

Pronalazaštvo u Hrvatskoj, kroz presek pronalaza ke aktivnosti u Primorsko - goranskoj županiji

Autor: Stipan Or i , Inovator

Koautor: Bela Nemet, dipl.ing, predsjednik iPC - INOVACIJSKO-PODUZETNI KI CENTAR, Rijeka, Hrvatska

Ilan Savjetodavnog oboraMinistarstva gospodarstva za pripremu Nacionalne strategije inovacija Republike Hrvatske 2013 - 2020

Osoba za kontakt: Stipan Or i , Jurjeni i 69, 51215 Kastav, Hrvatska

tel/fax + 385 51 224 964

E-mail: [stipan.orcic@ri.t-com.hr](mailto:stipan.orcic@ri.t-com.hr)

Pronalazaštvo u Hrvatskoj ima dugu tradiciju i sa njenih prostora potiče niz pronalaza a, koji su dali veliki doprinos svetskoj znanosti. Prije svih to je Nikola Tesla, koji je izumio okretno magnetsko polje, višefazni sustav izmjeni nih struja... i time dao nemerljiv doprinos svetskoj znanosti na polju elektrotehnike i radiotehnike. Tradicija pronalazaštva u Primorsko-goranskoj županiji stara je nekoliko vekova. Najzna ajniji pronalaza sa ovih prostora je svakako Ivan Lupis, izumitelj torpeda. U novije vreme treba spomenuti izložbu tehni kih unapre enja i noviteta - RAST YU, pokrenuta je 1973. godine u Rijeci. Iz nje se kasnije razvio niz izložaba pronalazaštva i sa me unarodnim sudelovanjem.

Innovations in Croatia, cross-section of innovative activities in the Primorsko-goranska County

Author: Stipan Or i , Inventor

Coauthor: Bela Nemet, dipl.ing, president iPC - BUSINESS-INNOVATION CENTER, Rijeka, Hrvatska

Member of the Advisory Board of the Ministry of Economy for the preparation of the National Strategy for Invention of Croatian Republic 2013 - 2020

Contact person: Stipan Or i , Jurjeni i 69, 51215 Kastav, Hrvatska

tel/fax + 385 51 224 964

E-mail: [stipan.orcic@ri.t-com.hr](mailto:stipan.orcic@ri.t-com.hr)

Innovations in Croatia has a long tradition and its space encouraged a number of inventors who have made a great contribution to the world of science. First of all there was Nikola Tesla, who invented the rotating magnetic field, polyphase system of alternating current... and thus gave an immeasurable contribution to the world of science in the field of electrical engineering and radiotransmitting. The tradition of innovation in the Primorsko-goranska County is several centuries old. The most important inventor from this area is certainly Ivan Lupis, the inventor of the torpedo. In recent times, we should mention the exhibition of technical improvements and innovations - RAST YU, launched in 1973 in Rijeka. From it later were developed a series of exhibitions of inventions and international interactions.

## Uvod

Inovatorstvo u Hrvatskoj ima dugu tradiciju i sa njenih prostora potječe značajan broj znanstvenika i inovatora, koji su dali veliki doprinos svjetskoj znanosti! Imena ovih velikana nose brojne znanstvene institucije u Hrvatskoj, a utemeljena su prestižna priznanja sa njihovim imenima za inovatore i inventivne djelatnosti! Evo nekih<sup>1</sup>:

- prije svih to je Nikola Tesla (1856-1943) koji je radio u području elektrotehnike i radiotehnike, te je izumio okretno magnetsko polje, višefazni sustav izmjene je izumio okretno magnetsko polje, višefazni sustav izmjene njih struja njih struja....

- Faust Vrančić (1551-1617) konstruktor i tehnički pisac

- Ruđer Bošković (1711-1787) prethodnik atomske teorije, osniva astronomskog opservatorija u Breri.

- Ivan Lupis (1813-1875) izumitelj torpeda

- Slavoljub Penkala (1871-1922) izumitelj mehanike olovke, nalivpera s krutom tintom..

- Franjo Hanaman (1878-1941) izumitelj prve ekonomične električne žarulje s metalnom niti.

- Ivan Vučetić (1858-1925) izumitelj ikonofalangometrije (daktiloskopije)

i još mnogo drugih.

### Inovatorstvo danas u Hrvatskoj

#### Aktivnosti Vlade Republike Hrvatske

U dosadašnjem razdoblju, RH je kroz nekoliko petgodišnjih strategija nastojala i u izvjesnoj mjeri uspjela stvoriti inovacijski sustav i okruženje neophodno za razvoj suvremenog, na znanju temeljenog gospodarstva. Stvorena je tzv. "Inovacijska infrastruktura", koju sačinjava preko 60 znanstveno obrazovnih instituta (sveučilišta sa svojim fakultetima te nekoliko značajnih znanstveno-razvojnih instituta kao Ruđer Bošković, Pliva, JGL i drugi), brojne potporne organizacije (tehnološki parkovi, centri i inkubatori), te instituti za financijsku potporu (BICRO-HAMAG i dr.). Van službene inovacijske infrastrukture djeluje Organizacija inovatora, koja okuplja i individualne inovatore, koji posjeduju 86 % hrvatskih patenata.

Tijekom 2013/2014.g. izvršena je priprema nove Nacionalne strategije inovacija Republike Hrvatske 2013-2020.g. Pripremu strategije vodilo je Ministarstvo gospodarstva RH u suradnji sa OECD-om, Ministarstvom znanosti, obrazovanja i sporta te Ministarstvom poduzetništva, uz uključivanje predstavnika širokog kruga ostalih zainteresiranih ministarstava, Sveučilišta, znanstvenih i razvojno-istraživačkih institucija, potpornih institucija (BICRO, HAMAG, tehnološko-inovacijski centri i inkubatori i dr.) te po prvi puta i predstavnici organizacije inovatora, uključeni u Savjetodavni odbor za pripremu Nacionalne strategije inovacija RH 2013-2020. U širokoj i opsežnoj raspravi sagledani su rezultati dosadašnjih strategija i problemi, među kojima je uz veliki problem financiranja razvoja i inovacijske djelatnosti posebno istaknut nedostatan transfer znanja iz sveučilišno-znanstvenih institucija u gospodarstvo, posebno u malo i srednje poduzetništvo i slab rezultat u komercijalizaciji inovacija.

2014.g. usvojena je nova Nacionalna strategija, koja bi trebala osigurati bolje okruženje za poticanje, razvoj i uspješniju komercijalizaciju inovacija, te efikasniji transfer znanja iz institucija u gospodarstvo, odnosno prevladavanje u onih smetnji i teško a u kretanju prema gospodarstvu zasnovanom na znanju i inovativnosti.

### Organizacija inovatora

Tradicija inovatorstva u Hrvatskoj stara je nekoliko stoljeća. Postignuća inovatora cijene se u domovini i u svijetu, a to potvrđuju mnogobrojna priznanja na smotrama inovatora u zemlji i u inozemstvu. Inovatori na svjetskim izložbama izlažu u organizaciji dvaju Nacionalnih Saveza: Udruge inovatora Hrvatske, UIH i Saveza inovatora Hrvatske, HSI. Tako se u njihovoj organizaciji u Hrvatskoj organiziraju brojne izložbe inovacija, sa međunarodnim sudjelovanjem, kao što su INOVA i ARCA. Tako postoje izložbe za studente i mlade, kao i tematski specijalizirane izložbe inovacija za nautiku, ugostiteljstvo, poljoprivredu i sl. Danas inovatori u Hrvatskoj kroz mnogobrojne klubove i udruge, uključeni u dva nacionalna Saveza, djeluju kroz Hrvatsku zajednicu tehničke kulture i Zajednicu za inventivan rad pri Hrvatskoj gospodarskoj komori.

\* Djeluju i u sustavu razgranate komorske mreže, Zajednica pomaže članicama u promidžbi i poslovnom povezivanju s mogućim domaćim i stranim partnerima, a naročito putem:

- predstavljanja inovacija, novih tehnologija i proizvodnih programa inovatora/poduzetnika na gospodarskim skupovima i izložbama koje HGK organizira u zemlji i inozemstvu;
- povezivanja inovatora s mogućim poslovnim partnerima na putu komercijalizacije inovacija
- posredovanja u razmjeni tehnoloških informacija i ponuda.

Aktivnosti Zajednice za inventivni rad su:

- jačati poslovno povezivanje članica Zajednice međusobno, a posebice s predstavnicima hrvatskog gospodarstva putem ustrojstva Hrvatske gospodarske komore

- povezivanje Zajednice s drugim i sličnim udrugama i strukovnim organizacijama u zemlji i inozemstvu

- stvaranje baze podataka o trgovskim društvima, pojedincima, ustanovama i udrugama s područja inventivnog djelovanja, a posebice članica Zajednice

- pružanje potpore i organizacijska pomoć inovatorima u organiziranju izložbi inovacija u zemlji i inozemstvu

- promidžbene aktivnosti i prisustvo inventivnog rada na gospodarskim susretima u okviru HGK te suradnja sa stručnim specijaliziranim glasilima

- aktivnosti vezane uz poticanje sustava nagrađivanja inovacija i njihovih autora

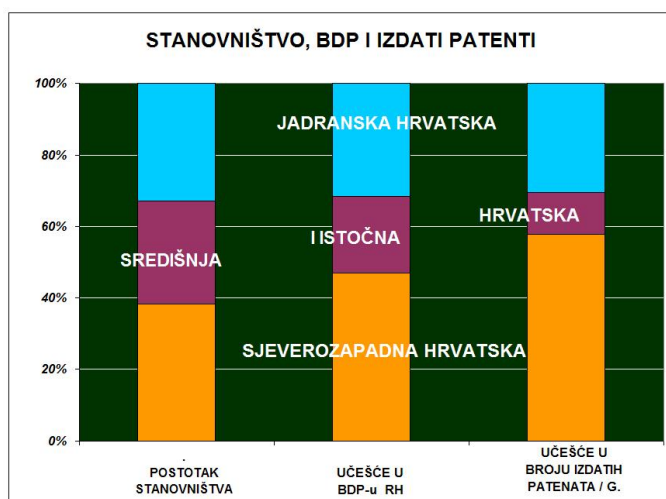
- djelovanje prema članovima koji utječu ili provode programe istraživanja i razvoja i odlučuju o razvitku poticajnog okruženja za inovacijsko djelovanje

---

\*Iz Izvještaja Zajednice za inventivan rad Hrvatske gospodarske komore

## \*\* Osvrt na zaštitu Intelektualnog vlasništva u Republici Hrvatskoj

Tabele i grafovi u nastavku uspoređuju odnose između inovacijske aktivnosti, gustoće naseljenosti i visine županijskih BDP-ova. Gustoća naseljenosti je cca 200 stanovnika na km<sup>2</sup> teritorija u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, prema 55 stanovnika na km<sup>2</sup> u Središnjoj i 60 u Jadranskoj Hrvatskoj. Inovacijska aktivnost je izražena preko prosječnog godišnjeg broja izdanih patenata. Visine BDP-ova u pojedinim regijama kazuje da 46,8 % hrvatskog BDP-ova ostvaruje sjeverozapadna, 31,6 % Jadranska i 21,5 % Središnja na Hrvatska.



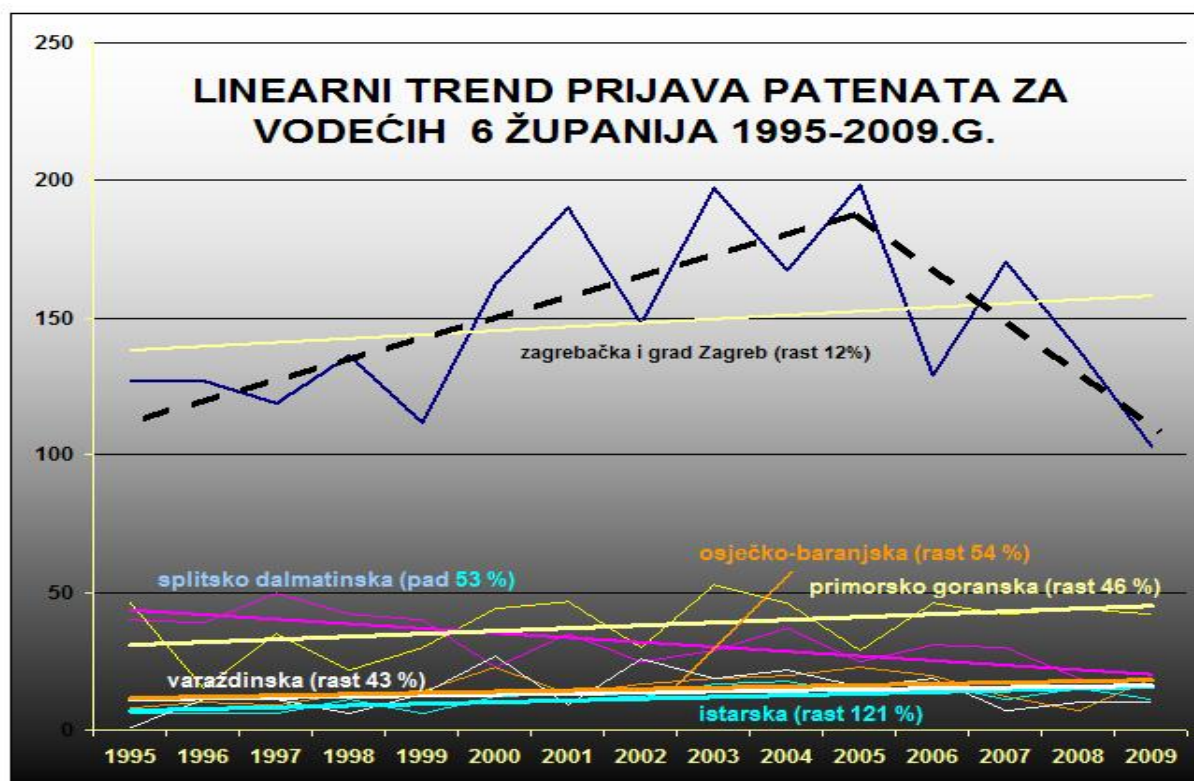
Grafikon 1

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

Središnja na 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, to nije 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 prijavi po županiji je 15,6 prijava. Međutim svega 25 % hrvatskih patentnih prijavi 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. Najvažnija u ishodu 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 %. Jedino Primorsko-goranska županija bilježi relativno stabilan rast i trend sa prosječnom tridesetkama prijavi u razdoblju 1994-96.g. na četrdesetkama prijavi u razdoblju 2005-2009.g. u kojem broj prijavi stagnira na toj vrijednosti. Zorni prikaz rešenoga daje slijedeći graf :

\*\* Iz "Osvrta na zaštitu Intelektualnog vlasništva u Republici Hrvatskoj" autor Bela Nemet dipl. inženjer, član Savjetodavnog odbora Min. gospodarstva za pripremu Nacionalne strategije inovacija u RH



S obzirom na vrlo nizak broj (posebno priznatih) патената, trebalo bi postići i daleko veće stope rasta

#### Presjek inovatorske aktivnosti u Primorsko - goranskoj županiji

Tradicija inovatorstva u Primorsko-goranskoj županiji stara je nekoliko stoljeća. Postignuća inovatora cijene se u domovini i u svijetu, a to potvrđuju mnogobrojna priznanja na smotrama inovatora u zemlji i u inozemstvu. Kao potvrda iznesenom je izložba izuma, tehničkih unapređenja i noviteta - RAST YU, pokrenuta je 1973. godine u Rijeci<sup>2</sup>, održavaju i kontinuitet 18 godina. Iz izložbe inovacija - RAST, razvila se cijela mreža sajamskih priredaba, koje sada gospodarstvo gravitacijskog područja PGŽ povezuje sa svijetom, a to su Sjevernojadranski sajam, Meunarodni sajam nautičkog turizma NAUTICA, Dom i tehnika, Obrtnički sajam, Meunarodna izložba sa savjetovanjem o sjevernojadranskom prometnom pravcu TRANSADRIA, Proljetni sajam. Posebnost je tih specijaliziranih sajmova što se u njihovom okviru održavaju i tematske, ovisno o vrsti sajma, izložbe inovacija i novih tehnologija. Slijedi osnivanje Tehnološkog centra s Patentotekom u Rijeci, kao i Centra za inovacije i transfer tehnologije, koji okupljaju inovatore s područja Primorsko-goranske županije i pružaju kompletan servis od izrade tehničke dokumentacije do zaštite pri Državnom zavodu za intelektualno vlasništvo i meunarodnim institucijama, kao i cijeli segment usluga na plasmanu inovacija.

Danas u Primorsko-goranskoj županiji pri Savezu inovatora djeluju brojni klubovi ili udruge inovatora: Savez inovatora Primorsko -goranske županije, Savez rijekih inovatora, UI INA-prerada nafte, Rijeka, UI BI 3. maj, Rijeka, KI IN klub, Rijeka, KI Eureka, Omišalj KI Kin, Kastav, UI Za razvoj i unapređenje alternativnih energija (RUALEN), Rijeka, UI Šterika Praputnjak, Klub inovatora "FERAL" Kostrena, UI "INTERINOVA" Matulji Teh-nova d.o.o. Rijeka, Savez udruga inovatora Rijeka, Aktiv inovatora LUKE Rijeka, Centar za inovacije i transfer tehnologije, Inovacijsko-poduzetnički centar, IPC-Rijeka, Tehnološki centar Rijeka i Udruga inovatora Inovamedica.

Prema izumitelju Torpeda Ivanu Lupisu, Savez inovatora Primorsko - goranske županije je ustanovio godišnju nagradu "Ivan Lupis" za najuspješnijeg inovatora u protekloj godini. U organizaciji SI PGŽ u suradnji sa KI Kin, Kastav organizira godišnja izložba inovacija "mladi @ inovacije" za mlade inovatore, naizmenično u gradovima Kastvu i Bakru.

\*\*\*Primorsko-goranska županija još od 1995. godine putem javnog natječaja odabire najbolje inovacije s područja Primorsko-goranske županije, te dodjeljuje inovatorima bespovratna poticajna sredstva za razvoj inovacija.

Ovim putem je do danas zaprimljeno 457 inovacija, a izvršen je odabir 158 najboljih inovacija (na početku 1995. se biralo pet najboljih, a od 2003. pa do danas se bira devet najboljih na natječajima i odabire se prve tri, druge tri i treće tri s najvišim zbirom ocjena) te su odobrena značajna bespovratna poticajna sredstva za razvoj najboljih inovacija. Za odabir inovacija je zaduženo posebno Povjerenstvo.

Stav Povjerenstva iz 2007. godine bio da se što više treba motivirati mlade inovatore, od 2008. godine su predviđeni i dodatni poticaji za mlade inovatore (do 30 godina starosti), što je uvršteno i u Natječaj za izbor osoba s područja Primorsko-goranske županije i se razvojem inovacija sufinancirati bespovratnim poticajnim sredstvima u 2014. godini

Prema dosadašnjim raspoloživim podacima od 277 inovacije sufinancirane bespovratnim poticajnim sredstvima Primorsko-goranske županije od 1995 do 2013.

godine, 154 inovacija je zaživjelo, odnosno za 70 inovacija je izrađen prototip, a 84 inovacija je dospjelo na tržište te se proizvode ili su prodane nekom naručiocu ili velikim poduzećima.

Upravni odjel za turizam, poduzetništvo i ruralni razvoj Primorsko-goranske županije, preuzima i obvezu za izradu pojedinačnih diploma i sudjelovanje u organizaciji završnog ceremonijala dodjele diploma te zaključenje ugovora o bespovratnim poticajnim sredstvima za razvoj inovacija.

\*\*\* Iz Izvještaja Upravnog odjela za turizam, poduzetništvo i ruralni razvoj PGŽ

Literatura:

1. Opća enciklopedija, Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža
2. Novi List, Rijeka
3. B. Nemet, iPC-Rijeka: Prilog za pripremu Nacionalne strategije inovacija RH 2013-2020.g.
4. Držav. zavod za statistiku RH: podaci o kretanju BDP i brojnost stanovništva po županijama
5. Drž. zavod za intelektualno vlasništvo: Tabela Prijave i odobreni doma i strani patenti 1992 – 2009