

**NACRT PRIJEDLOGA
INOVACIJSKE STRATEGIJE
REPUBLIKE HRVATSKE
2014.-2020.**

Sadržaj

POPIS KRATICA	3
PREDGOVOR	4
POJMOVNIK	9
I. POSTOJEĆE STANJE INOVACIJSKOG SUSTAVA REPUBLIKE HRVATSKE	14
II. VIZIJA I STRATEŠKI CILJEVI	29
III. TEMATSKI STUPOVI, PRIORITETI I MJERE	31
I. tematski stup: Razvoj Inovacijskog sustava Republike Hrvatske i zakonodavnog i fiskalnog okvira za poticanje inovacija	31
1. Poboljšanje upravljanja Inovacijskim sustavom Republike Hrvatske	32
2. Razvoj i unaprjeđenje inovacijskog lanca vrijednosti	36
3. Uspostava zakonodavnog okvira za poticanje inovacija	39
4. Uspostava fiskalnog okvira za poticanje inovacija	41
II. tematski stup: Jačanje inovacijskog potencijala gospodarstva	43
1. Podrška rastu i osnivanju inovativnih malih i srednjih poduzeća	44
2. Podrška poslovnim ulaganjima MSP-a u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije	45
3. Podrška poslovnim ulaganjima velikih poduzetnika u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije	46
4. Olakšavanje pristupa inovativnih poduzeća financiranju	47
5. Privlačenje izravnih stranih investicija u visoko-tehnološke sektore i industrije u nastajanju	48
III. tematski stup: Poticanje suradnje i protoka znanja između poslovnog, javnog i znanstveno-istraživačkog sektora	49
1. Poticanje interakcije između industrije i znanstveno-istraživačkih institucija	50
2. Rješavanje društvenih izazova kroz primjenu inovacija	53
IV. tematski stup: Jačanje ljudskih potencijala za inovacije i omogućavanje stvaranja atraktivnog okruženja za <i>world class</i> istraživače	55
1. Poticanje razvoja novih vještina potrebnih za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije	55
2. Pružanje poslovne podrške poduzetnicima u području istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija	57
3. Poticanje izgradnje sustava utemeljenog na znanstvenoj izvrsnosti i internacionalizaciji	58
IV. PRAĆENJE PROVEDBE INOVACIJSKE STRATEGIJE REPUBLIKE HRVATSKE	60
DODATAK 1. Prikaz prijedloga nacrtu Inovacijske strategije Republike Hrvatske	63
DODATAK 2. Glavne razlike između Republike Hrvatske i prosjeka EU-a	64
DODATAK 3. Rezultati Inovacijske unije: Profil Republike Hrvatske	65
DODATAK 4. Akcijski plan	66

Popis kratica

AIK	Agencija za investicije i konkurentnost
ASOOO	Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih
AOO	Agencija za odgoj i obrazovanje
AZVO	Agencija za znanost i visoko obrazovanje
BDP	Bruto društveni proizvod
BDV	Bruto dodana vrijednost
BERD	Izdaci za istraživanje i razvoj poslovnog sektora
BICRO	Poslovno – inovacijska agencija Republike Hrvatske
DZIV	Državni zavod za intelektualno vlasništvo
DZS	Državni zavod za statistiku
BIC	Poslovno-inovacijski centar
EFRR	Europski fond za regionalni razvoj
ESI	Europski strukturni i investicijski fondovi
EU	Europska unija
EUROSTAT	Statistički ured Europske unije
FDI	Izravna strana ulaganja
FINA	Financijska agencija
GERD	Bruto domaći izdaci za istraživanje i razvoj
HAMAG INVEST	Hrvatska agencija za malo gospodarstvo i investicije
HBOR	Hrvatska banka za obnovu i razvitak
HGK	Hrvatska gospodarska komora;
HOK	Hrvatska obrtnička komora
HRK	Hrvatska kuna
HRZZ	Hrvatska zaklada za znanost
HUP	Hrvatska udruga poslodavaca
HZZ	Hrvatski zavod za zapošljavanje
I&R	Istraživanje & Razvoj
ICI	Informacijsko komunikacijska tehnologija
IPA	Instrument pretprijetne pomoći
KET	Key Enable Technology (Ključne napredne tehnologije)
MFIN	Ministarstvo financija
MINGO	Ministarstvo gospodarstva
MINPO	Ministarstvo poduzetništva i obrta
MU	Ministarstvo uprave
MRRFEU	Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije
MSP	Mali i srednji poduzetnik
MZOS	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta
MZOIP	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
MRMS	Ministarstvo rada i mirovinskoga sustava
NATO	North Atlantic Treaty Organisation – Sjevernoatlantski vojni savez
NIS	Nacionalni inovacijski sustav
NN	Narodne novine
OECD	Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj
S3	Strategija pametne specijalizacije
StepRI	Znanstveno-tehnološki park Sveučilišta u Rijeci
TDU	Tijelo državne uprave
Think-Thank	Međunarodni savjetodavni panel
UNCTAD	Pomoćno tijelo Generalne skupštine UN-a
UPT	Ured za prijenos tehnologije

Suvremeno gospodarstvo je gospodarstvo inovacija i znanja. Znanost, tehnološki razvoj i inovacije bitni su čimbenici jačanja konkurentnosti nacionalnih/regionalnih gospodarstava i izuzetno su važni za njihovu dugoročnu održivost. Inovacijski je proces ključ povećanja proizvodnje i izvoza, odnosno poboljšanja konkurentne pozicije neke zemlje u globalnoj ekonomiji.

Inovacije imaju sve važniju ulogu u hrvatskom gospodarstvu. Ubrzavaju i unaprjeđuju projektiranje, razvoj, proizvodnju i korištenje novih proizvoda, industrijskih procesa i usluga. Nužne su za stvaranje boljih radnih mjesta, za izgradnju ekološki boljeg društva, za unaprjeđenje kvalitete života, ali i za održavanje konkurentnosti RH na svjetskom tržištu. Inovacijska politika sučelje je između istraživanja i politike tehnološkog razvoja te industrijske politike, čiji je cilj stvoriti okvir koji pridonosi dovođenju ideja na tržište.

Prema metodologiji Europske komisije tri su ključna elementa u inovacijskom procesu:

- „pretpostavke“ (*enablers*) kao vanjsko okruženje djelovanja tvrtki koje čine: ljudski potencijali, istraživački sustav te financijska podrška;
- „aktivnost tvrtki“ (*firm activities*) kao endogeni čimbenik koji uključuje: ulaganja tvrtki, otvorenost i poduzetništvo te intelektualni čimbenik;
- inovacijske aktivnosti tvrtki, odnosno „rezultati“ (*outputs*) koji uključuju: inovatore i ekonomske učinke.¹

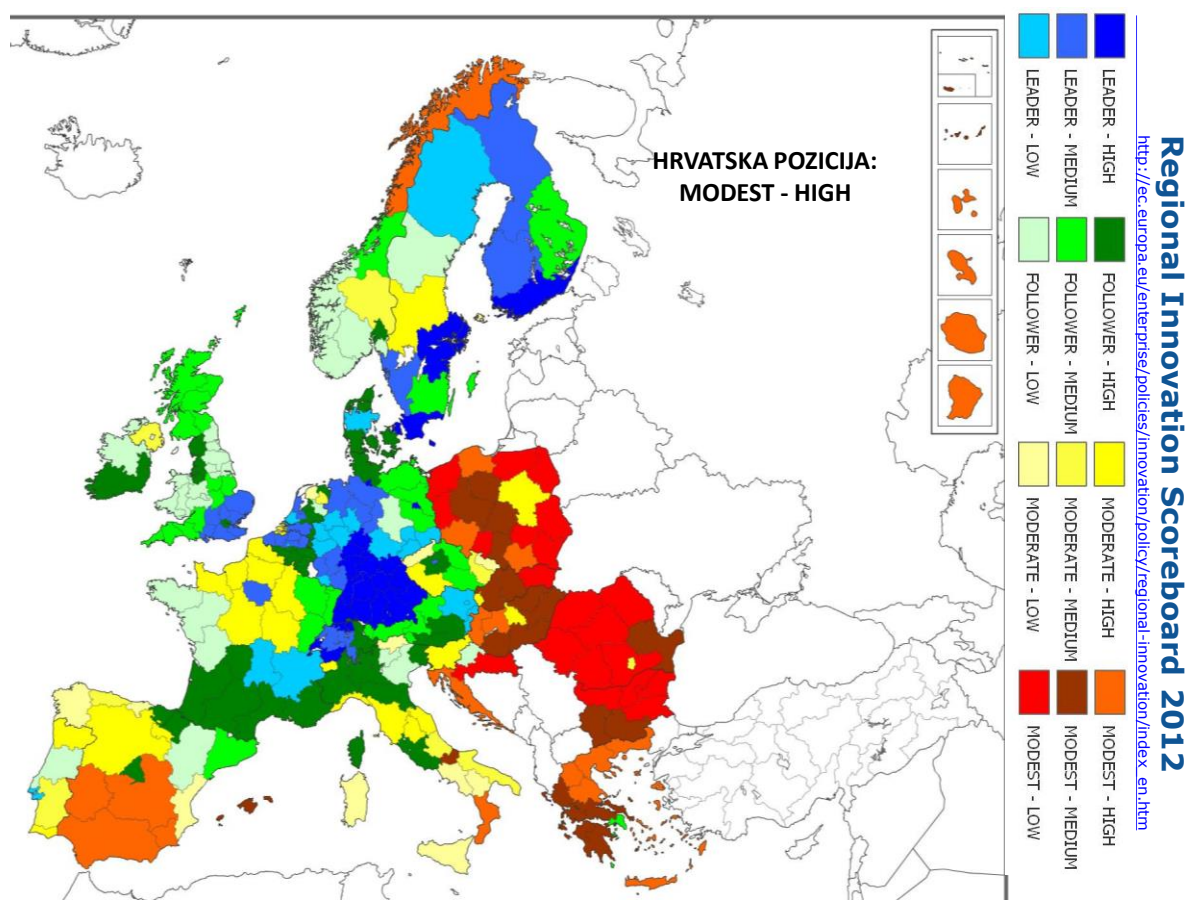
Republika Hrvatska tehnološki je nisko-razvijena zemlja u čijem gospodarstvu postoje samo četiri gospodarska sektora (financije, energetika, farmaceutika i telekomunikacije), koji ostvaruju veću dodanu vrijednost od 30 tisuća eura po zaposlenom. S obzirom da su inovacije temelj razvoja društva, u posljednjem je desetljeću Republika Hrvatska poduzela značajne promjene na organizacijskoj, institucionalnoj, zakonskoj i administrativnoj razini s ciljem stvaranja boljeg okruženja za jačanje gospodarstva. No, općenito i s obzirom na kvalitetu, razina inovativnosti hrvatskog gospodarstva i dalje značajno zaostaje za europskim prosjekom za što uzroke ne treba tražiti isključivo u specifičnim društveno-gospodarskim okolnostima (Domovinski rat, privatizacija, gospodarska kriza i dr.). Unatoč tome što se u pogledu globalne konkurentnosti² Republika Hrvatska nalazi na 75. mjestu od 148 zemalja (što je napredak u odnosu na 2012. godinu kada smo bili na 81. mjestu), po pitanju inovacija smo na 79. mjestu a po pitanju poslovne sofisticiranosti na 88. Mjestu te možemo istaknuti da značaj inovacija i inovativnosti nije dovoljno prepoznat na našem području, a gospodarski subjekti najčešće su zaokupljeni trenutnim poteškoćama vezanima uz opstanak na tržištu.

Prema rezultatima mjerenja inovacijske izvedbe Europske komisije, Republika Hrvatska se smatra „umjerenim inovatorom“ jer se nalazi na 25. mjestu od 34 zemlje EU-a, s 44% svih tvrtki u RH koje su klasificirane kao aktivne u pogledu inovacija, dok prosjek Europske unije iznosi 52 %.

¹ Regional Innovation Scoreboard 2012: European Commission

² Prema aktualnim rezultatima međunarodnog istraživanja Svjetskog ekonomskog foruma – Globalno izvješće o konkurentnosti za 2013. – 2014. (The Global Competitiveness Report 2013 – 2014)

Prikaz 1. Rezultati mjerenja inovacijske izvedbe



Izvor: Regional Innovation Scoreboard 2012, European Commission

Osnovni razlog trenutne pozicije Republike Hrvatske kada se mjeri inovacijska izvedba je nepostojanje takozvane sustavne inovacijske politike, odnosno njezine neučinkovitosti te složenosti i rascjepkanosti hrvatskog inovacijskog sustava kojem generalno nedostaje bolja koordinacija i sinergija njegovih različitih dijelova. Taj „institucionalni deficit“ praćen je negativnim gospodarskim okruženjem u kojem nema dovoljnog broja tehnološki relevantnih poduzeća koja bi zahtijevala intenzivniju suradnju sa znanstveno-istraživačkom zajednicom, sama jačala svoje proizvodne i inovativne sposobnosti te poticala komercijalizaciju rezultata istraživanja. Osim nepovoljne strukture ulaganja u inovacijske aktivnosti poduzeća te posljedično tome njihove stagnacije u stupnju konkurentnosti, u Hrvatskoj nije dovoljno razvijeno okruženje koje omogućuje i pogoduje razvoju i rastu inovativnih poduzeća. To se poglavito odnosi na činjenicu da ne postoji razvijeno tržište poduzetničkog kapitala. Poduzetnički kapital može značajno pridonijeti razvoju novih i inovativnih brzo rastućih poduzeća, osobito u fazama nakon osnivanja i u fazi širenja u kojoj je najpotrebnije financiranje, a tradicionalni instrumenti kreditiranja nisu na raspolaganju zbog visokog percipiranog rizika. Također, ulagači, privatne osobe (poslovni

anđeli) sve su više prepoznati kao važan izvor vlasničkog kapitala u inicijalnim i ranim fazama formiranja poduzeća. Pored jačanja internih inovacijskih kapaciteta poduzeća te pristupa financiranju, od presudne je važnost za uspjeh inovativnih novoosnovanih poduzeća adekvatna savjetodavna i mentorska podrška.

U Republici Hrvatskoj najveći udio ukupnih izdvajanja za istraživanje i razvoj dolazi iz javnog sektora, dok izdvajanja poslovnog sektora predstavljaju tek 39,8% ukupnih izdvajanja u istraživanje i razvoj (u odnosu na prosjek EU-a 54,1%). Izdaci za istraživanje i razvoj poslovnog sektora (BERD) u 2011. iznosili su 0,34 % BDP-a (prosjek EU-a 1,27% BDP-a), dok je ukupan iznos ulaganja u istraživanje i razvoj bio 0,75% BDP-a (prosjek EU-a 2% BDP-a)³. Nadalje, najveći dio (73%) ulaganja u istraživanje i razvoj u 2011. godini odnosio se na sredstva dodijeljena za plaće istraživača u javnim znanstveno-istraživačkim institucijama. Svega 5,7% odnosilo se na sredstva dodijeljena za konkurentne projekte, te 1,4 % na tehnolojske projekte. Bruto domaći izdaci za istraživanje i razvoj u 2011. najveći su u području tehničkih znanosti (35,2%), prirodnih znanosti (23,7%), biomedicine i zdravstva (14,1%) te biotehničkih znanosti (10,8%). Od sredstava za istraživanje i razvoj, 46,4% sredstava dobiveno je od državne i lokalne uprave, 33,2% su vlastita sredstva, 8,1% dobiveno je od privatnih i javnih poduzeća, a 11,7% odnosilo se na sredstva iz inozemstva.

Prema Državnom zavodu za statistiku (DZS, 2012.) inovativna poduzeća definiraju se kao „poduzeća koja su u promatranom razdoblju uvela inovaciju proizvoda ili procesa, organizacijsku ili marketinšku inovaciju”. Samo 17% poduzeća uvelo je novi ili poboljšani proizvod/uslugu, a 21,7% novi proces. Indikativan podatak je taj da je najveći broj inovativnih poduzeća među izvoznicima (55% od ukupnog broja poduzeća koja izvoze imala su neki oblik inovacije). Nabava postrojenja, opreme i softvera najčešći je oblik inovacijskih aktivnosti prisutan kod većine inovatora proizvoda i procesa (84,4%).

Nadalje, na poslovima istraživanja i razvoja u Republici Hrvatskoj zaposleno je 15 350 osoba s punim i nepunim radnim vremenom (od toga je udio žena 50,4%). Od ukupnog broja zaposlenih na poslovima istraživanja i razvoja, 66,9% su istraživači (udio žena iznosi 47,5%). Među istraživačima ima 57,8% doktora znanosti (udio žena među istraživačima s doktoratom jest 44,3%), dok istraživača magistara znanosti ima 8,6% (udio žena jest 47,6%). Prema izvješću OECD-a o inovacijama u RH 2011. godine udio djelatnika zaposlenih na poslovima istraživanja i razvoja te inovacija u poslovnom sektoru iznosi 19%. Prema normama međunarodne statistike, 10 275 istraživača zaposlenih s punim i nepunim radnim vremenom moguće je izraziti i s pomoću ekvivalenta pune zaposlenosti (FTE) na poslovima istraživanja i razvoja. Tako dobivamo 6 435 godina po čovjeku (odnosno istraživača koji rade puno radno vrijeme na istraživanju i razvoju), što je stvarni pokazatelj angažmana najkvalitetnijih potencijala u Republici Hrvatskoj na tom području.⁴

Za malu državu kao što je Hrvatska, ključnu ulogu u poticanju istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija ima provođenje ciljeva i mjera definiranih Vladinim politikama i usklađenih s prioritetima Europske unije u okviru strategije Europe 2020. Treba naglasiti kako su industrijska i inovacijska politika u nadležnosti zemalja članica

³ Eurostat

⁴ DZS

Europske unije, koje svoje programe i mjere u tim područjima oblikuju sukladno zajedničkim načelima i preporukama EU-a. Glavni je cilj poticanje konkurentnosti gospodarstva te jačanje inovativnog potencijala i tehnološkog razvitka poslovnog sektora putem povezivanja sa sveučilištima i istraživačkim centrima radi komercijalizacije znanstvenih dostignuća. Takvo povezivanje znanosti i gospodarstva temelj je postizanja inovativne Unije, u kojoj inovativne ideje treba pretvoriti u proizvode i usluge, generirajući ekonomski rast i zapošljavanje.

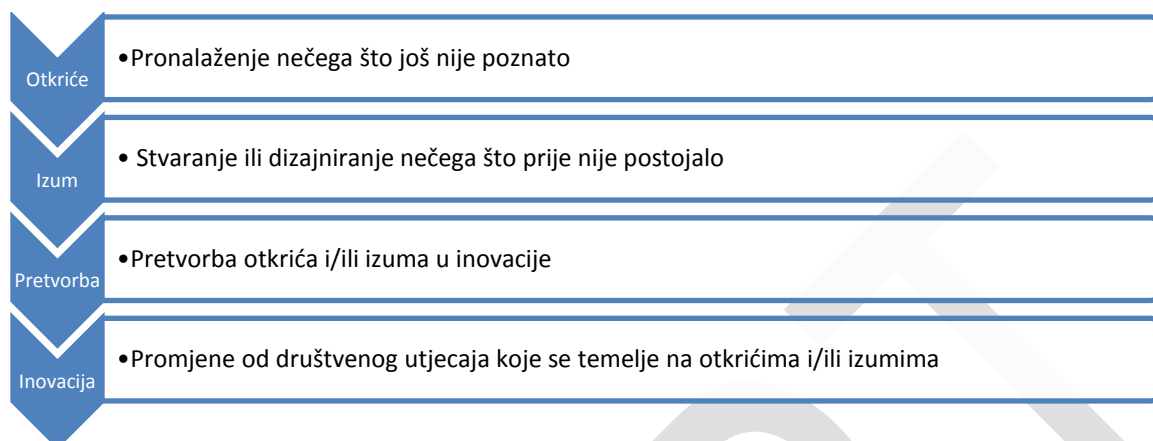
Republika Hrvatska je tijekom pristupnih pregovora u svojim strateškim dokumentima usvojila temeljna načela industrijske i inovacijske politike. Članstvo u Europskoj uniji trebalo bi potaknuti daljnji razvoj poduzetništva i osnaživanje industrijske i inovacijske politike, temeljem strateškog jačanja i restrukturiranja pojedinih industrijskih sektora s naglaskom na povećanje udjela proizvodnje i usluga temeljenih na inovacijama, znanju i modernim tehnologijama. U cilju jačanja konkurentnosti hrvatskog gospodarstva utvrđena su osnovna strateška područja čijim će se unaprjeđenjem potaknuti razvoj i povećati konkurentnost Republike Hrvatske, a pripremit će je se za učinkovito korištenje europskih strukturnih i investicijskih fondova u području jačanja konkurentnosti gospodarstva i ravnomjernog razvoja hrvatskih regija. Među njima je i **strateško područje poticanja inovacija** u cilju jačanja izvrsnosti industrije putem istraživanja, tehnološkog razvoja te primjene inovacija i novih tehnologija u hrvatskim tvrtkama. Pritom je potrebno imati u vidu kako je integracijski proces pristupanja Hrvatske EU postavio nove prioritete inovacijskom sustavu Republike Hrvatske, koji se odnose na potrebu za dramatičnim povećanjem ulaganja u istraživanje i razvoj poslovnog sektora, koji bi morali doseći 2/3 ukupnih ulaganja u aktivnosti istraživanja i razvoja. Takvim se nametanjem neizbježno stvara i čitav niz ograničenja sustavu jer zahtijeva usmjerenost znanstveno-istraživačkog sektora ponajprije prema komercijalizaciji inovacija i primjeni nove tehnologije u cilju jačanja konkurentnosti gospodarstva, podređujući tom cilju ostale funkcije sustava kao što je potreba za obrazovanjem gdje se jedan značajan dio odnosi i na obrazovanje kadrova koji će biti u mogućnosti proizvoditi nove proizvode i usluge. U tom smjeru potrebno je potaknuti jačanje ljudskih potencijala za inovacije i omogućiti stvaranje atraktivnog okruženja za *world class* istraživače. Također, potrebno je poduzeti znatne korake, ne samo u smjeru pojačanog financiranja istraživanja, razvoja tehnologije i inovacija, već i u smjeru povezivanja istraživačkih programa na nacionalnoj i međunarodnoj razini i jačanja veza s regijom i Europom. Jedan od osnovnih ciljeva trebao bi biti stvaranje sektorskih tehnoloških platformi i umrežavanje centara izvrsnosti i centara kompetencije s industrijom, čime će se stimulirati zajednički projekti i razmjena znanja i iskustva između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora.

Za ispravljanje neuravnoteženosti i popunjavanje nedostataka u hrvatskom inovacijskom sustavu potrebna je dosljedna inovacijska politika koja jasno utvrđuje opće strateške ciljeve i povezuje ih s mjerljivim i realnim posebnim ciljevima. Programe javne podrške i financiranja inovacija također treba racionalizirati kako bi se izbjeglo udvostručavanje. Treba pojasniti ulogu javnih tijela na području inovacija te podvući razliku između institucija koje izrađuju politike i agencija koje rade na njihovoj provedbi. Na kraju, djelotvornost inovacijske politike potrebno je ojačati kroz stabiliziranje proračuna za istraživanje, razvoj i inovacije, jačanje konzultacija s dionicima, uključivanje vanjskih stručnjaka te sustavno praćenje i ocjenjivanje svih dosad primjenjivanih mjera

koje će imati jasan utjecaj na odluke o zadržavanju ili prekidanju određenih programa financiranih javnim sredstvima.

Kako bi se izgradio učinkovit inovacijski sustav koji će usmjeriti hrvatsko gospodarstvo prema aktivnostima koje su utemeljene na znanju, te kako bi se iskoristio teritorijalni kapital koji Hrvatska ima s obzirom na resurse, tradiciju u industrijskoj proizvodnji i sposobnosti za inovativnost i kreativnost, kao osnovne čimbenike pokretanja gospodarstva, krenulo se s izradom Inovacijske strategije Republike Hrvatske. Inovacijskom strategijom unaprijedit će se inovacijski lanac vrijednosti te institucionalni i financijski okvir, i utvrdit će se način komunikacije i modeli suradnje između javnog, znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora u cilju uspješnog premošćivanja takozvane „doline smrti“ u razvoju novih proizvoda, usluga, poslovnih procesa i tehnologije, te također pri primjeni rezultata znanstveno-istraživačkog rada u gospodarstvu i društvu u cjelini. S obzirom da je povećanje društvene dobrobiti i konkurentnosti gospodarstva putem primjene znanja, kreativnosti i inovacija ujedno i središnji element politike Vlade Republike Hrvatske, ostvarivanjem ciljeva Inovacijske strategije doprinijet će se ostvarivanju ukupnih ciljeva Vlade Republike Hrvatske.

POJMOVNIK



BRUTO DOMAĆI IZDACI ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ Bruto domaći izdaci za istraživanje i razvoj (eng. GERD: Gross Domestic Expenditure on R&D) jesu ukupni domaći izdaci za istraživanje i razvoj na području države u promatranoj kalendarskoj godini. Sastoje se od tekućih i investicijskih izdataka u bruto iznosima.

CENTRI KOMPETENCIJE Centri kompetencije predstavljaju specijalizirane poslovne subjekte koji provode istraživačke projekte razvojnog ili proizvodnog karaktera i razvijaju kompetencije u pojedinim područjima, a s kojima drugi poslovni subjekti mogu ugovoriti usluge istraživanja i razvoja u svrhu jačanja pojedinih gospodarskih/industrijskih grana. Takvi centri usmjereni su na razvojna i primijenjena istraživanja i njihovu komercijalizaciju te potporu intelektualnog vlasništva unutar specifičnih tematskih područja i grana kompetencije.

DRUŠTVENE INOVACIJE Društvene inovacije podrazumijevaju nova i inovativna rješenja za razne društvene probleme; sastoje se od novih strategija, koncepata, poslovnih modela, alata, metodologija ili politika koje stvaraju nova rješenja koja ispunjavaju društvene potrebe.

DRŽAVNI SEKTOR Državni sektor obuhvaća institucije i druga tijela koja zajednici besplatno pružaju zajedničke usluge (osim visokog obrazovanja) koje se inače uz tržišne uvjete ne bi mogle osigurati, a izraz su gospodarske i socijalne politike zajednice. Javna poduzeća pripadaju poslovnom sektoru.

EK-POSLOVNO-INOVAČIJSKI CENTRI (eng. EC-BIC) Poslovno-inovacijski centri su potporne organizacije za inovativne male i srednje poduzetnike. Priznati su putem sustava za certifikaciju kvalitete koji im omogućuje dobivanje oznake EC-BIC. Poslovno-inovacijski centri predstavljaju instrument regionalnog razvoja koji je prvotno razvila Opća uprava Europske komisije za regionalnu politiku (eng. DG Regio) sredinom osamdesetih godina, te je nakon toga prihvaćen u cijeloj Europi i šire. Njihova misija podrazumijeva pridonosenje ukupnom gospodarskom i socijalnom razvoju regija kroz provedbu usluga potpore za poduzetnike, pomažući im da ostvare svoje inovativne poslovne ideje, te pružanje usluga po mjeri za postojeća mala i srednja poduzeća s ciljem njihove modernizacije i inovativnosti. U tom smislu, poslovno-inovacijski centri nude usluge po mjeri i integriran sustav usluga koji osigurava provedbu cjelokupnog inkubacijskog procesa, povezujući njegove usluge i aktivnosti s aktivnostima i uslugama drugih ključnih sudionika regionalnog sustava inovacija.

EUROPSKE TEHNOLOŠKE PLATFORME Europske tehnološke platforme osnovane su tijekom proteklih pet godina kao instrument za jačanje konkurentnosti europske industrije. Njihova je svrha razviti zajedničku viziju i strategiju za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije za sve zainteresirane strane odgovorne za tehnološke inovacije u određenom sektoru.

GREENFIELD INVESTICIJE Izrazom *greenfield* investicije označavaju se izravne investicije, u pravilu stranog kapitala. Riječ je o ulaganju kapitala koje rezidenti jedne države ostvaruju u inozemstvu. To može biti ulaganje u osnivanje vlastite tvrtke (primjerice novog trgovačkog društva), ulaganje u osnivanje zajedničke tvrtke (primjerice

osnivanje mješovitog društva) ili osnivanje, odnosno otvaranje, podružnice (filijale). Za takav je oblik ulaganja karakteristično da ulagač preuzima kontrolu i aktivno je provodi, a potom upravlja tvrtkom u koju je uložio. Po tome se izravne investicije razlikuju od takozvanih portfolio investicija.

INDUSTRIJE U NASTAJANJU (eng. emerging industries) Pojam industrija u nastajanju može obuhvatiti nove industrijske sektore ili postojeće industrijske sektore u razvoju ili u procesu spajanja u nove industrije. Najčešće ih pokreću KET tehnologije, novi modeli poslovanja poput koncepata inovativnih usluga te društvenih izazova poput zahtjeva za održivošću koje industrija mora obuhvatiti. Mnogim industrijama u nastajanju, poput kreativnih industrija, mobilne industrije i industrije mobilnosti ili eko-inovativnih industrija, zajedničko je to da izrastaju iz već postojećih industrija te tako prožimaju različite tradicionalno definirane sektore u stvaranju novih industrijskih područja i vrijednosnih lanaca koji integriraju međusektorske nadležnosti i povezanost.

INKUBACIJA Inkubacija se odnosi na potporu dodijeljenu poduzetniku u fazama od pokretanja tvrtke do njenog širenja. To je obično srednjoročni proces koji se odvija u prve tri godine aktivnosti novoosnovane tvrtke, a spomenuto je razdoblje sigurno za utvrđivanje uspješnosti poslovnog pothvata te dobrih izgleda za razvoj u potpuno zrelu tvrtku. Općenito, pokrenute radnje uključuju pristup sredstvima, usluge izravnog savjetovanja i mentorske usluge, kao i usluge smještaja te specifičnu obuku.

INKUBATOR UTEMELJEN NA INOVACIJAMA Inkubator utemeljen na inovacijama je centar za razvoj poslovanja za nove poduzetnike te mala i srednja poduzeća koja imaju namjeru razviti inovativne ideje. Inkubatori utemeljeni na inovacijama podupiru inovativne poslovne projekte koji mogu biti tehnološki ili ne-tehnološki orijentirani.

INKUBATORI PRILAGOĐENI SEKTORIMA Inkubatori prilagođeni sektorima pružaju niz usluga od pred-inkubacijske do post-inkubacijske faze te daju potporu onima koji imaju ostvarive ideje unutar pojedinog gospodarskog sektora (primjerice zaštita okoliša, zdrava i funkcionalna hrana, itd.), što predstavlja izraz stvarnog endogenog potencijala područja na kojem je inkubator smješten. Ovisno o specifičnostima sektora, spomenuto može zahtijevati specifičnu infrastrukturu koja bi zadovoljila potrebe tvrtki u okviru određenog sektora.

INOVACIJA Pojam inovacija koristi se za opisivanje različitih pojava, od znanstvenih otkrića do jednostavnog „razmišljanja izvan okvira“, kroz kreativnost i dizajn. OECD prepoznaje četiri vrste inovacija u tvrtkama: tehnološke inovacije (proizvod ili proces), kao i ne-tehnološke inovacije (marketinške i organizacijske). Potrebno je imati na umu da inovacije mogu imati različite stupnjeve noviteta. To ne mora biti novo svijetu; to može biti novo tržištu/sektoru ili jednostavno novo tvrtki/instituciji.

ISTRAŽIVAČI Istraživači su osobe s akademskim stupnjem obrazovanja (doktori i magistri), iznimno osobe sa sveučilišnim obrazovanjem koje se aktivno bave istraživanjem i razvojem.

INOVACIJSKA INFRASTRUKTURA Inovacijska infrastruktura uključuje javne i privatne institucije koje za cilj imaju poticanje komercijalizacije inovacija i transfer tehnologije u gospodarskom sektoru, a odnosi se na centre kompetencije, *living labove*, centre za razvoj novih proizvoda, urede za prijenos tehnologije, centre za zaštitu intelektualnog vlasništva, poslovno-inovacijske centre, inovacijske inkubatore, sektorske inkubatore, uslužne inovacijske centre, dizajn centre, uslužne inkubatore i ostale institucije koje povezuju istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije.

INOVACIJSKI LANAC VRIJEDNOSTI Izraz koji se koristi za opisivanje puta od istraživanja i tehnološkog razvoja do komercijalizacije inovacija i primjene novih tehnologija u cilju podizanja konkurentnosti i povećanja proizvodnje. Među sudionicima inovacijskog lanca su znanstveno-istraživačke institucije, institucije koje omogućuju komercijalizaciju inovacija i primjenu novih tehnologija te mali, srednji i veliki poduzetnici. Ovaj termin učinkovito opisuje most preko „doline smrti“ od izuma do inovacija.

INOVACIJSKI SUSTAV REPUBLIKE HRVATSKE Inovacijski sustav Republike Hrvatske je mreža institucija u javnom i privatnom sektoru čije aktivnosti i međudjelovanja omogućuju jačanje konkurentnosti gospodarstva i gospodarskih subjekata putem komercijalizacije inovacija i primjene novih tehnologija.

INOVACIJSKI VAUČER Inovacijski vaučeri omogućuju srednjim i malim poduzećima kupnju stručne potpore od znanstveno-istraživačkih institucija. Oni se razlikuju od konzultantskih usluga budući da su više usmjerene na pomoć za razvoj novih proizvoda, usluga i procesa, nego za rješavanje postojećih problema u poslovanju. Kako bi se potaknula potražnja, često se intenzivno subvencioniraju.

INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO Intelektualno vlasništvo odnosi se na otkrića, djela i izume za koje je pravno priznat niz ekskluzivnih prava. Patenti su jedan od češćih zajedničkih okvira za uspostavljanje ekskluzivnosti i zaštite novog izuma. Patentiranje i zaštita intelektualnog vlasništva usmjereni su na osiguravanje pravičnog povrata za investitore koji se odnosi na njihovo ulaganje u istraživanje i razvoj novih znanja i tehnologija.

ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ Istraživanje i razvoj uključuje sustavan stvaralački rad usmjeren prema povećanju znanja o prirodi, čovjeku, kulturi i društvu te primjeni nastalih otkrića u praksi. Dijeli se na temeljna, primijenjena i razvojna istraživanja.

KET (eng. Key Enable Technology) KET tehnologije su pokretačka snaga za prijelaz iz tradicionalne ekonomije prema *low carbon* i ekonomiji temeljenoj na znanju. KET tehnologije imaju važnu ulogu u istraživanju i razvoju te inovacijama i jačanju konkurentnosti industrije. KET tehnologije odnose se na biotehnologiju, nanotehnologiju, mikro i nano elektroniku te fotoniku, kao i napredne materijale i tehnologije.

KLASTERI KONKURENTNOSTI Klaster konkurentnosti je neprofitna organizacija u okviru sektora od strateškog interesa za razvoj Republike Hrvatske koja povezuje privatne, znanstveno-istraživačke i javne institucije (eng. triple-helix). Klasteri konkurentnosti koriste se kao instrument za podizanje sektorske konkurentnosti, instrument za učinkovito korištenje fondova i programa EU-a, instrument za internacionalizaciju i među-sektorsko umrežavanje, instrument za lobiranje, instrument za promociju i brendiranje sektora i instrument za ciljano privlačenje investicija te stvaranje nove dodane vrijednosti na razini sektora.

KOLABORATIVNO ISTRAŽIVANJE Kolaborativno istraživanje odnosi se na definiranje i upravljanje projektima istraživanja i razvoja zajedno od strane gospodarskog i znanstveno-istraživačkog sektora, na bilateralnoj osnovi ili putem konzorcija, a u cilju razvoja novih proizvoda, usluga ili nove tehnologije kako bi se podigla konkurentnost određenih gospodarskih subjekata ili određenog sektora.

LIVING LAB „Parkovi treće generacije“ u nastajanju djeluju s interaktivnim modelima inovacija, ugrađenima u različita urbana okruženja. U takvim područjima, mreže i sustavi povjerenja, razvoj pojedinih javnih, privatnih ili znanstvenih partnera, kulture tumačenja i stupnjevi javnog ili institucionalnog sudjelovanja, kao i dostupnost financijskih/pravnih instrumenata zajedno čine sastavni dio globalne funkcije inovativnog okoliša. Lokalna ugrađenost više nije samo opcija već ključni čimbenik uspjeha.

OTVORENE INOVACIJE Otvorene inovacije novi su model inoviranja koji se temelji na pretpostavci da tvrtka mora za postizanje veće inovativnosti otvoriti svoje poslovanje i vanjskim partnerima – iskoristivati kako unutarnje tako i vanjske ideje, tehnologije i izvore.⁵ Ulaganje u suradnju s drugim kompanijama dostupnom čini najveću svjetsku mrežu inovatora, kao i bazu znanja razgranatu kroz različite industrijske grane i tehničke discipline.

PAMETNA SPECIJALIZACIJA Pametna specijalizacija podrazumijeva definiranje jedinstvenih obilježja i potencijala svake zemlje i regije, uz isticanje konkurentskih prednosti te okupljanje regionalnih dionika i sredstava

⁵ Wikipedia: *Henry Chesbrough, profesor i izvršni direktor Centra za otvorene inovacije Sveučilišta Berkeley, Kalifornija, pod pojmom „otvorene inovacije“ podrazumijeva trend takvog novog modela inoviranja).

oko vizije budućnosti utemeljene na izvrsnosti. Ona također uključuje i jačanje nacionalnog i regionalnih inovacijskih sustava, utvrđivanje i razvoj sektorskih tehnoloških platformi i povećanje razmjene znanja, te širenje prednosti inovacija kroz cjelokupno gospodarstvo.

POSLOVNI SEKTOR Poslovni sektor obuhvaća poduzeća/trgovačka društva čija je glavna djelatnost proizvodnja roba i usluga za tržište uz ekonomsku cijenu.

POST-INKUBACIJA Post-inkubacija je povezana s aktivnostima koje je potrebno izvršiti kada tvrtka stupi u fazu zrelosti te je spremna za samostalan rad. Navedeno uključuje trenutak kada tvrtka napusti inkubator ako je fizički bila u postupku inkubacije. Mala i srednja poduzeća kao podršku u svom poslovanju i dalje mogu tražiti razne usluge, primjerice za povećanje prodaje ili poboljšanje proizvodnih procesa poput usluga internacionalizacije ili uvođenja inovacija kroz aktivnosti ispitivanja i otkrivanja. Inkubatori pozicionirani kao „post-inkubatori“ ponekad mijenjaju naziv u „akceleratori“.

PRED-INKUBACIJA Pred-inkubacija se odnosi na ukupne aktivnosti potrebne za potporu potencijalnog poduzetnika u razvijanju njegovih poslovnih ideja, modela i planova te podizanju izgleda za učinkovito pokretanje tvrtke. Obično podrazumijeva prvu procjenu ideja, obuku te izravnu i individualnu pomoć potrebnu za stvaranje uvjeta za klijenta kako bi isti mogao izraditi cjelovit plan poslovanja. Inkubatori povezani sa sveučilištima obično su pred-inkubatori.

PRED-INKUBATORI Pred-inkubatori nude usluge vezane uz pred-inkubacijsku fazu same inkubacije. Nude stručno mišljenje (obuku i izravno savjetovanje) i kapacitete, s ciljem pružanja potpore potencijalnim poduzetnicima u razvijanju njihovih poslovnih ideja, te u razradi plana poslovanja i pronalaska tržišta.

PRIMIJENJENO ISTRAŽIVANJE Primijenjeno istraživanje je teorijski ili pokusni rad proveden ponajprije u svrhu postignuća novih znanja i usmjeren prije svega na ostvarivanje praktičnog cilja.

PRIJELOMNA INOVACIJA Prijelomna inovacija je inovacija koja ima značajan utjecaj na tržište i gospodarsku aktivnost tvrtki na tom tržištu. Ovaj je koncept usmjeren na utjecaj inovacija za razliku od njihove novosti.

RAZVOJNO ISTRAŽIVANJE Razvojno istraživanje je sustavan rad temeljen na postojećim rezultatima znanstvenog istraživanja i praktičnog iskustva, usmjeren stvaranju novih materijala, proizvoda ili sustava te uvođenju novih procesa, sustava i usluga ili znatnom poboljšanju postojećih.

SPIN OFF Termin *spin off* obuhvaća dio poslovanja odvojen od matične tvrtke kako bi mu se omogućio slobodniji rast i razvoj. Dok *spin off* (supsidijarna tvrtka) posluje neovisno o matičnoj tvrtki (može imati nove radne prostorije, djelatnike, robnu marku, itd.), i dalje je u vlasništvu i pod upravom matične tvrtke koja je u nju uložila kapital.

SPIN OUT *Spin out* je termin koji se koristi kako bi se opisao proces kojim zaposlenici prepoznaju priliku za komercijalizaciju elemenata istraživanja ili baze znanja unutar sveučilišta. Obično je željeni ishod osnivanje novog neovisnog poduzeća, iako ono može sačuvati čvrste veze sa sveučilištem s kojeg potječe. Tu također mogu biti potrebni i pravni okviri unutar kojih će se voditi buduće korištenje istraživanja, raspolaganje pravima intelektualnog vlasništva, itd. Mnoga sveučilišta i regije smatraju da je Tehnološki institut u Massachusettsu (eng. MIT) u SAD-u jedan od najuspješnijih modela gdje su *spin outi* pridonijeli razvoju gospodarstva utemeljenom na prvoklasnom znanju u svom okruženju.

STRATEGIJA PAMETNE SPECIJALIZACIJE Strategija pametne specijalizacije preduvjet je za korištenje sredstava iz Europskog fonda za regionalni razvoj za investicije usmjerene u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije te primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije (ICT). Iz tog razloga, nacionalne i regionalne vlasti diljem Europe izradit će strategije pametne specijalizacije kako bi se EU fondovi mogli učinkovitije iskoristiti, a sinergija između različitih europskih, nacionalnih i regionalnih politika te javnih i privatnih ulaganja pojačati.

TEHNOLOŠKA PLATFORMA Tehnološke platforme dio su visoko-tehnološke mreže za industriju Republike Hrvatske i naslanjaju se na europske i regionalne tehnološke platforme. Tehnološke platforme mogu biti sektorske ili KET tehnološke platforme. Sektorsku/KET tehnološku platformu čini mreža interesnih partnera iz gospodarstva, javnog i znanstveno-istraživačkog sektora povezanih na osnovi razvoja i učinkovite primjene znanstveno-istraživačke infrastrukture, koja omogućuje primjenu novih tehnologija i komercijalizaciju inovacija u cilju jačanja konkurentnosti jednog ili više prioriternih industrijskih sektora i hrvatskog gospodarstva u cjelini. Institucije u okviru tehnoloških platformi međusobno su povezane komunikacijskom platformom.

TEMELJNO ISTRAŽIVANJE Temeljno istraživanje je teorijski ili pokusni rad proveden ponajprije radi postignuća novih znanja o osnovama pojava i činjenica bez konkretne praktične primjene.

TRADICIONALNA INDUSTRIJA Pojam tradicionalne proizvodne industrije može obuhvaćati sektore uključene u procese prerade i proizvodnje robe i usluga koji postoje duže vrijeme bez zastoja ili promjena te bez suočavanja s velikom pretvorbom zbog spajanja s ostalim sektorima i suočavanja s izazovima novih poslovnih koncepata i inovacija usluga. Klasični primjeri tradicionalne proizvodne industrije su automobilska industrija, industrija hrane i pića, tekstilna industrija, industrija robe široke potrošnje, kemijskih proizvoda, proizvodnja metala, itd.

UGOVORNO ISTRAŽIVANJE Ugovorno istraživanje podrazumijeva aktivnosti znanstveno-istraživačkih institucija koje su utemeljene na znanju i iskustvu (eng. know-how) iz područja znanosti, i naručene od strane industrije u cilju razvoja novih proizvoda, usluga ili nove tehnologije.

USLUŽNA INOVACIJA Uslužna inovacija obuhvaća nove ili značajno poboljšane koncepte usluge i ponude kao takve, bez obzira na to uvode li ih uslužne ili proizvodne tvrtke; inovacije u procesu davanja usluga, infrastrukturi usluga, obradi kupaca, poslovnih modela, komercijalizaciji (prodaja, marketing, isporuka); kao i hibridne oblike inovacija koji istodobno na različite načine služe raznim korisničkim grupama.

VIRTUALNI INKUBATOR Inkubator može i dalje biti inkubator iako ne pruža usluge fizičke inkubacije te je usredotočen na virtualnu inkubaciju. Kod virtualne inkubacije usluge se pružaju putem e-platfomi i *online* pristupa inkubatorima koji raspolažu fizičkim prostorima.

VISOKO-TEHNOLOŠKA MREŽA ZA INDUSTRIJU Visoko-tehnološka mreža za industriju dio je Inovacijskog sustava Republike Hrvatske i za cilj ima pružanje podrške industriji u komercijalizaciji znanstvenih istraživanja i primjeni novih tehnologija kroz mapiranje i stavljanje u funkciju znanstveno-istraživačke infrastrukture i postojećih znanstveno-istraživačkih kapaciteta za jačanje konkurentnosti prioriternih industrijskih sektora u Republici Hrvatskoj. Uspostavljanje visoko-tehnološke mreže za industriju rezultat je suradnje javnog, poslovnog i znanstveno-istraživačkog sektora u okviru klastera konkurentnosti, a čine je sektorske i KET (eng. Key Enabled Technologies) tehnološke platforme.

ZAJEDNICE ZNANJA I INOVACIJA (KNOWLEDGE AND INNOVATION COMMUNITIES) Zajednice znanja i inovacija su visoko-integrirana, kreativna partnerstva, vođena izvrsnošću koja spajaju polja edukacije, tehnologije, istraživanja, poslovanja i poduzetništva kako bi se stvorile nove inovacije i novi inovacijski model, kako bi potakli ostale da slijede njihov primjer. Zajednice znanja i inovacija su pravno i financijski strukturirani subjekti međunarodno rasprostranjenih, ali tematski konvergentnih, partnera koji uključuju ključne dionike svih triju strana trokuta znanja: istraživanja, visoke naobrazbe i inovacijskog poduzetništva. Zajednice znanja i inovacija grade inovativne mreže izvrsnosti s namjerom da se usmjere na ključne društvene izazove, a odnose se na dugoročnu perspektivu od 7 do 15 godina.

ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKA INFRASTRUKTURA Znanstveno-istraživačka infrastruktura uključuje javne i privatne institucije koje provode aktivnosti istraživanja i razvoja bilo da se radi o temeljnim istraživanjima ili primijenjenim (industrijskim) istraživanjima. Znanstveno-istraživačka infrastruktura odnosi se na znanstvene centre izvrsnosti, znanstveno-tehnološke parkove, tehnološke inkubatore, znanstveno-istraživačke laboratorije i ostale institucije u kojima se provode znanstveno-istraživačke aktivnosti.

I. POSTOJEĆE STANJE INOVACIJSKOG SUSTAVA REPUBLIKE HRVATSKE

Ispunjavanje izazova globalne konkurencije zahtijeva postizanje izvrsnosti u području inovacija. Inovacije su ključni pokretač za produktivnost, povećanje učinkovitosti energije i materijala, poboljšanu učinkovitost roba i usluga te generiranje novih tržišta. Međutim, Europa nije dovoljno dobra u pretvaranju svoje izvrsnosti u idejama u utrživa dobra i usluge. Potrebna je nova politika industrijskih inovacija kako bi potaknula puno brži razvoj i komercijalizaciju proizvoda i usluga i osigurala da tvrtke iz EU-a budu konkurentne na globalnom tržištu. Bez učinkovite inovacijske politike europska industrija neće moći uspješno konkurirati na globalnom tržištu, kako u industrijama pokretanima KET tehnologijama, tako i u tradicionalnim industrijskim sektorima.

Republika Hrvatska, kao nova zemlja članica EU-a, nalazi se na prekretnici svog gospodarskog razvoja

Republika Hrvatska, kao nova zemlja članica Europske unije, na prekretnici je svog gospodarskog razvoja. Ta je prekretnica obilježena posljedicama globalne krize, ali i pristupanjem Europskoj uniji. U proteklom desetljeću hrvatski je rast uglavnom bio predvođen povećanjem domaćeg kreditiranja i potrošnje, ali financijska kriza je rasvijetlila vanjsku ranjivost takvog modela rasta. Kako bi se ubuduće ostvario održivi rast, Hrvatska se treba usmjeriti na rast predvođen izvozom, a za to je potrebno ostvariti veću konkurentnost hrvatskog gospodarstva kroz primjenu znanja, razvoj novih proizvoda i usluga te primjenu KET tehnologija, čime će se ojačati njezin položaj u odnosu na naprednije zemlje članice Europske unije.

Inovacijski se sustav Republike Hrvatske tijekom proteklih deset godina razvijao, ali još uvijek pokazuje neujednačene rezultate ispod stvarnih potencijala. Iako je ostvaren značajan napredak, posebice u istraživačkim aktivnostima i obrazovanju, opći inovacijski učinak Hrvatske i dalje je razmjerno nizak u usporedbi s razinama EU 27. Razlog tome je činjenica da kapaciteti i aktivnosti u okviru znanstveno-istraživačkog sektora nisu stavljeni u svrhu jačanja konkurentnosti gospodarstva, dok rezultati znanstveno-istraživačkog rada nisu iskorišteni za komercijalizaciju inovacija, primjenu naprednih tehnologija i ostvarivanje veće proizvodnje u gospodarstvu. Poslovni sektor još uvijek ne predstavlja ključni subjekt u području inovacija te je nedovoljno integriran u inovacijski lanac vrijednosti. Jedan od pokazatelja koji to potvrđuje je vrlo mali broj patentnih prijava u razdoblju od 2000. do 2009. koje je Hrvatska podnijela Europskom patentnom uredu – tek 6,6 na milijun stanovnika – što je daleko ispod prosjeka EU 27 koji iznosi 111,6. Ukupni rashodi za istraživanja i razvoj koji su 2011. godine iznosili 0,75% BDP-a (znatan pad od 2004. godine kada su iznosili 1,05% BDP-a), također su značajno ispod prosjeka EU 27 koji iznosi 2% BDP-a. Smanjenje udjela rashoda za istraživanja i razvoj u BDP-u tijekom proteklog desetljeća ukazuje na pomanjkanje strukturnih promjena usmjerenih prema proizvodnji koja je snažnije utemeljena na znanju. Buduća nastojanja Hrvatske na području inovacijske politike potrebno je usmjeriti na povećanje sklonosti tvrtki prema inovacijama i jačanje veza unutar inovacijskog sustava Republike Hrvatske i inovacijskog lanca vrijednosti.

Iako Hrvatska ima izgrađene razmjerno snažne temelje za obrazovanje i istraživanje...

Iako Republika Hrvatska ima snažne temelje i tradiciju u kvalitetnom obrazovnom⁶ i istraživačkom sustavu, nerazvijena inovacijska infrastruktura i nedovoljna količina resursa za podršku inovacijama ograničava potencijal za primijenjena (industrijska) istraživanja, suradnju između poslovnog i znanstveno-istraživačkog sektora i primjenu inovacija i nove tehnologije u gospodarstvu. Također, postoje uska grla u prijenosu znanja i tehnologije iz inozemstva putem izravnih stranih investicija (što je vidljivo iz niskog priljeva *greenfield* investicija) i kroz uključenost poslovnog sektora u međunarodni inovacijski lanac vrijednosti.

Brojka koja se odnosi na ljudske potencijale u znanosti i tehnologiji (HRST)⁷, izražena kao postotak radne snage, u 2010. godini je u Hrvatskoj iznosila 32,1% (EUROSTAT), dok u razvijenim zemljama taj postotak često premašuje 50% (EU 27 – 40,51%). Ipak, udio stalno raste i pokazuje pozitivan smjer kretanja u usporedbi s prethodnim godinama (29,2% u 2006.). Najnovije Izvješće o globalnoj konkurentnosti (eng. World Competitiveness Report (WEF), 2013.) ohrabruje je u pogledu obrazovanja u matematici i znanosti, gdje je RH svrstana na 29. mjesto od 140 zemalja. No, ipak postoje nedostaci u odnosu na cijeli obrazovni sustav (89. mjesto) kao i u dostupnosti inženjera i znanstvenika (88. mjesto).

Još jedan pokazatelj o kojem treba voditi računa vrlo je mali postotak (2,3%) hrvatskog stanovništva u dobi od 25 do 64 godine, koji sudjeluju u bilo kojem obliku cjeloživotnog učenja. To znači da radna snaga nije uključena u prijenos znanja pa prema tome i nije dobro pripremljena za prihvaćanje novih znanja i tehnologije. Posljedično, hrvatsku radnu snagu ne može se smatrati konkurentnom na svjetskom tržištu, osobito kad se uspoređi sa zemljama poput Švedske gdje četvrtina stanovništva sudjeluje u procesu cjeloživotnog učenja.

Hrvatski istraživački i inovacijski sustav trebao bi ostvariti značajne prednosti sada kada je RH članica Europske unije i u potpunosti integrirana u Europski istraživački prostor. Time se povećavaju mogućnosti ostvarenja izvrsnosti i konkurentnosti hrvatskog inovacijskog sustava, a tome bi trebala doprinijeti relativno velika populacija sa završenim visokoškolskim obrazovanjem kao i novi doktorandi.

... i hrvatske tvrtke posjeduju izvozne prednosti u čitavom nizu sektora te je relativno veliki broj start-up tvrtki usmjerenih prema inovacijama ...

S poslovne strane hrvatske tvrtke posjeduju izvozne prednosti u čitavom nizu sektora, a također postoji određeni broj tvrtki koje ostvaruju razmjerno dobre rezultate na području istraživanja i razvoja. Neke od njih, čiji su rezultati industrijskih istraživanja i razvoja razmjerno dobri (posebno na području farmaceutskih proizvoda te električne i elektroničke opreme, uključujući informacijsku i komunikacijsku tehnologiju), privukle su interes multinacionalnih

⁶ Više od 95% stanovništva u dobi od 20 do 24 godine završilo je neku vrstu više srednje škole, dok je 2011. godine taj prosjek u zemljama EU 27 iznosio 79,5%.

⁷ Ovaj pokazatelj daje uvid u postotak sveukupne radne snage u dobnoj skupini od 25 do 64 godine, koji se klasificira kao Ljudski resursi u znanosti i tehnologiji (HRST - Human resources in science and technology), odnosno uspješan završetak studija na trećoj razini na području znanosti i tehnologije ili zaposlenik u zanimanju gdje se uobičajeno traži takvo obrazovanje. HRST se mjeri uglavnom prema konceptima i definicijama koji su određeni u Kanberskom priručniku Organizacije za gospodarsku suradnju i razvoj (OECD), Pariz, 1995. godine.

tvrtki i restrukturirane su. Još jedna prednost Hrvatske jest veliki broj start-up tvrtki, ali i već etabliranih tvrtki usmjerenih prema inovacijama u specijaliziranim nišama u kojima su razvile značajne kompetencije.

Treba naglasiti da mala i srednja poduzeća (MSP) predstavljaju 99,7% svih poduzeća u Republici Hrvatskoj, a dominiraju mikro-poduzeća (90,7%). MSP zapošljavaju 64,2% ukupne radne snage te stvaraju 54,6% ukupne dodane vrijednosti. Prosječna dodana vrijednost po zaposleniku u cijelom sektoru MSP-a iznosila je 11.861 EUR 2011. te je pala u odnosu na 13.118 EUR 2010. Dominantna gospodarska djelatnost u sektoru malog gospodarstva je trgovina, a ona je ujedno i najveći poslodavac. Osim toga podaci o povratu na kapital svjedoče o niskoj profitabilnosti cijelog sektora. One djelatnosti koje su vezane za proizvodnju, stvaranje nove vrijednosti ili su temeljene na ulaganju u znanje čine manji dio gospodarske aktivnosti u Hrvatskoj. Po pitanju ulaganja u istraživanje, razvoj i inovacije u tome sektoru navodi kako od 11.560 MSP u sektoru proizvođačke industrije, 1.502 subjekta (13%) proizvode srednje-visoke tehnološke proizvode, a 533 subjekta (4,6%) visokotehnološke proizvode. U uslužnom sektoru, od ukupno 69.575 poduzeća, 23.040 poduzeća (33,1%) je u znanjem intenzivnim djelatnostima.

... zbog nedostatka inovacijske sposobnosti poslovnog sektora, malog broja primijenjenih (industrijskih) istraživanja, neučinkovitog sustava poticaja i slabih veza među inovacijskim subjektima u okviru inovacijskog lanca vrijednosti ukupni inovacijski učinak Republike Hrvatske nije zadovoljavajući.

Hrvatskim tvrtkama cijelo vrijeme nedostaju inovacijske sposobnosti. Osim malog broja velikih industrijskih tvrtki – često u stranom vlasništvu, hrvatske tvrtke pokazuju razmjerno malu sklonost ulaganjima u istraživanja, razvoj i inovacije te ne predstavljaju ključni inovacijski subjekt koji bi trebale predstavljati.

Godine 2011. izdaci za istraživanje i razvoj poslovnog sektora (BERD) iznosili su 0,34% BDP-a, što je znatno ispod prosjeka EU-a koji iznosi 1,27% BDP-a. Dakle, za razliku od Republike Hrvatske, u EU je odnos između ulaganja javnog i privatnog sektora upravo obrnut: većina ulaganja u znanost dolazi iz nevladinog sektora (54,1%), a najviši udio privatnog ulaganja (>60%) zabilježen je u vrlo razvijenim europskim zemljama poput Luksemburga, Finske i Danske⁸.

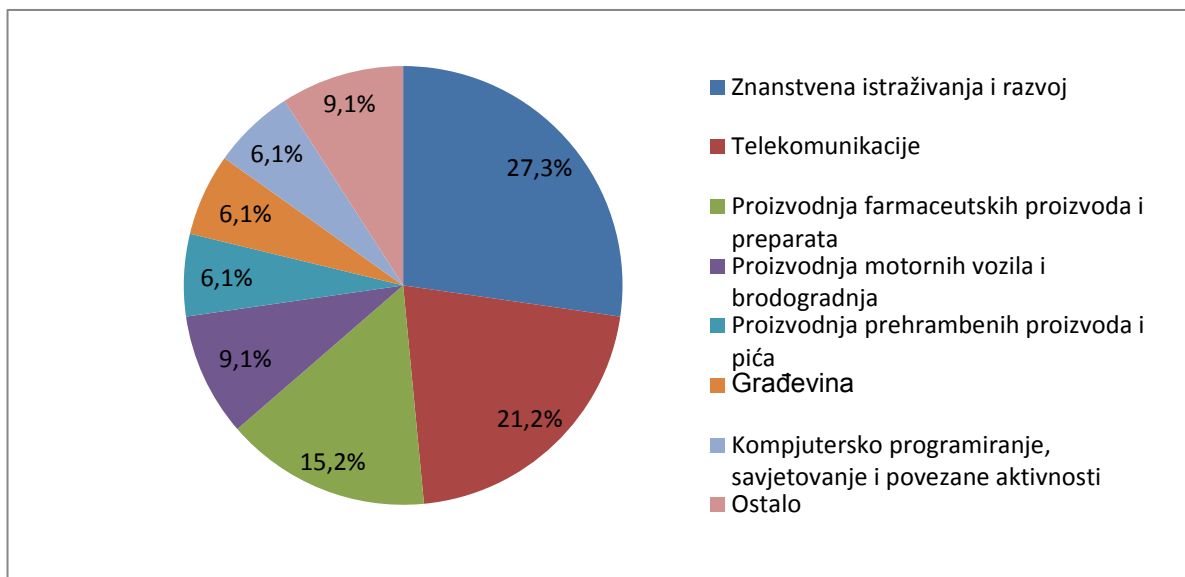
Prema Državnom zavodu za statistiku (DZS, 2012b), u 2010. godini je u Republici Hrvatskoj postojalo 106 pravnih poslovnih subjekata koji su bili uključeni u aktivnosti istraživanja i razvoja. To daje naslutiti da inovacijske aktivnosti zauzimaju prilično marginalno mjesto u natjecateljskoj strategiji hrvatskih tvrtki koje za vlastiti razvoj izdvajaju ograničene resurse i sposobnosti (Aralica et al., 2008.).

Većina istraživanja i razvoja u privatnom sektoru financirana je od strane samih poslovnih tvrtki (72% u 2009.), dok strani investitori doprinose poslovnom sektoru sa 14,7%. Poslovna ulaganja u istraživanje i razvoj koncentrirana su u ograničenom broju sektora (Prikaz 2.), prvenstveno telekomunikacijama (21,2%), farmaceutskoj industriji (15,2%), proizvodnji motornih vozila i brodova (9,1%), prehrambeno-prerađivačkoj industriji (6,1%), građevini (6,1%) i ICT industriji (6,1%). Vrlo ograničen broj korporativnih istraživačkih instituta –

⁸ Eurostat

ukupno četiri (Ericsson Nikola Tesla, INA, Končarov Institut za elektrotehniku i Galapagos, nasljednik nekadašnjeg Plivinog instituta) – pokazuje koliko su koncentrirani kapaciteti istraživanja i razvoja.

Prikaz 2. Izdaci za istraživanje i razvoj poslovnog sektora u 2009. godini, %



Izvor: EUROSTAT

Jedan od temeljnih problema ulaganja u istraživanje i razvoj iz privatnog sektora je slaba tehnološka razina hrvatskih poduzeća, koja ne mogu stvoriti potrebnu kritičnu masu u svrhu apsorpcije istraživačkih rezultata i povećanja svoje inovativnosti.⁹ Drugim riječima, hrvatskoj istraživačkoj zajednici nedostaju dinamični partneri iz privatnog sektora koji su trenutno obilježeni niskim tehnološkim kapacitetima i slabim ulaganjima u istraživanje i razvoj.¹⁰ Takvu situaciju potvrđuju gore navedeni podaci prema kojima ulaganje poslovnog sektora u istraživanje i razvoj u RH iznosi svega 30 eura po glavi stanovnika, za razliku od Slovenije gdje iznosi čak 130 eura, pri čemu je potrebno istaknuti da privatna ulaganja rezultiraju inovacijama češće nego javna.¹¹

Prema posljednjem izvješću *Innovation Union Scoreboarda* 2011. godine, RH je u odnosu na prethodnu godinu napredovala za tri mjesta na ljestvici praćenja inovativne sposobnosti zemalja EU-a. Hrvatska je također napredovala prema SII pokazatelju (eng. Summary Innovation Index), koji je u 2011. iznosio 0.301 (dok je za prosjek EU 27 iznosio 0.539), u odnosu na 2008. kada je iznosio 0.293. Time je Hrvatska napustila (najslabiju) grupu „skromno inovativnih“ (eng. modest innovative) i učvrstila svoje mjesto u grupi „umjereno inovativnih“ (eng. moderate innovative) zemalja (drugoj od četiri).¹² Ovaj rast trebao bi se nastaviti, sa ciljem da SII u 2013. iznosi 0.307, u 2014. godini 0.310, a u 2015. 0.312.¹³ Treba naglasiti da je RH već u 2010. godini imala ukupan rast

⁹ Baković, Tomislav: “Managing innovation system in transition economies”, University of Zagreb, Faculty of Economics and Business, Working Paper Series – Paper No. 10–01

¹⁰ UNESCO Science Report 2010: The Current Status of Science around the World, p. 194

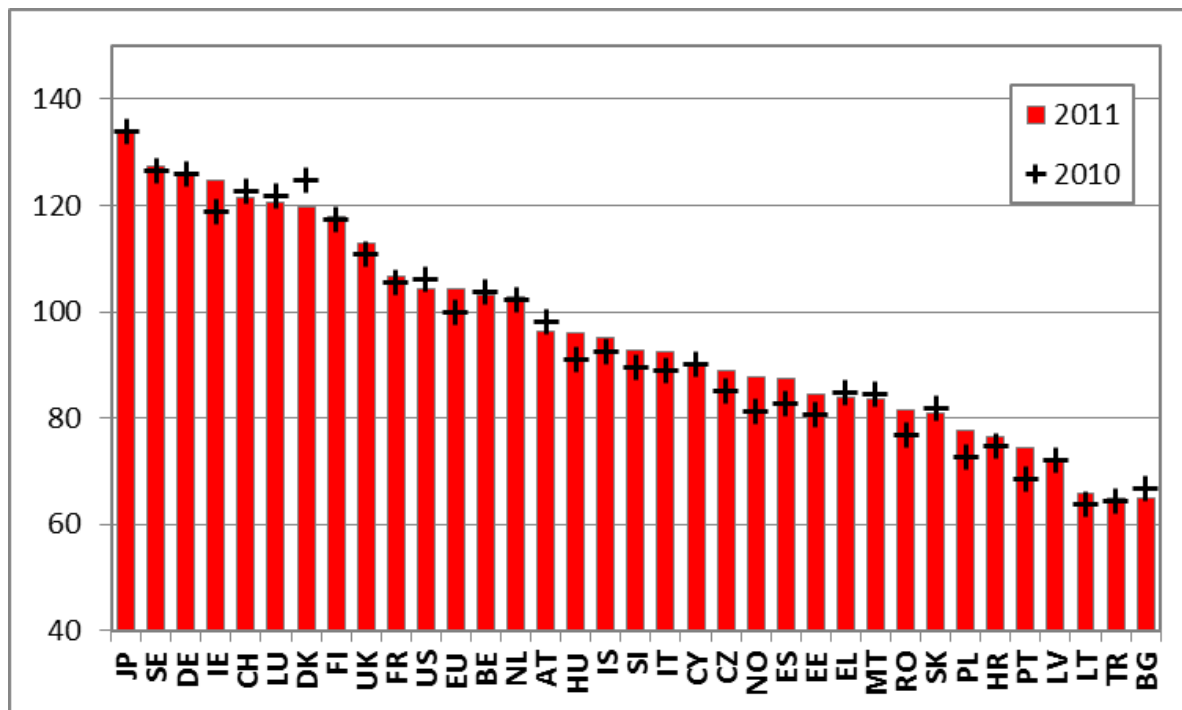
¹¹ The World Bank, 2012, p. 46

¹² PRO INNO Europe-Summary Innovation Index (IUS-2008;IUS-2011)

¹³ Zacrtni cilj Strategije Vladinih programa 2013. – 2015. (u izradi)

inovacija od 4%, a u 2011. 5,3%, što je bilo značajno više od EU 27 prosjeka (0,33%). Taj trend rasta ukazuje da će RH, nastavi li istim tempom, još bolje učvrstiti svoje mjesto u trenutnoj kategoriji.¹⁴

Prikaz 3. Rangiranje zemalja članica EU-a prema novom *Composite Innovation Indicatoru*



Izvor: Izračuni u okviru Radnog dokumenta Europske Komisije „Developing an indicator of innovation output“, od 13. 09. 2013. godine

Novopredloženi inovacijski pokazatelj EU-a (eng. Composite Innovation Indicator) usmjeren isključivo prema mjerenju inovacijskog sveukupnog rezultata kroz 4 komponente: mjerenje tehnoloških inovacija kroz broj patenata, postotak poslova u aktivnostima temeljenima na znanju, mjerenju konkurentnosti industrijskih sektora temeljenih na znanju te razini zapošljivosti u brzo rastućim kompanijama u inovativnim sektorima, trenutno jasno pokazuje poziciju Republike Hrvatske i dodatno ukazuje na postupni, ali spori prelazak RH u grupu umjereno inovativnih (eng. moderate innovative) zemalja. Svrha ovog pokazatelja u osnovi je mjerenje i prikazivanje udjela brzo rastućih i inovativnih kompanija u gospodarstvu, a zasigurno će biti jasan pokazatelj uspješnosti provedbe novog inovacijskog sustava koji će se kroz ovu Strategiju razviti.

Ograničena poslovna ulaganja u istraživanja i razvoj te inovacije pridonijela su tome da se Hrvatska specijalizirala za proizvodnju i izvoz niže dodane vrijednosti, temeljeno na sektorima niske i srednje-niske tehnologije. Općenito, u usporedbi s drugim gospodarstvima u Središnjoj i Istočnoj Europi, Hrvatska ostvaruje spori napredak u preobrazbi strukture svoje proizvodnje i izvoza prema proizvodima koji intenzivno koriste tehnologiju i visoko-obrazovanu radnu snagu.

¹⁴ PRO INNO Europe-Summary Innovation Index (IUS-2008;IUS-2011)

Slab inovacijski potencijal i ograničenu ulogu hrvatskih tvrtki u aktivnostima istraživanja i razvoja uzrokuje određen broj čimbenika. Prije svega, nema učinkovitog inovacijskog sustava s jasno postavljenim institucionalnim ustrojem, zakonodavnim i fiskalnim okvirom, mapiranom i umreženom znanstveno-istraživačkom i inovacijskom infrastrukturuom i financijskim mehanizmima za poticanje primjene inovacija i novih tehnologija u gospodarstvu. Također, nedostatak političke opredijeljenosti na visokoj razini u osnovi je nekoliko problema hrvatskog inovacijskog sustava, uključujući proliferaciju planova, politika te vijeća bez odgovarajućih sposobnosti, nedostatak kontinuiteta i strateške perspektive u inovacijskoj politici, nisku razinu resursa posvećenih istraživanjima i razvoju te inovacijama u gospodarstvu, izvanrednu ranjivost proračuna za znanost, tehnologiju i inovacije, uspjeh posebnih interesa u opiranju uvođenju promjena neučinkovitih sustava upravljanja i teškoće u koordinaciji politika i provedbi toliko potrebnih komplementarnih promjena u drugim dijelovima inovacijskog sustava.

Osim toga, uslijed ograničenog dotoka izravnih stranih investicija u sektore s intenzivnom primjenom tehnologije i visokom dodanom vrijednošću, Hrvatska nije imala mogućnost ostvariti koristi od značajnog prijenosa znanja i tehnološkog unaprjeđenja. Ograničeni apsorpcijski kapacitet domaćih tvrtki, posebice u sektoru malih i srednjih poduzetnika također je ograničio apsorpciju i primjenu domaćih i stranih znanja i prijenosa tehnologije. Uz to, na sposobnosti istraživanja i razvoja u privatnom sektoru utjecali su i povijesni čimbenici, a posebice restrukturiranje i privatizacija tvrtki koji su rezultirali ukidanjem velikog broja odjela za istraživanja i razvoj, koji su nekoć bili dobro integrirani s proizvodnjom u okviru državnih tvrtki.

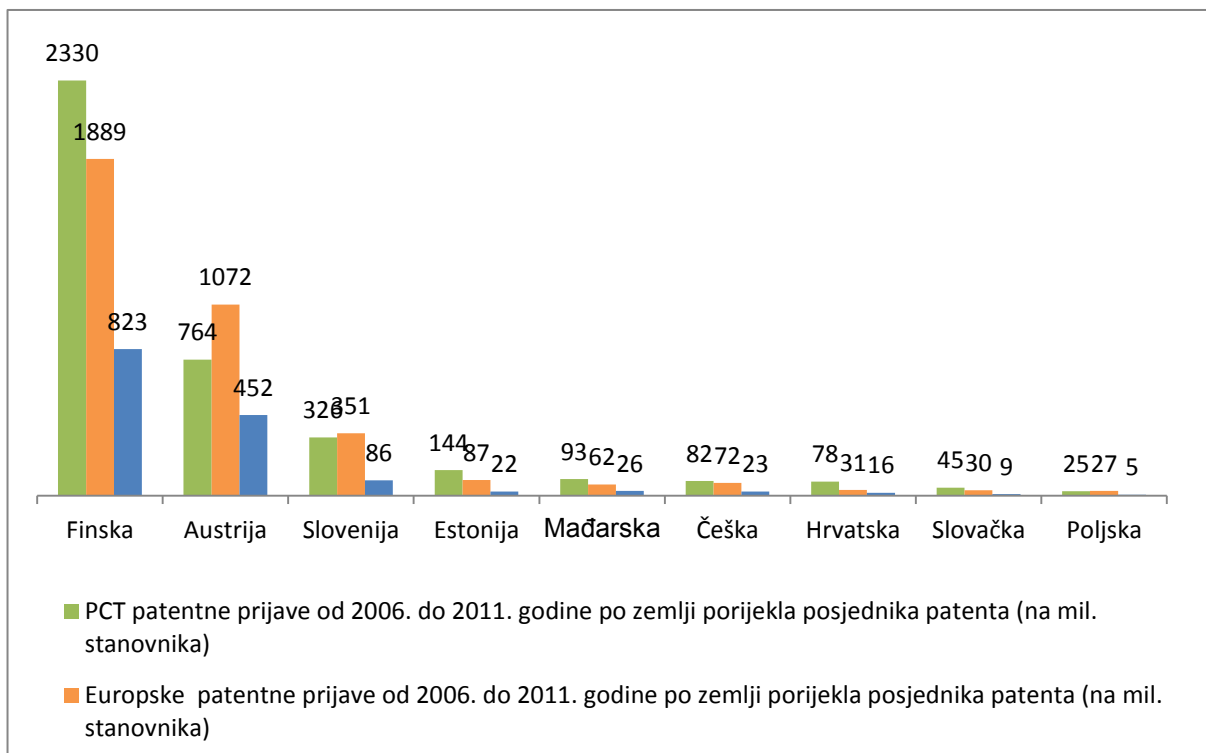
Još jedno ključno objašnjenje za slabe rezultate poslovnog sektora na području istraživanja i razvoja nalazi se u nedovoljnoj tržišnoj orijentaciji hrvatskog poslovnog sektora. U usporedbi sa zemljama EU 28, Hrvatska još uvijek pokazuje razmjerno nisku otvorenost prema trgovini, što je čimbenik koji – kao što to potvrđuju studije provedene u Hrvatskoj i drugdje – slabi sklonost inovacijama. Snažna usmjerenost izvoza prema zemljama CEFTA-e (Jugoistočna Europa) i neki vidovi domaćeg poslovnog okruženja, kao što je djelomična zaštićenost od međunarodne konkurencije, također pridonose tome da se na inovacije gleda kao na manje privlačan izvor dobiti tvrtke.

Patenti pokazuju uspijeva li zemlja komercijalizirati inovacije, osobito nove proizvode i procese. De Rassenfosse & van Pottelsberghe (2008.) su ustanovili da su aktivnosti patentiranja u suodnosu s produktivnošću istraživanja i razvoja i ne ovise samo o sklonosti patentiranju (OECD, 2009a). Ipak, patenti ne ovise samo o kapacitetu zemlje za inovacije, nego o mjeri u kojoj gospodarsko okružje potiče i olakšava patentiranje.

Prikaz 4. koji pokazuje patentne prijave Europskom uredu za patente (EPO), odobrene patente i patentne prijave prema Ugovoru o suradnji na području patenta (PCT), otkriva da Hrvatska zaostaje za sebi sličnim zemljama kada je riječ o patentiranju; tek Poljskoj i Slovačkoj je odobreno manje patenata na milijun stanovnika između 2006. i 2011. godine. Poljska i Hrvatska postižu nešto bolje rezultate u objavi članaka u znanstvenim časopisima nego u patentiranju. Zaista, u Hrvatskoj postoji oko 100 objavljenih radova na jedan registrirani patent (Pozzi, 2010.). Ta situacija uglavnom je rezultat sustava napretka u karijeri za istraživače koja stavlja veći naglasak na

akademska postignuća, potiče objave članaka i temeljna istraživanja, radije nego patente i primijenjena istraživanja (WB, 2009.).

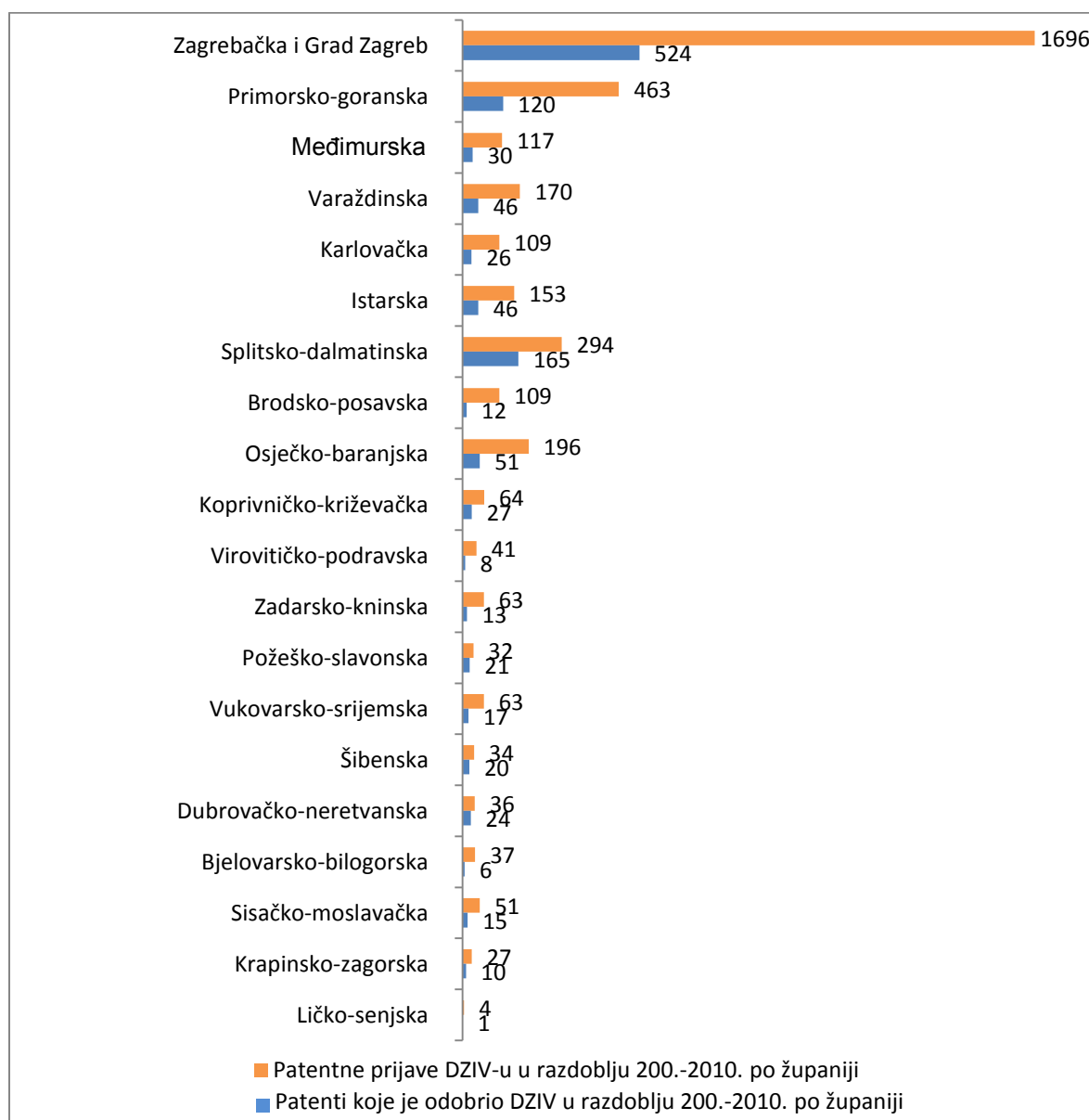
Prikaz 4. Europski patenti i patentne prijave prema PCT-u na milijun stanovnika 2006. – 2011. godine



Izvor: Statistička baza podataka EPO i WIPO, kolovoz 2012.

Promatrajući domaće patente, Državni zavod za intelektualno vlasništvo zaprimio je 4 000 prijava za patente u zadnjem desetljeću, a više od 1 000 ih je odobreno. Unatoč nedostatku bilo kakve podrške, a zahvaljujući profesionalnoj potpori Udruge inovatora, inovatori pojedinci prijavljuju većinu hrvatskih patentnih prava (86%). Ipak postoje velike razlike u aktivnosti patentiranja na regionalnoj razini (vidi Prikaz 5.). Kao što je očekivano, zagrebačka regija ima najvišu koncentraciju inovacijskih aktivnosti, a prate je Primorsko-goranska (po broju patentnih prijava) i Splitsko-dalmatinska županija (po broju odobrenih patentnih prava).

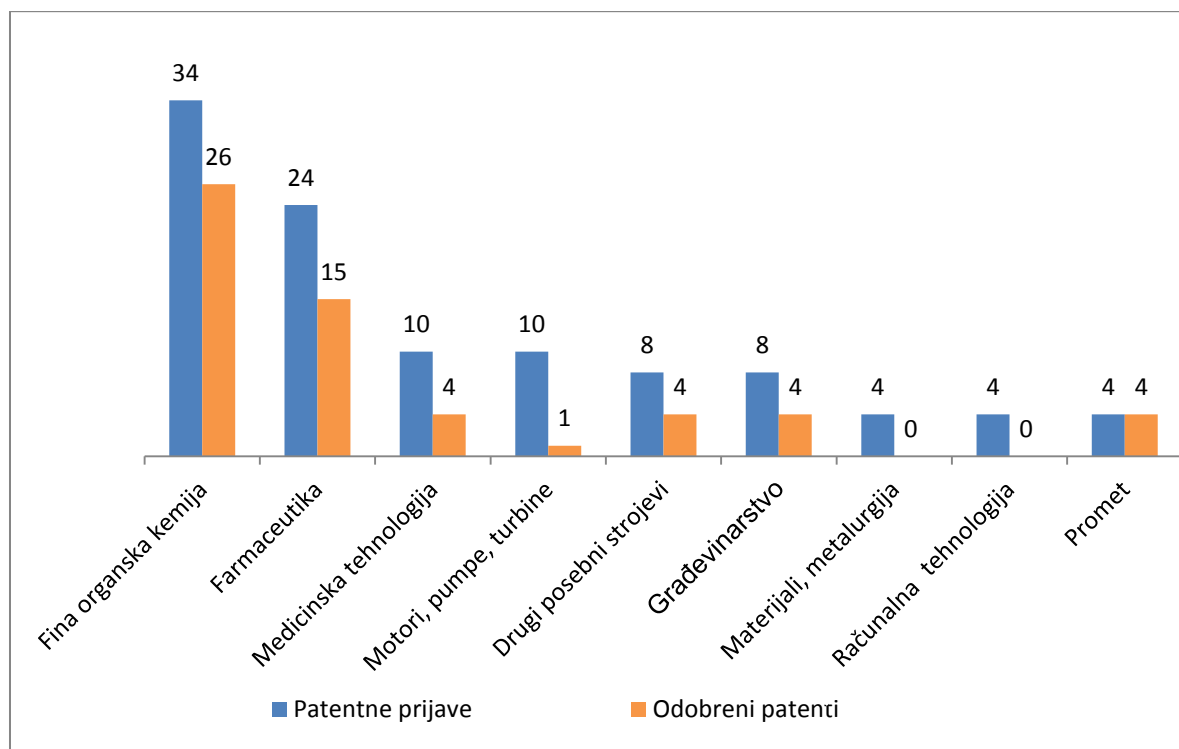
Prikaz 5. Hrvatski patenti po županijama od 2000. do 2010. godine



Izvor: DZIV

U odnosu na industriju, najviše hrvatskih patenata prijavljenih Europskom uredu za patente odobreno je na području kemije i organske kemije, kako je navedeno u Prikazu 6. Ovaj nalaz u skladu je s činjenicom da većinu istraživanja i razvoja u privatnom sektoru provodi nekoliko velikih tvrtki u specifičnim industrijama poput farmaceutske. Nadmoć tih sektora po broju patenata isto tako može odražavati činjenicu da ti sektori pokazuju iznadprosječnu sklonost patentima, a ne mora biti pokazatelj njihove inovacijske dinamičnosti. Niska patentna aktivnost rezultira niskim primitcima od tantijema i naknada za licence. U 2010. godini ti primitci u Hrvatskoj su iznosili 32 milijuna američkih dolara, u odnosu na 105 milijuna u Češkoj i 69 milijuna u Sloveniji.

Prikaz 6. Patentne prijave i odobreni patenti po područjima u razdoblju 2006. – 2011. godine



Izvor: Europski ured za patente

Još jedno ključno objašnjenje za slabe rezultate privatnog sektora na području istraživanja i razvoja nalazi se u nedovoljnoj razvijenosti veza između poslovnog sektora i sustava obrazovanja i istraživanja. Izravna partnerstva između znanosti i industrije i nadalje su sporadičnog karaktera. Zapravo, prema istraživanju poslovnog sektora koje je proveo OECD *Investment Compact*, tek je manji dio poduzeća ostvario suradnju s istraživačkim institucijama. Drugi oblici veza, a posebice nastojanja znanstvenih institucija oko komercijalizacije istraživanja također su marginalnog karaktera, o čemu svjedoči mali broj supsidijarnih *spin out* poduzeća i patenata iz javnih istraživačkih institucija. Općenito, ograničene veze unutar inovacijskog sustava rezultirale su slabim protokom znanja i prijenosa tehnologije između subjekata koji razvijaju tehnologiju i onih koji je proizvode, što je u konačnici prepreka značajnom tehnološkom unaprjeđenju industrije.

Iako postoji cijeli niz raznih mjera namijenjenih jačanju suradnje između sveučilišta i industrije, i znanost i industrija i dalje su obilježene preprekama u stvaranju inovacijskih veza. U znanosti je napredovanje karijere istraživača određeno akademskim postignućima, pri čemu taj pristup daje prednost objavi znanstvenih radova i temeljnim istraživanjima na štetu patenata, primijenjenih istraživanja i suradnje s privatnim sektorom. Uz to, činjenica da prevladava institucionalno financiranje, a ne konkurentna raspodjela sredstava, umanjila je diversifikaciju prihoda koja predstavlja ključni poticaj za komercijalizaciju istraživanja.

Pokazatelj slabe suradnje znanstveno-istraživačkog sektora i industrije vidljiv je u malom udjelu ukupnih prihoda javnih istraživačkih organizacija i visokih učilišta koji je ostvaren temeljem ugovorenih istraživanja s industrijom. U

2010. godini udio prihoda ostvarenih iz poslovnog sektora iznosio je 4,6% ukupnih prihoda javnih istraživačkih organizacija i 9,8% prihoda sveučilišta. U odnosu na tvrtke koje investiraju u javna istraživanja, radi se uglavnom o velikim tvrtkama s intenzivnim programima istraživanja koje imaju vlastite istraživačke institute. Osnovne mehanizme suradnje čine ugovori za istraživačke projekte koji uključuju razvojna istraživanja kao i rutinske usluge kontrole i ispitivanja kvalitete. Glavni partneri iz javnog istraživačkog sektora su istraživački instituti i sveučilišta sa snažnijim potencijalom za istraživanje i razvoj, kao što su Institut Ruđer Bošković i Sveučilište u Zagrebu, posebice fakulteti/odsjeci elektrotehnike i računarstva, tehnologije hrane, kemijskog inženjerstva i poljoprivrede.

Općenito gledano, nedostatak poduzetničkih vještina i ograničeno razumijevanje poslovnih potreba ispriječili su se stvaranju veza između znanosti i industrije. S poslovne strane postoji nizak stupanj primjene tehnologije u gospodarstvu i percepcija poduzeća da znanstvena i akademska istraživanja imaju ograničen značaj u odnosu na njihove aktivnosti, što je rezultiralo niskom potražnjom za suradnjom na području istraživanja i razvoja (Izvor: Globalno izvješće o konkurentnosti za razdoblje 2010. – 2011.).

Hrvatska je provela brojne instrumente i programe kako bi ojačala suradnju sveučilišta i industrije. Dok se težište nalazi na poveznica između sveučilišta i javnih istraživačkih organizacija te poslovnog sektora, nije došlo do temeljite reforme njihovog sustava upravljanja i unutarnje organizacije. Postojeće rukovodeće strukture najvećih sveučilišta, pri čemu svaki fakultet postoji kao zasebna pravna osoba, praktički onemogućavaju strateško planiranje koje bi obuhvatilo čitavu instituciju i potencijalno onemogućuju čak i rutinske aktivnosti kao što su praćenje i ocjenjivanje. Hrvatska sveučilišta i javne istraživačke organizacije teško je usmjeravati, budući da „sjedište kontrole“ nije najviše rukovodstvo već odbori koji se sastoje od rukovoditelja druge razine i predstavnika akademskog osoblja. Ovaj način upravljanja/rukovodstva više podržava recipročno ponašanje i strukturne ovisnosti te posljedično sprječava prilagodbe unutarnje organizacije, prioriteta i poticaja koji se traže za izgradnju snažnih sveučilišta koja bi ostvarivala dobre rezultate.

Slabljenje temeljnih ljudskih potencijala za znanost, tehnologiju i inovacije, pomanjkanje poduzetničkih vještina i ograničeno razumijevanje poslovnih potreba stoga su se ispriječili stvaranju veza između znanosti i industrije. I doista, odljev mozgova i razmjerno niska razina studenata i diplomanata matematike, znanosti i tehničkih znanosti već je dovela do pomanjkanja kvalificiranog osoblja za inovacije. Drugo je pitanje vezano uz razlike između kurikuluma i potreba tržišta rada koje se mijenjaju, a o čemu govori postojeća struktura diplomanata prema područjima, nedostatak „mekih“ i poduzetničkih vještina i vrlo niska razina cjeloživotnog učenja. Obrazovne ustanove na svim razinama potrebno je poticati da svoje programe prilagode na način koji bolje odgovara potrebama za određenim kvalifikacijama u tržišnom gospodarstvu koje je sve više poticano inovacijama. To podrazumijeva novi pristup podučavanju kreativnosti i lateralnog razmišljanja za razliku od klasične nastave. Jačanje stažiranja (vježbeništva) tijekom tercijarnog obrazovanja također bi pomoglo u razvijanju praktičnih iskustava i vještina.

Osnivanje sveučilišnih *spin out* poduzeća nije se sustavno nadziralo niti pratilo. Veća je vjerojatnost da istraživači i sveučilišni studenti pokrenu vlastiti posao bez znanja ili potpore fakulteta i sveučilišta. Tijekom prethodnih godina, diljem Hrvatske osnovani su Uredi za prijenos tehnologije, pripojeni sveučilištima i Institutu Ruđer Bošković¹⁵. Za budući razvoj *spin off* društava koja su rezultat aktivnosti sveučilišta te pokretanja studentskih tvrtki (*start-ups*), potrebno je osigurati snažnije poticaje vezane uz prava intelektualnog vlasništva. Usto bi bilo dobro ojačati postojeće urede za prijenos tehnologije pri sveučilištima te osigurati sredstva za tehnološko mapiranje i patentiranje.

Buduće prilike Republike Hrvatske nalaze se u integraciji s Europskom unijom, poticanju poslovnih inovacija i punom korištenju znanstveno-istraživačkih kapaciteta.

Inovacijski eko-sustav predmet je strateškog planiranja rasta u Europskoj uniji do 2020. Europska je unija postavila pet ambicioznih ciljeva kojima se želi potaknuti zapošljavanje, inovativnost, obrazovanje, društvena uključenost te održiva energetska politika. Za ostvarenje tih ciljeva osmišljeno je sedam stožernih inicijativa, od kojih se većina može ostvariti i dugoročnije održati samo bitnim unaprjeđenjem obrazovnog i istraživačkog prostora. Od svake se države članice, pa tako i Hrvatske, očekuje aktivno sudjelovanje u tim inicijativama i suradnja na njihovu ostvarenju.

Jedna od glavnih inicijativa Europske unije je Inovacijska unija (eng. Innovation Union), koja za cilj ima preusmjeravanje istraživačko-razvojne djelatnosti na glavne društvene izazove kao što su klimatske promjene, nedostatak sirovina i energije, zdravstveni problemi i problemi starenja populacije, uz bolje povezivanje znanosti i gospodarstva kako bi se izumi što prije pretvorili u inovativne proizvode i usluge. Ključne tehnologije kao što su biotehnologija, nanotehnologija, napredni materijali, fotonika, mikro i nano elektronika te napredni proizvodni sustavi mogu poslužiti kao temelj za široku paletu novih procesa i proizvoda i usluga, uključujući razvoj potpuno novih industrija kroz naredno desetljeće.

Kako bi se postigli ciljevi Inovacijske unije, potrebno je nastaviti s ulaganjem u obrazovanje, istraživanje i razvoj, inovacije te informacijsku i komunikacijsku tehnologiju; EU i nacionalne inovacijski sustave potrebno je bolje međusobno povezati, a njihovu djelotvornost potrebno je poboljšati; EU obrazovni sustavi na svim svojim razinama moraju se modernizirati, dok izvrsnost mora postati vodeće načelo; istraživačima i inovatorima potrebno je omogućiti da rade i surađuju diljem Europe s jednakom lakoćom kao i unutar nacionalnih granica; Europski istraživački prostor mora se kompletirati unutar četiri godine – uspostavljajući okruženje za potpuno slobodnu razmjenu znanja; dostupnost europskih programa mora se pojednostavniti kako bi se privatnom sektoru olakšalo ulaganje uz podršku Europske investicijske banke; Europski fond za regionalni razvoj mora se koristiti za razvoj

¹⁵ Ured za transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Ured za transfer tehnologije Sveučilišta u Splitu, Ured za transfer tehnologije Sveučilišta u Rijeci, Ured za transfer tehnologije Sveučilišta u Osijeku, Ured za transfer tehnologije Instituta Ruđer Bošković – Ruđer Inovacije

istraživačkih i inovacijskih kapaciteta diljem Europe u skladu s nacionalno/regionalno osmišljenim strategijama pametne specijalizacije; naglasak treba biti na povezivanju inovacijskog lanca vrijednosti s ciljem komercijalizacije inovacija u gospodarstvu; moraju se ukloniti sve prepreke suradnji istraživačke zajednice s gospodarstvom i sve preostale prepreke koje se nalaze pred poduzetnicima u razvoju inovativnih proizvoda i usluga na tržištu; mora se pokrenuti europsko inovacijsko partnerstvo kako bi se ubrzali istraživanje, razvoj i stavljanje na tržište inovacija kojima se razrješuju najvažniji društveni izazovi; snaga u dizajnu i kreativnosti mora se bolje iskoristiti, a primjena socijalnih inovacija mora se potaknuti, dok je potrebno razvijati bolje razumijevanje za inovacije u javnom sektoru.

Hrvatska se mora prilagoditi kretanjima u inovacijski usmjerenom Europi, posebno stoga što je ulaskom u EU potpuno preuzela obveze zacrtane navedenim dokumentima. Jedino će se primjerenim obrazovanjem i poticanjem inovativnosti moći opstati, a bilo bi poželjno i napredovati u takvom okruženju. S jednakim argumentima kojima je pokrenuta Europska unija, u Hrvatskoj moraju započeti procesi preobrazbe svih razina obrazovanja s usmjeravanjem na stvaranje inovacijskog društva. Tek obrazovana i inovativna Hrvatska može postati uspješna članica inovacijski usmjerene Europe i omogućiti svojim građanima primjerenu kvalitetu života.

Temeljna uloga obrazovnog i istraživačkog sustava je pružiti svakom pojedincu priliku za razvoj koji će mu pak omogućiti ostvarenje njegovih mogućnosti u današnjem i sutrašnjem društvu. Sve obrazovne institucije na svim razinama (osnovne i srednje škole, veleučilišta i sveučilišta) moraju izvršavati opsežan djelokrug svojih funkcija s punom odgovornošću. Sveučilišta trebaju dodatno pojačati svoju društvenu i gospodarsku ulogu i uz obrazovanje se usmjeriti na istraživanje i inovativnost te snažnije utjecati na gospodarski razvoj. Pritom su nužni partnerski odnosi s poslovnom zajednicom.

Hrvatski istraživački prostor mora sadržavati komponente koje su bitne za hrvatsku sredinu i mora poštovati nacionalne prioritete u svim područjima znanosti u kojima oni postoje, težeći prema razvoju industrije i ostvarivanju industrijskog liderstva kakvo je predviđeno u okvirima europskog gospodarstva.

Ostvareno pristupanje Europskoj uniji i veća integracija s ostatkom svijeta preko raznih subjekata u okviru inovacijskog sustava Republike Hrvatske otvaraju i brojne nove prilike. Te prilike uključuju potpuni pristup tržištima EU-a, dodatno financiranje istraživanja, razvoja i inovacija te veću mobilnost i veze s dijasporom. Zapravo, veća mobilnost i integracija u mreže međunarodnih istraživanja i inovacija posebno su ključne za malo gospodarstvo. Ipak, država će trebati osigurati podršku tvrtkama i istraživačima u smislu dobrog korištenja prilika koje pružaju veća integracija i veća financijska sredstva.

Važnu ulogu u izgradnji kapaciteta i jačanju raspoloživih resursa za inovacije, uključujući ljudske potencijale i infrastrukturu, mogu imati fondovi EU-a, ali i korištenje nacionalnih sredstava u mnogo većoj mjeri nego prije. Apsorpcija europskih strukturnih i investicijskih fondova (ESI fondovi) i daljnje korištenje sredstava iz programa unije (kao što su HORIZON 2020 i COSMO) mogli bi pomoći u osiguranju početnog poticaja za razvoj uspješnog nacionalnog inovacijskog sustava. Međutim, to bi uglavnom bilo usmjereno prema izgradnji kapaciteta i istraživanjima i razvoju u predkonkurentnoj fazi. Nacionalna javna sredstva, posebice kada utječu na privatna ulaganja u istraživanja i razvoj, mogu nadopuniti europske financijske poticaje s težištem na inovacijama koje su

blizu plasmana na tržište i na pružanju potpore komercijalizaciji. Svaka potpora treba biti strateška i uvjetovana strogim mjerilima kvalitete.

Njegovanje razvoja dinamičnog poslovnog sektora također će imati ključnu ulogu u stimuliranju budućih inovacija. Potpuno otvoren pristup tržištima EU-a predstavlja mogućnosti za povećanje izvoza i u sektorima visoke dodane vrijednosti, pod uvjetom da hrvatski poslovni sektor razvije inovacijske sposobnosti kakve su potrebne da bi se održao put produktivnosti i poboljšanja kvalitete, a time i međunarodne konkurentnosti. Državna politika može pomoći da se taj put ostvari kroz podršku boljem korištenju hrvatske radne snage i sveobuhvatno poboljšanje njihovih vještina te relevantnosti tih vještina za industriju. Tome također mogu pridonijeti poboljšanja okvirnih uvjeta za inovacije te poboljšanje institucionalne i materijalne infrastrukture koja podržava dinamični sustav inovacija. Njegovanje inovativnih tvrtki usmjerenih prema izvozu također može zahtijevati dodatne inicijative za ostvarivanje nižih troškova ulaska na međunarodna tržišta i transakcija na tim tržištima, uključujući regulatorne izmjene i podršku u vidu informacijske i logističke infrastrukture.

Poboljšano korištenje ICT-a za industrijsku konkurentnost, optimizaciju resursa i inovacija bit će neophodno za buduću konkurentnost hrvatskog gospodarstva, kao što je navedeno u Europi 2020 (s naglaskom na Digitalni plan). Poslovanje u RH vjerojatno će se suočiti sa sve većom nestašicom ICT stručnjaka i naprednih ICT korisnika. Paralelno s tim potrebno je poticati pojednostavljenje poslovnih transakcija inovativnim korištenjem ICT-a u cijelom industrijskom lancu vrijednosti, primjerice putem e-fakturiranja, te potaknuti ukupnu konkurentnost kroz demonstracijske projekte za promicanje integracije poduzeća, posebno malih i srednjih poduzeća, u globalni digitalni lanac vrijednosti.

Kako bi se u cijelosti iskoristile prednosti postojećih hrvatskih istraživačkih kapaciteta i povećao njihov doprinos nacionalnom inovacijskom učinku, ključnu ulogu imat će jačanje veza između znanosti i industrije u istraživanjima, obrazovanju i osposobljavanju. Snažnije veze potaknut će protok znanja i prijenos tehnologije, komercijalizaciju znanstvenih rezultata i postupnu prilagodbu istraživanja poslovnim potrebama. U tu svrhu država treba jačati institucije koje su osnovane radi promicanja veza između znanosti i industrije te radi komercijalizacije rezultata istraživanja, i omogućiti umrežavanje znanstveno-istraživačkih i inovacijskih kapaciteta u okviru određenih sektora putem razvoja sektorskih i KET tehnoloških platformi i formiranja visoko-tehnološke mreže za industriju kako bi se iste mogle povezati s europskim tehnološkim platformama.¹⁶

Okupljanjem resursa i znanja te promicanjem suradnje među tvrtkama, tijelima javne vlasti i sveučilišta, klasteri i umrežavanje poboljšavaju konkurentnost industrije i primjenu inovacija u gospodarstvu. Politikom razvoja klastera RH će nastojati prevladati postojeće tržišne neuspjehe i jaz u financiranju, potičući suradnju između tvrtki i znanstveno-istraživačkih institucija. Kroz klasterne se može postići kritična masa za istraživanje, razvoj i inovacije,

¹⁶ Kako bi okupili sve relevantne industrijske čimbenike da razviju zajedničku viziju o istraživanju i razvoju, Europska komisija od 2004. podržava stvaranje europskih tehnoloških platformi. Postavljene su zajedničke tehnološke inicijative za daljnja istraživanja na europskoj razini u područjima s visokim inovacijskim potencijalom. Komisija je također pokrenula tri javno-privatna partnerstva u okviru Paketa europskog gospodarskog oporavka: „Tvornice budućnosti“, „Energetski učinkovite zgrade“ i „Zeleni automobili“, da podrže srednje i dugoročno istraživanje i razvoj kako bi odgovorili na neodgovorne izazove konkurentnosti i održivosti u glavnim industrijskim sektorima.

vještine, financiranja, međusobno oplemenjivanje ideja i poduzetničkih inicijativa. Za ubrzanje razvoja komercijalnih tehnologija neophodno je potaknuti suradnju na tehnološkim politikama i programima te pojačati podršku preko pilot i demonstracijskih projekata.

Za uspostavu tržišta inovativnih roba i usluga potrebno je pravovremeno zakonodavno uređivanje unutarnjeg tržišta, brže postavljanje standarda, rano usmjeravanje pozornosti na potrebe potrošača te komercijalna i pred-komercijalna javna nabava.

Ostvarivanjem ciljeva postavljenih u okviru Inovacijske strategije potrebno je izgraditi temelje za održiv inovacijski sustav Republike Hrvatske i učinkovit inovacijski lanac vrijednosti.

Kao što je prethodno spomenuto, Hrvatska je sada dosegla kritičnu točku i mora poduzeti hitne korake kako bi nadvladala prijetnje nacionalnom inovacijskom sustavu te izgradila temelje za ostvarivanje većeg inovacijskog učinka.

Potpuna integracija u Europsku uniju predstavljat će važne izazove s kojima se svi gospodarski subjekti i subjekti šireg inovacijskog sustava trebaju proaktivno pozabaviti. Naime, iako će hrvatske tvrtke ostvariti puni pristup europskim tržištima, integracija također znači da će biti potrebno suočavanje s većom konkurencijom, a posebice na tržištima i u sektorima koji dosad zbog raznih institucionalnih aranžmana nisu bili u cijelosti izloženi međunarodnoj konkurenciji. To će vjerojatno pogoditi širok raspon sektora – od prehrambeno-prerađivačkog sektora do tehnički orijentiranih tvrtki povezanih s javnom nabavom. Zahvaljujući promjeni vanjsko-trgovinskog režima, pristupanje EU također može rezultirati većim preprekama prema nekim tradicionalnim tržištima, uključujući regiju Zapadnog Balkana. Osim toga, postoji vjerojatnost da će međunarodna konkurencija postati još žešća kako se bude uzdizala skupina (novih) gospodarstava u nastajanju.

Kao rezultat toga, tvrtkama prijeti potencijalni gubitak konkurentnosti u odnosu na usporedive zemlje. Konkurentnost koja se temelji na niskim troškovima radne snage više nije održiva, osobito s obzirom na sve veću konkurenciju gospodarstava s niskim troškovima radne snage. Hrvatska će trebati preusmjeriti svoje gospodarstvo prema konkurentnosti koja se u većoj mjeri temelji na inovacijama u djelatnostima s većom dodanom vrijednošću. To također podrazumijeva nastojanja da se privuče više stranih ulaganja u tehnološki intenzivne izvozne sektore gospodarstva.

Kako bi se osigurao brz i djelotvoran odgovor na ove potencijalne prijetnje, hrvatska Vlada treba potvrditi svoju političku opredijeljenost prema pružanju podrške razvoju nacionalnog inovacijskog sustava te donijeti sveobuhvatan strateški pristup inovacijama. Dosad je hrvatski sustav podrške inovacijama bio obilježen fragmentacijom i preklapanjem između javnih tijela na području inovacija, udvostručavanjem programa, pomanjkanjem vremenskog kontinuiteta, te nedovoljno razvijenom kulturom prethodne (ex-ante) i naknadne (ex-post) ocjene politika te nedostatkom jasno utvrđenih strateških prioriteta. Dugoročna strategija i program inovacijske politike također su pogođeni promjenjivim proračunima za istraživanja i razvoj.

Stoga će za ispravljanje neuravnoteženosti i popunjavanje nedostataka u hrvatskom inovacijskom sustavu biti potrebna dosljedna inovacijska politika koja jasno utvrđuje opće strateške ciljeve i povezuje ih s mjerljivim i realnim posebnim ciljevima. Država se treba usredotočiti na poboljšanje upravljanja nacionalnim inovacijskim sustavom i poboljšanje regulatornog okvira, osiguravajući snažne znanstvene i tehnološke kapacitete i u privatnom i u javnom sektoru te jačajući inovacijski potencijal gospodarstva, povećanjem suradnje i protoka znanja između industrije i akademske zajednice, kao i jačanjem ljudskih potencijala za inovacije.

Programe javne podrške i financiranja inovacija također bi trebalo racionalizirati kako bi se izbjeglo udvostručavanje. Treba pojasniti ulogu javnih tijela na području inovacija te povući razliku između institucija koje izrađuju politike i agencija koje rade na njihovoj provedbi. Na kraju, djelotvornost inovacijske politike trebalo bi ojačati kroz stabiliziranje proračuna za istraživanja i razvoj, jačanje konzultacija s dionicima, uključivanje vanjskih stručnjaka te sustavno praćenje i ocjenjivanje svih dosad primjenjivanih mjera koje će imati jasan utjecaj na odluke o zadržavanju ili prekidanju određenih programa financiranih javnim sredstvima.

II. VIZIJA I STRATEŠKI CILJEVI

Inovacijskom strategijom Republike Hrvatske nastoji se osigurati koordiniran pristup održivom društveno-gospodarskom razvoju Republike Hrvatske kroz uspostavu učinkovitog inovacijskog sustava Republike Hrvatske koji će povezati upravljanje inovacijskom politikom odozgo i odozdo, povezivanjem različitih ministarstava te drugih središnjih državnih institucija s ostalim sudionicima u društveno-gospodarskom razvoju zemlje. Također će usmjeriti hrvatsko gospodarstvo prema aktivnostima koje su utemeljene na znanju kako bi se iskoristio teritorijalni kapital koji Hrvatska ima s obzirom na resurse, tradiciju u industrijskoj proizvodnji i sposobnosti za inovativnost i kreativnost kao osnovnim čimbenicima pokretanja gospodarstva.

Strategija je važan međusektorski dio planiranja nacionalnog razvojnog procesa čiji je cjelokupni cilj dati doprinos društveno-gospodarskom razvoju Republike Hrvatske stvaranjem uvjeta koji će svim dijelovima zemlje omogućavati jačanje konkurentnosti i realizaciju vlastitih razvojnih potencijala. Strategijom će se definirati inovacijski lanac vrijednosti, institucionalni i financijski okvir i način komunikacije te modeli suradnje između javnog, znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora u cilju uspješnog premošćivanja tzv. „doline smrti“ u razvoju novih proizvoda i tehnologije i primjene rezultata znanstveno-istraživačkog rada u gospodarstvu.

Strategija slijedi novi pristup Europske unije u kojem inovacijska politika čini nadogradnju znanstveno-tehnološke politike neke zemlje sa širim obuhvatom inovacija koje se izdižu iznad samo tehnoloških inovacija i onih inovacija usmjerenih na razvoj novih proizvoda. Novi koncept inovacijske politike uključuje sve dionike inovacijskog sustava, sa posebnim naglaskom na poslovni sektor i osim primjene inovacija u razvoju novih proizvoda i tehnologije i uslužne inovacije, uključuje inovacije u poslovnim procesima i organizacijskim strukturama.

VIZIJA:

Hrvatska će do 2020. biti međunarodno prepoznata po znanstveno-istraživačkoj izvrsnosti i pozicionirana kao vrijedan partner u globalnom inovacijskom lancu vrijednosti. Ključni čimbenici inovacijskog sustava Republike Hrvatske dat će znatan doprinos povećanju konkurentnosti hrvatskog gospodarstva i socijalnom napretku temeljem učinkovite primjene i generiranja znanja, kreativnosti i inovacija.



GLAVNI STRATEŠKI CILJ

Povećanje društvene dobrobiti i konkurentnosti hrvatskog gospodarstva temeljeno na znanju, kreativnosti i inovacijama.

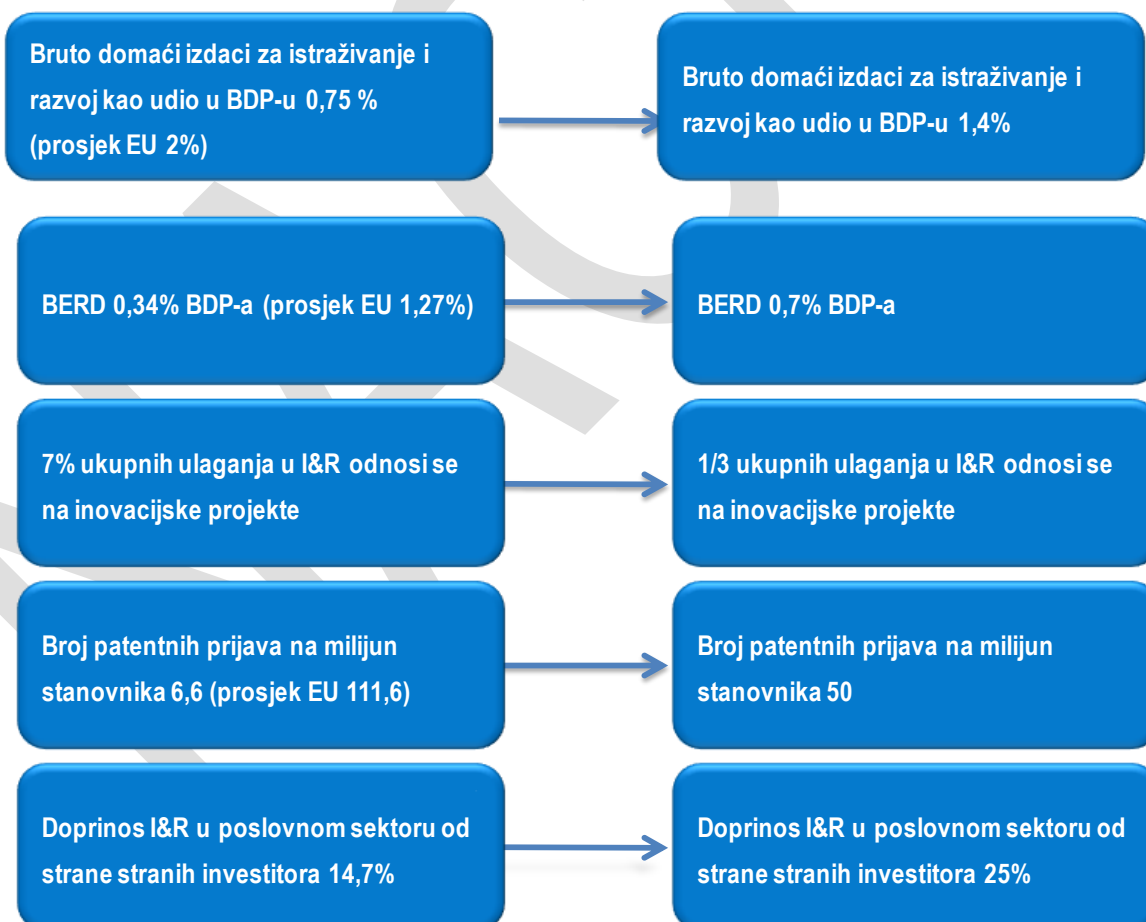
U cilju ostvarenja postavljene vizije i glavnog strateškog cilja definirani su sljedeći strateški ciljevi do 2020.:

1. Povećanje inovacijske izvedbe Republike Hrvatske
2. Povećanje udjela ulaganja poslovnog sektora na 2/3 u ukupnim ulaganjima u istraživanje i razvoj
3. Povećanje bazičnih i primijenjenih (industrijskih) istraživanja u znanstveno-istraživačkom sektoru namijenjenih jačanju konkurentnosti gospodarstva

4. Jačanje ljudskih kapaciteta za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije

Glavni pokazatelji kojima će se mjeriti ostvarenje postavljenih strateških ciljeva su sljedeći:

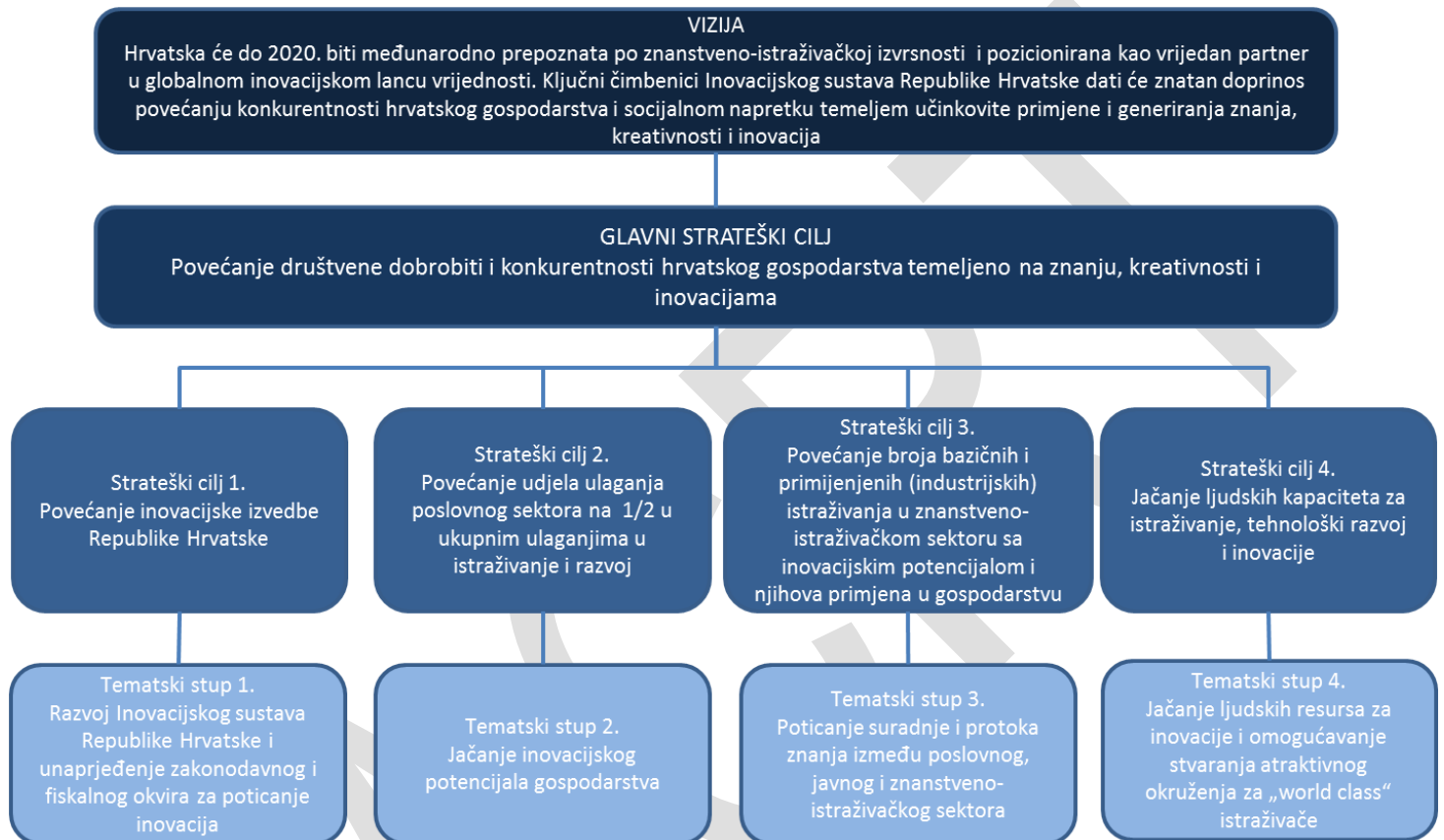
1. Inovacijski indeks (trenutno je Republika Hrvatska u skupini zemalja s prosječnom inovacijskom izvedbom¹⁷), i bruto domaći izdaci za istraživanje i razvoj kao udio u BDP-u (trenutno 0,75%, cilj je 1,4%);
2. Udio ulaganja poslovnog sektora u ukupnim ulaganjima u istraživanje i razvoj (trenutni udio poslovnog sektora u ukupnim ulaganjima u istraživanje i razvoj je 44%, cilj je 2/3);
3. Povećanje broja bazičnih i primijenjenih (industrijskih) istraživanja u znanstveno-istraživačkom sektoru s inovacijskim potencijalom i njihova primjena u gospodarstvu (trenutno se 7% ulaganja u I&R odnosi na inovacijske projekte, cilj je 1/3) i povećanje broja patentnih prijava na milijun stanovnika (trenutno iznosi 6,6, cilj je 50);
4. Broj istraživača u ukupnom broju zaposlenih u gospodarstvu (trenutno 10 275 istraživača, cilj je udvostručiti broj istraživača u gospodarstvu);
5. Predloženi novi pokazatelj EK (eng. Composite Innovation Indicator) – udio brzo rastućih inovativnih kompanija u gospodarstvu (prema prvim izračuna Europske komisije RH je u 2011. godini imala manje od 80 tvrtki koje se mogu svrstati u kategoriju brzo rastućih i inovativnih prema kriterijima novopredloženog pokazatelja).



¹⁷ Innovation Union Scoreboard 2013, DG ENT

III. TEMATSKI STUPOVI, PRIORITETI I MJERE

Prikaz 6. Povezanost vizije, strateških ciljeva i tematskih stupova u okviru Inovacijske strategije RH



Kako je vidljivo iz Prikaza 6., ostvarivanje postavljenih strateških ciljeva inovacijske politike RH provodit će se kroz četiri tematska stupa:

I. tematski stup: Razvoj Inovacijskog sustava Republike Hrvatske i zakonodavnog i fiskalnog okvira za poticanje inovacija

Cilj I. tematskog stupa je uspostava učinkovitog inovacijskog sustava Republike Hrvatske i zakonodavnog i fiskalnog okvira koji će omogućiti usmjeravanje znanstveno-istraživačkih kapaciteta u javnom i poslovnom sektoru i rezultata njihovih aktivnosti prema komercijalizaciji inovacija i primjeni novih tehnologija u cilju jačanja konkurentnosti gospodarstva.

U okviru I. tematskog stupa prepoznata su četiri prioriteta s odgovarajućim mjerama:

1. Poboljšanje upravljanja nacionalnim Inovacijskim sustavom

- Osnivanje Ureda za inovacije pri Vladi RH i novih organizacijskih jedinica za inovacije u tijelima državne uprave
- Osnivanje Nacionalnog vijeća za inovacije i Međunarodnog savjetodavnog panela za inovacije
- Utvrđivanje glavne agencije za pružanje podrške inovacijskim programima i projektima
- Promocija i popularizacija inovacijske politike
- Uspostava sustava za praćenje, vrednovanje i evaluaciju inovacijske politike

2. Razvoj i unaprjeđenje inovacijskog lanca vrijednosti

- Uspostava visoko-tehnološke mreže za industriju i razvoj sektorskih i KET tehnoloških platformi
- Jačanje inovacijske infrastrukture i promocija centara kompetencije
- Jačanje izvrsnosti znanstveno-istraživačkih institucija na konkurentnim načelima u skladu s postojećim istraživačkim prioritetima i potrebama u prioritetnim industrijskim sektorima

3. Uspostava zakonodavnog okvira za poticanje inovacija

- Izrada Zakona o inovacijama
- Uspostava transparentnog sustava upravljanja pravima intelektualnog vlasništva i režima zaštite prava intelektualnog vlasništva
- Poticanje primjene inovacija kroz sustav javne nabave
- Razvoj modela poduzetničkog dopusta i rada sa skraćenim radnim vremenom za spin-out poduzeća
- Stvaranje povoljnog zakonodavnog okvira za poduzetnički kapital

4. Uspostava fiskalnog okvira za poticanje inovacija

- Ocjenjivanje i promjena fokusa poreznih olakšica za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije
- Uvođenje povoljnih poreznih aranžmana za zapošljavanje visoko-kvalificiranih stručnjaka
- Davanje poreznih poticaja za novoosnovana inovativna poduzeća
- Uvođenje poreznih olakšica za ulagače u inovativna mala i srednja poduzeća i *start-up* poduzeća i stvaranje fiskalnog okvira za poduzetnički kapital

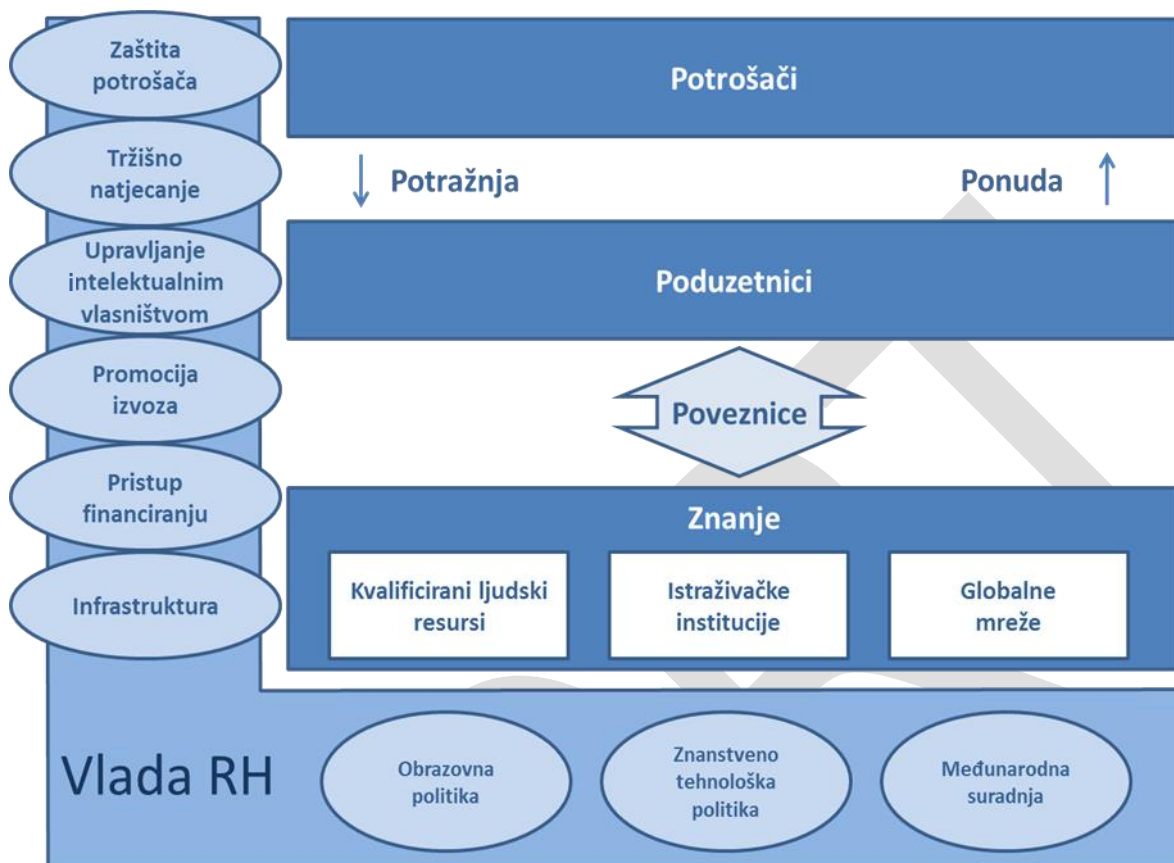
1. Poboljšanje upravljanja Inovacijskim sustavom Republike Hrvatske

Svrha

Jedan od ciljeva strategije je promijeniti „*governance* model“ u model „*policy*“ mreže prema kojemu javni, privatni, znanstveni i civilni sektor na lokalnom, nacionalnom i međunarodnom polju rade zajedno gradeći tako jedinstveni i komplementarni inovacijski eko-sustav.

Svrha ovog prioriteta je postići učinkovitost upravljanja inovacijskim sustavom Republike Hrvatske povezivanjem svih čimbenika inovacijske politike i razvojem sinergija s drugim područjima politika te dobivanjem političke podrške i uključenjem najviše razine odlučivanja na nacionalnoj razini u donošenje odluka o prioritetima na području inovacija. Kako bi se povećala svijest javnosti o važnosti inovacija za jačanje konkurentnosti hrvatskog gospodarstva i razvoja društva u cjelini, potrebno je izraditi Komunikacijsku strategiju za promicanje inovacijske politike i promovirati Hrvatsku kao inovativnu zemlju. Nadalje, izgradnjom sustava za praćenje, vrednovanje i evaluaciju inovacijske politike cilj je omogućiti mjerenje učinka provedbe inovacijske politike kao i predlaganje poboljšanja postojećeg sustava poticajnih mjera za primjenu inovacija.

Prikaz 7. Povezanost inovacijske politike s ostalim sektorskim politikama



Opravdanost

U Republici Hrvatskoj ne postoji koordiniran pristup upravljanju inovacijskim sustavom koji bi povezao upravljanje inovacijskom politikom odozgo i odozdo povezivanjem različitih ministarstava te drugih središnjih državnih institucija s ostalim sudionicima u društveno-gospodarskom razvoju zemlje. Resorna tijela državne uprave, provedbene agencije i partnerske institucije nisu usklađene u provođenju aktivnosti poticanja inovacija. Osnivanjem Ureda za inovacije pri Vladi RH i novih organizacijskih jedinica za inovacije u TDU, utvrđivanjem glavne agencije za pružanje podrške inovacijskim programima i projektima kao i uspostavom Nacionalnog vijeća za inovacije i Međunarodnog savjetodavnog panela postavit će se temelj za učinkovito upravljanje inovacijskim sustavom Republike Hrvatske. Također, izgradnjom sustava za praćenje, vrednovanje i evaluaciju inovacijske politike te promicanjem važnosti inovacija i njihove primjene u gospodarstvu i društvu u cjelini, stvorit će se pozitivna inovacijska klima koja će omogućiti veću primjenu inovacija u cilju jačanja konkurentnosti hrvatskog gospodarstva.

1.1. Osnivanje Ureda za inovacije pri Vladi RH i novih organizacijskih jedinica za inovacije u tijelima državne uprave

U cilju koordiniranog pristupa upravljanju inovacijskom politikom potrebno je osnovati Ured za inovacije pri Vladi RH kao i nove organizacijske jedinice za inovacije u okviru tijela državne uprave.

Ured za inovacije povezivat će i različita ministarstva te druge središnje državne institucije s ostalim sudionicima u društveno-gospodarskom razvoju zemlje vezano uz aktivnosti poticanja inovacija. Ured će, kao kompetentno tijelo na visokoj razini, djelovati kao tehničko tajništvo koje daje podršku u radu Nacionalnom vijeću za inovacije (dalje u tekstu: Vijeće) i Međunarodnom savjetodavnom panelu. Ured će imati značajnu ulogu u utvrđivanju

istraživačkih i inovacijskih prioriteta na nacionalnoj razini i praćenju provedbe politike inovacija, kao i pripremi podloga za raspravu i donošenju odluka Vijeća. Bit će odgovoran za izradu nacrti i objavu izvješća o stanju inovacija i koordinaciju aktivnosti odjela unutar raznih ministarstava. Ured će raditi na postizanju horizontalnih i vertikalnih veza sa svim strategijama i aktivnostima poticanja inovacija usmjerenih prema jačanju konkurentnosti hrvatskog gospodarstva.

Nadalje, u svrhu praćenja i koordiniranja izvršenja mjera uključenih u ovu Strategiju i povezanih planova djelovanja preporučeno je osnivanje novih organizacijskih jedinica u tijelima državne uprave koje bi bile zadužene za razvoj i praćenje projekata iz Inovacijske strategije Republike Hrvatske za razdoblje 2013. – 2020., a trebale bi pridonijeti ostvarenju horizontalnih i vertikalnih veza među svim strategijama koje su usmjerene prema jačanju inovativnosti radi stvaranja kvalitetnog društva i konkurentnog gospodarstva. Nadalje, ove organizacijske jedinice bi radile na promicanju i ostvarivanju zahtjeva za razvoj novih tehnologija na područjima koja su u nadležnosti tog tijela državne uprave (primjerice u gospodarstvu razvoj obnovljivih izvora energije, inovativnih zelenih tehnologija povezanih s industrijskom proizvodnjom i održivim razvojem; uvođenje koncepta e-poslovanja u poduzetništvo; razvoj uslužnih inovacija koje su potrebne gospodarstvu kroz uspostavu veza s odgovarajućim društvenim i gospodarskim subjektima).

1.2. Osnivanje Nacionalnog vijeća za inovacije i Međunarodnog savjetodavnog panela za inovacije

Kako bi se pružila politička podrška ostvarivanju dugoročne vizije inovacijske politike u Republici Hrvatskoj te postigao nacionalni konsenzus za ostvarenje te vizije, potrebno je osnovati Nacionalno vijeće za inovacije koje će za cilj imati utvrđivanje i donošenje nacionalnih prioriteta na području inovacija, usmjeravanje provedbe tih prioriteta kroz odluku o raspodjeli resursa za poticanje inovacija, predlaganje mjera za poboljšanje inovacijskog sustava i odobrenje izvješća o stanju inovacija.

Nacionalno vijeće za inovacije sastojat će se od predstavnika resornih TDU-a, predstavnika znanstveno-istraživačkih institucija, poslovnog sektora i gospodarskih interesnih udruženja kao i predstavnika lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Jedna od glavnih funkcija Nacionalnog vijeća za inovacije bit će već prethodno spomenuto donošenje nacionalnih inovacijskih prioriteta na temelju prijedloga Ureda za inovacije. Ti prioriteti će usmjeravati ulaganja i odluke o raspodjeli resursa namijenjenih poticanju inovacija, uključujući korištenje proračunskih sredstava i ESI fondova te zakonodavne regulatorne reforme. Prioriteti će se donositi za razdoblje od sedam godina, dok će se periodično moći provoditi revizija definiranih nacionalnih inovacijskih prioriteta, a planirane revizije će se temeljiti na godišnjim izvješćima za inovacije i ostvarenim rezultatima sukladno postavljenim ciljevima i prioritetima u okviru Strategije.

U cilju razvoja odgovarajućih međunarodnih veza i odnosa te kako bi se ubrzao razvoj inovacijskog sustava Republike Hrvatske formirat će se Međunarodni savjetodavni panel (eng. Think-Thank) za inovacije, u koji će biti uključeni renomirani znanstveni stručnjaci, istraživači i gospodarstvenici iz hrvatske dijaspore te po potrebi predstavnici naprednijih regija i zemalja EU-a koji su prepoznali značaj inovacijske politike i uspješno uspostavili inovacijski sustav i inovacijski lanac vrijednosti.

1.3. Utvrđivanje glavne agencije za pružanje podrške inovacijskim programima i projektima

U cilju konsolidiranja aktivnosti kojima se pruža podrška inovacijama bit će određena jedna glavna agencija odgovorna za pružanje podrške inovacijskim programima i projektima, a svoje će djelatnosti obavljati izravno pod nadležnosti Vlade Republike Hrvatske. To će omogućiti učinkovitije i djelotvornije izvršenje te lakše praćenje i ocjenu mjera inovacijske politike.

1.4. Promocija i popularizacija inovacijske politike

U cilju promicanja Republike Hrvatske kao inovativne zemlje i informiranja javnosti o značaju inovacija za jačanje konkurentnosti hrvatskog gospodarstva i razvoja društva u cjelini, potrebno je izraditi Komunikacijsku strategiju za promicanje inovacijske politike i pripadajući Akcijski plan. Kao sastavni dio Komunikacijske strategije potrebno je izraditi internetski portal koji će pružati informacije o čitavom nizu državnih programa i aktivnosti za podršku inovacijama, slijedeći pristup „sve na jednom mjestu“. Tim portalom će upravljati Ured za inovacije, a bit će spojen na sva resorna tijela državne uprave i glavnu agenciju za pružanje podrške inovacijskim programima i projektima.

Također, kroz provedbu Komunikacijskog akcijskog plana redovito će se organizirati informativne kampanje i događanja s ciljem da se istakne važnost inovacija za stjecanje ili zadržavanje konkurentne prednosti na globalnom tržištu. Ta događanja uključivat će seminare, konferencije, inovacijske izložbe te brokerska događanja kako bi se stimuliralo umrežavanje tvrtki i suradnja između znanosti i industrije. Uz to, i dalje će se redovito organizirati inovacijska natjecanja i dodjele nagrada, što će se u velikoj mjeri javno objavljivati kako bi se poboljšala percepcija inovatora od strane šire javnosti.

Važnu ulogu u promicanju inovacijske politike imat će, osim resornih tijela državne uprave i Ureda za inovacije i poslovne potporne institucije (s naglaskom na poslovno-inovacijske centre), Uredi za prijenos tehnologije i centri kompetencije kao i klasteri konkurentnosti. Istovremeno, Udruga inovatora omogućit će komunikaciju između inovatora i poslovnog sektora i svojim promocijskim aktivnostima podići svijest o važnosti poticanja inovativnosti i kreativnosti u svim segmentima društva.

1.5. Uspostava sustava za praćenje, vrednovanje i evaluaciju inovacijske politike

U cilju praćenja, vrednovanja i evaluacije inovacijske politike potrebno je izgraditi učinkovit informacijski sustav koji će biti smješten u Uredu za inovacije. Radi omogućavanja prikupljanja informacija o provedbi mjera za poticanje inovacija uvest će se obveza da sva državna tijela koja izrade i provode mjere koje potencijalno imaju učinak na politiku inovacija i provedbu Strategije dostavljaju informacije o istima Uredu za inovacije na godišnjoj razini, najkasnije do kraja veljače za prethodnu godinu. Ured za inovacije će na temelju prikupljenih informacija do 31. ožujka svake godine izraditi Izvješće o inovacijama i o tome izvijestiti Nacionalno vijeće za inovacije i Vladu RH. Izvješće će obuhvaćati pregled inovacijske politike i ocjenu portfelja ulaganja u inovacije. Izvješće će osigurati neovisnu ocjenu postignuća i izazova u okviru nacionalnog sustava inovacija te će poslužiti kao ključna podloga za buduće odluke u okviru inovacijske politike. Izvješće treba biti transparentno i dostupno svim čimbenicima nacionalnog inovacijskog sustava i široj javnosti.

Ured za inovacije kontinuirano će vršiti pregled svih novih propisa koji imaju izravni učinak na inovacije. Također, svi dionici Nacionalnog inovacijskog sustava imat će priliku Uredu za inovacije prijaviti nedosljednosti u okviru postojećeg ili predloženog zakonodavstva kojim se regulira inovacijska politika. O analizi uočenih ili prijavljenih nedosljednosti također će se izvijestiti u okviru godišnjeg izvješća o stanju inovacija.

Uspostavit će se trajni i dosljedni procesi ocjenjivanja inovacijskih programa te će se izraditi dosljedan okvir za trajno ocjenjivanje i pregled svih inovacijskih mjera na nacionalnoj i regionalnoj razini. Nedjelotvorni programi i programi kojima se loše upravlja bit će redizajnirani ili ukinuti, a to će rezultirati djelotvornijom i učinkovitijom inovacijskom politikom.

Razvit će se i usvojiti okvir za mjerenje ishoda inovacijskog sustava, uključujući uobičajena mjerenja, pokazatelje uspješnosti i mehanizme za prikupljanje i razmjenu podataka od strane svih uključenih tijela. Glavna svrha mjerenja i mehanizama mjerenja jest odrediti ishode inovacijskog sustava i osigurati da provedene mjere ispunjavaju svrhu za koju su osmišljene. Sva uključena tijela izradit će i usvojiti uobičajena mjerenja, pokazatelje

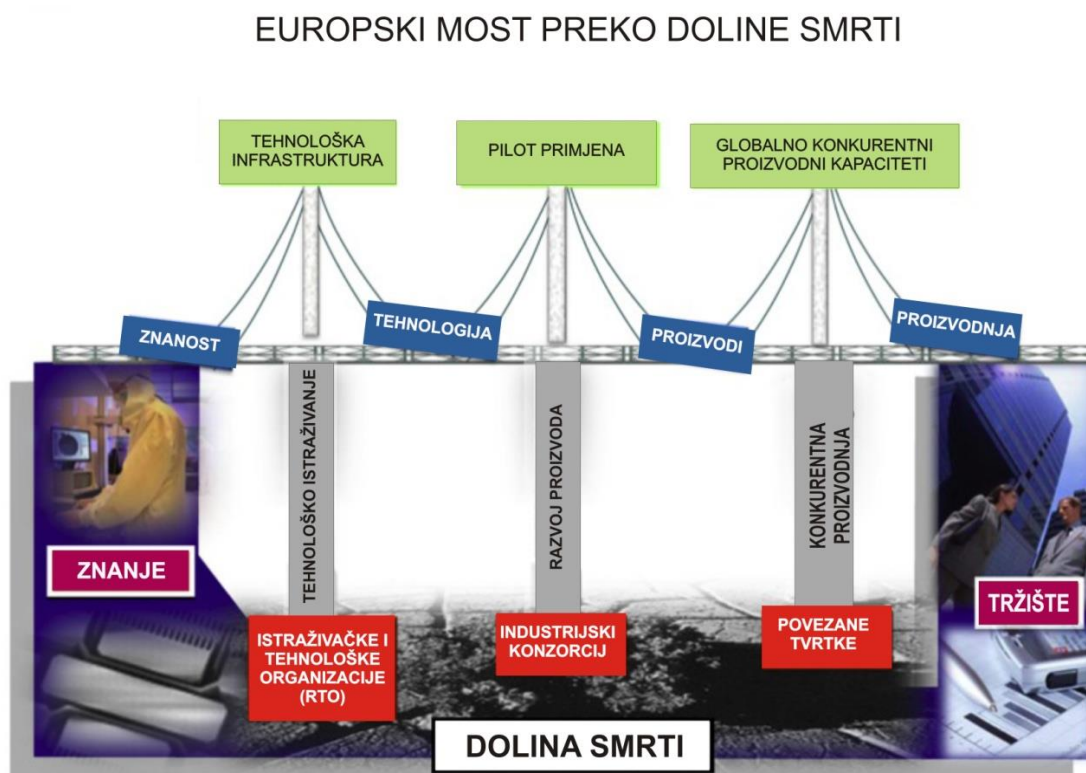
uspješnosti i mehanizme za prikupljanje i razmjenu podataka. To će uključivati donošenje odluke o zajedničkom sustavu mjerenja i izradu zajedničkih mehanizama za prikupljanje i razmjenu podataka.

2. Razvoj i unaprjeđenje inovacijskog lanca vrijednosti

Svrha

Svrha ovog prioriteta je daljnji razvoj i unaprjeđenje inovacijskog lanca vrijednosti koji će omogućiti povezivanje svih sudionika i aktivnosti u okviru inovacijskog procesa koji započinje s aktivnostima istraživanja i razvoja (bilo u privatnom ili javnom sektoru), a završava uspješnim premošćivanjem tzv. „doline smrti“ i ostvarivanjem komercijalizacije inovacija ili primjene nove tehnologije u gospodarstvu.

Prikaz 8. Inovacijski lanac vrijednosti



Opravdanost

Jedan od najvećih problema u provedbi inovacijske politike je povezivanje aktivnosti istraživanja i razvoja te njihovih rezultata s primjenom i valorizacijom u gospodarstvu s ciljem razvoja novih proizvoda, usluga ili nove tehnologije koja će omogućiti unaprjeđenje proizvodnih procesa i povećanje konkurentnosti na razini pojedinog poduzeća, sektora ili gospodarstva u cjelini.

Kako bi se stvorila poveznica između znanstveno-istraživačkog sektora i gospodarstva te povezala znanstveno-istraživačka i inovacijska infrastruktura, potrebno je uspostaviti visoko-tehnološku mrežu za industriju i razviti sektorske i KET tehnološke platforme na nacionalnoj razini te ih u budućnosti povezati s regionalnim i EU tehnološkim platformama.

U okviru sektorskih i KET tehnoloških platformi mapiranjem će se utvrditi postojeći kapaciteti za istraživanje, razvoj i inovacije u okviru pojedinog prioritnog industrijskog sektora. Usporedbom postojećih kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije i potrebom određenog industrijskog sektora za istim, utvrdit će se potreba za razvojem nove znanstveno-istraživačke i inovacijske infrastrukture, s naglaskom na razvoj centara kompetencije i jačanje izvrsnosti znanstveno-istraživačkih institucija na konkurentnim načelima i u skladu s postojećim istraživačkim prioritetima i potrebama industrije.

2.1. Uspostava visoko-tehnološke mreže za industriju i razvoj sektorskih i KET tehnoloških platformi

Visoko-tehnološka mreža za industriju dio je inovacijskog sustava Republike Hrvatske i za cilj ima pružanje podrške industriji u komercijalizaciji znanstvenih istraživanja i primjeni novih tehnologija kroz mapiranje i stavljanje u funkciju znanstveno-istraživačke i inovacijske infrastrukture te postojećih znanstveno-istraživačkih i inovacijskih resursa za jačanje konkurentnosti prioritnih industrijskih sektora u Republici Hrvatskoj.

Uspostavljanje visoko-tehnološke mreže za industriju bit će rezultat suradnje javnog, poslovnog i znanstveno-istraživačkog sektora u okviru klastera konkurentnosti, a činit će je sektorske i KET (eng. Key Enabled Technologies) tehnološke platforme.

Glavni ciljevi uspostave visoko-tehnološke mreže za industriju su:

- (i) umrežavanje i sinergija između uspostavljenih sektorskih i KET tehnoloških platformi;
- (ii) djelotovniji korištenje znanstveno-istraživačke infrastrukture i znanstveno-istraživačkih resursa od strane industrije;
- (iii) omogućavanje boljeg povezivanja i suradnje s EU i regionalnim tehnološkim platformama.

Mrežu će koordinirati Tajništvo visoko-tehnološke mreže za industriju smješteno u Ministarstvu gospodarstva. Tajništvo će koordinirati i rad svih sektorskih i KET tehnoloških platformi s radom Ureda za inovacije pri Vladi RH i Nacionalnog vijeća za inovacije, te će zadane prioritete inovacijske politike i ciljeve jačanja industrijskih kapaciteta RH kroz istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije prezentirati Sektorskom tehnološkom vijeću koje će biti sastavljeno od visokih predstavnika umrežene znanstveno-istraživačke i inovacijske infrastrukture te predstavnika gospodarstvenika u okviru sektorskih i KET tehnoloških platformi.

Sektorske i KET tehnološke platforme sastavni su dio visoko-tehnološke mreže za industriju Republike Hrvatske. Čini ih mreža interesnih partnera iz poslovnog, javnog i znanstveno-istraživačkog sektora povezanih na razvoju i učinkovitoj primjeni znanstveno-istraživačke i inovacijske infrastrukture, koja omogućuje primjenu novih tehnologija i komercijalizaciju inovacija u cilju jačanja konkurentnosti jednog ili više prioritnih industrijskih sektora i hrvatskog gospodarstva u cjelini.

Ciljevi uspostave tehnoloških platformi su: (i) Pružanje učinkovitog i kvalitetnog odgovora na potrebe prioritnih industrijskih sektora po pitanju potreba za znanstveno-istraživačkom infrastrukturom, opremom i primjerenim ljudskim potencijalima; (ii) Koncentriranje znanja i tehnologija unutar znanstveno-istraživačkih institucija u cilju uspješnije komercijalizacije inovacija i primjene novih tehnologija te smanjenja jaza između potražnje i ponude u okviru industrijskih istraživanja; (iii) Razvijanje dugoročnih strategija u kojima su budući rast, konkurentnost i održivost zastupljeni kroz značajna tehnološka unaprjeđenja; (iv) Definiranje srednjoročnih i dugoročnih ciljeva u pogledu istraživanja i tehnološkog razvoja u prioritnim sektorima prerađivačke industrije RH; (v) utvrđivanje i primjena naprednih tehnologija kojima se daje na važnosti u regionalnim, nacionalnim i EU istraživačkim programima; (vi) uključivanje cjelokupnog lanca vrijednosti za pojedini industrijski sektor u nastojanju da se znanje i generirano istraživanje lako i brzo transformiraju u nove tehnologije i procese te na taj način proizvedu tržišno prihvatljivi proizvodi i usluge.

Nadalje, namjenska interaktivna komunikacijska platforma (internetski portal) uspostaviti će se kao središnje komunikacijsko sredstvo u svrhu unaprjeđenja komunikacije između akademske i poslovne zajednice te davanja doprinosa ukupnoj uspješnosti ove institucije. Portal će imati sljedeće funkcionalnosti: (i) pružanje informacija o svim aspektima suradnje između industrije i akademske zajednice: seminarima, konferencijama, zajedničkim projektima, itd., (ii) pružanje informacija o natječajnim postupcima za projekte koji se tiču suradnje između akademske i poslovne zajednice; (iii) uspostava „tržnice inovacija“ – gdje pripadnici akademske zajednice mogu predložiti svoje specifične kompetencije, a industrija može predložiti projekte ili probleme koje bi pripadnici akademske zajednice mogli riješiti.

2.2. Jačanje inovacijske infrastrukture i promocija centara kompetencije

Na temelju utvrđene potrebe industrije za izgradnjom novih i unaprjeđenjem postojećih inovacijskih kapaciteta, poticat će se daljnja podrška sustavnom razvoju inovacijske infrastrukture s naglaskom na centre kompetencije.

Centri kompetencije odraz su potrebe industrije (jednog ili više sektora) i mogu biti osnovani od strane znanstvene institucije, institucija za istraživanje i razvoj, regionalne ili lokalne samouprave, klastera ili poslovnih subjekata. To su specijalizirani poslovni subjekti koji provode istraživačke i razvojne projekte za naručitelje iz poslovnog sektora uz suradnju akademske zajednice. Osnovni cilj osnivanja centara kompetencije je povećati konkurentnost industrijskog sektora, kako u velikim, tako i malim i srednjim tvrtkama, komercijalizacijom inovacija i primjenom nove tehnologije.

Centri kompetencija mogu biti sastavni dio jedne ili više STEP ili KET tehnoloških platformi. S obzirom da su jedno od prioritarnih područja financiranja Europskog fonda za regionalni razvoj za I. tematski cilj istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije, njihov razvoj moći će se sufinancirati iz ESI fondova.

Svrha Centara kompetencija je premostiti jaz između znanstveno-istraživačkog i gospodarskog sektora kombiniranjem izvrsnosti od strane znanstveno-istraživačkih institucija s potrebama industrijskog sektora i to: (i) koncentracijom inovacijske infrastrukture, opreme i ljudskih potencijala na određenom području, (ii) stimuliranjem komercijaliziranja rezultata istraživanja i primjene novih tehnologija, (iii) poticanjem prijenosa znanja i tehnologija sa sveučilišta i drugih istraživačkih organizacija na gospodarstvo i gospodarske subjekte, (iv) privlačenjem kapitala, novih ulaganja i mobiliziranja talenata za istraživanje i razvoj, (v) osnivanjem *spin off* i inovativnih *start-up* tvrtki, (vi) stvaranjem novog znanja na temelju različitih oblika istraživanja, (vii) edukacijom i širenjem znanja prema ciljanim skupinama dionika, (viii) povećanjem kvalitete života građana primjenom društvenih i „otvorenih“ inovacija.

Preduvjeti za osnivanje centara kompetencije su: (i) Utvrđena potreba gospodarstva (jednog ili više prioritarnih industrijskih sektora za razvoj RH) za inovacijskom infrastrukturom, (ii) Utvrđena struktura centra kompetencije (s mogućnošću nadogradnje postojeće znanstveno-istraživačke ili inovacijske infrastrukture), (iii) Izrađen strateški plan za istraživanje i razvoj s definiranom primjenom u gospodarstvu za razdoblje 2014. – 2020. (utvrđena područja istraživanja i razvoja, definirani sektori u koje je moguće prenijeti novu tehnologiju ili razviti nove proizvode putem komercijalizacije inovacija, postavljeni pokazatelji uspješnosti), (iv) Stabilni izvori financiranja i uvjeta za poslovanje koji ne ovise samo o javnim sredstvima.

2.3. Jačanje izvrsnosti znanstveno-istraživačkih institucija na konkurentnim načelima, u skladu s postojećim istraživačkim prioritetima i potrebama u prioritarnim industrijskim sektorima

Ovom mjerom potaknut će se prilagodljiva unutarnja organizacija istraživačkih institucija na temelju fleksibilnog sustava zapošljavanja te sustav upravljanja s jasno utvrđenim odgovornostima i nadležnostima. Bit će razrađen i usvojen sustav javnog financiranja koji je izravno povezan s bodovnim rangiranjem nakon stručne ocjene. Sustav će se razviti kako bi uključio redovite ocjene (prethodnu, naknadnu, itd.), s ciljem osiguranja učinkovite raspodjele

raspoloživih financijskih resursa. Koristit će se ESI fondovi kako bi se osigurala dodatna sredstva za institucije koje ostvaruju najbolje rezultate.

3. Uspostava zakonodavnog okvira za poticanje inovacija

Svrha

Svrha ovog prioriteta je izraditi učinkovit zakonodavni okvir za poticanje inovacija koji će biti u skladu s EU propisima u ovom području i koji će omogućiti primjenu inovacija u gospodarstvu s ciljem povećanja konkurentnosti industrije, uslužnog sektora i razvoja društva u cjelini.

Opravdanost

Postojeći zakonodavni okvir za poticanje inovacija uglavnom se odnosi na reguliranje jednog dijela inovacijskog lanca vrijednosti vezanog uz aktivnosti istraživanja i tehnološkog razvoja.

Potrebno je izraditi Zakon o inovacijama kojim će se regulirati aktivnosti i procesi koji za cilj imaju komercijalizaciju inovacija i primjenu novih tehnologija u gospodarstvu. Također, potrebno je uspostaviti transparentan sustav upravljanja pravima intelektualnog vlasništva i režima zaštite prava intelektualnog vlasništva te potaknuti primjenu inovacija kroz sustav javne nabave kao i stvoriti povoljni zakonodavni okvir za poduzetnički kapital.

3.1. Izrada Zakona o inovacijama

Izradom Zakona o inovacijama regulirat će se aktivnosti i procesi koji za cilj imaju komercijalizaciju inovacija i primjenu novih tehnologija u gospodarstvu.

Formalno će se definirati inovacijski pojmovi, inovacijska infrastruktura, čimbenici inovacijskog procesa, institucije u okviru inovacijskog sustava Republike Hrvatske, vrste ugovornih odnosa koje za cilj imaju primjenu inovacija i nove tehnologije u gospodarstvu, podjela prihoda od intelektualnog vlasništva između izumitelja i njegovog poslodavca (znanstveno-istraživačke institucije ili poduzetnika) i slično.

3.2. Uspostava transparentnog sustava upravljanja pravima intelektualnog vlasništva i režima zaštite prava intelektualnog vlasništva

Ovom mjerom razvit će se transparentan, jasan, jednostavan i motivirajući sustav upravljanja intelektualnim vlasništvom. Prihvaćanje propisa ustanova visokog obrazovanja i javnih istraživačkih organizacija koje propisuju postupke i prava te obveze stranaka uključenih u proces, potaknulo bi patentiranje rezultata istraživanja. Osim tehničkih procesa, propisi će također uključivati smjernice vezane uz distribuciju bilo kakvih prihoda od komercijalizacije te propisati obvezu znanstvenika da aktivno u suradnji s nadležnim tijelima (Uredima za prijenos tehnologije – UPT i Centrima kompetencije) sudjeluju u tom procesu. Također, UPT-ovi trebaju preuzeti proaktivnu ulogu u potrazi poslovnog sektora za tehnologijama na sveučilištima i iznalaženju rješenja temeljenih na zahtjevima industrije. Drugi ključni element je trajno jačanje profesionalne autonomije i sposobnosti tijela odgovornih za prijenos tehnologije da osiguraju odgovarajuću podršku što većem broju znanstvenika u procesu komercijalizacije te stabilnost njihovog financiranja.

Također, sustav zaštite 'konsenzusnim' patentima potrebno je revidirati. Za razliku od standardnih patenata, konsenzusni patent odobrava se bez provođenja sveobuhvatnog postupka ispitivanja, a njegovo trajanje nije dulje od 10 godina od datuma podnošenja patentne prijave. Bilo tko može podnijeti prigovor konsenzusnom patentu, a u tom se slučaju mora ispitati kako bi ostao na snazi. Ovakav dvojni sustav za patente potrebno je izmijeniti, budući da predstavlja izvor zabuna, a i nije u skladu s drugim režimima zaštite intelektualnog vlasništva.

U slučaju suradnje na inovacijama (kolaborativni projekti) mora postojati jasno razumijevanje tehnološke pozadine, odnosno znanja o najnovijem stanju tehnologije prije nego se započne s istraživanjem. Također postoji potreba za jasnim pravilima prema kojima će se urediti intelektualno vlasništvo raznih partnera u okviru kolaborativnih istraživanja. „Otvorene“ i socijalne inovacije također dovode do određenog broja izazova u odnosu na intelektualno vlasništvo jer se problemom bavi mreža partnera koji zatim surađuju na pronalaženju rješenja. Prava intelektualnog vlasništva u projektima suradnje te otvorenim i socijalnim inovacijama bit će dodatno poboljšana kroz: (i) (djelomično) subvencioniranje zaštite intelektualnog vlasništva ako to komercijalni potencijal opravdava te (ii) utvrđivanje pravila za upravljanje intelektualnim vlasništvom u projektima suradnje i projektima „otvorenih inovacija“.

3.3. Poticanje primjene inovacija kroz sustav javne nabave

Postojeće zakonodavstvo koje pokriva javnu nabavu revidirat će se na način da promiče primjenu funkcionalnih zahtjeva, a ne detaljnih tehničkih specifikacija. Takav je pristup pogodan za složene projekte koji zahtijevaju optimizaciju višestrukih parametara tijekom svog razvoja te koje je skupo održavati, poput prometne infrastrukture, obnove javnih zgrada na energetski učinkovit način i ICT sustava. Uz to, budući da uvođenje funkcionalnih zahtjeva pretpostavlja i visoko razvijene sposobnosti, bit će osigurano osposobljavanje službenika za javnu nabavu u institucijama koje će koristiti funkcionalne zahtjeve i u tijelima koja kontroliraju aktivnosti javne nabave radi sprječavanja prijevара.

Za mlade i male tvrtke pristup javnoj nabavi može biti teži nego za veće tvrtke. Veličina ugovora je općenito najvažnija prepreka sudjelovanju malih i srednjih poduzetnika (MSP) u javnoj nabavi. Neodgovarajući pristup informacijama o planiranim ugovorima, opterećujuća dokumentacija, vrijeme i troškovi uključeni u pripremanje ponuda te standardne specifikacije također ograničavaju uključenost malih tvrtki. Kako bi se ta neravnoteža ispravila u korist MSP-a, nastavit će se naponi da se natječajni podijele na lotove, smanjit će se administrativni postupci i papirologija, a MSP-ima će biti dopušteno podnošenje zajedničkih ponuda, a pretjerani zahtjevi za kvalificiranje na nadmetanju i financijski zahtjevi (primjerice promet, razina jamstava i depozita) smanjit će se te će se ponuditi osposobljavanje za ponuditelje iz sektora MSP-a. Također će se koristiti e-nabava kako bi se olakšao pristup informacijama i smanjilo administrativno opterećenje odgovaranja na natječaje.

3.4. Razvoj modela poduzetničkog dopusta i skraćenog radnog vremena za *spin out* poduzeća

Jedna od glavnih prepreka stvaranju *spin out* tvrtki je nesklonost znanstvenika rizicima, osobito znanstvenika s profesorskim zvanjem koji ne žele napustiti svoja sigurna radna mjesta kako bi se upustili u poduzetnički poduhvat. Jedan od načina da se smanji ta prepreka jest zajamčiti posao onim znanstvenicima koji žele osnovati tvrtku. Trenutno zakonodavstvo omogućuje neplaćeni dopust, a zaposlenje na skraćeno radno vrijeme je dopušteno uz ograničenje zbog štetnih utjecaja uvjeta rada na zdravlje i radnu sposobnost, kada se trajanje radnog vremena može skratiti razmjerno štetnom utjecaju uvjeta rada na zdravlje. Postojeće će se zakonodavstvo izmijeniti kako bi omogućilo poduzetnički dopust u trajanju do dvije godine, i to na osnovi punog radnog vremena ili dijela radnog vremena, s jamstvom da može nastaviti prethodni posao u slučaju da ne želi nastaviti taj poduhvat. Takva mjera trebala bi se ne samo zakonski omogućiti, već bi je trebalo i aktivno promicati i poticati u akademskim ustanovama.

3.5. Stvaranje povoljnog zakonodavnog okvira za poduzetnički kapital

Poduzetnički kapital potreban je kako bi se podržala ulaganja visokog rizika u male tvrtke, posebno tvrtke koje se temelje na tehnologiji s ograničenim pristupom tradicionalnim financijskim institucijama. Glavni način na koji države mogu podržati poduzetnički kapital je stvaranje odgovarajućeg regulatornog okruženja.

4. Uspostava fiskalnog okvira za poticanje inovacija

Svrha

Svrha ovog prioriteta je uspostaviti učinkovit fiskalni okvir koji će potaknuti komercijalizaciju inovacija i primjenu novih tehnologija u poslovnom sektoru putem uvođenja raznih poreznih olakšica za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije.

Opravdanost

Jedan od najučinkovitijih načina kako potaknuti poslovni sektor da poveća svoje istraživačke aktivnosti u cilju razvoja novih proizvoda, usluga ili razvoja inovativnih poslovnih procesa je uvođenje poreznih olakšica, bilo da se radi o poreznim olakšicama za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije, poreznim olakšicama za zapošljavanje visoko-kvalificiranih stručnjaka u određenom industrijskom sektoru, poreznim olakšicama za inovativna poduzeća ili poreznim olakšicama za ulagače u iste.

U RH potrebno je unaprijediti postojeći fiskalni okvir za poticanje inovacija i na taj način motivirati poslovni sektor da poveća svoje ulaganje u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije.

4.1. Ocjenjivanje i promjena fokusa poreznih olakšica za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije

Porezne olakšice za istraživanja i razvoj dopunski su instrument usmjeravanja potpora za promicanje privatnih ulaganja u inovacije. Dok izravne darovnice/potpore za istraživanja i razvoj ciljaju na konkretne projekte, porezne olakšice smanjuju marginalne troškove aktivnosti istraživanja i razvoja i omogućuju privatnim tvrtkama da odaberu koje će projekte financirati. Ipak, u Hrvatskoj je potrebno ponovno preispitati porezne olakšice za istraživanja i razvoj u svjetlu ograničenih učinaka dodanosti i marginalnog korištenja od strane malih i srednjih tvrtki (Aralica, 2011.). Porezne olakšice za istraživanje i razvoj (I&R) također se često nude kako bi privukle centre za I&R multinacionalnih tvrtki, ali u praksi one imaju tek marginalnu ulogu u odlukama o lokaciji multinacionalnih tvrtki (UNCTAD, 2009.). Kako bi se osiguralo da porezne olakšice služe svim vrstama tvrtki, također je potrebno pojednostavniti postupke podnošenja zahtjeva koji su trenutačno presloženi za male i srednje tvrtke te bi trebalo predvidjeti veće porezne olakšice za male tvrtke.

4.2. Uvođenje povoljnih poreznih aranžmana za zapošljavanje visoko-kvalificiranih stručnjaka

Ovom bi se mjerom potaknule tvrtke da smanjenjem poreza na plaće za visoko kvalificirane radnike zapošljavaju znanstvenike, inženjere, profesionalne rukovoditelje, stručnjake za ICT, itd. Slična mjera postoji u Nizozemskoj u kojoj Zakon o promidžbi istraživanja i razvoja nastoji stimulirati I&R kroz smanjenje troškova na plaće za zaposlenike koji rade na I&R. Međutim, ako bi takvu mjeru trebalo provesti u Hrvatskoj, trebala bi postojati bliska koordinacija s poreznim poticajima za I&R, budući da oni kao prihvatljive troškove istraživanja pokrivaju i plaće zaposlenika koji sudjeluju u I&R.

4.3. Davanje poreznih poticaja za mlada inovativna poduzeća

Mogla bi se uvesti mjera koja osigurava poreznu olakšicu novoosnovanim tvrtkama. Ova mjera podržala bi osnivanje i rast *start-up* tvrtki, a mogla bi se sastojati od izuzeća od plaćanja poreza na dobit/nije stope poreza

na dobit u prvoj godini poslovanja i izuzeća/niske stope doprinosa za socijalnu sigurnost za poduzetnika i visoko kvalificirane radnike tijekom početnog razdoblja. Slični programi kojima se podržavaju mlade inovativne tvrtke pokrenuti su u zemljama EU, kao što su Francuska i Irska. Međutim, ako se razmatra takva mjera, treba uzeti u obzir postojeće oblike fiskalnih potpora za mlade tvrtke kako bi se izbjeglo potencijalno udvostručavanje.

4.4. Uvođenje poreznih olakšica za ulagače u inovativna mala i srednja poduzeća i *start-up* poduzeća i stvaranje fiskalnog okvira za poduzetnički kapital

Porezne olakšice mogle bi se ponuditi ulagačima koji kupe nove udjele u malim tvrtkama. Smanjenjem rizika ulaganja u *start-up* tvrtke i male i srednje tvrtke, cilj ove mjere bio bi pomoći malim i mladim tvrtkama u Hrvatskoj da dođu do kapitala. Slični aranžmani postoje u Ujedinjenom Kraljevstvu. Program ulaganja u tvrtke (EIS) osigurava i olakšice poreza na dohodak i poreza na kapitalnu dobit investitorima koji upisuju dionice u malim i srednjim tvrtkama koje ispunjavaju uvjete. Program pod nazivom *Seed Enterprise Investment Scheme* koji je pokrenut 2012. godine je sličan, ali konkretno cilja na ulaganja u *start-up* tvrtke. Međutim, kao što je slučaj sa svim poreznim olakšicama, potrebno je s dužnom pozornošću ocijeniti troškove i koristi.

Nastojanja bi se trebala usredotočiti na izbjegavanje dvostrukog oporezivanja prihoda i dobiti, kako za nacionalna tako i za prekogranična ulaganja, uz eventualnu re-evaluaciju oporezivanja kapitalne dobiti, budući da razina na kojoj se oporezuju udjeli u vlasničkom kapitalu utječe na atraktivnost ulaganja u *start-up* tvrtke, te jačanje zaštite manjinskih vlasnika udjela. Doista, to je od ključne važnosti budući da sredstva poduzetničkog kapitala preuzimaju samo manjinske udjele, ali ovo je i dalje područje u kojem Hrvatska ostvaruje loše rezultate prema indeksu lakoće poslovanja (eng. Doing Business).

II. tematski stup: Jačanje inovacijskog potencijala gospodarstva

Najnovije izvješće o globalnoj konkurentnosti Hrvatsku stavlja na 75. mjesto od 144 zemlje koje su, ocjenjivane prema inovacijskoj izvedbi i učinkovitosti, iste. Hrvatska je ispred velikog broja država članica EU-a (Grčke, Slovačke, Bugarske i Rumunjske) te se može klasificirati kao „gospodarstvo koje se temelji na učinkovitosti“. Hrvatska se smatra „umjerenim inovatorom“ te se nalazi na 25. mjestu od 34 europske zemlje prema rezultatima inovacija, s 44% svih poduzeća u Hrvatskoj koja su klasificirana kao aktivna u pogledu inovacija, dok ista brojka za EU 27 iznosi 52%.

Osnovni problem poslovnog sektora predstavlja mali udio ulaganja u istraživanje i razvoj poslovnog sektora u ukupnim ulaganjima u istraživanje i razvoj (tek 44,2%) u odnosu na prosjek Europske unije (61,5%). Nadalje, izdaci za istraživanje i razvoj poslovnog sektora (BERD) u 2011. iznosili su 0,34 % BDP-a (EU - 1,27% BDP-a). Većina aktivnosti istraživanja i razvoja u privatnom sektoru (BERD) financirana je od strane samih poslovnih tvrtki (72% u 2008. godini), dok strani investitori doprinose poslovnom sektoru s 14,7% za I&R.¹⁸

Cilj II. tematskog stupa je ojačati inovacijski potencijal gospodarstva putem pružanja podrške rastu i osnivanju inovativnih malih i srednjih poduzeća, pružanja podrške poslovnim ulaganjima industriji (malim, srednjim i velikim poduzetnicima), istraživanju, tehnološkom razvoju i inovacijama, olakšavanja pristupa inovativnih poduzeća izvorima financiranja i privlačenja izravnih stranih investicija u visoko-tehnološke sektore i industrije u nastajanju.

U okviru II. tematskog stupa prepoznato je pet prioriteta s odgovarajućim mjerama:

Podrška rastu i osnivanju inovativnih malih i srednjih poduzeća

- Dodjela darovnica za studije izvedivosti, apsorpciju tehnologije i provjeru inovativnog koncepta
- Dodjela darovnica za start-up poduzeća temeljena na znanju
- Provedba programa podrške usvajanju normi i sustava kvalitete
- Dodjela darovnica za sudjelovanje na sajmovima i izložbama za prezentiranje novih proizvoda, tehnologije ili usluga

Podrška poslovnim ulaganjima MSP u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije

- Dodjela darovnica ili zajmova s uvjetnom otplatom za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije
- Dodjela darovnica za komercijalizaciju i rani rast
- Dodjela darovnica za inovacije koje ne uključuju razvoj novih proizvoda (uslužne, eko i socijalne inovacije)
- Dodjela darovnica za podršku međunarodnim inovacijskim projektima

Podrška poslovnim ulaganjima velikih poduzetnika u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije

- Dodjela darovnica za temeljna i primijenjena istraživanja
- Dodjela darovnica za eksperimentalni razvoj i studije izvedivosti
- Poticanje izvrsnosti industrije kroz primjenu novih naprednih (KET) tehnologija

Olakšavanje pristupa inovativnih poduzeća izvorima financiranja

- Jačanje programa pružanja jamstva i subvencioniranih zajmova za inovacije
- Podrška domaćem tržištu poduzetničkog kapitala i razvoj sinergije s europskim/međunarodnim inicijativama
- Osiguranje podrške mrežama poslovnih anđela

Privlačenje izravnih stranih investicija u visoko-tehnološke sektore i industrije u nastajanju

- Ciljana promidžba sektora visoke i srednje-visoke tehnologije
- Napredne poslovne usluge za potencijalne ulagače u sektore visoke i srednje-visoke tehnologije

¹⁸ UNESCO Science Report 2010: The Current Status of Science around the World, p. 194

1. Podrška rastu i osnivanju inovativnih malih i srednjih poduzeća

Svrha

Svrha ovog prioriteta je povećanje inovacijske uspješnosti i inovacijskih kapaciteta malih i srednjih poduzeća, povećanje broja novih inovativnih poduzeća koji se koriste novim znanjima i vještinama te njihovo ulaganje u istraživanje, razvoj i inovacije u cilju razvoja novih proizvoda i usluga, primjene novih tehnologija i povećanja njihove konkurentnosti i uspješnog nastupa na domaćem i međunarodnom tržištu.

Opravdanost

Prema podacima o inovacijskoj uspješnosti malog gospodarstva u Hrvatskoj, 79% velikih poduzeća primjenjuje inovacije u razvoju proizvoda i usluga, dok se samo jedna trećina malih poduzeća bavi inovacijama. Što se tiče vrsta inovacijskih aktivnosti kojima se mala i srednja poduzeća u Hrvatskoj bave, podaci Državnog zavoda za statistiku pokazuju kako više od 80% inovacijskih aktivnosti otpada na nabavu postrojenja, opreme i softvera, dok je manji dio posvećen jačanju inovacijskog kapaciteta, generiranju novog znanja putem istraživanja i razvoja (interno ili putem vanjskih pružatelja istraživačko-razvojnih i inovacijskih usluga), koje je temelj za stvaranje novih proizvoda i usluga, te aktivnostima tržišnog plasmana tih proizvoda ili usluga. Potrebno je napraviti značajne napore kako bi se povećao broj malih i srednjih poduzeća u inovacijskim aktivnostima.

1.1. Dodjela darovnica za studije izvedivosti, apsorpciju tehnologije i provjeru inovativnog koncepta

Ovom mjerom bit će uspostavljen program vaučera kako bi se tvrtke potaknule da sudjeluju u inovacijama i testiraju komercijalni potencijal svojih inovativnih ideja. Program vaučera podržat će sve oblike inovacija, uključujući ne-tehnološke inovacije. Vaučerima će se subvencionirati pristup savjetovanju radi izrade studija izvedivosti kako bi se ispitala komercijalna održivost inovativnih ideja/koncepta tvrtke. Studije izvedivosti mogu uključivati poslovno planiranje, tržišna istraživanja, ispitivanje tržišta, pretragu patenata u određenim područjima te preliminarno tehničko i laboratorijsko ispitivanje. Vaučeri će također biti usmjereni prema aktivnostima vezanima uz apsorpciju tehnologije, kao što je tehničko savjetovanje usmjereno prema prijenosu tehnologije.

Pojačat će se programi poput uspješnog BICRO-vog programa provjere inovativnog koncepta koji osigurava kapital za tehničko ispitivanje inovativnih koncepta. Aktivnosti koje ispunjavaju uvjete za financiranje uključivat će zaštitu intelektualnog vlasništva, demonstraciju tehničke izvedivosti i razvoj funkcionalnog prototipa, te koncepte za neproizvodne i ne-tehnološke inovacije. Programi će također biti bliže povezani s drugim programima koji pružaju financijsku i tehničku podršku nakon faze provjere inovativnog koncepta. I u konačnici, poduzet će se nastojanja da se dodatno angažiraju vanjski izvori financiranja i potaknu privatni ulagači da ulože u program.

1.2. Dodjela darovnica za *start-up* poduzeća temeljena na znanju

Ovom mjerom osigurat će se darovnice kao podrška *start-up* tvrtkama utemeljenima na znanju u ranim (eksperimentalnim i pokusnim) fazama njihovog životnog ciklusa. Podrška će biti usmjerena prema mladim tvrtkama i pojedincima s ciljem osnivanja *start-up* ili *spin out* tvrtki. Darovnice će obuhvaćati ocjenu i razvoj početnog koncepta kao i inicijalne operativne troškove razvoja i uvođenja inovacija. Kako bi se kvalificirali za ovu potporu, svi kandidati će morati dokazati snažni tržišni potencijal svojih inovacija. Uz to, program će biti podijeljen u dvije komponente – jednu za tehnološke inovacije, a drugu za ne-tehnološke inovacije i inovacije u uslugama. U konačnici će se potpore proširiti, te će pokrivati i ranu fazu komercijalizacije inovacija.

1.3. Provedba programa podrške usvajanju normi i sustava kvalitete

Cilj ove mjere je uvođenje programa sufinanciranja kojom će se podržati tvrtke koje se odlučuju na certificiranje svojih proizvoda i procesa. Podrška usvajanju međunarodno priznatih normi može pogurati tvrtke da postanu inovativnima te da dosegnu te standarde kvalitete. Usvajanje normi također može pomoći u ostvarivanju pristupa novim tržištima. Međutim, certificiranje se može smatrati preskupim, posebice za manje tvrtke. Stoga će se osigurati darovnice kao podrška malim tvrtkama u stjecanju svih oblika proizvodnih i procesnih certifikata.

1.4. Dodjela darovnica za sudjelovanje na sajmovima i izložbama za prezentiranje novih proizvoda ili usluga

Uvest će se mjera sufinanciranja kojom će se podržati tvrtke koje imaju veliki potencijal za plasman inovativnih novih ili izrazito unaprijeđenih proizvoda i usluga na sajmovima i izložbama. Darovnice će se dodjeljivati neovisno o vrsti inovacije – bilo da se radi o tehnološkoj, proizvodnoj ili drugim vrstama inovacija.

2. Podrška poslovnim ulaganjima MSP-a u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije

Svrha

Omogućiti dodjelu darovnica malom i srednjem poduzetništvu za ulaganje u istraživanje, tehnološki razvoj i sve vrste inovacija, rani razvoj i komercijalizaciju inovacija, te za podršku sudjelovanja i razvoja međunarodnih inovacijskih projekata.

Opravdanost

Najmanje poslovnih ulaganja u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije vidljivo je kod malih poduzetnika. U Hrvatskoj mikro-poduzeća predstavljaju samo 1,1% ukupnih ulaganja u istraživanje i razvoj u poslovnom sektoru, a mala poduzeća predstavljaju još 6,6%. Te su brojke među najnižim brojkama zabilježenima za europske zemlje. Kroz dosadašnji sustav darovnica, sredstva za ulaganje u istraživanje, razvoj i inovacije u velikoj mjeri nisu bila dostupna ili su darovnice uglavnom dodjeljivane u manjim iznosima i nisu odgovarale potrebama gospodarstva. Potrebno je sustavom poticaja potaknuti aktivnosti istraživanja i razvoja i primjene inovacija u sektoru malog i srednjeg poduzetništva kako bi se omogućio razvoj novih proizvoda i usluga i povećala njihova konkurentnost na domaćem i međunarodnom tržištu.

2.1. Dodjela darovnica ili zajmova s uvjetnom otplatom za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije

Ovo mjerom osigurat će se izravne potpore već osnovanim tvrtkama radi financiranja I&R u pred-konkurentnoj fazi. Provedba istraživanja i razvoja u inicijalnim fazama uključuje visoke rizike i neizvjestan povrat, što znači da privatni kapital nije uvijek dostupan za financiranje. Jedan od načina da se potaknu takve aktivnosti su darovnice. Predloženim darovnicama financirat će se projekti istraživanja i razvoja koji predstavljaju tehnološku novost te imaju ekonomski potencijal, a cilj im je razvoj novih ili značajno poboljšanje postojećih proizvoda i procesa. Te darovnice također bi mogle pokrivati angažiranje istraživačkih institucija za provedbu istraživanja i razvoja od strane malih i srednjih tvrtki niskih ili srednjih tehnoloških kapaciteta. Pomoć će imati oblik darovnica ili zajmova s uvjetnom otplatom, a u slučaju tehnološkog ili komercijalnog uspjeha darovnice će podlijezati beskatnoj otplati.

2.2. Dodjela darovnica za komercijalizaciju i rani rast

Kroz ovu mjeru ponudit će se darovnice kako bi se podržao razvoj inovacija u pred-tržišnoj fazi. I zaista, potrebna su ključna sredstva kako bi se prototip ili radna ideja razvili u proizvod koji je moguće plasirati na tržište. Ta podrška je usmjerena prema tvrtkama koje već imaju inovativni proizvod s potencijalom, ali im je potrebna podrška u aktivnostima kao što su razvoj, potvrda na tržištu, strojevi i oprema za punu proizvodnju i početnu fazu

prodaje. Program će pokrivati fazu rane komercijalizacije kao i visokorizičnu fazu od početne prodaje do postizanja stabilnijeg položaja na tržištu.

2.3. Dodjela darovnica za inovacije koje ne uključuju istraživanja i razvoj (uslužne, eko-inovacije, socijalne inovacije i dr.)

Ovom mjerom ponudit će se darovnice kao potpora ne-tehnološkim inovacijama ili inovacijama koje nisu rezultat istraživanja i razvoja. To je posebice važno za MSP koji, za razliku od velikih tvrtki, primarno uvode ne-tehnološke inovacije (uslužne inovacije, eko-inovacije, socijalne inovacije i dr.). Darovnicama će se podržati četiri oblika inovacija: (1) inovacije poslovnog modela (odnosno inovacije vezane uz strategiju, strateške resurse, odnose s partnerima i klijentima, lanac vrijednosti, kanale distribucije i prodaje), (2) organizacijske i upravljačke inovacije (odnosno provedba novih organizacijskih i upravljačkih metoda, mreže koje povezuju ljude i institucije i organizacijski *know-how* koji povećava učinkovitost tvrtke), (3) inovacije usluga i (4) inovacije u području marketinga i ambalaže (odnosno poboljšani dizajn, ambalaža i marketinške strategije). Poseban naglasak stavit će se na primjenu uslužnih inovacija u turizmu koji na taj način može dodatno podići svoju konkurentnost i na znanstveno-intenzivne poslovne usluge.

2.4. Dodjela darovnica za podršku međunarodnim inovacijskim projektima

Ovom mjerom ponudit će se darovnice kojima će se MSPi potaknuti da se uključe u suradnju u aktivnostima istraživanja i razvoja s jednim ili nekoliko stranih partnera. Primjeri postojećih programa koji potiču međunarodnu tržišno orijentiranu suradnju kod poduzetnika na istraživanjima i razvoju uključuju EUREKU te klastere s oznakom Eurostars i EUREKA. Među prethodno spomenutim, program Eurostars posebno je osmišljen za MSPe koji provode istraživanja i razvoj, a njihovo će sudjelovanje sufinancirati Europska komisija kroz HORIZON 2020 i COSMO (u programskom razdoblju 2014.-2020.).

3. Podrška poslovnim ulaganjima velikih poduzetnika u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije

Svrha

Svrha ovog prioriteta je omogućiti podršku velikim poduzetnicima koji žele ulagati u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije te poticati njihovo povezivanje sa sektorom malog i srednjeg poduzetništva kroz korištenje zajedničke inovacijske infrastrukture i centre kompetencije. Posebice će se poticati zajednička suradnja na projektima koji su od velikog međunarodnog značaja, ali i projekte koji su od značaja za pojedine sektore u Republici Hrvatskoj.

Opravdanost

Hrvatska poduzeća čine 44,2% svih ulaganja u istraživanje i razvoj, dok u EU 27 isti udio iznosi 61,5%. U Hrvatskoj, ulaganja u istraživanje i razvoj koja financira privatni poslovni sektor iznose 0,34% BDP-a u usporedbi s 1,26% u EU 27. Od ukupnih ulaganja poslovnog sektora u aktivnosti istraživanja i razvoja veliki poduzetnici sudjeluju s preko 92%. S obzirom na značaj velikih poduzeća za razvoj hrvatskog gospodarstva i njihove znanstveno-istraživačke kapacitete potrebno je i u budućnosti poticati aktivnosti istraživanja i razvoja, primjenu

inovacija i novih tehnologija, a u cilju jačanja konkurentnosti velikih poduzetnika i hrvatskog gospodarstva u cjelini.

Pritom treba voditi brigu oko usklađenosti dodjele poticajnih sredstava s propisima Europske unije (Potpore za istraživanje, razvoj i inovacije).

3.1. Dodjela darovnica za temeljna i primijenjena (industrijska) istraživanja

Osiguravanje dodjele darovnica za temeljna i primijenjena (industrijska) istraživanja velikim poduzetnicima omogućit će povećanje istraživačko-razvojnih aktivnosti u okviru poslovnog sektora. Maksimalni intenzitet potpore velikim poduzetnicima povećat će se u slučaju kolaborativnih istraživanja s partnerima iz poslovnog sektora.

3.2. Dodjela darovnica za eksperimentalni razvoj i studije izvedivosti

Osiguravanje dodjele darovnica za eksperimentalni razvoj i studije izvedivosti omogućit će lakše i pristupačnije financiranje projekata s potencijalom za komercijalizaciju, a koji nisu nužno vezani za istraživanje. Putem ove mjere planira se financiranje znanstvenih otkrića, postojećih tehnologija i znanja u svrhu nastajanja novih ili poboljšanih proizvoda, procesa i usluga (pilot projekti, izrada prototipa, tehnička poboljšanja i slično). Maksimalni intenzitet potpore velikim poduzetnicima povećat će se u slučaju kolaborativnih istraživanja s partnerima iz poslovnog sektora.

3.3. Poticanje izvrsnosti industrije kroz primjenu KET i novih naprednih tehnologija

Primjenom novih tehnologija, a posebno KET tehnologija (biotehnologija, nanotehnologija, mikro i nano elektronika i fotonika, napredni materijali i tehnologije) stvorit će se novi proizvodi i usluge. Posebice se to odnosi na tradicionalne sektore u kojima je primjena novih tehnologija na niskoj razini. Primjenom novih tehnologija u tradicionalnim sektorima, ali i u industrijama u nastajanju, omogućit će se horizontalna primjena novih tehnologija u gospodarstvu što će u konačnici rezultirati njegovom većom konkurentnošću i jačanjem izvrsnosti industrije.

4. Olakšavanje pristupa inovativnih poduzeća financiranju

Svrha

Svrha ovog prioriteta je omogućiti olakšan pristup financiranju inovativnih poduzeća kroz pružanje jamstava i subvencioniranje zajmova, jačanjem mreže poslovnih anđela, i kroz podršku domaćem tržištu poduzetničkog kapitala i umrežavanju s europskim i međunarodnim inicijativama u cilju povećanja njihove konkurentnosti.

Opravdanost

Financijska i gospodarska kriza u Hrvatskoj povećala je probleme s kojima se suočavaju MSPi u pristupu financijama, posebice s obzirom na bankovne kredite. U Hrvatskoj se do danas koristilo relativno malo financijskih sredstava za temeljni kapital te se smatra da razina te vrste financiranja iznosi 1/3 razine u Europi, dok se financiranje ulaganja u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije smatra neznatnim. U izvješću GCR Hrvatska je na 105. mjestu od 144 zemlje s obzirom na „financiranje kroz lokalno tržište kapitala“ i 112. mjestu po dostupnosti rizičnog kapitala. Stoga je nužno promijeniti stanje dostupnosti kapitala i rizičnog kapitala te omogućiti lakši pristup financiranju malog i srednjeg poduzetništva, posebice u ranim fazama razvoja.

4.1. Jačanje programa pružanja jamstava i subvencioniranih zajmova za inovacije

Potrebno je pojačati programe jamstava i subvencioniranih zajmova za inovacije koje se nude putem financijskih i drugih potpornih institucija (HAMAG-INVEST i HBOR). Cilj tih mjera je da podrže inovativne tvrtke u fazama rasta i širenja. HAMAG-INVEST upravlja programom jamstava putem kojeg osigurava do 70% glavnice zajma koju kreditor odobrava maloj tvrtki. Krediti su primarno usmjereni prema unaprjeđenju tehnologije i nabavi nove opreme ili objekata. Paralelno, HBOR inovativnim tvrtkama osigurava subvencionirane zajmove za financiranje dugotrajne materijalne imovine. Uz to će se uvesti i opcija portfeljnog jamstva s ciljem povećanja učinaka.

4.2. Podrška domaćem tržištu poduzetničkog kapitala i razvoj sinergije s europskim/međunarodnim inicijativama

Poduzetnički kapital može značajno pridonijeti razvoju novih i inovativnih brzorastućih tvrtki, osobito u fazama nakon osnivanja i u fazi širenja u kojoj je najpotrebnije financiranje. Programi kao što su VENCRO i fondovi za gospodarsku suradnju dobar su pokazatelj kako javni sektor podržava realni sektor putem financijskih instrumenata. Iako s ograničenim uspjehom potrebno je nastaviti u navedenom smjeru i omogućiti dugoročan pristup navedenih programa. Buduća nastojanja trebaju se usredotočiti i na sjemenski kapital, budući da je tamo jaz u financiranju najizraženiji. Uz to, važno je koordinirati napore i razviti sinergije s drugim inicijativama poput Programa za razvoj poduzetništva i inovacije (EDIF) koji obuhvaća i komponentu poduzetničkog kapitala.

4.3. Osiguranje podrške mrežama poslovnih anđela

Osigurat će se sustavna podrška mrežama poslovnih anđela. Ulagači-anđeli sve su više prepoznati kao važan izvor vlasničkog kapitala u inicijalnim i ranim fazama formiranja tvrtke. Uz to, poslovni anđeli mogu ponuditi rukovoditeljska i tehnička stručna znanja te izloženost poslovnim mrežama. U Hrvatskoj je mreža poslovnih anđela (CRANE) osnovana 2008. godine i ima oko dvadeset članova. Dosad je uložila u 11 *start-up* projekata u ukupnom iznosi od oko 1 milijun eura. Ulaganja anđela dalje će se poticati kroz organizaciju događanja koja služe spajanju poslovnih anđela, poduzetnika i drugih relevantnih dionika kao što su pružatelji specijaliziranih usluga podrške, promicanju koncepta poslovnih anđela, lakšem stvaranju mreža poslovnih anđela i uspostavi snažnijih poveznica između lokalnih ulagača i potencijalnih ulagača iz dijaspore.

5. Privlačenje izravnih stranih investicija u visoko-tehnološke sektore i industrije u nastajanju

Svrha

Svrha ovog prioriteta je potaknuti priljev (stranih) investicija u sektore visoke i srednje-visoke tehnološke razvijenosti, industrije u nastajanju te uslužni sektor s visokom dodanom vrijednosti i multiplikativnim učinkom na druge sektore.

Opravdanost

Ograničena poslovna ulaganja u istraživanja i razvoj te inovacije pridonijela su tome da se Hrvatska specijalizirala za proizvodnju i izvoz temeljene na niskoj i srednje-niskoj tehnologiji. Općenito, u usporedbi s drugim gospodarstvima u Središnjoj i Istočnoj Europi, Hrvatska ostvaruje spor napredak u preobrazbi strukture svoje proizvodnje i izvoza prema proizvodima koji intenzivno koriste tehnologiju i kvalificiranu radnu snagu. Potrebno je

poduzeti znatne korake, ne samo u smjeru pojačanog financiranja istraživanja, razvoja tehnologije i inovacija, već i u smjeru povezivanja našeg gospodarstva sa svjetskim ulagačima te promicanjem potencijala koje gospodarstvo ima u pojedinim sektorima visoke i srednje-visoke tehnologije, bilo da se radi o proizvodima, uslugama ili znanju.

5.1. Ciljana promidžba sektora visoke i srednje-visoke tehnologije

Institucije na nacionalnoj i regionalnoj razini zadužene za poticanje investicija (Agencija za investicije i konkurentnost, HAMAG INVEST i županijske razvojne agencije) trebat će sve više ciljati na potencijalne ulagače u sektorima visoke i srednje visoke tehnologije i u industrijama u nastajanju. Cilj je utvrditi nekoliko prioriternih sektora te tako razviti poslovna znanja potrebna za razumijevanje konkretnih ulagača i odgovaranje na njihove potrebe u sektorima visoke i srednje visoke tehnologije. Promidžba se može provesti putem ciljanih kampanja, kroz izgradnju sinergija s diplomatskim predstavništvima i dijasporom, razvoj informativnih paketa prilagođenih pojedinim sektorima, itd. Ciljana promidžba ulaganja također će zahtijevati specijalizaciju djelatnika u okviru spomenutih tijela na nacionalnoj i regionalnoj razini za pojedine sektore.

5.2. Napredne poslovne usluge za potencijalne ulagače u sektorima visoke i srednje-visoke tehnologije

Agencije uključene u poticanje investicija na nacionalnoj i regionalnoj razini trebat će povećati raspon i kvalitetu usluga koje pružaju potencijalnim ulagačima. Dok neke agencije za poticanje investicija djeluju samo kao „informativni pultovi“, druge imaju daleko sveobuhvatnije funkcije. Uz pružanje informacija potencijalnim ulagačima, ova druga vrsta agencija za poticanje investicija promiče zemlju kao privlačnu destinaciju za ulaganja kroz izgradnju imidža, pružanje usluga potencijalnim investitorima, pružanje programa skrbi o već etabliranim investitorima; aktivno radi na uklanjanju prepreka ulaganjima zagovarajući određene politike; te aktivno nastoji tražiti investitore na temelju nacionalnih razvojnih prioriteta. Bit će osmišljen i paket „za meko slijetanje“ koji će novim stranim investitorima nuditi subvencionirane uredske prostore i mentorstvo lokalnog poslovnog savjetnika koji može pružiti specijaliziranu pomoć i savjetovanje.

III. tematski stup: Poticanje suradnje i protoka znanja između poslovnog, javnog i znanstveno-istraživačkog sektora

Cilj III. tematskog stupa je razviti snažna i dugoročna partnerstva između akademske zajednice, industrije i javnog sektora u cilju da se razvijena znanja što uspješnije pretvore u nove proizvode, procese i usluge putem uvođenja inovacijskih vaučera i dodjele darovnica za kolaborativna i ugovorna istraživanja, provedbe klusterskih inicijativa u okviru klastera konkurentnosti, poticanja izvrsnosti industrije kroz primjenu KET i novih tehnologija, poticanja temeljnih i industrijskih istraživanja s velikim inovativnim potencijalom u javnim znanstveno-istraživačkim institucijama i kroz rješavanje društvenih izazova kroz primjenu inovacija.

U okviru III. tematskog stupa prepoznata su dva prioriteta s odgovarajućim mjerama:

Poticanje interakcije između industrije i znanstveno-istraživačkih institucija

- Uvođenje inovacijskih vaučera
- Dodjela darovnica za kolaborativna istraživanja
- Dodjela darovnica za ugovorna istraživanja
- Provedba klaster inicijativa u okviru klastera konkurentnosti
- Poticanje temeljnih i primijenjenih (industrijskih) istraživanja s velikim inovativnim potencijalom u znanstveno-istraživačkim institucijama

Rješavanje društvenih izazova kroz primjenu inovacija

- Dodjela darovnica za projekte socijalne inovacije koji odgovaraju na društvene izazove
- Davanje podrške inovacijskoj suradnji s inozemstvom kroz vojno-gospodarske projekte
- Podrška inovacijama u pružanju javnih usluga

1. Poticanje interakcije između industrije i znanstveno-istraživačkih institucija

Svrha

Jedna od utvrđenih slabosti postojećeg inovacijskog sustava Republike Hrvatske je izrazito slaba interakcija/suradnja između industrije i znanstveno-istraživačkih institucija. Svrha ovog prioriteta je dodatno potaknuti, ubrzati i na djelotvoran način poboljšati komunikaciju i suradnju između dionika inovacijskog lanca vrijednosti koji dolaze iz privatnog sektora i akademske zajednice. Kroz navedene mjere u okviru ovog prioriteta povećat će se učinkovitost inovacijskog sustava kroz djelotvorno povezivanje ključnih dionika privatnog sektora s jedne strane i akademske zajednice s druge strane, uz razvoj sinergija podređenih inovacijskim projektima koji imaju velik potencijal komercijalizacije u industriji.

Za sve procese u okviru inovacijskog lanca vrijednosti koji kreću od znanstveno-istraživačkih aktivnosti u javnom sektoru, a završavaju s primjenom inovacija u gospodarstvu, potrebno je napraviti poveznicu između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora, definirati potrebnu infrastrukturu, financijske instrumente, vrstu partnerskog ugovora i institucionalnu podršku.



Opravdanost

Hrvatska akademska zajednica, a pogotovo hrvatski istraživači, u posljednjem desetljeću pokazuju sve veću sposobnost sudjelovanja u međunarodnim istraživačkim projektima i mrežama, o čemu svjedoči njihovo sve veće sudjelovanje u FP projektima. Hrvatska po broju objavljenih radova po istraživaču pokazuje razmjerno visoku produktivnost istraživanja. Međutim, ukupna kvaliteta objavljenih radova daleko je od željene razine, karakterizira je slab (iako sve veći) utjecaj citata i nizak razmjerni udio radova i projekata više kvalitete.

Također, hrvatski istraživačko-inovacijski potencijal u proteklom desetljeću nije ni približno dosegao maksimalni potencijal, a čemu je jedan od glavnih razloga slaba i nedjelotvorna komunikacija i suradnja između dionika iz industrijskog sektora i akademske zajednice. Rezultati istraživanja vrlo se rijetko pretvaraju u ekonomsku korist, a to kretanje proizlazi iz pristupa koji daje prednost objavi radova i temeljnih istraživanja koja nisu usmjerena na stvaranje ekonomske korist i kasnije na komercijalizaciju rezultata, a sve na štetu patenata, primijenjenog istraživanja i suradnje s privatnim sektorom. Upravo kroz predložene mjere uvođenja inovacijskih vaučera, darovnica i poticanom suradnjom na zajedničkim projektima kroz klastere, usmjerit će se djelovanje akademske zajednice, ali i nanovo izgraditi povjerenje privatnog sektora koji će i s obzirom na nove smjernice u financiranju u novim financijskim perspektivama stremiti prema inovativnim proizvodima, procesima i uslugama. Navedene mjere polučit će i sekundarne učinke poput razvoja poduzetničkih vještina i poslovnih potreba kod dionika akademske zajednice, ali i većeg ulaganja privatnog sektora upravo u područje istraživanja, razvoja i inovacija čime će se potaknuti prelazak hrvatskog gospodarstva u sferu visoko-tehnološkog i inovativnog.

1.1. Uvođenje inovacijskih vaučera

Razina suradnje malih i srednjih tvrtki s istraživačkim institucijama općenito je ispod optimalne razine, uglavnom zahvaljujući pomanjkanju svijesti malih i srednjih poduzeća o vrijednosti koja se može ostvariti kroz suradnju s akademskom zajednicom. Inovacijski vaučeri osiguravaju mogućnost nadvladavanja inherentnih prepreka suradnji industrije i znanosti te potiču takvu suradnju. Kao način djelomičnog sufinanciranja početne suradnje između malog gospodarstva i istraživačkih institucija pokrenut će se sustav inovacijskih vaučera. Vaučeri bi pokrivali primijenjena industrijska istraživanja i projekte inovacija s ciljem prijave patenta, modela ili žiga, poboljšanja postojećeg proizvoda ili usluge ili lansiranja novog proizvoda/usluge. Bitna značajka sustava vaučera jest njegova jednostavna administracija.

Osnovna pretpostavka za primjenu ove mjere je postojanje učinkovitih ureda za prijenos tehnologije putem kojih bi mala i srednja poduzeća ostvarivala realizaciju vaučera kupnjom rezultata primijenjenih (industrijskih) istraživanja u okviru znanstveno-istraživačkih institucija.

1.2. Dodjela darovnica za kolaborativna istraživanja

Dok inovacijski vaučeri pokreću suradnju između znanosti i gospodarstva, darovnice za zajedničke projekte mogu osigurati kritični poticaj koji će dovesti do konkretne suradnje i zajedničkih projekata istraživanja i razvoja. Dobro zamišljenim programom darovnica može se postići povećanje prometa, čak do 60 eura prometa po svakom euru subvencije, što pokazuje primjer flamanske inovacijske agencije IWT. Novi program darovnica pokrivat će istraživanja koja se provode u suradnji industrije i akademske zajednice u raznim fazama: provjera inovativnog koncepta i razvoj proizvoda. Budući program bit će orijentiran prvenstveno na tržište, a samo projekti koji su jasno dokazali komercijalni potencijal trebaju se financirati kroz ovaj program. Temeljna istraživanja potaknuta

znatiželjom trebaju se kanalizirati prema drugim izvorima financiranja (kao što je Hrvatska zaklada za znanost ili HORIZON 2020).

1.3. Dodjela darovnica za ugovorna istraživanja

Ovom mjerom osigurat će se izravne potpore industrijskom sektoru za financiranje istraživačkih projekata u okviru znanstveno-istraživačkih institucija koji će se naručiti od strane same industrije. Trenutno ne postoje ugovorna istraživanja za potrebe industrije te kao takva ona nisu prihvaćena kao osnovna aktivnost znanstveno-istraživačkih institucija u Republici Hrvatskoj. Jedan od najboljih načina da se potakne učinkovita suradnja privatnog sektora i akademske zajednice je upravo kroz dodjelu darovnica industrijskom sektoru za projekte koji su potreba same industrije. Predloženim darovnicama financirat će se projekti I&R koji predstavljaju potrebu pojedine tvrtke ili industrijske grane, sadržavaju u svojem razvoju tehnološku novost te imaju dokazan ekonomski potencijal, a cilj im je razvoj novih ili značajno poboljšanje postojećih proizvoda i procesa. Pomoć će imati oblik darovnica ili zajmova s uvjetnom klauzulom, ukazujući na to da će se jasno definirati provedba određenog projekta – rokovi projekta, obveze ugovornih dionika te dokazivanje tehnološke primjenjivosti i/ili komercijalnog uspjeha.

1.4. Provedba klusterskih inicijativa u okviru klastera konkurentnosti

Politika razvoja klastera u Republici Hrvatskoj mora se razmatrati u kontekstu položaja Hrvatske kao malog tranzicijskog gospodarstva. Stoga su prednosti „klasterizacije“ posebice jačanje konkurentnosti hrvatskog gospodarstva, jačanje atraktivnosti hrvatskih regija za privlačenje investicija, poboljšanje strukture gospodarskih aktivnosti i ostvarivanje više dodane vrijednosti, povećanje izvoza i internacionalizacija poslovanja, primjena inovacija i novih tehnologija te višesektorsko umrežavanje.

Politika razvoja klastera u Republici Hrvatskoj provodi se od 2001. godine. Ministarstvo poduzetništva i obrta (MINPO) sufinancira uspostavljanje novih i poslovne aktivnosti postojećih poslovnih klastera. Međutim, potpora koja se pruža poslovnim klasterima uspostavljenima po principu „od dna prema vrhu“ do sada nije u značajnoj mjeri pridonijela stvaranju održivih veza između gospodarstva i znanstveno-istraživačkih institucija na području komercijalizacije inovacija i primjene novih tehnologija u industriji.

Kako bi se povećala konkurentnost hrvatskog gospodarstva, omogućila pametna specijalizacija, a ulaganja usmjerila u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije, Republika Hrvatska utvrdila je prioritetne industrijske sektore¹⁹ na temelju utvrđenih jedinstvenih karakteristika i komparativnih prednosti svog teritorija. Kako bi se povećala konkurentnost utvrđenih prioritetnih sektora u Republici Hrvatskoj, prepoznat je i budući nadolazeći značaj naprednih tehnologija (tzv. KET tehnologija) kao što su biotehnologija, nanotehnologija, mikro i nano elektronika i fotonika, napredni materijali i tehnologije. Takve napredne tehnologije bi u budućnosti kroz razvoj KET tehnoloških platformi (koje bi horizontalno prolazile i nadopunjavale potencijalne i tehnološki spremne industrijske sektore) trebale jačati konkurentnost, kako tradicionalnih tako i brzorastućih prioritetnih industrijskih sektora, upravo putem primjene inovacija i nove tehnologije.

Teritorijalna različitost osnovni je razvojni potencijal Republike Hrvatske te je stoga potrebno povećati koordinaciju nacionalnih sektorskih politika i politike teritorijalne kohezije s ciljem postizanja sinergije različitih programa. To će se ostvariti sustavnim i koordiniranim pristupom politici razvoja klastera konkurentnosti koji će kombinirati pristup razvoju odozdo i odozgo (eng. bottom-up/top-down) i kojim će se postići ravnoteža između konvergencije i jačanja konkurentnosti hrvatskog gospodarstva te dovesti do ubrzanja stope gospodarskog rasta, povećanja atraktivnosti naših regija i sposobnosti naših tvrtki da se natječu na europskom i globalnom tržištu.

¹⁹ Prehrambeno-prerađivački sektor, drvno-prerađivački sektor, automobilski sektor, pomorski sektor (brodogradnja i mala brodogradnja), obrambeni sektor, kreativni sektor, ICT sektor, tekstilni sektor i proizvodnja kože i obuće, graditeljstvo i građevinski sektor, zdravstveni sektor (farmaceutika i proizvodnja medicinske opreme), kemijski sektor i sektor elektro-energetskih i proizvodnih strojeva, tehnologije i pribora.

Razvoj klastera konkurentnosti omogućuje umrežavanje javnog, privatnog i znanstveno-istraživačkog sektora (eng. triple helix), te na taj način dovodi do povećanja konkurentnosti gospodarstva. Primarni ciljevi klastera konkurentnosti su sljedeći: (i) Jačanje konkurentnosti i stvaranje nove dodane vrijednosti na razini utvrđenih prioriteta industrijskih sektora, (ii) Razvoj i nadogradnja znanstveno-istraživačke infrastrukture i stavljanje u funkciju industrije putem razvoja visoko-tehnološke mreže za industriju; (iii) Uspostava zajedničke strategije razvoja i postizanje zajedničkog vodstva; (iv) Stvaranje zajedničkog lanca vrijednosti i uključivanje u globalni lanac vrijednosti; (v) Ciljano privlačenje investicija u sektor; (vi) Razvoj ljudskih potencijala; (vii) Brendiranje i promocija sektora; (viii) Lobiranje na regionalnoj, nacionalnoj i europskoj razini, te (ix) Umrežavanje i internacionalizacija klastera.

Daljnijem razvojem klastera konkurentnosti putem provedbe klusterskih inicijativa omogućit će se sustavni pristup unaprijeđenju konkurentnosti hrvatskog gospodarstva koji može pomoći hrvatskom gospodarstvu da iskoristi svoj teritorijalni kapital i na taj način promovira konkurentnu ekonomiju koja se temelji na učinkovitoj upotrebi resursa, te uspješno integrira hrvatsko gospodarstvo u Europsku uniju.

1.5. Poticanje temeljnih i primijenjenih (industrijskih) istraživanja s velikim inovativnim potencijalom u znanstveno-istraživačkim institucijama

Jedan od osnovnih pokazatelja inovativnosti je uspješno pretvaranje znanja u komercijalni uspjeh i profit. Tehnološka razina opreme i kvalifikacije istraživača unutar naših znanstveno-istraživačkih institucija zadovoljavaju određene inovacijske uvjete i ne nalaze se na niskoj razini. Kroz ovu mjeru nastojat će se iskoristiti postojeći potencijali kroz usmjeravanje kapaciteta na inovacijske projekte koji zadovoljavaju određenu namjenu i mogu se primijeniti u industriji i privatnom sektoru.

Utvrđivanje prioriteta industrijskih sektora te usmjerenost razvoju tržišnih niša visoke dodane vrijednosti i velikog izvoznog potencijala koji će se definirati kroz Strategiju pametne specijalizacije (S3), omogućit će usmjeravanje temeljnih i ostalih istraživanja u našim znanstveno-istraživačkim institucijama. Definiranje razvojnih smjerova istraživanja unutar naših znanstveno-istraživačkih institucija temeljenih na zadanim smjerovima industrijskog razvoja, potaknut će traženu vrstu istraživanja kojoj će osnovni smjer biti komercijalizacija i svrsishodna primjena rezultata.

Hrvatska bi unutar postojećih znanstveno-istraživačkih institucija trebala dodatno potaknuti i oformiti namjenske institute/odjele/zavode u svrhu povezivanja znanstvenika u definiranom smjeru razvoja. Za takve kontaktne centre nije nužno potrebna dodatna infrastruktura te oni mogu iskorištavati postojeće kapacitete centara za transfer tehnologije ili se mogu uspostaviti virtualno kroz internetske tehnološke platforme. Tako oformljeni i zamišljeni instituti/odjeli/zavodi za primijenjene tehnologije (organizirani po primjeru: Instituta Fraunhofer u Njemačkoj ili GTS instituta u Danskoj) podržavaju i unapređuju prijenos znanja između sveučilišta i industrije. Imaju ključnu ulogu pri osiguravanju toga da se rezultati domaćih ili inozemnih bazičnih i primijenjenih istraživanja mogu približiti sferi njihove primjene i komercijalizacije. Oni omogućuju umrežavanje akademske zajednice i poslovnog sektora uz pomoć pristupa naručenog/ugovornog istraživanja. U konačnici, takvi instituti/zavodi ili centri obično imaju ključnu ulogu pri osiguravanju opreme, kojoj njihovi korisnici mogu neizravno pristupiti plaćanjem usluge ili izravno uzimanjem opreme u najam.

Osnovne aktivnosti koje će se odvijati unutar takvih specijaliziranih institucija bit će: (i) seminari i prilike za umrežavanje, (ii) istraživačke usluge uz pomoć pristupa naručenog/ugovornog istraživanja, (iii) suradnja na tehnološkim i tržišno-orijentiranim inovacijama, te (iv) osiguravanje zajedničke opreme za istraživanje i razvoj.

2. Rješavanje društvenih izazova kroz primjenu inovacija

Svrha

Europska unija je u svojoj strategiji *Europa 2020* definirala sljedeće društvene izazove kao ključne u globalnom razvoju društva u cjelini: klimatske promjene, energija, dostupnost hrane, zdravlje i odgovor na starenje stanovništva. Odgovor na utvrđene izazove moguće je dati jedino kroz razvijanje novih inovativnih rješenja. U cilju je ovog prioriteta da se i inovacijski sustav Republike Hrvatske pridruži traženju rješenja na utvrđene svjetske društvene izazove.

Opravdanost

Hrvatska se članstvom u EU te postavljanjem cilja o podizanju ukupnih rashoda namijenjenih istraživanju i razvoju na 1,4% BDP-a do 2020. godine, obvezala na usklađivanje i jačanje svojih inovacijskih potencijala. Priključivanjem i prihvaćanjem ciljeva Inovacijske unije: (i) jačanje europske baze znanja, (ii) razvijanje akcijskih planova za pretvaranje dobrih ideja u ekonomski opravdane tržišne projekte, (iii) uklanjanje socijalnih i zemljopisnih razlika, (iv) razvijanje udruženih snaga za postizanje ključnih pomaka za europsko društvo u cjelini, Hrvatska će lakše utvrditi svoje prilike i snage kojima bi mogla odgovoriti i pomoći Europskoj uniji u rješavanju definiranih društvenih izazova. Usmjerenost na rješavanje tih društvenih izazova te razvijanje partnerstva s drugim članicama EU-a u odgovaranju na iste, RH će dodatno potaknuti razvijanje inovacijske kulture poslovanja i razmišljanja.

2.1. Dodjela darovnica za velike inovativne projekte koji odgovaraju na društvene izazove

Darovnice za velike inovativne projekte (projekte socijalne inovacije) koji odgovaraju na pojedine društvene izazove iz strategije Europe 2020 osigurat će i pokrivati dio istraživanja kojima će se RH nastojati, ili samostalno ili u obliku međunarodnih konzorcija, priključiti nastojanjima EU-a u davanju odgovora na definirane društvene izazove. Takav program u osnovnim kriterijima za financiranje obavezno će morati sadržavati *triple (quadrable) helix* suradnju, usmjerenost na inovativnost i „*world class*“ inovativne projekte, te po mogućnosti višesektorsko povezivanje ili suradnju u sklopu međunarodnih konzorcija.

2.2. Davanje podrške inovacijskoj suradnji s inozemstvom kroz vojno-gospodarske projekte

Članstvo Republike Hrvatske u NATO-u od 2009. osigurava mogućnost hrvatskim tvrtkama i obrtnicima da u suradnji s drugim članicama NATO-a sudjeluju na projektima znanosti i tehnologije u domeni sigurnosti sustava informacijske tehnologije, tehnologije zaštite okoliša, istraživanja na području energije, geoloških opasnosti (kontrola poplava, gašenje požara, seizmološke studije, itd.). Provodit će se razne aktivnosti kako bi se pojačala suradnja na inovacijama u okviru NATO-vih projekata uključujući komunikacijsku kampanju podizanja svijesti u hrvatskim tvrtkama i akademskim institucijama o mogućnosti sudjelovanja u projektima NATO-a.

2.3. Podrška inovacijama u pružanju javnih usluga

Usluge i uslužni sektor postepeno postaju sve utjecajna pokretačka snaga u gospodarstvu (primjerice, taj sektor proizvodi više od 2/3 zaposlenih i bruto dodane vrijednosti u EU). Iako je jasno da je za uspješno gospodarstvo potrebna snažna industrijska baza i stremljenje tehnološki konkurentnoj razini opremljenosti, pa čak i vodstva, uspješna proizvodnja uvelike ovisi i o inovativnim uslugama poput dizajna, marketinga, logistike te post-prodajnih usluga za određene proizvode (poput servisa ili održavanja). Uslužne inovacije u biti bi trebale biti pokretač rasta i strukturnih promjena za cijelo gospodarstvo jer uključuju nove ili značajno poboljšane uslužne koncepte i ponudu koju mogu koristiti i uslužne i proizvodne tvrtke. Kada takvi inovativni uslužni procesi počnu pozitivno utjecati na tradicionalne kanale prema tržištima, poslovne modele i procese, utjecati na iskustva krajnjih korisnika na način da imaju učinka kroz cijeli lanac vrijednosti, tada takvi uslužni procesi utječu i oblikuju rastuće industrijske sektore, industriju i tržišta te pridonose strukturnim promjenama i modernizaciji industrije.

Kroz ovu mjeru nastojat će se podržati razvoj upravo inovacija u pružanju javnih usluga, a u cilju oslobađanja transformacijskog učinka uslužnih inovacija (prethodno opisanih) na tradicionalne i rastuće industrijske sektore, kao i na društvo u cjelini. Inovacijski projekti bliski javnim uslugama usmjerili bi se na stvaranje povoljnog tržišnog i poslovnog okruženja kroz uslužne inovacije u segmentima e-poslovanja, e-administracije, e-zdravstva, e-javne nabave, ali i svim ostalim inovacijama u pružanju javnih usluga gdje određena inovacija proizvodi ekonomsku aktivnost i korist poput odgovora na financijsku krizu i tražene uštede putem rezanja troškova ili *outsourcinga*, olakšano praćenje rasta ICT tehnologija (učenje o primjenama kroz javne organizacije), odgovora na rastuća pitanja sigurnosti i privatnosti u poslovnom okruženju, i slično tome.

IV. tematski stup: Jačanje ljudskih potencijala za inovacije i omogućavanje stvaranja atraktivnog okruženja za *world class* istraživače

Cilj IV. tematskog cilja je ojačati ljudske potencijale u poslovnom, javnom i znanstveno-istraživačkom sektoru za stvaranje i primjenu inovacija i novih tehnologija te omogućiti stvaranje atraktivnog okruženja za *world class* istraživače putem poticanja razvoja novih vještina, pružanja poslovne podrške u području istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija te izgradnje sustava utemeljenog na znanstvenoj izvrsnosti i internacionalizaciji.

U okviru IV. tematskog stupa prepoznata su 3 prioriteta s odgovarajućim mjerama:

Poticanje razvoja novih vještina potrebnih za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije

- Institucionalizacija analize jaza vještina u svrhu usklađivanja stručnog usavršavanja i cjelo-životnog obrazovanja s potrebama gospodarstva u području inovacija
- Reforma kurikulumata jačanjem STEM disciplina i uvođenjem poduzetničkih vještina, jačanjem generičkih vještina i kreativnosti podučavanja
- Poticanje i razvoj programa cjeloživotnog učenja i treninga istraživača u području istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija
- Poticanje poslijediplomskih studija u područjima relevantnim za industriju

Pružanje poslovne podrške poduzetnicima u području istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija

- Razvoj sustava akreditacije i osposobljavanje pružatelja usluga na području inovacija
- Dodjela darovnica MSP za dobivanje inovacijskih savjetodavnih usluga

Poticanje izgradnje sustava utemeljenog na znanstvenoj izvrsnosti i internacionalizaciji

- Jačanje sustava znanstvenih stipendija
- Povećanje sposobnosti znanstveno-istraživačkih institucija za privlačenje financijskih resursa za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije
- Poticanje međunarodne mobilnosti (ulazne i izlazne) istraživača i studenata te uključivanje u međunarodne programe i mreže
- Poticanje mobilnosti istraživača između javnog i privatnog sektora (darovnice za inovacijske asistente)

1. Poticanje razvoja novih vještina potrebnih za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije

Svrha

Svrha ovog prioriteta je usklađivanje obrazovnog sustava i tržišta rada s novim kretanjima u tehnologiji i promjenama u gospodarstvu, što će se ostvarivati kroz analizu potreba poslodavaca, promjenom obrazovnog kurikulumata i poticanjem cjeloživotnog učenja i izobrazbe istraživača u području istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija.

Opravdanost

U Republici Hrvatskoj prepoznat je nedostatak potrebnih kompetencija zbog jaza između stručnog usavršavanja i cjeloživotnog učenja te potrebe gospodarstva za inovacijama. Sustav obrazovanja jedan je od ključnih problema koji koče gospodarski rast. Obrazovni sustav, uključujući cjeloživotno učenje, treba bolje povezati s potrebama gospodarstva, prvenstveno po pitanju tehničkih zanimanja neophodnih za aktivnosti istraživanja, razvoja i inovacija.

1.1. Institucionalizacija analize jaza vještina u svrhu usklađivanja stručnog usavršavanja i cjeloživotnog učenja s potrebama gospodarstva za inovacije

Početni se pristup u okviru ove mjere sastoji od provođenja ankete među poslodavcima o potrebama razvoja vještina njihove radne snage. Prema konceptu trostruke uzvojnice, to će rezultirati utvrđivanjem najvažnijih obrazovnih tema te oblikovanjem odgovarajućih kurikuluma i obrazovnih programa. Nadalje, može se osnovati i Vijeće za vještine, pri čemu bi se predstavnici poslodavaca sastajali s predstavnicima obrazovnog sustava, predstavnicima zaposlenika i posrednicima pri zapošljavanju te raspravljali o otvorenim pitanjima i time produbljivali razumijevanje međusobnih potreba.

1.2. Reforma kurikuluma jačanjem STEM (eng. Science, Technology, Engineering, and Mathematics) disciplina i uvođenjem poduzetničkih vještina, jačanjem generičkih vještina i kreativnosti podučavanja

Reforme će se temeljiti na analizi jaza vještina, kojom će se utvrditi specifične mjere koje se trebaju provesti u različitim fazama, kao što su nadogradnja laboratorija u institucijama za srednjoškolsko i više obrazovanje. Posebno će se težište staviti na STEM discipline. Reformu kurikuluma popratit će ulaganja u infrastrukturu obrazovnog sustava i usklađivanje politike obrazovanja i znanosti.

Sveobuhvatna reforma kurikuluma obavit će se stavljanjem naglaska na meke vještine, kao što su poduzetničke vještine, komunikacijske vještine, međuljudski odnosi, rješavanje problema, vještine kreativnog razmišljanja i društvene vještine. U okviru reforme kurikuluma treba posebno naglasiti vještinu „učenja kako učiti“, budući da to uključuje vještinu prepoznavanja i rješavanja problema. Uključuje ujedno stjecanje, obrađivanje, procjenjivanje i usvajanje novih znanja i vještina u različitim kontekstima – kod kuće, na poslu, tijekom obrazovanja i osposobljavanja.

Staziranja predstavljaju vrlo važnu aktivnost koja se mora istaknuti. Trajanje i struktura staziranja osigurava da studenti mogu obaviti relevantne zadaće i steći stručno iskustvo i reference za svoje buduće zaposlenje.

1.3. Poticanje i razvoj programa cjeloživotnog učenja i izobrazbe istraživača u području istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija

Cjeloživotno učenje način je držanja koraka s novim tehnologijama i razvoja vještina tijekom karijere pojedinca. Međutim, tek mali dio radno aktivnog stanovništva Hrvatske ostvaruje koristi iz redovnog cjeloživotnog učenja. Većina poslodavaca u sektoru malog i srednjeg poduzetništva, a tu spada većina hrvatskih tvrtki, ulaže vrlo malo u obrazovanje svojih zaposlenika te u nedovoljnoj mjeri koristi državne potpore, kao što su davanja za stručno osposobljavanje, porezni poticaji ili sufinanciranje osposobljavanja. Potrebno je izraditi kurikulum za poduzetništvo te sve tehničke i upravljačke vještine za sve razine obrazovanja, i to od ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja pa do višeg obrazovanja, ali isto tako u obliku neformalnog obrazovanja i obrazovanja odraslih, s ciljem stjecanja temeljnih poduzetničkih vještina i razumijevanja, odnosno podupiranja poduzetničke klime. Što se tiče inovacija, inženjerima mogu biti korisni obrazovni programi koji obuhvaćaju strategije poslovanja i marketing, kako bi se obrazovali u vezi s poslovnim izgledima inovacija. Jednako tako, od koristi

moгу biti i specifični programi o uslužnim inovacijama, organizacijskim inovacijama, dizajnu, koncipiranju poslovnih modela, lateralnom razmišljanju, itd.

1.4. Poticanje postdiplomskih studija u područjima relevantnim za industriju

Međunarodna dobra praksa pokazuje da inovacije u gospodarstvu mogu biti podržane kroz partnerstvo i mobilnost između akademskog i industrijskog sektora. Postdiplomski obrazovni programi su sastavni dio suradnje između akademske zajednice i industrije. Određeni broj magistarskih i doktorskih radova pokrit će teme koje su izravno relevantne za industriju, uključujući značajnu količinu vremena koje studenti provedu u tvrtkama, kako bi se osigurala relevantnost njihovog rada za poslovnu strategiju i ciljeve tvrtki. U okviru ove mjere treba osnovati fond javno-privatnog partnerstva kako bi se osigurale stipendije za takve primijenjene postdiplomske studije koji pridonose održivom gospodarskom rastu. Dionici u tom fondu bili bi ne samo relevantna ministarstva i državne agencije, već i poslovne udruge i klasteri koji pokazuju interes za rezultate tog istraživanja. Taj mehanizam predstavljat će dobitak za sve, budući da će osigurati sljedeće: (i) rezultate istraživanja izravno relevantne za industriju; (ii) stipendije za studente u postdiplomskim studijima sufinancirane iz privatnog sektora; (iii) mogućnost zapošljavanja takvih studenata u industrijskom sektoru.

2. Pružanje poslovne podrške poduzetnicima u području istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija

Svrha

Cilj ovog prioriteta je razvoj i unaprjeđenje sustava pružanja poslovne podrške poduzetnicima u području istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija prvenstveno kroz savjetodavne usluge.

Opravdanost

Hrvatska postiže loše rezultate u međunarodnim anketama o kvaliteti poslovnog okruženja. Prema Globalnom indeksu konkurentnosti Hrvatska zauzima 81. mjesto od ukupno 144 zemlje za razdoblje 2012. – 2013., što je pet mjesta niže u odnosu na prethodnu godinu i gori rezultat od većine država članica EU-a. Nedovoljna kvaliteta poslovnog okruženja i nedostatak konkurentnosti na ključnim tržištima nepovoljno djeluju na mogućnosti rasta hrvatskog gospodarstva. Promišljajući o budućnosti, niska razina izdataka za istraživanje i razvoj te neučinkovitosti političkih okvira onemogućuju rast produktivnosti i brži prijelaz na gospodarstvo koje se temelji na znanju.²⁰

2.1. Razvoj sustava akreditacije i osposobljavanja za pružatelje usluga na području inovacija

Kroz ovu mjeru osigurat će se podrška pružateljima usluga na području inovacija (individualnim stručnjacima) u obliku profesionalnog osposobljavanja i certificiranja. Cilj je osigurati postojanje strukturiranog tržišta kvalificiranih konzultanata kako bi se podržale inovativne tvrtke u Hrvatskoj. Osposobljavanje za pružatelje usluga na području inovacija pokrivat će teme kao što su studije izvedivosti, zaštita intelektualnog vlasništva i upravljanje intelektualnim vlasništvom, upravljanje inovacijama, vrednovanje nematerijalne imovine. Ova mjera nadovezat će se na HAMAG-ovu/BICRO-vu mrežu konzultanata za malo poduzetništvo koja već sada obuhvaća edukaciju i certificiranje

²⁰ Ocjena ekonomskog programa za 2013. za Hrvatsku, Europska komisija, Bruxelles, 29.5.2013.

konzultanata za malo poduzetništvo. Također će se planirati interaktivni internetski portal gdje klijenti mogu ostaviti ocjene pružatelja poslovnih usluga.

2.2. Dodjela darovnica MSP za dobivanje inovacijskih savjetodavnih usluga

Unutar ovog cilja osigurat će se darovnice za dobivanje inovacijskih savjetodavnih usluga namijenjenih MSP-u. Pod inovacijskim savjetodavnim uslugama ubrajaju se troškovi koji se odnose na poslovno savjetovanje, tehnološka pomoć, usluge transfera tehnologija, obuka, savjetovanje za stjecanje, zaštitu i trgovinu prava intelektualnog vlasništva te za licenciranje i savjetovanje za korištenje standarda.²¹

Ministarstvo poduzetništva i obrta odgovorno je za uspostavljanje odgovarajućeg zakonodavnog okvira i razvoj politika u svrhu pružanja potpore sektoru MSP-a. Dok su MINPO i HAMAG INVEST državne ustanove koje imaju zadaću pružiti potporu sektoru MSP-u, velik je broj resornih ministarstava čiji postupci utječu na rezultate MSP-a kao što je Ministarstvo gospodarstva (industrijska politika i sektorska potpora), Ministarstvo turizma (MSP u turizmu), Ministarstvo regionalnog razvoja i BICRO (potpore za inovacije).²²

3. Poticanje izgradnje sustava utemeljenog na znanstvenoj izvrsnosti i internacionalizaciji

Svrha

Kako bi se Hrvatska transformirala u gospodarstvo koje se temelji na znanju potiče se izgradnja sustava utemeljenog na znanstvenoj izvrsnosti i internacionalizaciji. Kvalitetan znanstveni sustav važna je pretpostavka rasta i napretka cijelog gospodarstva.

Opravdanost

Hrvatska je umjeren inovator, a istraživački i inovacijski sustav sadrži brojne neučinkovitosti. Neučinkovitosti se uglavnom odnose na suradnju između javnih istraživačkih organizacija i privatnog sektora, komercijalizaciju istraživačkih rezultata i mehanizme prijenosa tehnologije. Istodobno, okviri politika u području istraživanja, inovacija i industrijske politike nisu dovoljno razvijeni. Nadalje, ukupna razina izdataka za istraživanje i razvoj u 2010. i 2011. dosegla je 0,75 %, što iznosi manje od prosjeka EU-a te je premali iznos za poticanje prijelaza na gospodarstvo koje se temelji na znanju. Hrvatska trenutačno poduzima niz mjera u cilju jačanja istraživačkih i inovacijskih kapaciteta. Izrađen je prijedlog izmjena i dopuna Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju te se predviđa njegovo donošenje do ljeta 2013. Cilj je Zakonom uspostaviti konkurentan i otvoren sustav financiranja koji sadržava jasne kriterije odabira te sinergijsko financiranje koje se temelji na razvoju programa, a ne projekata.²³

Poticanje izgradnje sustava utemeljenog na znanstvenoj izvrsnosti i internacionalizaciji provodit će se kroz jačanje sustava znanstvenih stipendija, povećanje sposobnosti istraživačkih institucija za privlačenje financijskih resursa za te svrhe, povećanje međunarodne mobilnosti, kako ulazne tako i izlazne među istraživačima i studentima, i uključivanje u međunarodne programe i mreže te poticanje mobilnosti istraživača između javnog i privatnog sektora, kako bi se povećao postotak primjene izuma i otkrića, između ostalog i kroz sustav darovnica za inovacijske asistente. Otvorenost za međunarodnu razmjenu iskustava ključna je karika u izgradnji kvalitetnog znanstvenog sustava.

²¹ COMMISSION REGULATION (EC) No 800/2008 of 6 August 2008 declaring certain categories of aid compatible with the common market in application of Articles 87 and 88 of the Treaty (General block exemption Regulation)

²² Izvješće opservatorija malog i srednjeg poduzetništva u Republici Hrvatskoj 2013.

²³ Ocjena ekonomskog programa za 2013. za Hrvatsku, Europska komisija, Bruxelles, 29.5.2013.

3.1. Jačanje sustava znanstvenih stipendija

U okviru ove mjere provest će se sveobuhvatna analiza sustava stipendija u Hrvatskoj, s posebnim naglaskom na kvaliteti i omogućavanju uspjeha obrazovanja na raznim razinama, snažnijim vezama između nacionalne, regionalne i lokalne razine, i prioriteta i snažnijih veza između znanstvenih sustava i privatnog sektora. Sustav stipendija će temeljem analize biti prilagođen ciljanim skupinama svake kategorije stipendija i usklađen na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini. Uz podršku pristupu obrazovanju studenata, stipendije se također mogu koristiti za promicanje međunarodne mobilnosti hrvatskih studenata i istraživača, kao i u međunarodnim projektima prijenosa tehnologije.

3.2. Povećanje sposobnosti istraživačkih institucija za privlačenje financijskih resursa za istraživanja, razvoj i inovacije

Sposobnosti istraživačkih institucija bit će ojačane pružanjem usluga koje osiguravaju profesionalnu i administrativnu podršku znanstvenicima (uključujući financijsko upravljanje, pravnu, organizacijsku podršku) sa svrhom maksimalnog povećanja pristupa sredstvima za projekte istraživanja i razvoja, a posebice iz vanjskih izvora kao što je Obzor 2020 i Europski institut za tehnologiju, i drugih inozemnih izvora. Stoga će obrazovni programi usmjereni prema istraživačima i administratorima istraživačkih organizacija staviti naglasak na sve opcije financiranja istraživanja i razvoja, razvoj sposobnosti važnih za djelotvornu komunikaciju s ključnim dionicima i sposobnosti potrebnih za upravljanje istraživačko-razvojnim projektima.

3.3. Poticanje međunarodne mobilnosti (ulazne i izlazne) istraživača i studenata te uključivanje u međunarodne programe i mreže

Poticat će se sudjelovanje istraživača i drugih stručnjaka povezanih s aktivnostima istraživanja, razvoja i inovacija u programima mobilnosti za istraživače i studente. Također će se poticati sudjelovanje u europskim i međunarodnim udruženjima, kao i stvaranje udruženja koja su sposobna predstavljati interese lokalne zajednice na međunarodnoj sceni. Poticat će se uključivanje istraživačkih organizacija u međunarodne programe i mreže, a posebice one koje vode pokretanju aktivnosti zajedničkih istraživanja, razvoja i inovacija među njihovim članovima.

3.4. Poticanje mobilnosti istraživača između javnog i privatnog sektora (darovnice za inovacijske asistente)

U suradnji s dionicima, kako iz javnog tako i iz privatnog sektora, razvit će se razni mehanizmi te će isti biti ponudeni u oba smjera, kao što su razmjena osoblja i praktično radno iskustvo. Bit će razvijeni dodatni financijski instrumenti i rasporedit će se na odabrane programe mobilnosti, što će olakšati sudjelovanje organizacija u programima mobilnosti. Također će se uvesti instrumenti koji će ojačati sudjelovanje istraživača na početku karijere u javnom sektoru u projektima koji su od interesa za industriju. Konačno, razvit će se mehanizmi koji omogućuju i stimuliraju prijenos etabliranih istraživača iz privatnog sektora u javni istraživački sektor i sektor visokog obrazovanja, jačajući tako njihove sposobnosti za provođenje novih istraživanja i studijskih programa, a u skladu s potrebama tržišta. Za javni će se sektor osigurati darovnice za inovacijske asistente koji će se na temelju tih darovnica „posuđivati“ iz privatnog sektora.

IV. PRAĆENJE PROVEDBE INOVACIJSKE STRATEGIJE REPUBLIKE HRVATSKE

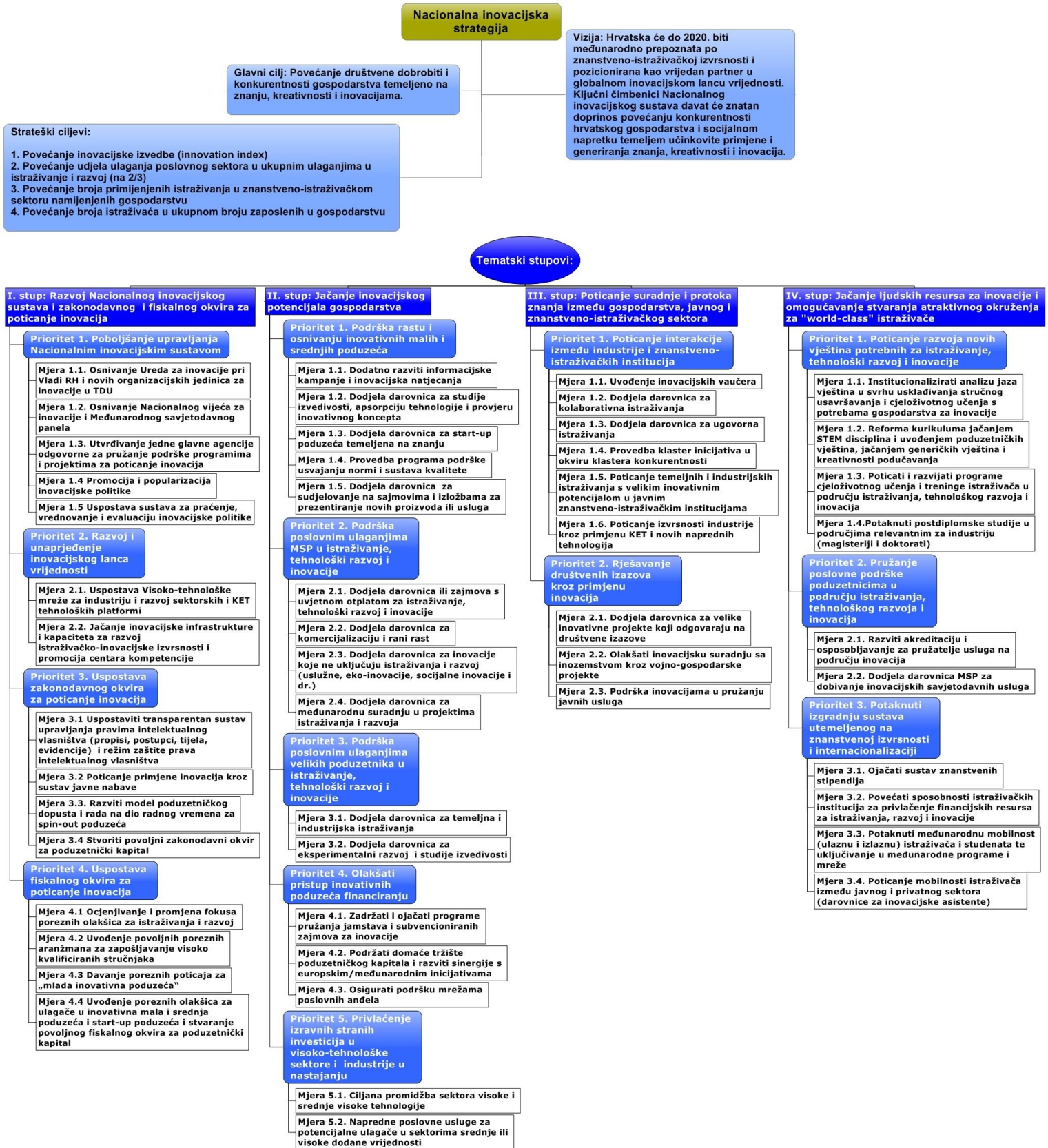
Kako bi se omogućila uspješna realizacija ciljeva i prioriteta u okviru inovacijske politike, potrebno je dobiti uvid u učinkovitost provedbe mjera za poticanje inovacija. Radi omogućavanja prikupljanja informacija o provedbi mjera za poticanje inovacija uvest će se obveza da sva državna tijela koja izrade i provode mjere koje potencijalno imaju učinak na politiku inovacija i provedbu Inovacijske strategije dostavljaju informacije o istima Uredu za inovacije na godišnjoj razini, najkasnije do kraja veljače za prethodnu godinu. Ured za inovacije će, na temelju prikupljenih informacija, do 31. ožujka svake godine izraditi izvješće o inovacijama, i o tome izvijestiti Nacionalno vijeće za inovacije i Vladu RH. Izvješće će obuhvaćati pregled inovacijske politike i ocjenu portfelja ulaganja u inovacije. Izvješće će osigurati neovisnu ocjenu postignuća i izazova u okviru inovacijskog sustava Republike Hrvatske te će poslužiti kao ključna podloga za buduće odluke u okviru inovacijske politike. Izvješće treba biti transparentno i dostupno svim čimbenicima inovacijskog sustava Republike Hrvatske i široj javnosti.

U cilju što uspješnije provedbe Inovacijske strategije Republike Hrvatske nakon tri godine provest će se srednjoročno vrednovanje (eng. mid-term evaluation) postignutih ciljeva postavljenih u okviru Strategije. Srednjoročno vrednovanje Strategije pokazat će jesu li strateški ciljevi, prioriteta i mjere bili dobro postavljeni i je li potrebno revidirati Inovacijsku strategiju RH.

Tematski stup/Prioritet	Cilj	Pokazatelj
I. tematski stup: Razvoj Inovacijskog sustava Republike Hrvatske te zakonodavnog i fiskalnog okvira za poticanje inovacija	Poboljšanje inovacijske izvedbe Republike Hrvatske	Inovacijski indeks
Prioritet 1. Poboljšanje upravljanja Inovacijskim sustavom Republike Hrvatske	Povećanje udjela istraživanja i razvoja u BDP-u	Udio istraživanja i razvoja u BDP-u
Prioritet 2. Razvoj i unaprjeđenje inovacijskog lanca vrijednosti	Omogućavanje suradnje svih sudionika u okviru inovacijskog procesa putem visoko-tehnološke mreže za industriju (sektorskih i KET tehnoloških platformi) Razvoj inovacijske infrastrukture i promocija centara kompetencije Jačanje izvrsnosti znanstveno-istraživačkih institucija	Broj kolaborativnih projekata između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora Broj izgrađene ili unaprjeđene inovacijske infrastrukture Broj kompetencija znanstveno-istraživačkih institucija
Prioritet 3. Uspostava zakonodavnog okvira za poticanje inovacija	Uspostava učinkovitog zakonodavnog okvira za poticanje inovacija i transparentan sustav upravljanja pravima intelektualnog vlasništva i režima zaštite prava intelektualnog vlasništva	Izrađen Zakon o inovacijama Broj patenata i trgovačkih marki
Prioritet 4. Uspostava fiskalnog okvira za poticanje inovacija	Poboljšanje sustava davanja poreznih olakšica za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije Uvođenje povoljnih poreznih aranžmana radi poticanja zapošljavanja visoko-kvalificiranih stručnjaka Poticanje osnivanja inovativnih poduzeća Poticanje ulaganja u inovativna poduzeća	Broj tvrtki koje koriste porezne poticaje za istraživanje i razvoj Broj istraživača i visoko-kvalificirane radne snage u industriji Broj inovativnih poduzeća Broj ulagača u inovativna poduzeća
II. tematski stup: Jačanje inovacijskog potencijala gospodarstva	Povećanje ulaganja poslovnog sektora u istraživanje, razvoj i inovacije	Udio ulaganja poslovnog sektora u ukupnim ulaganjima u istraživanje i razvoj Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj (BERD) Novopredloženi inovacijski indikator EU-a (eng. Composite Innovation Indicator)
Prioritet 1. Podrška rastu i osnivanju inovativnih malih i srednjih poduzeća	Poticanje rasta i osnivanja inovativnih MSP-a	Broj novootvorenih poduzeća po godini
Prioritet 2. Podrška poslovnim ulaganjima MSP-a u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije	Povećanje ulaganja MSP-a u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije radi razvoja novih proizvoda i usluga	Udio ulaganja MSP-a u ukupnim ulaganjima poslovnog sektora u istraživanje i razvoj Broj novih proizvoda i usluga kao rezultat inovacijskog procesa
Prioritet 3. Podrška poslovnim ulaganjima velikih poduzetnika u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije	Povećanje ulaganja velikih poduzetnika u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije radi razvoja novih proizvoda i usluga	Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj (BERD)
Prioritet 4. Olakšavanje pristupa inovativnih poduzeća financiranju	Povećanje ulaganja inovativnih poduzeća zbog olakšanog pristupa izvorima financiranja	Broj poduzetnika koji su dobili pristup izvorima financiranja Ukupna vrijednost ulaganja inovativnih poduzeća
Prioritet 5. Privlačenje izravnih stranih investicija u visoko-tehnološke sektore i industrije u nastajanju	Povećanje izravnih stranih investicija u visoko-tehnološke sektore i industrije u nastajanju	Prijjev FDI-ja u visoko-tehnološke sektore i industrije u nastajanju
III. tematski stup: Poticanje suradnje i protoka znanja između poslovnog, javnog i znanstveno-istraživačkog sektora	Povećanje primjene bazičnih i primijenjenih (industrijskih) istraživanja u gospodarstvu	Broj bazičnih i primijenjenih (industrijskih) istraživanja s inovacijskim potencijalom Broj inovativnih proizvoda i usluga kao rezultat kolaborativnih istraživanja Broj patentnih prijava na milijun stanovnika

Prioritet 1. Poticanje suradnje između industrije i znanstveno-istraživačkih institucija	Poticanje zajedničkih projekata za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije između industrije i znanstveno-istraživačkih institucija	Broj kolaborativnih projekata Broj iskorištenih inovacijskih vaučera Broj darovnica za ugovorna istraživanja Broj klusterskih inicijativa
Prioritet 2. Rješavanje društvenih izazova kroz primjenu inovacija	Pronalaženje inovativnih rješenja za društvene izazove i uvođenje inovacija u sustav pružanja javnih usluga	Broj projekata koji odgovaraju na društvene izazove Broj projekata koji poboljšavaju pružanje javnih usluga
IV. tematski stup: Jačanje ljudskih resursa za inovacije i omogućavanje stvaranja atraktivnog okruženja za world class istraživače	Jačanje ljudskih kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije	Broj istraživača u ukupnom broju zaposlenih u gospodarstvu
Prioritet 1. Poticanje razvoja novih vještina potrebnih za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije	Stjecanje novih vještina potrebnih za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije u znanstveno-istraživačkom i poslovnom sektoru	Broj istraživača upisanih u programe cjeloživotnog obrazovanja u području istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija Broj dodijeljenih stipendija za poslije-diplomske studije u industriji
Prioritet 2. Pružanje poslovne podrške poduzetnicima u području istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija	Unaprjeđenje rada poslovnih potpomih institucija za pružanje usluga na području inovacija Jačanje sposobnosti MSP-a za inovacije putem dobivanja poslovne podrške u području istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija	Broj poslovnih potpomih institucija akreditiranih za pružanje usluga na području inovacija Broj MSP-a koji su dobili darovnice za inovacijske savjetodavne usluge
Prioritet 3. Poticanje izgradnje sustava utemeljenog na znanstvenoj izvrsnosti i internacionalizaciji	Jačanje izvrsnosti znanstveno-istraživačkih institucija i poticanje internacionalizacije	Broj studenata istraživača koji ulaze/izlaze u RH Broj dodijeljenih znanstvenih stipendija Broj inovacijskih asistenata u MSP-u

DODATAK 1. Prikaz prijedloga nacrtu Inovacijske strategije Republike Hrvatske

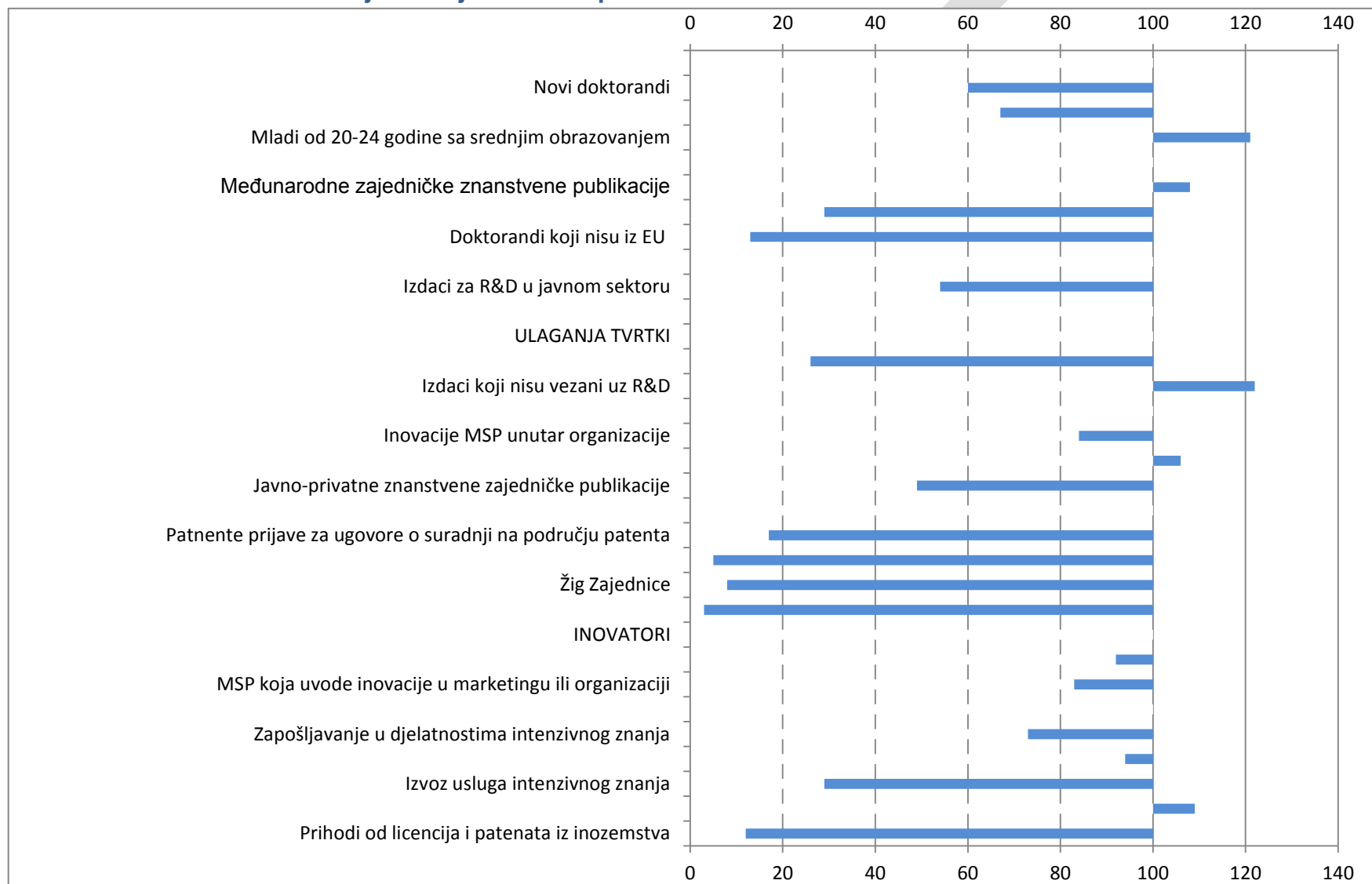


DODATAK 2. Glavne razlike između Republike Hrvatske i prosjeka EU-a

Pokazatelj (Naslov i jedinica mjere)	Godina	Hrvatska prosjek	EU 27 prosjek
Financiranje istraživanja i razvoja iz privatnog sektora (GERD kao % BDP-a)*	2009.	39,8	54,1
Ljudski potencijali u znanosti i tehnologiji (HRST)*	2010.	32,1	40,5
Izdaci za istraživanje i razvoj (GERD kao % BDP-a)*	2011.	0,75%	2,0%
Izdaci za istraživanje i razvoj poslovnog sektora (BERD kao % BDP-a)*	2011.	0,34%	1,27%
Znanstvene publikacije među 10% najcitanijih svjetskih časopisa**	2010.	3,07%	10,73%
Udio poslovnog sektora u izvorima financiranja IR***	2009.	39,8%	54,1%
Patentne aplikacije u EPO na milijun stanovnika***	2011.	6,6	111,6
Prihodi od licenci i patenata iz inozemstva**	2011.	0,06	0,51
Broj istraživača (FTE) – udio u ukupnoj zaposlenosti*	2010.	0,56%	1,04%
Broj istraživača (FTE) u poslovnom sektoru – udio u ukupnoj zaposlenosti istraživača*	2010.	18,03%	45,27%
Suradnja sveučilišta i gospodarstva****	2011.	3,48	4,37
Publikacije nastale javno-privatnom znanstvenom suradnjom**	2011.	36,2	17,7
Inovacijske sposobnosti poduzeća****	2011.	3,06	4,02
Broj doktora znanosti na 1 000 stanovnika u dobi 25 – 34 godine*	2010.	1,3	1,5
Udio stanovništva u % u dobi od 30 – 34 koje ima tercijarno obrazovanje*	2010.	22,6	33,6
Zbirni indeks inovacija (Summary Innovation Index) – Innovation Union Scoreboard 2011	2011.	0,310	0,539

IZVOR: * Eurostat 2011; ** Innovation Union Scoreboard 2011, European Commission; *** Eurostat 2009; **** Global Competitiveness Report 2011-2012, World Economic Forum

DODATAK 3. Rezultati Inovacijske unije: Profil Republike Hrvatske



DODATAK 4. Akcijski plan

Mjera		Vremenski okvir					
		2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
I. TEMATSKI STUP: Razvoj nacionalnog Inovacijskog sustava te zakonodavnog i fiskalnog okvira za poticanje inovacija							
Prioritet 1.: Poboljšanje upravljanja nacionalnim Inovacijskim sustavom	Provedbena institucija:						
1.1. Osnivanje Ureda za inovacije pri Vladi RH i novih organizacijskih jedinica za inovacije u TDU	Vlada Republike Hrvatske	[Bar chart showing implementation in 2014]					
1.2. Osnivanje Nacionalnog vijeća za inovacije i Međunarodnog savjetodavnog panela za inovacije	Vlada Republike Hrvatske	[Bar chart showing implementation in 2014]					
1.3. Utvrđivanje glavne agencije za pružanje podrške inovacijskim programima i projektima	Vlada Republike Hrvatske	[Bar chart showing implementation in 2014]					
1.4. Promocija i popularizacija inovacijske politike	Ured za inovacije i resorna TDU	PROVEDBA					
		IZRADA K.S.-a					
1.5. Uspostava sustava za praćenje, vrednovanje i evaluaciju inovacijske politike	Ured za inovacije (u suradnji s drugim relevantnim Vladinim tijelima i agencijama, te drugim dionicima inovacijskog sustava)	PROVEDBA					
		USPOSTAVA					

Mjera		Vremenski okvir						
		2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Prioritet 2. Razvoj i unaprjeđenje inovacijskog lanca vrijednosti	Provedbena institucija:							
2.1. Uspostava visoko-tehnološke mreže za industriju i razvoj sektorskih i KET tehnoloških platformi	Ministarstvo gospodarstva u suradnji s resornim TDU-om							
2.2. Jačanje inovacijske infrastrukture i promocija centara kompetencije	Ministarstvo gospodarstva							
2.3. Jačanje kapaciteta za razvoj znanstveno-istraživačke izvrsnosti	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta							
Prioritet 3. Uspostava zakonodavnog okvira za poticanje inovacija	Provedbena institucija:							
3.1. Izrada Zakona o inovacijama	Ministarstvo gospodarstva u suradnji s resornim TDU-om							
3.2. Uspostava transparentnog sustava upravljanja pravima intelektualnog vlasništva i režima zaštite prava intelektualnog vlasništva	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta							
3.2. Poticanje primjene inovacija kroz sustav javne nabave	Ministarstvo gospodarstva							
3.3. Razvoj modela poduzetničkog dopusta i rada na dio radnog vremena za <i>spin-out</i> poduzeća	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta/ Ministarstvo rada i mirovinskog sustava							
3.4. Stvaranje povoljnog zakonodavnog okvira za poduzetnički kapital	Ministarstvo financija, Ministarstvo poduzetništva i obrta							

Mjera		Vremenski okvir						
		2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Prioritet 4. Uspostava fiskalnog okvira za poticanje inovacija	Provedbena institucija:							
4.1. Ocjenjivanje i promjena fokusa poreznih olakšica za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije	Ministarstvo financija, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta							
4.2. Uvođenje povoljnih poreznih aranžmana za zapošljavanje visoko kvalificiranih stručnjaka	Ministarstvo financija/ Ministarstvo rada i mirovinskog sustava							
4.3. Davanje poreznih poticaja za „mlada inovativna poduzeća“	Ministarstvo financija/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							
4.4. Uvođenje poreznih olakšica za ulagače u inovativna mala i srednja poduzeća i <i>start-up</i> poduzeća i stvaranje fiskalnog okvira za poduzetnički kapital	Ministarstvo financija/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							
II. TEMASTKI STUP: Jačanje inovacijskog potencijala gospodarstva								
Prioritet 1. Podrška rastu i osnivanju inovativnih malih i srednjih poduzeća	Provedbena institucija:							
1.1. Dodjela darovnica za studije izvedivosti, apsorpciju tehnologije i provjeru inovativnog koncepta	HAMAG-BICRO/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							
1.2. Dodjela darovnica za <i>start-up</i> poduzeća temeljena na znanju	HAMAG-BICRO/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							

Mjera		Vremenski okvir						
		2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
1.3. Provedba programa podrške usvajanju normi i sustava kvalitete	HAMAG-BICRO/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							
1.4. Dodjela darovnica za sudjelovanje na sajmovima i izložbama za prezentiranje novih proizvoda ili usluga	HAMAG-BICRO/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							
Prioritet 2. Podrška poslovnim ulaganjima MSP u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije	Provedbena institucija:							
2.1. Dodjela darovnica ili zajmova s uvjetnom otplatom za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije	HAMAG-BICRO/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							
2.2. Dodjela darovnica za komercijalizaciju i rani rast	HAMAG-BICRO/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							
2.3. Dodjela darovnica za inovacije koje ne uključuju istraživanja i razvoj (uslužne, eko-inovacije, socijalne inovacije i dr.)	HAMAG-BICRO/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							
2.4. Dodjela darovnica za podršku međunarodnim inovacijskim projektima	HAMAG-BICRO/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							
Prioritet 3. Podrška poslovnim ulaganjima velikih poduzetnika u istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije	Provedbena institucija:							
3.1. Dodjela darovnica za temeljna i primijenjena istraživanja	Ministarstvo gospodarstva							

Mjera		Vremenski okvir						
		2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
3.2. Dodjela darovnica za eksperimentalni razvoj i studije izvedivosti	Ministarstvo gospodarstva							
3.3. Poticanje izvrsnosti industrije kroz primjenu KET i novih naprednih tehnologija	Ministarstvo gospodarstva							
Prioritet 4. Olakšavanje pristupa inovativnih poduzeća financiranju	Provedbena institucija:							
4.1. Jačanje programa pružanja jamstava i subvencioniranih zajmova za inovacije	HAMAG-BICRO, HBOR/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							
4.2. Podrška domaćem tržištu poduzetničkog kapitala i razvoj sinergije s europskim/međunarodnim inicijativama	Ministarstvo poduzetništva i obrta, HAMAG-BICRO							
4.3. Osiguranje podrške mrežama poslovnih anđela	Ministarstvo poduzetništva i obrta, HAMAG-BICRO							
Prioritet 5. Privlačenje izravnih stranih investicija u visokotehnološke sektore i industrije u nastajanju	Provedbena institucija:							
5.1. Ciljana promidžba sektora visoke i srednje-visoke tehnologije	HAMAG-BICRO, Agencija za investicije i konkurentnost/ Ministarstvo poduzetništva i obrta; Ministarstvo gospodarstva							
5.2. Napredne poslovne usluge za potencijalne ulagače u sektorima visoke i srednje-visoke tehnologije	HAMAG-BICRO/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							

Mjera		Vremenski okvir						
		2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
III. TEMATSKI STUP: Poticanje suradnje i protoka znanja između poslovnog, javnog i znanstveno-istraživačkog sektora								
Prioritet 1. Poticanje interakcije između industrije i znanstveno-istraživačkih institucija	Provedbena institucija:							
1.1. Uvođenje inovacijskih vaučera	HAMAG-BICRO/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							
1.2. Dodjela darovnica za kolaborativna istraživanja	Ministarstvo gospodarstva, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta							
1.3. Dodjela darovnica za ugovorna istraživanja	Ministarstvo gospodarstva, HAMAG-BICRO/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							
1.4. Provedba klsterskih inicijativa u okviru klastera konkurentnosti	Ministarstvo gospodarstva, Agencija za investicije i konkurentnost							
1.5. Poticanje temeljnih i industrijskih istraživanja s velikim inovativnim potencijalom u znanstveno-istraživačkim institucijama	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta							
Prioritet 2. Rješavanje društvenih izazova kroz primjenu inovacija	Provedbena institucija:							
2.1. Dodjela darovnica za velike inovativne projekte koji odgovaraju društvenim izazovima	Ministarstvo gospodarstva							
2.2. Pružanje podrške inovacijskoj suradnji s inozemstvom kroz vojno-gospodarske projekte	Ministarstvo gospodarstva							

Mjera		Vremenski okvir						
		2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
2.3. Podrška inovacijama u pružanju javnih usluga	Ministarstvo uprave							
IV. TEMATSKI STUP: Jačanje ljudskih potencijala za inovacije i omogućavanje stvaranja atraktivnog okruženja za <i>world class</i> istraživače								
Prioritet 1. Poticanje razvoja novih vještina potrebnih za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije	Provedbena institucija:							
1.1. Institucionalizacija analize jaza vještina u svrhu usklađivanja stručnog usavršavanja i cjeloživotnog učenja s potrebama gospodarstva za inovacije	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta							
1.2. Reforma kurikuluma jačanjem STEM disciplina i uvođenjem poduzetničkih vještina, jačanjem generičkih vještina i kreativnosti podučavanja	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta							
1.3. Poticanje i razvoj programa cjeloživotnog učenja i izobrazbe istraživača u području istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta/Ministarstvo gospodarstva							
1.4. Poticanje postdiplomskih studija u područjima relevantnim za industriju	Ministarstvo gospodarstva							
Prioritet 2.: Pružanje poslovne podrške poduzetnicima u području istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija	Provedbena institucija:							
2.1. Razvoj sustava akreditacije i osposobljavanja za pružatelje usluga na području inovacija	Ministarstvo poduzetništva i obrta							

Mjera		Vremenski okvir						
		2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
2.2. Dodjela darovnica MSP-ima za dobivanje inovacijskih savjetodavnih usluga	HAMAG-BICRO/ Ministarstvo poduzetništva i obrta							
Prioritet 3. Poticanje izgradnje sustava utemeljenog na znanstvenoj izvrsnosti i internacionalizaciji	Provedbena institucija:							
3.1. Jačanje sustava znanstvenih stipendija	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta							
3.2. Povećanje sposobnosti istraživačkih institucija za privlačenje financijskih resursa za istraživanja, razvoj i inovacije	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta							
3.3. Poticanje međunarodne mobilnosti (ulazne i izlazne) istraživača i studenata te uključivanje u međunarodne programe i mreže	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta							
3.4. Poticanje mobilnosti istraživača između javnog i privatnog sektora (darovnice za inovacijske asistente)	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta							