

Bela Nemet, dipl.ing.

*član Savjetodavnog odbora za pripremu
Nacionalne inovacijske strategije RH 2013-2030*

PRILOG ZA PRIPREMU PROJEKTA NACIONALNE STRATEGIJE INOVIACIJA RH

Rijeka, svibanj 2012.g.



Bela Nemet, dipl.ing.

PRILOG ZA PRIPREMU PROJEKTA NACIONALNE STRATEGIJE INOVACIJA RH

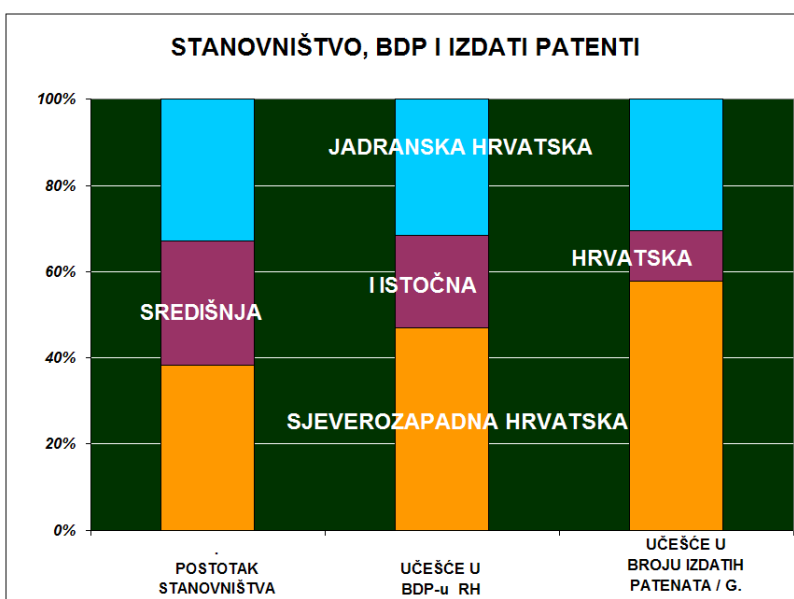
Razmišljanja u nastavku iznesena u svojstvu člana Savjetodavnog odbora za izradu Nacionalne strategije unaprjeđenja inovatorstva RH pri Ministarstvu gospodarstva RH, moje su osobno mišljenje temeljeno na 40 godišnjem iskustvu u domaćoj inventivnoj djelatnosti, neposrednom radu sa inovatorima i odnosima sa organizacijskom i institucionalnom nadgradnjom djelatnosti i ne predstavljaju službeni stav Organizacije inovatora ni Tehničke kulture, ali se poklapaju sa percepcijom koju o djelatnosti imaju mnogi bivši i sadašnji aktivniji članovi Udruga - inovatori.

Po jednoj od izreka jednog od najuspješnijih riječkih poduzetnika Radivoja Bošnjakovića, koji uspjeh svoje tvrtke temelji na inovacijama, Svatko može pogriješiti, ali nije dobro ako to prijedbe u naviku. Druga je njegova izreka: Ne treba tražiti krivca nego rješenje problema !

Primjenjujući ove jednostavne mudrosti na domaću inventivnu djelatnost, unatoč pretežno kritičnom osvrtu na dosadašnju politiku razvitka i poticanja domaće inventivne djelatnosti, iskreno želim pomoći reanimaciji, a zatim i procvatu domaćeg inovatorstva i na njemu temeljenog poduzetništva, no u cilju definiranja valjane strategije, ne može se izbjeći osvrt na dosadašnju praksu upravljanja djelatnošću, koja je u posljednjoj deceniji hrvatsko inovatorstvo dovela u stanje u kome ga danas zatičemo.

O tom, zatečenom stanju domaćeg inovatorstva, izjasnio se i cij. Ministar Radimir Čačić na temelju relevantnih pokazatelja i europskih mjerila, pa je izlišno dokazivati da je ono nedopustivo. Ipak prije pokušaja objašnjavanja uzroka toga stanja, s nekoliko prikaza na temelju podataka Hrvatskog zavoda za statistiku i Državnog zavoda za intelektualno vlasništvo možemo zorno predočiti stanje hrvatskog inovatorstva, uz napomenu da 85 % domaćih patenata prijavljuju individualni inovatori.

Iz usporedbe popisa stanovništva 2001 i 2011.g. slijedi, da brojnost stanovništva na razini Republike uglavnom stagnira (indeks 2011/2001 je 1,0027 u desetgodišnjem razdoblju), ali je primjetna migracija iz središnje/istočne Hrvatske (indeks 0,949) podjednako u sjeverozapadnu Hrvatsku (indeks 1,029) i Jadransku Hrvatsku (1,027), što je vjerojatno dijelom posljedica ratnih zbivanja (izbjeg iz središnje/istočne regije), a dijelom niskog BDP-a i visoke nezaposlenosti te regije. Tabele i grafovi u nastavku uspoređuju odnose između inovacijske aktivnosti, gustoće naseljenosti i visini županijskih BDP-a. Gustoća naseljenosti je cca 200 stanovnika na km² teritorija u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, prema 55 stanovnika na km² u Središnje-istočnoj i 60 u Jadranskoj Hrvatskoj. Inovacijska aktivnosti je izražene preko prosječnog godišnjeg broja izdanih patenata. Visine BDP-a u pojedinim regijama kazuje da 46,8 % hrvatskog BDP-a ostvaruje sjeverozapadna, 31,6 % Jadranska i 21,5 % Središnje-istočna Hrvatska.



Grafikon 1

Cca 38 % stanovništva RH živi u sjeverozapadnoj Hrvatskoj a ostvaruje nešto ispod polovine (47 %) BDP-a, te 58 % priznatih patenata. Jadranska Hrvatska sa približno trećinom stanovništva RH ostvaruje približno trećinu BDP-a i tridesetak posto izdanih patenata.

Središnje-istočna Hrvatska sa tridesetak posto stanovništva ostvaruje nešto preko 20 % BDP-a i svega desetak posto izdanih patenata.

* godišnji broj izdanih patenata odnosi se na 15 godišnji prosjek u razdoblju 1995 - 2009.g.

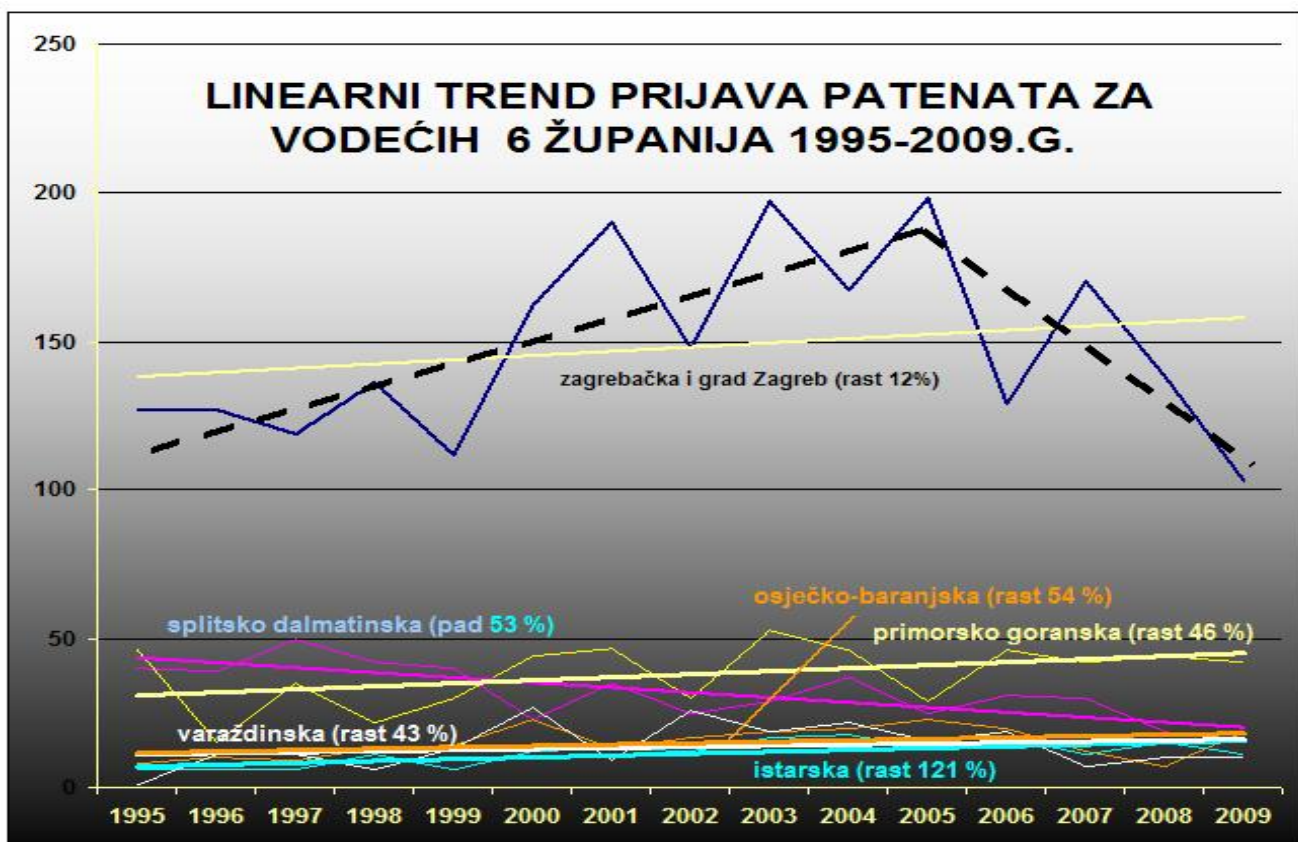
Od aktiviranja Državnog zavoda za intelektualno vlasništvo, točnije u 15 godišnjem razdoblju 1995 – 2009.g. hrvatski rezidenti prijavljuju prosječno 326,7 patenta godišnje, od čega 148,2 prijava poduzima Zagrebačka županija i grad Zagreb, a najmanje prijavljuje Ličko-senjska županija (0,6 prijava godišnje). Prosječan godišnji broj patentnih prijava po županiji je 15,6 prijava.

Međutim svega 25 % hrvatskih patentnih prijava završava izdavanjem patenta, tako da se prosjek godišnje izdanih patenata po županijama kreće od 39 u Zagrebu i Zagrebačkoj županiji, do 0 u Ličko-Senjskoj županiji. Svega šest županija bilježi preko dva priznata patenta godišnje, a prosjek za sve županije je ispod 4 priznata patenta godišnje po županiji. Najžurnija u ishođenju patenata je Požeško-slavonska županija sa 44,7 % uspješno okončanih postupaka, ali sa vrlo malim prosjekom od 1,4 priznata patenta godišnje.

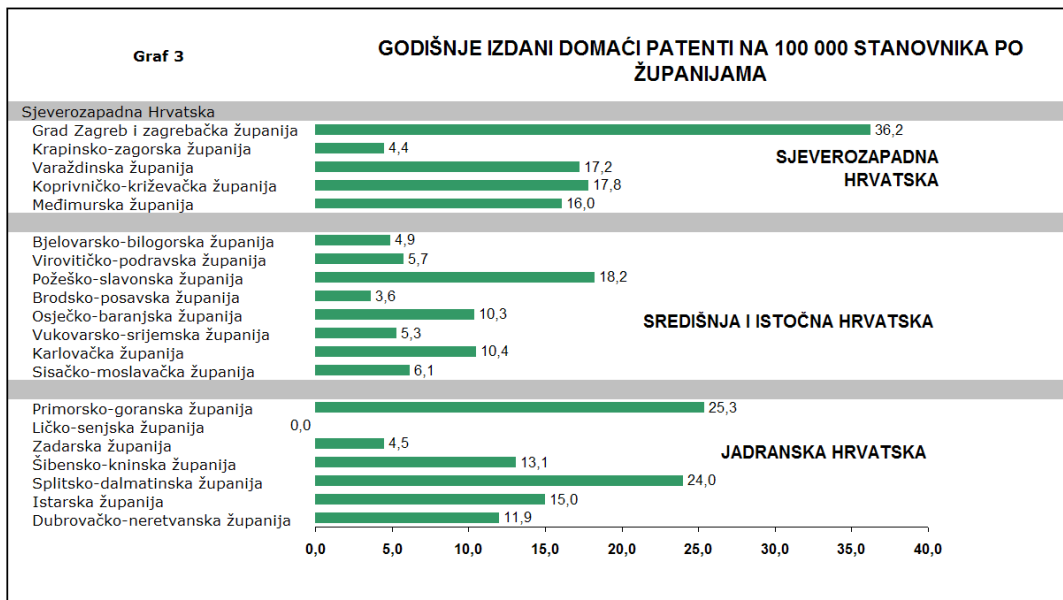
Od županija sa preko tri izdana patenta godišnje najuspješnija je Splitsko-dalmatinska županija, sa 35,2 % uspješno okončanih postupaka, slijedi Istarska (27,6 %) a Zagreb i Zagrebačka županija je na trećem mjestu sa 26,3 %.

Od ovih blago rečeno skromnih brojki još više zabrinjavaju trendovi koji u najjačoj, regiji Zagreb i Zagrebačka županija u desetgodišnjem razdoblju bilježe rast sa 127 domaćih prijava patenata u 1995.g. na 198 prijava u 2005.g, odnosno pristojnu prosječnu godišnju stopu rasta od 4,5 %, da bi iza toga u svega četiri godine broj prijava pao na najnižu vrijednost iza stjecanja samostalnosti Hrvatske od 103 prijave u 2009.g, odnosno na polovinu vrijednosti iz 2005.g. Slučajno ili ne, prijelomna točka promjene trenda u padajući pada u razdoblje rascjepa Hrvatskog saveza inovatora zbog internih sukoba oko prevlasti na republičkoj razini.

Druga županija po broju prijava – Splitsko-dalmatinska, bilježi manje-više ustaljen padajući trend sa 40 prijava u 2005.g. na 15 prijava u 2009.g. tj. prosječnu godišnju stopu pada od 6,3 %. Jedino Primorsko goranska županija bilježi relativno stabilan rastući trend sa prosječno tridesetak prijava u razdoblju 1994-96.g. na četrdesetak prijava u razdoblju 2005-2009.g, u kome broj prijava stagnira na toj vrijednosti. Zorni prikaz rečenoga daje slijedeći graf

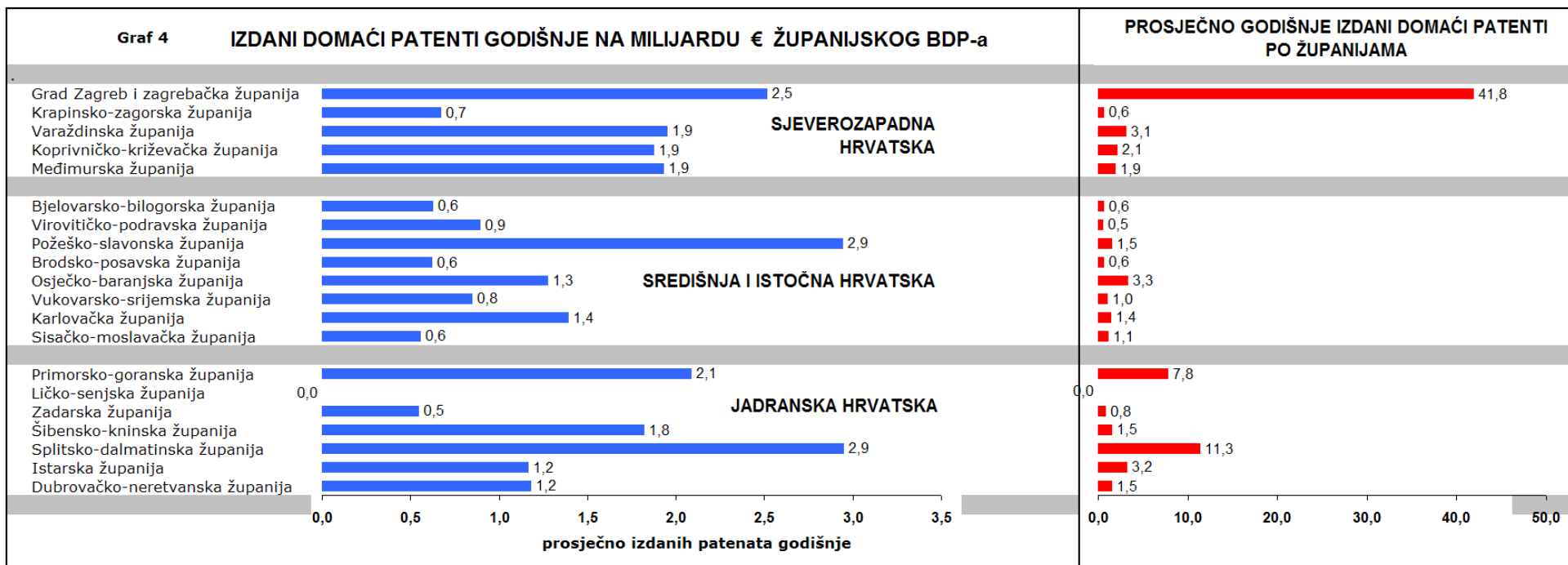


S obzirom na vrlo nizak broj (posebno priznatih) patenata, trebalo bi postići daleko veće stope rasta ako želimo jačati poduzetništvo koje treba biti temeljeno na inovacijama, a time i gospodarstvo u cjelini. Podaci statističkog zavoda naime pokazuju, da unatoč petnaest godišnjem zanemarivanju industrije, proizvodnja strojeva i potrošne robe još uvijek nosi preko 30 % izvoza (cca 5 milijardi € 2010.g.) i približno jednako učešće uvoza (8-8,5 milijardi €)



Na kraju, stiže se dojam da se zadnjih godina (2006-2010.) ozbiljnije pristupa postupcima zaštite, budući da je broj prijava značajno smanjen, a broj izdanih patenata stagnira na maksimalnim vrijednostima petnaest godišnjeg razdoblja, što znači da se postotak uspješno okončanih prijava postepeno popravlja, pa i kad uzmemo u obzir da izdavanje patenata kasni oko tri godine iza prijave, koliko postupak otprilike traje..

Osim apsolutnog broja prijava i izdanih patenata (desni dio donjeg grafikona), gdje u broju prijava uvjerljivo vodi Zagreb i Zagrebačka županija, zanimljivi su odnosi među županijama relativizirani prema gustoći naseljenosti i visini bruto društvenog županija. Te odnose ilustriraju ovi grafikoni.



Relativno prema broju stanovnika županije (izraženo brojem priznatih patenata na 100 000 stanovnika županije – gornji grafikon) prednost Zagreba i Zagrebačke županije daleko je manje izražena nego usporedbom apsolutnog broja priznatih patenata po županijama.

Usporedimo li broj priznatih patenata na milijardu € županijskog BDP-a, prednost Zagreba sa Zagrebačkom županijom se potpuno gubi, pa najuspješnijom postaje Splitsko-dalmatinska županija sa 2,9 priznatih patenata na svaku milijardu € županijskog BDP-a. Iako jednako toliko bilježi i Virovitičko-podravska županija, ona se može isključiti zbog vrlo malog broja (1,5) priznatih patenata godišnje, pa iza Splitske slijedi Zagreb i Zagrebačka županija, koja malo nadilazi grupu od pet približno izjednačenih županija, od kojih međutim samo Primorsko-goranska bilježi značajniji godišnji broj prijave i patenata.

U nastavku se pokušava objasniti razloge opisanog stanja, koje bi punu težinu pokazalo tek usporedbom postotka komercijaliziranih inovacija sa tim postotkom u uspješnim gospodarstvima, no za takvu usporedbu ne raspolažemo podacima.

Izlaganje se nastojalo sažeti, a u cilju zornijeg prikaza korišten je i poneki grafički prikaz. Detaljna provjera Postavki u nastavku i izneseni podaci o stanju djelatnosti temeljeni su na autoru dostupnim informacijama (prije svega lokalni i republički godišnji financijski planovi s područja Tehničke kulture i inventivne djelatnosti, te nešto statističkih podataka Državnog zavoda za intelektualno vlasništvo i Zavoda za statistiku). Njihova detaljna provjera moguća je analizom planske i izvještajne dokumentacije koja je, pretpostavljam, redovito dostavljana nadležnim Ministarstvima, kao i statistike s kojima ja nisam raspolagao. No, bez obzira na eventualne nepreciznosti u predstavljenim podacima, generalna ocjena stanja djelatnosti se teško može osporiti. U cilju temeljitijeg sagledavanja problematike inventivne djelatnosti kao gospodarskog resursa, trebat će prikupiti i analizirati još podataka, što je uostalom i predviđeno u pripremljenoj fazi izrade strategije.

Vezano uz kritični ton ovog izlaganja, posebno želim naglasiti da je institucionalna nadgradnja djelatnosti (Organizacijska nadgradnja Tehničke kulture i inventivne djelatnosti, nadležni odjeli lokalne samouprave i dr.) ulagala veliki trud i nastojala savjesno odraditi ono što je smatrala svojim poslom, no pogrešnim lociranjem djelatnosti, manjkavom nacionalnom strategijom i nedostatnim praćenjem i regulacijom razvitka djelatnosti po nadležnim Ministarstvima dopušteno je pogrešno identificiranje ciljeva inventivne djelatnosti iz čega su lančano proizašle sve ostale greške navedene u kritici zatečene politike njenog razvitka i financiranja.

Također je evidentno, da Tehnička kultura u cjelini, a posebno u radu sa mladima bilježi zaista izvanredne rezultate kako u pojedinim sredinama tako i na nivou Republike, zahvaljujući prije entuzijazmu a manje potpori šire zajednice, pa tako i u području dječje inventivnosti, što je bez daljnijeg zaloga naše budućnosti.

Međutim, gospodarski oporavak i procvat poduzetništva temeljenog na inovaciji bila nam je nasušna potreba odmah (pred petnaest godina) a ne za idućih 30 godina kada stasaju današnja djeca. Stoga kod financijera uvriježena filozofija tipa: "Ako ne radite sa djecom, Vi me ne zanimaju" ne vrijedi kad je riječ o inovacijskoj djelatnosti.

Ovime se ujedno ispričavam svima koje moje razmišljanje na bilo koji način može bitno vrijeđa, no mišljenja sam da moramo naučiti iskreno izricati svoja i bez emocija saslušati i tuđa mišljenja, želimo li prokrčiti put u bolje sutra.

Za početak, predstoji nam vraćanje izgubljenog povjerenja inovatora u sustav i društvo koje od njih očekuje boljitak, a vrlo im je malo do sada ponudilo u njihovim nastojanjima.

SEGMENTIRANJE DJELATNOSTI

Pojam inovacije obuhvaća širok raspon tehničkih, tehnoloških, poslovnih, administrativnih i drugih rješenja koja doprinose konkurentnosti inovatora – osobe ili organizacije koja ih se dosjetila ili ih primjenjuje.

Inovacija je prema tome svaka relativno ili apsolutno nova mjera ili rješenje, koje doprinosi konkurentnosti korisnika, bilo da se ostvaruje kroz tehničko-tehnološke novine ili administrativna, organizacijska, tržišna, marketinška ili druga poboljšanja, koja smanjuju inpute u proces proizvodnje ili poslovanja uz očuvanje ili porast kvalitete proizvoda ili usluge ili povećava prihod, ili proizvodi bilo koji pozitivan ili društveno koristan efekt u očuvanju zdravlja, okoline, prirodnih resursa, kvalitete života, ili doprinosi socijalnom statusu korisnika inovacije ili stanovništva.

U užem smislu, apsolutno nove inovacije industrijskog tipa koje su patentibilne (tj. nisu sadržane u svjetskim registriranim patentima, rješavaju tehnički problem i industrijski su primjenjive, moguće je štiti patentom, koji korisniku osigurava monopol u proizvodnji i/ili prometu robe ili usluge kroz vrijeme važnosti patenta. Specifične podvrste ove grupe su i dizajn i žig, kojima se štite oblikovanje i promidžbeni elementi.

Relativno nove inovacije industrijskog tipa običava se zvati tehničkim unapređenjem, koje se najčešće odnosi na primjenu tuđeg iskustva ili poznatih rješenja i postupaka koja do inoviranja nisu korištena u konkretnoj sredini, odnosno kod konkretnog korisnika.

Sve ostale vrste inovacija običavalo se zvati "korisnim prijedlogom". Uvriježeno rangiranje koje ove inovacije smješta u najnižu kategoriju nije opravdano, jer inovacije iz područja organizacije, marketinga, poslovnih inovacija, obrazovanja i dr. mogu imati veći ekonomski ili drugi pozitivni učinak od tehnoloških inovacija, pa bi u vrjednovanju inovacija najvažniji kriterij trebao biti postignuti efekt, a ne toliko vrsta inovacije kojom je to postignuto. U tom cilju predstoji naravno, definiranje prikladnih mjerila za ocjenu i usporedbu postignutih efekata različite vrste.

Slijedeće je moguće rangiranje inovacija po znanstvenoj složenosti, pri čemu najviša kategorija pripada znanstvenim otkrićima, koja su temelj razvitka civilizacija, ali se isključuju iz praktične primjene znanja u uvodno definiranom smislu, tj. ona ne služe neposredno podizanju konkurentnosti nacionalne privrede ili njenih učesnika. Rezultat su Fundamentalnih istraživanja, koja su skupa, dugotrajna, angažiraju najkvalitetniju intelektualnu elitu, a rezultati nisu izvjesni, ili su mogući tek nakon dugogodišnjih istraživanja. Bez njih ne možemo u krug razvijenih, ali ona nisu naša tema. Slijede kategorije:

- primijenjena istraživanja redovito "po narudžbi" za upravljanje privredom, korporacije i sl.
- razvojna istraživanja u službi su konkretnih projekata, privrednih grana, tvrtki ili proizvoda
- razvoj proizvoda definira nove proizvode (konstrukciju, tehnološkičnost, dizajn itd.)
- racionalizacije popravljaju odnos između postignutog rezultata i uloženi resursa, kako u sklopu razvoja novih, tako i u poboljšanju postojećih proizvoda, procesa ili usluga.

Prve dvije kategorije u domeni su znanstvenih instituta i visoko-školskih ustanova, i mogu biti predmet transfera praktično primjenjivih znanja iz znanosti u gospodarstvo.

Druge dvije su u domeni industrije, no racionalizacija se proteže i na uslužne djelatnosti, pa i na javni sektor, koji ustvari i nije drugo nego proizvodnja usluga građanstvu, financirana iz proračuna.

Konačno možemo razlikovati inovacije stvorene kod pravnih osoba od inovacija individualnih inovatora. Prve u pravilu imaju viši stupanj profesionalnosti, ali često individualni inovatori stvaraju originalne ideje koje uz odgovarajući stručni suport mogu rezultirati jednakovrijednim rješenjima poput onih iz profesionalnog okruženja. U Hrvatskoj prevladavaju patenti individualnih inovato

BLOKADA TRANSFERA IZ ZNANOSTI U GOSPODARSTVO

Moja osobna iskustva nisu vezana uz znanstvene i visokoškolske ustanove (ako se zanemari zastarjelo vlastito iskustvo sa studija strojarstva), nego za rad u inovacijskoj djelatnosti, dijelom u privredi, a dijelom sa individualnim inovatorima. Zato su zapažanja pod ovim podnaslovom samo zapisi percepcije kakvu ima većina "laika" koji znanstvene institucije gledaju "sa strane".

Primijenjena i razvojna istraživanja, često u sferi "visokih tehnologija" u aktualnim područjima znanosti poput biotehnologije, molekularnih znanosti i dr. provode instituti i sveučilište, no svjedoci smo svojevrsne blokade transfera različitih znanja iz znanstvenih institucija u gospodarstvo.

Mora se reći da je obrazovanje općenito, pa i tako i visokoškolsko obrazovanje u Hrvatskoj već desetljećima "začahureno" unutar sebe, pa niti producira stručni kadar sposoban za neposredno uključivanje u gospodarsku svakodnevnicu (diplomirani inženjer iza izuzetno teškog i zahtjevnog studija prvog dana na poslu ne zna što je faktura ili obračunska situacija, niti zna napisati korektnu patentnu prijavu, a diplomirani ekonomist se često ne zna služiti EXCEL-om i sl.) niti se nastoji aktivnije uključiti u gospodarske tokove, obradom konkretnih projekata za praksu.

Za razliku od primjerice medicine, gdje je su predavači u pravilu istovremeno i aktivni zaposlenici bolničkih ustanova, na drugim fakultetima se nastavni kadar često bavi isključivo nastavom i praktički nema kontakta sa gospodarskom praksom.

Sustav napredovanja nije vezan na praktične rezultate postignute u privredi, nego gotovo isključivo na teorijske radove i njihovu objavu u relevantnim publikacijama, što nam služi na čast, ali ne predstavlja aktivan neposredni transfer znanja u gospodarstvo.

Nadalje, primjerice na tehničarima predaje se "čista struka", a nedostaje edukacija s područja menadžerstva, dok se riječ "inovacija" u usmjerenom obrazovanju (pa ni visokoškolskom) nije spominjala do prethodne godine, i to u vrijeme kada smo gospodarski oporavak očekivali od malih i srednjih poduzetničkih tvrtki – koje bi trebali voditi ili u njima raditi budući stručnjaci.

Iz toga se zaključuje, da se sveučilište nedovoljno transformiralo suglasno proklamiranoj strategiji gospodarskog razvitka. Razumije se da uz to značajnu prepreku transferu znanja iz znanosti u gospodarstvo predstavlja i opća nezainteresiranost društva (pa i gospodarstva) za inovacije, te erodirani sustav vrijednosti, dakle odsustvo istinski poduzetničke kulture, koja prosperitet temelji na inovaciji umjesto na "žmukleraju" i brzoi i lakoj zaradi. Rješenja se nameću sama po sebi, ako navedena zapažanja nisu velika zabluda.

Trenutno je u tijeku inicijativa za osnivanje inovacijskih centara pri tehničkim fakultetima na državnoj razini, no dvojbeno je koliko je sveučilišni kadar trenutno educiran u sferi inovacija za vođenje i uspješno funkcioniranje takvih centara. Stiče se dojam da se sveučilište u tim centrima ograničava na ono što zna raditi, tj. na nuđenje tehničko-ekonomskih elaborata, čime se ne rješava najbitniji problem komercijalizacije inovacija – plasman, odnosno implementacija u gospodarstvo. Uspješan inovacijski centar ne može voditi kadar koji nema osobnog iskustva u razvoju proizvoda stečenog u gospodarstvu, ni iskustva u plasmanu proizvoda i tehnologija.

Uvođenjem inovacijskih centara samo u tehničke fakultete se također upada u uobičajenu grešku – svrstavanja inovacije isključivo u sferu tehnike. Specifične oblike bavljenja inovacijama trebalo bi uvesti na svim vrstama studija (ekonomija, pravo, politologija i dr.), bilo u obliku nastavnih cjelina, bilo izborne nastave, a najbolje putem specijaliziranih uslužnih centara za besplatno servisiranje inovatora, jer su ti segmenti inovacijske djelatnosti u praksi manje pokriveni od same tehnike. Takav suport koga bi mogli pružati i studenti pod nadzorom mentora, predstavljao bi dobar način zbližavanja studenata sa gospodarskom praksom i sticanja iskustava na konkretnim projektima..

To je najbolje realizirati u sklopu lokalnih poslovno-inovacijskih centara i inkubatora, ali takvih koji objedinjuju sve stručne obrade za potrebe razvoja i plasmana licenci. Oni se trebaju podrediti specijaliziranoj agenciji pri Vladi RH, koja će usmjeravati razvitak inovacijske djelatnosti suglasno usvojenoj nacionalnoj strategiji, uključivo nadzor nad djelovanjem organizacije inovatora. To pretpostavlja edukaciju, kadrovsku popunu i temeljitu reorganizaciju postojećih srodnih institucija, s osobitim naglaskom na plasmanu i komercijalizaciji inovacija, ili uspostavu novog sustava

POSTOJEĆA I NOVACIJSKA INFRASTRUKTURA

O nekoj tehnološkoj infrastrukturi (razvojne laboratorije, prototipne radionice i sl.) van visokog školstva koje smo upravo spomenuli i nekoliko snažnih instituta visoke tehnologije koji razvijaju većinom isključivo za potrebe matične tvrtke ne može se govoriti, jer je domaći tehnološki centri nemaju. Dapače, većinom nemaju ni stručnog kadra sa iskustvom u razvoju i plasmanu proizvoda, te se s rijetkim izuzetcima uloga inovacijsko-tehničkih centara ili poduzetničkih inkubatora u Hrvatskoj svodi na ustupanje poslovnog prostora šticeenicima i pomoć pri ishođenju kredita pod – za hrvatske uvjete – povoljnijim uvjetima.

U segmentiranju djelatnosti spomenuta su dva različita segmenta inventivne djelatnosti:

- visoke tehnologije koje razvijaju znanstveni instituti i sveučilište
- razvoj proizvoda koji je neopravdano zanemaren i sreće se uglavnom kod naprednih poduzetnika

Visoke tehnologije, poglavito u području biotehnologije, farmacije i prehrambene industrije i u nekoj mjeri iT tehnologije iznjedrile su izvjestan rezultat, pa te grane trenutno i nose značajan opseg domaćeg (osobito izvozno orijentiranog) gospodarstva, no istovremeno generiraju vrlo mali postotak ukupno izdanih patenata. Istovremeno, komercijalizirane "prizemne tehnologije" odnosno razvoj industrijski proizvedene robe široke potrošnje u našoj gospodarskoj praksi praktički je istrijebljen, iako patenti te vrste čine veliku većinu domaće patentne baze..

Nestala su prijašnja jaka industrijska poduzeća, a usitnjene SMP tvrtke nemaju ni financijske ni kadrovske snage za ozbiljniji razvoj proizvoda, ograničen na mali broj inventivnih poduzetnika koji svoj uspjeh temelje na vlastitim inovacijama. Od cca 250-300 patenata godišnje koliko prijavljuju domaći izumitelji, oko 85 % prijavljuju individualni inovatori, koji nemaju nikakve mogućnosti, a često ni osnovna stručna znanja za kvalitetnu pretvorbu možda i dobre ideje u licenciju spremnu za komercijalizaciju, a još manje započinjanje vlastite produkcije ili za plasman.

Gospodarski uzlet najjačih igrača svijeta nije temeljen isključivo na visokim tehnologijama. Naprotiv, razvile su ogroman broj sitnih izuma za široku potrošnju, kojima su preplavili svjetska tržišta u golemim serijama. Mnogi od tih proizvoda su upitne kvalitete i često svjedoče o relativno slaboj stručnosti svojih konstruktora, međutim unatoč tome niskom cijenom i ogromnim serijama te izuzetno uspješnim plasmanom, osvojili su svjetska tržišta i stvorili ogroman prihod i kapital.

Ovom vrstom inovacija uz Državni zavod za intelektualno vlasništvo bavi se u Hrvatskoj praktički isključivo organizacija inovatora, međutim kako će se u nastavku pokazati, to ne čini na odgovarajući način.

To je šteta, jer Hrvatska raspolaže višom tehnološkom razinom nacije i stručnošću od Kine i mogla bi s tehničko-tehnološke točke gledišta sigurno producirati kvalitetnija rješenja od onih koja uvozi sa istoka. Bolje bi bilo reći, "raspolagala je", nakon raspada hrvatske industrije, kad je značajan broj iskusnih stručnjaka prisilno penzioniran, često i u naponu snage, čime je uništen izuzetno značajan nacionalni resurs. U proteklih petnaest godina prirodnim odumiranjem ovog kadra i odsustvom interesa mladeži za gospodarski orijentirane studije, spomenuta prednost Hrvatske se istopila, a istočna gospodarstva su u međuvremenu "naučila znanje".

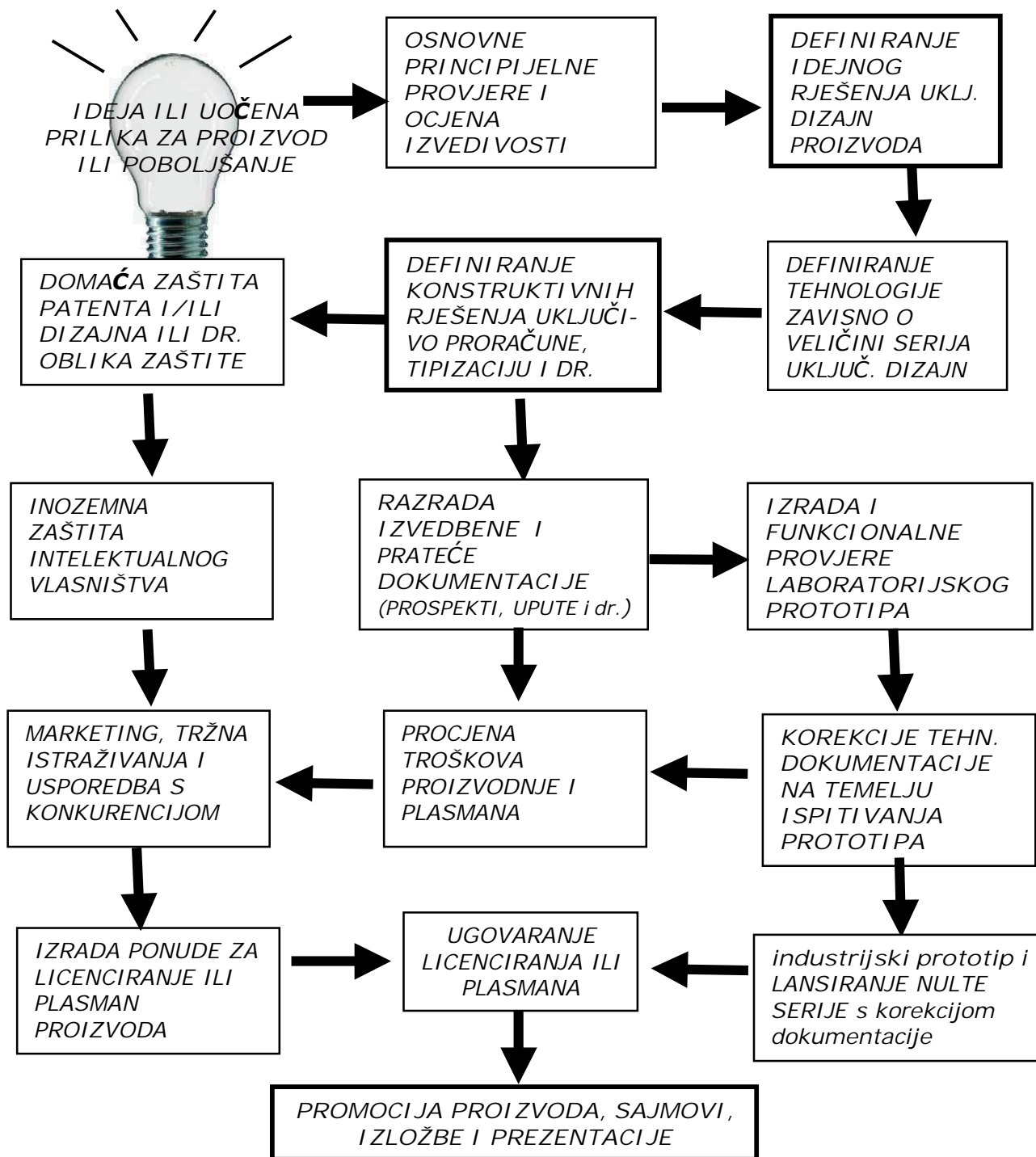
Neophodno je oživjeti "mrtvi potencijal" sadržan u idejama individualnih inovatora koji, većinom organizirani u udruge i saveze inovatora, prijavljuju preko 85 % nevelikog broja hrvatskih patenata, ali svega 25 % patentnih prijava završava izdavanjem patenta, a broj primijenjenih patenata svodi se na rijetke izuzetke.

(Detaljnije vidi analizu : http://inovatori.hr/statistika_hr_patenata.pdf)

Insistiranjem na radu udruga gotovo isključivo s djecom i mladima, propuštena je prilika da se stručno iskustvo deaktiviranog stručnog kadra iskoristi barem u neformalnom radu kroz udruge sa inovatorima, te time omogući stvaranje kvalitetnih inovacijskih projekata sposobnih za licenciranje.

PROCES INOVIRANJA

Bez obzira radi li se o razvoju novog ili poboljšanju postojećeg proizvoda, patentu ili tehničkom unapređenju, postupak sazrijevanja inovacije ili razvoja licencije treba proći faze prikazane na slijedećoj shemi. Iako ona prvenstveno važi za industrijske inovacije, s manjim ili većim korekcijama te su faze prisutne i u stvaranju "netehnoloških" inovacija, no dakako i dizajna, koji bi uostalom trebao biti sastavnicom stvaranja svakog proizvoda za današnje tržište. Pod okriljem organizacije inovatora koja se time jedino bavi, bitne faze razvoja i pripreme komercijalizacije inovacije individualnih autora u pravilu se preskaču, te razvoj i komercijalizacija najčešće svodi na izlaganje rješenja na izložbama inovacija, često bez međunarodne zaštite.



LEGENDA: U praksi domaćeg inovatorstva pod okriljem organizacije inovatora navedene faze:

U PRAVILU SE IZVODE

PONEKAD SE IZVODE

GOTOVO NIKADA SE NE IZVODE

* Dizajn 2 = dizajn pakovanja i promidžbenih materijala u pravilu organizira kupac /proizvođač

OKRUŽENJE I DOSADAŠNJA POLITIKA RAZVIJKA DJELATNOSTI

Organizacija inovatora

Već je spomenuto, da preko 85 % patenata u Hrvatskoj prijavljuju individualni inovatori, dok je kod razvijenih susjeda odnos obrnut, odnosno približno toliko prijavljuje industrija. Bez obzira na stručne manjkavosti značajnog dijela individualnih prijava, mnoga rješenja nude dobre ideje, koje bi se uz odgovarajući stručni suport mogle razviti u vrijedan poduzetnički projekt. Za to međutim nema mogućnosti u okruženju u kome domaći (osobito individualni) inovatori djeluju.

Izvor je problema u pogrešnoj premisi, da je tehnička kultura prikladno okruženje za svrsishodan razvitak inovacijske djelatnosti. Sukladno tome djelatnost je pogrešno locirana pod okrilje Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa (koje kroz protekla desetljeća nikada nije pokazivalo osobit interes za inovacijsku djelatnost), umjesto u Ministarstvo gospodarstva ili poduzetništva.

Tehnička kultura kao dio sustava usmjerenog na obrazovanje i sport, koncentrirana je na vannastavnu edukaciju - prvenstveno djece i mladeži, te ima ciljeve i prioritete koji su posve različiti od ciljeva koje bi trebala imati inovacijska djelatnost. Usmjerena je na edukaciju - prvenstveno djece, organiziranje natjecanja, a u sportu su prioritete usmjereni na osvajanje medalja i priznanja koje su neke vrste valorizacija rezultata postignutih u toj domeni.

U lokanoj samoupravi, utjecajne strukture koje odlučuju o usmjeravanju i financiranju tehničke kulture, pa i inovacijske djelatnosti, većinom potječu iz sporta ili obrazovnog sustava i većinom nemaju nikakvih znanja ni iskustava ni afiniteta prema razvoju novih proizvoda, a još manje prema njihovoj komercijalizaciji, što bi ustvari trebao biti cilj inovacijske djelatnosti, nego su toj djelatnosti nametnule pogrešne ciljeve, jednake onima u obrazovanju i sportu - rad s djecom i skupljanje medalja.

Neosporno je da tehnološko educiranje djece ima presudan utjecaj na budućnost hrvatske industrijske kulture (iako je iz edukacije mladeži posve izostalo razvijanje poslovne etike i afiniteta prema poduzetništvu i menadžerstvu), međutim takvo usmjeravanje inovacijske djelatnosti nimalo nije doprinosilo gospodarskom oporavku kroz stvaranje poduzetničkih projekata temeljenih na inovaciji u proteklih petnaest godina. Naprotiv, jalovost te politike u smislu komercijaliziranja inovacija, dovela je do gubitka interesa samih inovatora za djelatnost i osipanja članstva u udrugama inovatora, što se iskazuje i preko broja patentnih prijava i priznatih patenata. S druge strane, što zbog svojevremenog insistiranja na samofinanciranju udruga, a još više zbog opisane krive politike razvitka djelatnosti (financiraju se gotovo isključivo izložbe i rad s djecom), organizacijska nadgradnja inovacijske djelatnosti se usmjerila na biznis sa izlozbama, što najčešće jedino i zna raditi, ostvarujući na taj način pogrešan cilj – osvajanje medalja.

Neosporan dokaz promašaja takve politike je uvodno opisano sadašnje stanje kako proizvodnog poduzetništva, tako i inovacijske djelatnosti (uključivo interes radno sposobnog stanovništva i inovatora za djelatnost, brojnost i dobnu strukturu članstva, iznose potpore koji su dospjeli do inovatora kao temeljnog i najbitnijeg elementa sustava inventivne djelatnosti, te drastičnog pada ionako mizernog broja prijava, u posljednjih pet godina - vidi: http://inovatori.hr/statistika_hr_patenata.pdf).

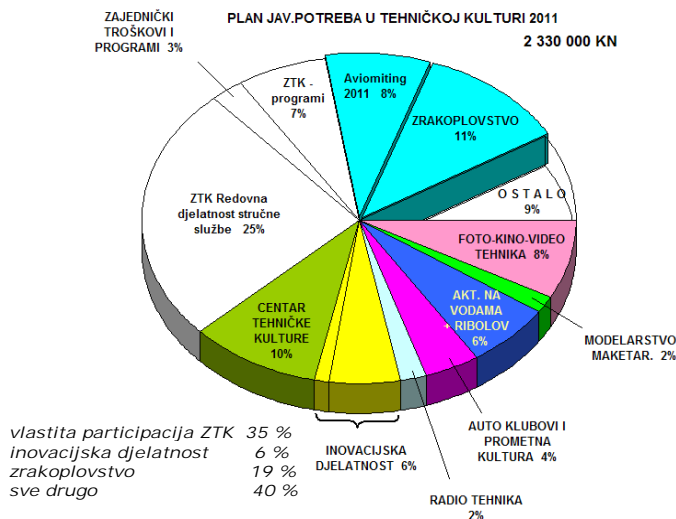
Sustav Financiranja

U financiranju organizacije inovatora koja generira veliku većinu domaćih patenata, može se prigovoriti i sustavu planiranja, natječaja i raspodjele raspoloživih sredstava, koja ovaj segment inventivne djelatnosti u velikom dijelu ostvaruje putem tehničke kulture.

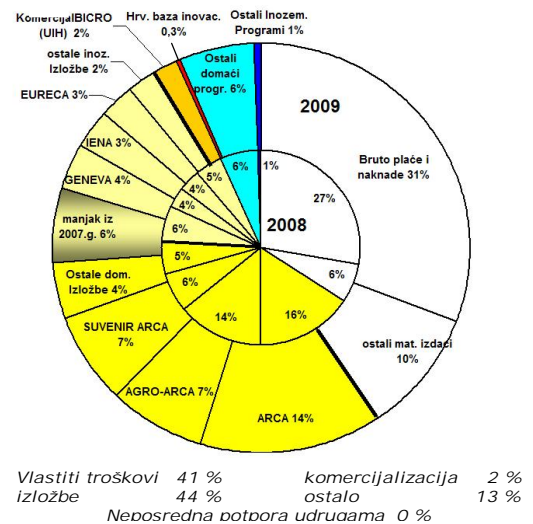
Grafikoni koji slijede, rječito govore o odnosima u organizaciji inovatora. Prvi prikazuje tipični financijski plan na regionalnom nivou jedne od inovatorski najaktivnijih sredina, a drugi plan republičkog nivoa. Razvidno je, da preko 40 % raspoloživih sredstava za inventivnu djelatnost na republičkom nivou troši sama republička organizacijska nadgradnja, a drugih 45 % ista nadgradnja troši na organiziranje izložbi inovacija. Stručnog suporta u razvijanju projekata u planovima nema, kao ni ozbiljne namjere komercijalizacije inovacija (planirana je sa 2 %), ako se pod komercijalizacijom ne bi podrazumijevalo izlaganje plakata na izlozbama inovacija.

Jednako tako slika raspodjele lokalnih sredstava u jednoj od "inovatorski osviještenih" regija pokazuje da preko trećine raspoloživih sredstava za Tehničku kulturu troši sama Zajednica koja priprema financijski plan, a inovacijskoj djelatnosti je namijenjeno cca 6 % sredstava tehničke kulture. (manje nego npr. foto-video grupaciji), što ukazuje na potpuno poremećene prioritete. U oba slučaja ni inovatori, ni njihove Udruge koje s njima neposredno rade, praktički uopće ne učestvuju u raspodjeli, odnosno ne osjećaju prisustvo financijskog poticanja djelatnosti.

Tipičan financijski plan TK regionalnoa



Tipični plan raspodjele sredstava za inovacijsku djelatnost republičkog nivoa



Iako je riječ o nevelikim i nedovoljnim iznosima, ipak je drugačija politika Ministarstva gospodarstva i njene regionalne ispostave, koji su dio raspoloživih sredstava za inovacijsku djelatnost pretakali u poticajna sredstva doznačena neposredno inovatorima ili udrugama i potpornim organizacijama koje im pružaju stručne usluge u razvoju i (nažalost samo domaćoj) patentnoj zaštiti.

U radu i životu (posebno individualnih) inovatora, nepremostivu teškoću u pokušajima komercijalizacije predstavljaju visoki troškovi inozemne patentne zaštite. Tako, dok u Hrvatskoj nije organiziran efikasan sustav komercijalizacije inovacija kroz domaće poduzetništvo, u inozemstvo se inovacije ne mogu nuditi jer autori nemaju sredstava za inozemnu zaštitu. Ishod je jedino moguć: priznati patent čeka istek patentnih prava u nekom zabačenom fasciklu inovatora. Uporniji inovatori - pokušavajući inozemni plasman svojih rješenja, izlažu se opasnosti od teških prijevara, bilo kroz krađu nezaštićene inovacije, bilo zbog neslučenih troškova koje im mogu nabiti strane "agencije", kojima plasman možda i nije cilj, nego "guljenje" naivnih naručitelja usluge plasmana. Zaštita od takvih opasnosti moguća je jedino kroz adekvatno ekipirane specijalizirane institucije, putem koje bi uz odgovarajuću pravnu zaštitu (i državnu intervenciju u slučaju potrebe) inovator mogao bezbrižno sklopiti ugovor o plasmanu i licenciranju sa stranim interesentima, po mogućnosti i za patentom nezaštićene inovacije.

Malo pažljivijom analizom može se ustanoviti da u svakoj aktivnijoj udruzi, pa tako i udruzi inovatora menadžment udruge tereti jednog do dva-tri volontera, koji su u stanju odraditi stručni suport članstvu udruge, ali u pravilu odrađuju i administriranje za potrebe udruge. Ako udruga želi preživjeti u današnjim uvjetima, mora se javiti na barem 4-5 natječaja putem kojih se vrši raspodjela sredstava. Relativno rigorozni uvjeti, ponekad namjerno smišljeni tako da eliminiraju dio predloženih programa iz formalnih razloga, zahtijevaju značajan angažman kako u izradi prijedloga, tako i u izvještavanju. Uz redovne polugodišnje i godišnje izvještaje i obavezne evidencije, te organizacijsku administraciju, izrada programa i izvještavanje uključivo dokumente kojima se pravdaju troškovi i dr. angažira i preko 40 % vremena spomenutog volonterskog osoblja, čime se značajno smanjuje njihov kapacitet na osnovnoj zadaći – usluživanju članstva.

Unatoč natječajima, obrascima, relativno rigoroznom izvještavanju i svemu trudu oko toga, nije spriječeno manipuliranje raspoloživim sredstvima, pa najveći dio sredstava troše sami predlagači raspodjele (koji su usput rečeno u pravilu profesionalci, dakle plaćeni za posao koji odrađuju) ili njihove organizacije, dok se organizacije koje ne učestvuju u krojenju planova ne mogu sastati sa sredstvima, odnosno angažman oko natjecanja za sredstva najčešće odrađuju uzaludno, bez obzira na rezultate koje postižu.

Razumije se da nakon nekoliko godina takve prakse i članstvo i menadžment takve udruge gubi interes za djelatnost, pa ona postaje "fantomska", udruga koja se vodi u registru samo zato jer je nema tko službeno ugasiti.

Tome je načelno lako bilo doskočiti propisivanjem maksimalnog udjela sredstava koga može potrošiti sama organizacijska nadgradnja, odnosno minimalnog udjela koji treba biti raspodijeljen udrugama i inovatorima koji su temeljni element inovacijskog sustava. Ključ za raspodjelu trebalo je pri tome temeljiti na ostvarenim rezultatima, koristeći mjerila koja su usklađena sa ciljevima djelatnosti i suvislom strategijom njenog razvitka na republičkoj razini. Pokušaji takvog vrjednovanja poduzeti "iz baze" međutim nikada nisu prihvaćeni, jer je interes aktualne organizacijske nadgradnje bio u zadržavanju postojećih pozicija i sustava raspodjele.

Uz dobro definirana mjerila uspješnosti i kriterije za vrednovanje projekata i postignuća, sustav direktnog financiranja udruga prema kvaliteti projekata i ostvarenom rezultatu mogao bi zamijeniti sadašnji sustav natječaja u kome se projekti ocjenjuju prema "umjetničkom dojmu" povjerenstava koja često preferiraju vlastite organizacije, ponekad ne prežuci ni od očitih sukoba interesa.

Anketiranjem u bazi vjerojatno bi se ustanovilo da donekle predimenzionirana organizacijska nadgradnja (barem u inovacijskoj djelatnosti) realno ne predstavlja značajnu pomoć, ili nije uopće od pomoći temeljnim udrugama i potpornim organizacijama koje neposredno rade s inovatorima, već apsorbirajući između trećine i polovine raspoloživih sredstava prije predstavljaju opterećenje i prepreku funkcioniranju udruga.

Konačno, raspršeni izvori financiranja (više gradskih, županijskih i republičkih izvora) kojima upravlja menadžment koji ne razumije bit postupka stvaranja poduzetničkog projekta temeljenog na inovaciji, s brojnim natječajima i angažmanom oko izvještavanja, kako je rečeno suviše administrativno opterećuje načelno volonterski stručni kadar u udrugama. Sa toga bi gledišta raspoloživa sredstva bilo bolje koncentrirati u svakoj županiji, pri čemu bi raspodjelu trebalo predlagati nezavisno stručno tijelo Ministarstva gospodarstva koje nije kontaminirano vlastitim interesima, na temelju kvalitetnih mjerila i ostvarenih rezultata udruga i inovatora. Ono bi također objedinjeno usklađivalo korištenje lokalnih i republičkih sredstava sukladno važećoj strategiji.

Uloga organizacijske nadgradnje bi se trebala ograničiti na koordinaciju udruga i znatno manji opseg zajedničkih (= vlastitih) projekata, te ne bi smjela imati isključivi utjecaj na raspodjelu.

I novacijsko-poduzetnički centri i inkubatori

Prioritet bi djelatnosti trebao biti u komercijalizaciji kvalitetnih inovacijskih prijedloga kroz domaće poduzetništvo, no iluzorno je od inovatora očekivati da sam ostvari takvu komercijalizaciju ili plasman svoje inovacije. Svjedoci smo da to uz časne izuzetke većinom nisu u stanju ostvariti ni nešto obilnije financirane potporne organizacije - domaći tehnološki centri i inkubatori. Za to naime inovatoru treba trajna suradnja kvalificirane ekipe, koja bi odabranim projektima morala pružati potrebne besplatne usluge (odnosno naplatiti se tek iz realiziranog prihoda od uspješnih plasmana).

Takva institucija treba biti u stanju pružiti potrebne inženjerske, ekonomske, marketinške, dizajnerske i druge usluge i znati plasirati inovirani proizvod ili licenciju, ili naručiti plasman kod renomirane strane agencije koja se time uspješno bavi. Vjerojatno je do osnivanja postojećih inovacijsko-poduzetničkih centara i inkubatora dovelo slično razmišljanje, međutim namjera očito nije potpuno uspjela u većem broju tih centara, prvenstveno zbog njihove nedovoljne kadrovske ekipiranosti i nedostatnog iskustva u razvoju i plasmanu, tako da se njihova uloga često svodi na povoljan najam prostora štíćenicama i posredovanje u ishođenju kredita. To svakako ni izdaleka ne pokriva sve elemente ranije prikazane sheme procesa inoviranja i komercijalizacije inovacije. U tom smislu predstoji adekvatno ekipiranje i edukacija postojećih, ili uspostava novih, kvalitetnije koncipiranih centara s naglaskom na kompetitivnom kadru.

Trenutno i Republika i lokalna samouprava financira samo one subjekte koje je sama osnovala. U usluživanje inovatora treba međutim uključiti i druge subjekte (udruge i potporne institucije) koje svojim rezultatima dokazuju da su sposobne za kvalitetno servisiranje inovatora u pokrivanju pojedinih faza stvaranja poduzetničkih projekata i osigurati im neophodnu financijsku potporu. Čitav projekt reorganizacije ovih potpornih institucija može se financirati iz EU-fondova.

INFORMACIJSKI OBUHVAT

Nezamislivo je suvislo vođenje politike razvitka neke djelatnosti bez kvalitetnog obuhvata podataka i praćenja relevantnih inputa za potrebe regulacije razvitka djelatnosti, tj. za njeno planiranje i financiranje. U inventivnoj djelatnosti takav informacijski sustav nije međutim uspostavljen. Umjesto toga, svaka udruga, Savez, zajednica, gradska ili županijska služba, ustanovila je neku svoju evidenciju koje naravno međusobno nisu kompatibilne, pa se komunikacija i razmjena podataka obavlja koristeći računalo kao pisaću mašinu, razmjenom papirne dokumentacije, što ne služi na čast inovacijskoj djelatnosti koja bi u primjeni informatike trebala prednjačiti.

No, inovacijska djelatnost, osobito u sprezi sa poduzetništvom kome treba služiti, vrlo je složen sustav u informatičkom smislu, pa je zahtjevan i informacijski sustav za njezin obuhvat. Prvi računalni obuhvat u inovacijskoj djelatnosti ujedno i prvi u Tehničkoj kulturi, započeo je iz Aktiva inovatora LUKE Rijeka, te prenesen i dalje razvijan u bivšem Savezu inovatora općine Rijeka, kasnije preuzet u Inovacijsko-poduzetničkom centru Rijeka. Stalnom prilagodbom razvitku informatike, dogradnjom i brojnim proširenjima, on danas najpotpunije obuhvaća gotovo sve relevantne segmente djelatnosti i podatke koji su važni ne samo za tekuće administriranje u organizacijama inovatora, nego je prikladan kako za praćenje aktivnosti udruga, tako i inovacijske djelatnosti u cjelini na republičkom nivou. Nije prihvaćena ponuda da se ovaj sustav uz eventualno potrebne prilagodbe primijeni i na republičkom nivou i u svim organizacijama inovacijskog sustava, te se primjenjuje samo u Savezu udruga inovatora Rijeka i nekoliko njenih članica, sa nepotpuno popunjenim bazama podataka.

Navedeni sustav iPC-a Rijeka nazvan "INVENTICA" zbog dugogodišnjeg nadograđivanja i prebacivanja u sve novije verzije ACCESSa u kome je kreiran, danas je opterećen brojnim bugovima uslijed nekompatibilnosti starijih i novijih softverskih alata, te zahtijeva ne samo temeljitu preradu, nego ga treba iznova kreirati na nekoj prikladnijoj platformi za mrežni rad i razmjenu podataka, osobito ako bi reflektirao na primjenu na republičkom nivou. Postojeća INVENTICA pri tome može poslužiti kao dobar projektni zadatak, a mnoga rješenja, praktična i informativna sučelja i izvještaji trebali bi se ugraditi u novu INVENTICU, po mogućnosti uz očuvanje, odnosno prijenos do sada unesenih podataka u novi sustav.

To je opsežan i zahtjevan posao, pa je u suradnji sa Društvom informatičara Rijeka DIR u Rijeci predložen projekt uspostave nove INVENTICE, koji bi se financiralo iz sredstava EU fondova. Za takav projekt međutim financijeri djelatnosti nisu pokazali zanimanje, iako su nekoliko godina odvajali izvjesna sredstva za razvoj sadašnje INVENTICE u sklopu financiranja Saveza udruga inovatora Rijeka.

Prije ili kasnije, takav će se sustav morati uspostaviti, pa bi bila šteta da se u njemu primijene lošija rješenja od onih koja već funkcioniraju u sadašnjoj INVENTICI.

Detalniji opis predloženog programa i projektni zadatak za novu INVENTICU na raspolaganju su u Inovacijsko-poduzetničkom centru Rijeka, koji po potrebi može prezentirati i mogućnosti postojeće INVENTICE, čije korištenje naravno podliježe autorskom pravu kreatora.

Pod informatičkim obuhvatom treba spomenuti i prisustvo na Internetu, u čemu također prednjači Inovacijsko-poduzetnički centar (iPC-Rijeka), koji je ustanovio prvo web-sjedište s područja tehničke kulture, inovatorstva i poduzetništva još daleke 2000. godine pod nazivom INOVACIJE I PODUZETNIŠTVO na web-adresi www.inovatori.hr.

O kvaliteti ne toliko izgleda koliko sadržaja ovog web-sjedišta dovoljno govori podatak, da se ono već godinama trajno nalazi na čenoj poziciji Google-ove liste "inovatori", iako za uspostavu i održavanje ovog web-sjedišta nikada nisu odobreni nikakvi poticaji, odnosno razvija se i održava na 100 % volonterskoj bazi. U posljednje dvije godine, prisutni smo i na društvenim mrežama (facebook, Twitter i dr.) a začetnici smo također i objave članaka o inovatorstvu i tehničkoj kulturi na hrvatskoj slobodnoj enciklopediji "WIKIPEDIJI" i njenom sestrinskom projektu Wiki-rječniku "WJEČNIK", na kojima smo obradili ili sudjelovali u obradi stotinjak tema.

Regulativa

Na kraju, posebna je priča potpuno odsustvo poticanja inovacijske djelatnosti kroz Zakon o radu, Kolektivne ugovore, sudsku praksu, fiskalnu regulativu, regulativu o proračunu RH i lokalnih samouprava, pa u tom pogledu posebno "ima puno prostora za napredovanje".

ZAKLJUČAK

Razvitak inovacijske djelatnosti od uspostave državnosti realizira se kroz četiri različita procesa:

- profesionalno - kroz razvojne laboratorije sačuvanih proizvodnih pogona - uglavnom farmaceutske i prehrambene industrije i tek ponegdje kroz uglavnom neformalnu inovacijsku aktivnost unutar većih poduzeća, te kroz znanstvene institucije,
- kroz redovan razvoj proizvoda i tehnologija naprednih inventivnih poduzetnika, najčešće temeljen na vlastitim inovacijama poduzetnika, često pomognut poticajima iz proračuna
- kroz mrežu inovacijsko-tehnoloških centara, tehnoloških parkova i poduzetničkih inkubatora, koji nastoje generirati nove poduzetničke tvrtke uglavnom osiguranjem poslovnog prostora i posredovanjem u ishođenju kredita pod povoljnijim uvjetima od onih na domaćem tržištu.
- kroz organizaciju inovatora i nekoliko potpornih organizacija koje okupljaju većinom individualne inovatore i nekoliko udruga organiziranih pri većim poduzećima.

U dosadašnjem razvitku djelatnosti izostao je transfer znanja sa sveučilišta u gospodarstvo, za koji nisu bili zainteresirani ni sveučilište, ni gospodarski subjekti, a sačuvane znanstvene i razvojne laboratorije rade isključivo za vlastite matične tvrtke. Srednja i mala poduzeća većinom nemaju ni financijske ni kadrovske snage za ozbiljniji vlastiti razvoj, niti mogu plaćati licencije ili razvojne usluge znanstvenim institutima ili sveučilištu

Značajan dio uspješnog gospodarstva čine upravo farmacija i prehrambena industrija s vlastitim razvojem, te spomenuti inventivni poduzetnici, većinom nekadašnji članovi tvorničkih udruga inovatora iz prijeratne industrije, što dokazuje opravdanost očuvanja organizacije inovatora.

U okruženju koje deklarativno podržava inovacijsku djelatnost, nisu osigurane zakonske, fiskalne i druge mjere za brži razvitak inovacijske djelatnosti, niti je izgrađen sustav vrijednosti koji bi poticao izumiteljstvo. Obrazovanje, pa ni ono stručno usmjereno, ne uključuje nikakav oblik edukacije usmjeren na inovatorstvo ili menadžerstvo, niti uključuje polaznike u gospodarsku praksu, pa se sticanje iskustava u radnoj okolini tek najnovijom inicijativom nastoji ostvariti van obrazovnog sustava kroz volontiranje bez zasnivanje radnog odnosa.

Inovacijski sustav pokriva samo neke faze razvoja proizvoda ili stvaranja poduzetničkih projekata, i to uglavnom domaću zaštitu intelektualnog vlasništva, a potpuno je zanemareno implementiranje inovacija u gospodarstvo, odnosno marketing i plasman inovacija, kako u većini inovacijskih inkubatora i centara, tako i u organizaciji inovatora.

U takvom okruženju, hrvatski rezidenti prijavljuju nedopustivo mali broj patenata, od kojih svega petnaestak posto prijavljuje industrija, a 85 % individualni inovatori. Od tih prijava samo 25 % završava izdavanjem patenta, a primjena u gospodarstvu se svodi na rijetke izuzetke.

S obzirom da veliku većinu patenata prijavljuju individualni inovatori, u njihovoj je djelatnosti sadržan potencijal koga valja daleko bolje iskoristiti nego što se to čini. Organizacija inovatora, koja uz Državni zavod za intelektualno vlasništvo jedino radi sa individualnim inovatorima, čini to na pogrešan način, nastavljajući koncept razvitka djelatnosti star tridesetak godina, usmjeren na izložbene aktivnosti i rad s djecom, zanemarujući stručnu potporu u procesu stvaranja i komercijalizacije kvalitetnih inovacijskih projekata, koji bi mogli prerasti u poduzetničke projekte.

Razlog je tome s jedne strane pogrešno lociranje djelatnosti u tehničku kulturu pod okriljem obrazovanja i sporta, koji ima sasvim drugačije prioritete od inovacijske djelatnosti. Utjecajne strukture u usmjeravanju djelatnosti većinom potječu iz sporta i obrazovanja i nemaju nikakvih znanja ni iskustava s područja razvoja proizvoda i komercijalizacije inovacija. Posljedično, inovacijskoj djelatnosti nametnuti su pogrešni ciljevi – rad s djecom i skupljanje medalja, umjesto stvaranja i komercijalizacije zrelih inovacijskih projekata sposobnih za licenciranje.

Sukladno navedenom, može se predložiti niz mjera u nastavku, koje bi trebalo ugraditi u novu Nacionalnu strategiju za razvoj inovacijske djelatnosti.

PRIJEDLOG MJERA ZA UGRADNJU U NACIONALNU INOVACIJSKU STRATEGIJU RH

S obzirom da dosadašnji koncept razvitka inovacijske djelatnosti ne donosi zadovoljavajući rezultat, svaka strategija koja ide za nastavljanjem neizmijenjenih dosadašnjih aktivnosti učesnika, pogrešna je. Neophodna je temeljita promjena politike razvitka djelatnosti, pa i samog inovacijskog sustava. Također razvoj poduzetničke kulture, menadžmenta i poslovne etike treba uvesti u sve nivoe obrazovanja. Daleko više treba nastojati na uspostavi zdravog sustava vrijednosti. Predlažem slijedeće mjere za unaprjeđenje inovatorstva:

- *Izuzimanje inovacijske djelatnosti iz sastava Tehničke kulture i postava pod nadležnost Ministarstva gospodarstva*
- *Uspostava specijalizirane agencije za razvoj i komercijalizaciju inovacija pri Ministarstvu gospodarstva sa zadatkom provedbe Nacionalne inovacijske strategije (NIS) kroz:*
 - *operativno srednjeročno i tekuće (godišnje) planiranje provedbe NIS*
 - *kadrovsko ekipiranje i edukacija regionalnih inovacijsko-poduzetničkih centara i inkubatora s osposobljavanjem za kompletan proces razvoja i komercijalizacije inovacija s posebnim naglaskom na plasman i implementaciju inovacija u lokalno poduzetništvo*
 - *pri agenciji uspostaviti republički centar za transfer inovacija kao sponu između poduzetništva i inovatora koji će voditi:*
 - *registar ponude (burzu) ideja i inovacija sposobnih za licenciranje*
 - *registar poduzetnika sa slobodnim kapacitetima koji traže poslove*
 - *ured za licenciranje uključivo prema inozemstvu (ugovaranje plasmana i licenciranja zaštićenih i međunarodno nezaštićenih inovacija s osiguranjem pravne zaštite)*
 - *Nadzor nad organizacijom inovatora sa koordinacijom republičkih i regionalnih izvora financiranja i učešćem u izradi republičkih i regionalnih financijskih planova za financiranje organizacije inovatora*
 - *uspostavu informacijskog sustava za obuhvat inovacijske djelatnosti i inventivnog poduzetništva (eventualno projekt financiran iz EU fondova)*
 - *Predlaganje dopuna i nadzor nad njihovom provedbom u zakonskoj i fiskalnoj regulativi, te poticajnih mjera za razvoj djelatnosti (obuhvatiti Zakon o radu, kolektivne ugovore, regulativu o proračunu RH i jedinica lokalne samouprave, porezni sustav. Organizaciju inovatora i sve ugovore o razvoju inovacija i licenci osloboditi od oporezivanja, .*
 - *Definirati mjerila i kriterije za ocjenu i usporedbu projekata i rezultata u djelatnosti*
- *Uključenje inovacija i menadžerstva u redovnu srednjoškolsku i visokoškolsku nastavu*
- *financiranje usmjerenog obrazovanja djelomično vezati na prihode od gospodarskih aktivnosti*
- *Dio republičkih poticaje za razvoj inovacijske djelatnosti vezati na lokalna izdvajanja za djelatnost po načelu: republički poticaj svakoj sredini = X x lokalno izdvajanje za inovacije*
- *uspostava inovatorske prototipne radionice u svim važnijim centrima, bilo u okviru lokalne organizacije inovatora, bilo u okviru inovacijsko-poduzetničkog centra ili inkubatora na teret republičkog proračuna. Gdje ne postoji poduzetnički centar, uključiti i savjetovalište.*
- *U organizaciju inovatora uključiti i članstvo ili volontere koji uče ili rade u području ekonomije, marketinga, plasmana i dizajna. Organizirati edukaciju inovatora iz tih područja.*
- *Propisati okvirno strukturu financijskih planova :*

<i>vlastita administracija</i>	<i>max X %</i>
<i>izložbena djelatnost</i>	<i>max X %</i>
<i>stručni suport</i>	<i>min X %</i>
<i>komercijalizacija i plasman</i>	<i>min X %</i>
<i>udrugama ili inovatorima</i>	<i>min X %</i>
- *Udrugama inovatora, potpornim organizacijama i inovatorskim prototipnim radionicama besplatno ustupiti neiskorišten poslovni/radionički prostor bez komunalne naknade.*
- *Usvojiti uvjet za financiranje: Najmanje jedna osoba u menadžmentu bilo kog elementa inovacijskog sustava (uključivo Saveze inovatora) mora biti osoba sa iskustvom u razvoju proizvoda i jedna u marketingu ili plasmanu.*

Bela Nemet, dipl.ing.