i inženjerskog smjera u svezi s poslovnim planovima projekata, analizom izvodljivosti, načinima komercijalizacije, vrednovanjem, pravima intelektualnog vlasništva
<b>Ključna ostvarenja:</b> šira komercijalizacija znanosti i tehnologije
<b>Etapni ciljevi:</b> - u tijeku je projekt edukacije o zaštiti Prava intelektualnog vlasništva (PIV), u sklopu programa CARDS - osigurati razvoj i prijenos znanja PIV-a po završetku programa CARDS - tijekom 2007. osnovati urede za projekte EU-a pri sveučilištima i javnim institutima
<b>Terminski plan:</b> na trajnoj osnovi do konca 2010.
<b>Pokazatelji napretka:</b> T3. Broj prijavljenih patenata na milijun stanovnika T9. Broj i vrijednost ugovora o istraživanju i razvoju između malih i srednjih poduzeća ili gospodarstva i sveučilišta ili istraživačko-tehnoloških organizacija T10. Broj novoosnovanih malih i srednjih poduzeća s područja znanosti i tehnologije T13. Prodaja proizvoda novih za tržište ili novih za tvrtke kao postotak ukupne prodaje

## **Aktivnost P.4: Poboljšano financiranje znanstveno-tehnološkog sektora**

<b>Nositelji provedbe:</b> MZOŠ, MGRP i MFIN kroz međusobno usklađeno djelovanje i uz koordinaciju VNIS-a
<b>Mjere, instrumenti:</b> selektivni financijski instrumenti
<b>Posebni ciljevi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- jačanje javne financijske potpore za znanost i tehnologiju te istraživanja i razvoja, kako u javnom tako i u privatnom sektoru</li><li>- uvođenje selektivnih fiskalnih i poreznih mjera</li><li>- provedba Akcijskog plana izdvajanja za znanost i tehnologiju u visini od 3% BDP-a na temelju Lisabonske strategije, uz omjer javnih i privatnih ulaganja od 1:2</li><li>- sprema izravnih mjera, fiskalnih poticaja, sustava jamstva, rizičnog kapitala</li><li>- potpora tvrtkama utemeljenim na znanju u njihovom razvoju od početnog stadija do faze rasta</li><li>- promicanje mehanizama putem kojih javne znanstveno-tehnološke ustanove mogu iskoristiti prava intelektualnog vlasništva proizišla iz njihovog sudjelovanja u industrijskim proizvodima / uslugama</li><li>- financijska potpora rastu istraživačkih skupina radi dosezanja kritične mase koja bi bila značajna i konkurentna na razini EU, a sve u sprezi s mjerama pokretljivosti</li><li>- uvođenje mehanizama za povratni priljev sredstava iz uspješnih projekata za koje je bila odobrena potpora</li><li>- jačanje postupka ocjene projekata u okviru sustava (BICRO, HIT, znanstveno-tehnološki projekti)</li></ul>
<b>Ključna ostvarenja:</b> povećanje obujma financiranja, učinkovitije financiranje
<b>Etapni ciljevi:</b> - tijekom 2007, dovršiti Nacionalni akcijski plan izdvajanja sredstava u visini 3% BDP-a (zadaca Odbora za AP za 3%) - u sklopu STP projekta (Hrvatski projekt znanosti i tehnologije), koji se financira sredstvima Svjetske banke, osnivanje Ruđer inovacije (RI), agencija za prijenos tehnologija, u vlasništvu Instituta Ruđer Bošković
<b>Terminski plan:</b> na trajnoj osnovi do kraja 2010.
<b>Pokazatelji napretka:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>T1. Izdatci za istraživanje i razvoj kao postotak BDP, bruto izdatci za istraživanje i razvoj</li><li>T2. Broj zaposlenih u istraživanju i razvoju na puno radno vrijeme na 1000 zaposlenih</li><li>T3. Broj prijavljenih patenata na milijun stanovnika</li><li>T4. Broj radova objavljenih u časopisima iz CC/SCI na 1000 zaposlenih u istraživanju i razvoju</li><li>T5. Broj diplomiranih studenata znanosti i inženjerstva na 1000 stanovnika</li><li>T6. Broj doktora znanosti i inženjerstva na 1000 stanovnika</li><li>T7. Izdatci tvrtki za istraživanje i razvoj kao postotak BDP, bruto izdatci za istraživanje i razvoj</li><li>T15. Broj i vrijednost sudjelovanja hrvatskih istraživača u međunarodnim projektima istraživanja i razvoja</li></ul>

## **Aktivnost P.5: Lakše pokretanje poslovanja zasnovanog na inovacijama**

<b>Nositelji provedbe:</b> MZOŠ, MGRP, VNIS, BICRO, RI kroz usklađeno djelovanje
<b>Mjere, instrumenti:</b> razvoj posebnih instrumenata na temelju potreba i ispitivanja možebitnih korisnika
<b>Posebni ciljevi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- promicanje i podupiranje akademskog poduzetništva</li><li>- povećanje broja tvrtki koje se bave istraživanjem i razvojem, jačanje intenziteta istraživanja i razvoja</li><li>- jačanje potražnje poslovnog sektora za istraživanjem i razvojem u javnim institutima i sveučilištima</li><li>- podupiranje suradnje javnih ustanova / sveučilišta i poslovnog sektora (npr. sufinanciranje projekata, ciljano financiranje određenih doktoranada itd.)</li><li>- daljnji razvoj programa dopunskog (<i>matching</i>) bespovratnog financiranja razvoja poslovanja (fond za proizvodnost i kakvoću itd.)</li><li>- daljnji razvoj programa financijskih potpora od početnog kapitala do kapitala potrebnog za rast (BICRO, HIT itd.)</li><li>- razvoj i promicanje novih oblika suradnje između javne istraživačke djelatnosti i gospodarstva</li><li>- podupiranje inovativnih uslužnih tvrtki (poput informatičkih) koje obično imaju lakši pristup poslovnim mogućnostima u razvijenijim zemljama</li></ul>
<b>Ključna ostvarenja:</b> povećani broj i rast novoosnovanih poduzeća utemeljenih na znanju
<b>Etapni ciljevi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- BICRO trenutno provodi programe RAZUM, TechCRO i IrCRO koji su namijenjeni tehnološki usmjerenim novim tvrtkama</li><li>- osnivanje područnih centara za visoku tehnologiju</li></ul>
<b>Terminski plan:</b> na trajnoj osnovi do konca 2010.
<b>Pokazatelji napretka:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>T10. Broj novoosnovanih malih i srednjih poduzeća s područja znanosti i tehnologije</li><li>T11. Postotak zaposlenih u visokotehnološkim uslužnim djelatnostima</li><li>T12. Postotak zaposlenih u visokotehnološkim proizvodnim djelatnostima i granama industrije</li><li>T13. Prodaja proizvoda novih za tržište ili novih za tvrtke kao postotak ukupne prodaje</li><li>T14. Visokotehnološki izvoz</li><li>T9. Broj i vrijednost ugovora o istraživanju i razvoju između malih i srednjih poduzeća ili gospodarstva i sveučilišta ili ITO-a</li></ul>

## **Aktivnost P.6: Uklapanje u EU i međunarodno okruženje**

<b>Nositelj provedbe:</b> MZOŠ
<b>Mjere, instrumenti:</b> pružanje stručne potpore i smjernica, sufinanciranje
<b>Posebni ciljevi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- usklađivanje korištenja raspoloživih programa potpore EU-a na području znanosti i tehnologije te sredstava iz razvojnih i strukturnih fondova</li><li>- potpora sudjelovanju u projektima i mrežama EU-a te europskim tehnološkim platformama:</li><li>- Sedmi okvirni program (FP7)</li><li>- EUREKA</li><li>- COST</li><li>- ZAJEDNIČKI ISTRAŽIVAČKI CENTAR</li><li>- CARDS/PHARE</li><li>- TEMPUS</li></ul>
<b>Ključna ostvarenja:</b> veći učinak programa EU-a unutar hrvatske znanstveno-tehnološke mreže, bolje uklapanje
<b>Etapni ciljevi:</b> - tijekom 2007. uspostava nacionalnih kontaktnih točaka za programe EU-a. - MZOŠ provodi Nacionalni program i u okvirima svoje nadležnosti prati djelatnosti vezane uz pristupanje Europskoj uniji
<b>Terminski plan:</b> na trajnoj osnovi do kraja 2010.
<b>Pokazatelji napretka:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>T15. Broj i vrijednost sudjelovanja hrvatskih istraživača u međunarodnim projektima istraživanja i razvoja</li><li>T14. Visokotehnološki izvoz</li><li>T13. Prodaja proizvoda novih za tržište ili novih za tvrtke kao postotak ukupne prodaje</li><li>T7. Izdaci tvrtki za istraživanje i razvoj kao postotak BDP-a, bruto izdatci za istraživanje i razvoj</li></ul>

## **Aktivnost P.7: Prihvaćenost u javnosti – promidžbena kampanja**

Ciljne skupine: domaće gospodarstvo, mala i srednja poduzeća, institucije, javni znanstveno-tehnološki sektor, inozemna gospodarstva, cijelo društvo

<b>Nositelji provedbe:</b> MZOŠ, VNIS, stručno tijelo odabrano putem javnog nadmetanja
<b>Mjere, instrumenti:</b> Promidžbena kampanja u raznim sredstvima javnog priopćavanja, priređivanje skupova za ciljne skupine, izrada posebnih internetskih stranica
<b>Posebni ciljevi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- promicanje inovacijske kulture</li><li>- stvaranje svijesti o komercijalnom iskorištavanju akademskih projekata</li><li>- isticanje činjenice da se životni standard i kvaliteta javnih usluga ne mogu poboljšati pa čak ni održati u nekonkurentnom, niskotehnološkom i niskoprofitnom gospodarstvu</li><li>- promicanje hrvatskih marki i imena na području znanosti i tehnologije te istraživanja i razvoja</li><li>- promicanje učinka kupnje domaćeg istraživanja i razvoja na razvitak društva</li><li>- promicanje istraživačko-razvojnih institucija i njihovih djelatnosti</li><li>- izrada posebnih internetskih stranica</li></ul>
<b>Ključna ostvarenja:</b> potaknuta potražnja za istraživačko-razvojnim uslugama
<b>Etapni ciljevi:</b> pokretanje kampanje predviđeno za rujan 2007.
<b>Terminski plan:</b> na trajnoj osnovi do konca 2010.
<b>Pokazatelji napretka:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>T1. Izdatci za istraživanje i razvoj kao postotak BDP-a, bruto izdaci za istraživanje i razvoj</li><li>T5. Broj diplomiranih studenata znanosti i inženjerstva na 1000 stanovnika</li><li>T6. Broj doktora znanosti i inženjerstva na 1000 stanovnika</li><li>T7. Izdaci tvrtki za istraživanje i razvoj kao postotak BDP-a, bruto izdaci za istraživanje i razvoj</li><li>T8. Postotak zaposlenih koji sudjeluju u doživotnom stručnom obrazovanju</li></ul>

## **Aktivnost P.8: Jačanje istraživanja i razvoja u industriji**

<b>Nositelji provedbe:</b> MZOŠ, MGRP, VNIS, BICRO, RI, HGK kroz usklađeno djelovanje
<b>Mjere, instrumenti:</b> usklađivanje rada putem VNIS-a
<b>Posebni ciljevi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- podupiranje prijenosa tehnologije u tvrtke</li><li>- povećanje broja tvrtki koje se bave istraživanjem i razvojem, jačanje intenziteta istraživanja i razvoja</li><li>- jačanje potražnje poslovnog sektora za istraživanje i razvoj u javnim institutima i sveučilištima</li><li>- privlačenje izravnih stranih ulaganja koja će konzumirati domaća istraživanja i razvoj</li><li>- daljnji razvoj programa dopunskog bespovratnog financiranja razvoja (fond za unaprjeđenje poslovne konkurencije KONCRO, u okviru BICRO-a)</li><li>- daljnji razvoj programa financijskih potpora za kapital potreban za rast</li><li>- razvoj i promicanje novih oblika suradnje između javne istraživačke djelatnosti i gospodarstva</li><li>- podupiranje pokretljivosti između poslovnog sektora i javne znanstveno-tehnolojske mreže</li><li>- utvrđivanje programa kojima će se potaknuti privatna ulaganja u znanost i tehnologiju, pri čemu bi ograničena javna sredstva djelovala kao katalizator za privatna ulaganja</li><li>- podupiranje javno-privatnih partnerstava na području znanosti i tehnologije</li><li>- suradnja između javne znanstveno-tehnolojske djelatnosti i gospodarstva bi iz pokroviteljstva nad istraživanjima i razvojem. trebala prerasti u obostrano sudjelovanje u projektima od općeg interesa</li><li>- programi “znanstvenika u industriji”</li></ul>
<b>Ključna ostvarenja:</b> privatni sektor koji se više bavi istraživanjima i razvojem za vlastite razvojne potrebe
<b>Etapni ciljevi:</b> - HGK će upriličiti radionice za industrijska poduzeća - uklapanje uspješnih istraživačko-razvojnih instituta u mrežu MZOŠ-a - porezne olakšice predviđene Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju
<b>Terminski plan:</b> na trajnoj osnovi do konca 2010.
<b>Pokazatelji napretka:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>T9. Broj i vrijednost ugovora o istraživanju i razvoju između malih i srednjih poduzeća ili gospodarstva i sveučilišta ili ITO-a</li><li>T10. Broj novoosnovanih malih i srednjih poduzeća s područja znanosti i tehnologije</li><li>T11. Postotak zaposlenih u visokotehnološkim uslužnim djelatnostima</li><li>T12. Postotak zaposlenih u visokotehnološkim proizvodnim djelatnostima i granama industrije</li><li>T13. Prodaja proizvoda novih za tržište ili novih za tvrtke kao postotak ukupne prodaje</li><li>T14. Visokotehnološki izvoz</li></ul>



## **5. Prepoznavanje i razvoj prioritetnih područja**

Za Hrvatsku su najperspektivniji oni prioriteti koji omogućuju globalizaciju znanja, znanstvene propulzije i gospodarske učinkovitosti utemeljene na vrijednostima humanog društva te oni koji neposredno podupiru brzi razvoj temeljnih gospodarskih grana.

Nacionalno vijeće za znanost je 25. listopada 2005. godine prihvatilo strateške istraživačke prioritete u dugoročnom (2005.-2010.) i kratkoročnom razdoblju (2005.-2008.), koje je predložila stručna skupina Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Neki od tih prioriteta su od nacionalnog interesa, a drugi su u skladu s Okvirnim programima EU-a (šestim i sedmim). Ključni kriteriji istraživanja su izvrsnost, interdisciplinarnost i primjenjivost.

Dugoročni prioriteti su:

- temeljna istraživanja pokretana znanjem
- zaštita okoliša i gospodarski razvitak krških područja; Jadransko more, obala i otoci
- poljoprivreda; biotehnologija; hrana
- zdravstvo
- informacijska i komunikacijska tehnologija
- nanoznanost; novi materijali, gradnja i novi proizvodni procesi
- energetika; alternativni i obnovljivi izvori energije; promet i sigurnost
- društvene i humanističke znanosti; hrvatski identitet
- društveno uklapanje, učenje i obrazovanje; doživotno učenje

Kratkoročni prioriteti:

- okoliš (Jadransko more, obala i otoci; krška područja)
- zdravlje (hrana; poljoprivreda; biotehnologija; socijalni aspekti zdravlja)
- energetika i materijali (alternativni i obnovljivi izvori energije; bio-nanomaterijali)
- hrvatski identitet (hrvatski doprinos kulturi, religiji, umjetnosti i znanosti; hrvatski jezik)

U sklopu ovih prioritetnih područja, Hrvatska bi trebala utvrditi, poticati i razvijati usko specijalizirane niše (Jadransko more, obala i otoci; krška područja; hrana), po kojima bi postala prepoznatljiva u globalnom društvu znanja te konkurentna na svjetskom tržištu.

Popis kratica:

BICRO – Business Innovation Center of Croatia/ Poslovno-inovacijski centar Hrvatske  
CARDS – Community Assistance for Reconstruction, Development and Stability in the Balkans/ Razvojni program Europske Unije  
CC – Current Contents  
DZIV – Državni zavod za intelektualno vlasništvo  
EU – Europska Unija  
FP7 – Seventh Research Framework Programme/ sedmi okvirni program Europske Unije za istraživanje i razvoj  
HAA – Hrvatska akreditacijska agencija  
HGK – Hrvatska gospodarska komora  
HIT – Hrvatski institut za tehnologiju  
IrCRO – Program BICRO-a: Poticanje istraživanja i razvoja  
ITO – istraživačko-tehnološki organizacija  
MGRP - Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva  
MFIN – Ministarstvo financija  
MMTPR – Ministarstvo mora, turizma, prometa i razvitka  
MZOPUG – Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva  
MZOŠ - Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa  
NIS – Nacionalni inovacijski sustav  
PHARE – pred-akcesijski program Europske Unije  
PIV – Prava intelektualnog vlasništva  
RAZUM – Program BICRO-a: Razvoj na znanju utemeljenih poduzeća  
RI – Ruđer Inovacije, agencija za prijenos tehnologija u vlasništvu Instituta Ruđer Bošković  
STP – Science and Technology Project/ Hrvatski projekt znanosti i tehnologije  
SVEZNATE – Strategijsko vijeće za znanost i tehnologiju  
TehCRO – Program BICRO-a: Razvoj tehnološke infrastrukture  
TEMPUS - Trans-European Mobility Scheme for University Studies/ trans-europski program za mobilnost na sveučilišnim studijima  
VNIS – Vijeće za Nacionalni inovacijski sustav

## OBRAZLOŽENJE AKCIJSKOG PLANA 2007. – 2010.

### „Znanstvena i tehnološka politika Republike Hrvatske“

Tijekom pregovora sa Svjetskom bankom (WB) 2005. dogovoren je kao jedan od uvjeta efektivnosti Zajma za Hrvatski projekt znanosti i tehnologije (Science and Technology Project, STP) donošenje Znanstvene i tehnološke politike Republike Hrvatske 2006 – 2010, kao temeljnog okvira za provedbu reformi u oblasti znanosti i tehnologije, što je ujedno glavni cilj našeg projekta.

Dokument Znanstvena i tehnološka politika Republike Hrvatske 2006-2010 usvojen je na sjednici Vlade 5. 05. 2006. WB je proglasila efektivnost Zajma 11.05. 2006. Dokument je naknadno objavljen od MZOŠ kao dvojezična publikacija, koja je izazvala veliku pažnju šire stručne javnosti.

Prilikom donošenja Znanstvene i tehnološke politike RH, WB i Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa su dogovorili donošenje Akcijskog plana, koji bi operativno razradio glavne ciljeve, nositelje provedbe i indikatore uspješnosti. Dokument je, kroz više iteracija, uz sudjelovanje domaćih i inozemnih eksperata finaliziran i prihvaćen od strane WB (23.03.2007).

Akcijski plan predviđa imenovanje Strateškog vijeća za znanost i tehnologiju (SVEZNATE) kao visokog pokrovitelja provedbe Akcijskog plana. SVEZNATE čine Predsjednik Vlade, Ministri iz 5 resornih ministarstva, te dva predstavnika znanstveno-tehnološke zajednice. Akcijski plan također predviđa osnivanje Vijeća za Nacionalni inovacijski sustav (VNIS), kao stručnog tijela zaduženog za provedbu Akcijskog plana. Znanstvena i tehnološka politika RH ostvaruje se kroz 8 prioriternih Aktivnosti, opisanih u dokumentu.

Usvajanjem Akcijskog plana na sjednici Vlade RH, ispunjavamo obveze preuzete prema WB prilikom potpisivanja ugovora o Zajmu za STP, ali i definiramo niz akcija i mjera koje izgrađuju temeljni okvir reformi u sektoru znanosti i tehnologije. Kroz uspješnu provedbu Hrvatskog projekta znanosti i tehnologije (STP) i još više kroz sinergijsko djelovanje raznovrsnih aktivnosti izloženih u Akcijskom planu ostvarujemo naš strateški cilj - izgradnju Hrvatske kao društva utemeljenog na znanju i njegovoj primjeni.

Sredstva potrebna za provedbu Akcijskog plana osigurana su u okviru Hrvatskog projekta znanosti i tehnologije (STP), kroz dio sredstava namjenjen Nacionalnom inovacijskom sustavu iz proračuna Republike Hrvatske u iznosu od 1.082.500 kuna.