

Veleučilište Baltazar Zaprešić, 22. siječnja 2020.



Inovacije i problemi inovatora u Republici Hrvatskoj

Prof. dr. sc. Dubravko Rogale

Dubravko Rogale – tko sam?

- Redoviti profesor na Tekstilno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu
 - Voditelj znanstveno-istraživačkog i inovativnog tima
- Dopredsjednik Akademije tehničkih znanosti Hrvatske
- Dopredsjednik Saveza inovatora Zagreb
- Član udruge za međunarodnu komercijalizaciju zagrebačkih inovacija
- Član međunarodnog ocjenjivačkog suda INOVA-Budi uzor
- Član stručnog žirija za inovacija učenika srednjih škola na INOVA-MLADI



Vlastita iskustva

DUBRAVKO ROGALE, INOVATOR IZ 'MEGE-
UHVAĆEN ULTRAZVUK

... laka dokumentacija, uz uvezane strukture, vrlo je bitna. Mesece pripremi da smo u ovom trenutku malo prilično, na osnovu dobijenog iskustva ne možemo reći da se još mnogo toga može naučiti od ovog iskustva. U ovom trenutku, ako se želi napraviti nešto slično, treba biti vrlo oprezni i pažljivo proučiti sve detalje, posebno da se stvari učine na najbolji način.

... laka dokumentacija, uz uvezane strukture, vrlo je bitna. Mesece pripremi da smo u ovom trenutku malo prilično, na osnovu dobijenog iskustva ne možemo reći da se još mnogo toga može naučiti od ovog iskustva. U ovom trenutku, ako se želi napraviti nešto slično, treba biti vrlo oprezni i pažljivo proučiti sve detalje, posebno da se stvari učine na najbolji način.

... laka dokumentacija, uz uvezane strukture, vrlo je bitna. Mesece pripremi da smo u ovom trenutku malo prilično, na osnovu dobijenog iskustva ne možemo reći da se još mnogo toga može naučiti od ovog iskustva. U ovom trenutku, ako se želi napraviti nešto slično, treba biti vrlo oprezni i pažljivo proučiti sve detalje, posebno da se stvari učine na najbolji način.

Patenti i inovacije

- 17 inovacija
- 22 patenta
- 4 patentne prijave
- 72 nagrada za izume i inovacije



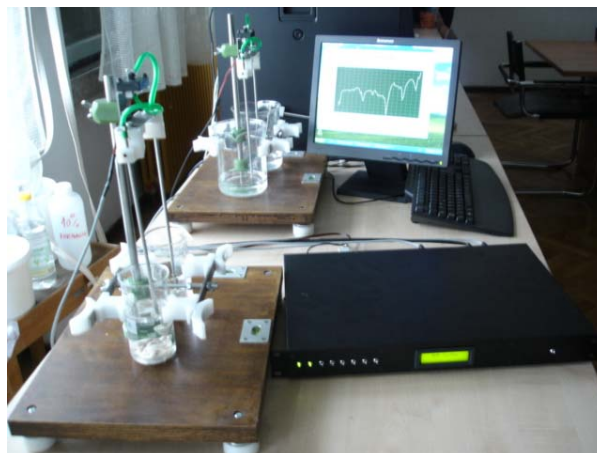
Sustav za automatska mjerenja procesnih parametara i struktura tehnoloških operacija u procesima proizvodnje odjeće



Uređaj za mjerenja i kontrolu procesnih parametara pogonskih sustava šivaćih strojeva



Mjerni sustav za mjerenja početnih volumena i automatizirano dugotrajno praćenje promjena volumena mjernih uzoraka



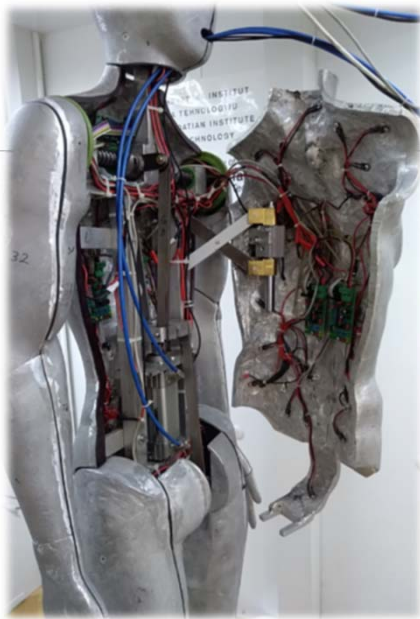
Inteligentna zidna ili podna obloga



Inteligentna bolesnička podloga

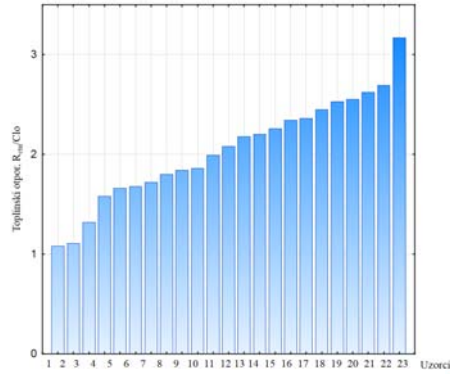


Termalni maneken i vruća ploča

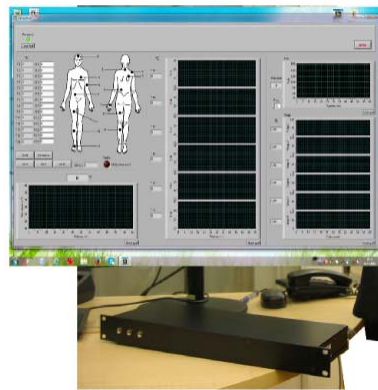


Unutrašnjost termalnog manekena





Integrirani uređaj za mjerenje fizioloških parametara ljudskog tijela pri egzaktom vrednovanju toplinske udobnosti odjeće



Višenamjenski diferencijalni toplinski konduktometar za tekstilne kompozite i odjeću



Uređaj za određivanje karakteristika spojeva stvorenih tehnikom spajanja ultrazvukom

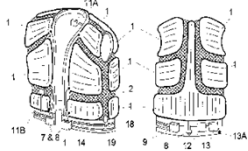


Inteligentna odjeća s adaptivnim termoizolacijskim svojstvima



United States Patent Application Publication
Pub. No.: US 2011/0006784 A1
Pub. Date: Jan. 13, 2011

IPC Class. Subclass: B65D 65/00
IPC Class. Subclass: B65D 65/02
IPC Class. Subclass: B65D 65/04
IPC Class. Subclass: B65D 65/06
IPC Class. Subclass: B65D 65/08
IPC Class. Subclass: B65D 65/10
IPC Class. Subclass: B65D 65/12
IPC Class. Subclass: B65D 65/14
IPC Class. Subclass: B65D 65/16
IPC Class. Subclass: B65D 65/18
IPC Class. Subclass: B65D 65/20
IPC Class. Subclass: B65D 65/22
IPC Class. Subclass: B65D 65/24
IPC Class. Subclass: B65D 65/26
IPC Class. Subclass: B65D 65/28
IPC Class. Subclass: B65D 65/30
IPC Class. Subclass: B65D 65/32
IPC Class. Subclass: B65D 65/34
IPC Class. Subclass: B65D 65/36
IPC Class. Subclass: B65D 65/38
IPC Class. Subclass: B65D 65/40
IPC Class. Subclass: B65D 65/42
IPC Class. Subclass: B65D 65/44
IPC Class. Subclass: B65D 65/46
IPC Class. Subclass: B65D 65/48
IPC Class. Subclass: B65D 65/50
IPC Class. Subclass: B65D 65/52
IPC Class. Subclass: B65D 65/54
IPC Class. Subclass: B65D 65/56
IPC Class. Subclass: B65D 65/58
IPC Class. Subclass: B65D 65/60
IPC Class. Subclass: B65D 65/62
IPC Class. Subclass: B65D 65/64
IPC Class. Subclass: B65D 65/66
IPC Class. Subclass: B65D 65/68
IPC Class. Subclass: B65D 65/70
IPC Class. Subclass: B65D 65/72
IPC Class. Subclass: B65D 65/74
IPC Class. Subclass: B65D 65/76
IPC Class. Subclass: B65D 65/78
IPC Class. Subclass: B65D 65/80
IPC Class. Subclass: B65D 65/82
IPC Class. Subclass: B65D 65/84
IPC Class. Subclass: B65D 65/86
IPC Class. Subclass: B65D 65/88
IPC Class. Subclass: B65D 65/90
IPC Class. Subclass: B65D 65/92
IPC Class. Subclass: B65D 65/94
IPC Class. Subclass: B65D 65/96
IPC Class. Subclass: B65D 65/98



URKUNDE CERTIFICATE CERTIFICAT

For the invention described in the attached patent application, the following certificate is issued in the name of the Croatian Patent Office in accordance with the provisions of the Patent Act of 2000 (Official Gazette of the Republic of Croatia, No. 86/00, 101/00, 102/00, 103/00, 104/00, 105/00, 106/00, 107/00, 108/00, 109/00, 110/00, 111/00, 112/00, 113/00, 114/00, 115/00, 116/00, 117/00, 118/00, 119/00, 120/00, 121/00, 122/00, 123/00, 124/00, 125/00, 126/00, 127/00, 128/00, 129/00, 130/00, 131/00, 132/00, 133/00, 134/00, 135/00, 136/00, 137/00, 138/00, 139/00, 140/00, 141/00, 142/00, 143/00, 144/00, 145/00, 146/00, 147/00, 148/00, 149/00, 150/00, 151/00, 152/00, 153/00, 154/00, 155/00, 156/00, 157/00, 158/00, 159/00, 160/00, 161/00, 162/00, 163/00, 164/00, 165/00, 166/00, 167/00, 168/00, 169/00, 170/00, 171/00, 172/00, 173/00, 174/00, 175/00, 176/00, 177/00, 178/00, 179/00, 180/00, 181/00, 182/00, 183/00, 184/00, 185/00, 186/00, 187/00, 188/00, 189/00, 190/00, 191/00, 192/00, 193/00, 194/00, 195/00, 196/00, 197/00, 198/00, 199/00, 200/00).

Number of the Patent: 2254430

Prošćak, Pinar Dječanska
Sutarska 16
10000 Šibenik/HR
Prošćak, Dubravko
Sutarska 16
10000 Šibenik/HR
Nikšić, Dejan
Jadranski 110
10000 Zagreb/HR
Dražević, Zrinko
Kamenice 180
10000 Zagreb/HR

[Signature]
Boris Biličić
PROSTOR ZA PUNOIMENSKI POTPIS

Hlađenje za maskotu Hrkija

MASKOTA HRKI DOBIO HLAĐENJE

07.07.2016.

Maskota **Europskih sveučilišnih igara**, hrčak Hrkij, izrađen je od sintetičkih materijala i obavljanje promotivnih aktivnosti u ljetne mjesece zna biti itekako vruće. U pomoć su uskočili profesori s **Tekstilno-tehnološkog fakulteta** Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Dubravko Rogale i prof. dr. sc. Snježana Firšt Rogale i u suradnji s direktorom tvrtke Mikrotakt Željkom Tijegličem razvili su sustav hlađenja za Hrkija.

Nošenje odijela maskote trebalo bi od sada biti 40% ugodnije tako da će Hrkij moći biti u punoj snazi na svim svojim promo aktivnostima.



Tradicijski tkana vrpca promjenjivog električnog otpora





Uključivanje studenata i doktoranada u inovativni tim

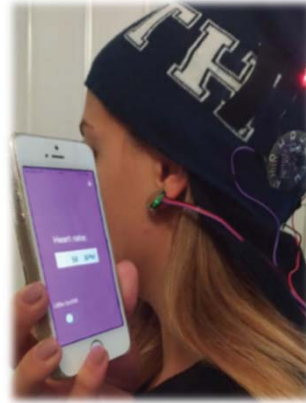
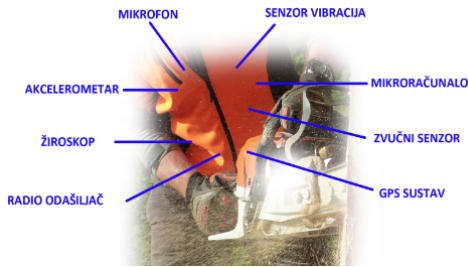
Inteligentna odjeća za oboljele od apneje

Pametna odjeća za osobe s demencijom



Inteligentna jakna za nadzor rada šumskih radnika

Pametna kapa za praćenje otkucaja srca

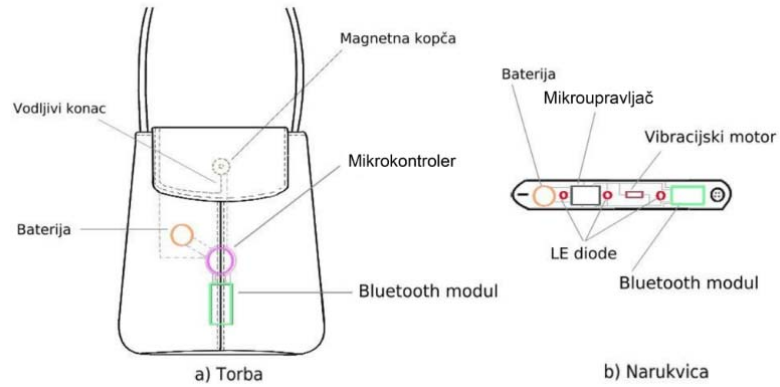


E-majica inspirirana zviježđem

Pametna biciklistička jakna



Pametna torba s ugrađenom zaštitom od krađe sadržaja



Triboelektrični generator za pohranjivanje statičkog naboja iz odjeće



Što hrvatsko okruŕje traŕi od inovatora?

- Da pronađe problem
- Tehnički riješi problem
- Napravi model rješenja
- Napravi funkcionalni prototip izuma
- Napiše patentnu prijavu
- Prođe kroz proceduru patentne zaštite
- Pobrine se za tehničku certifikaciju (ateste) sklopova izuma
- Napravi analizu potreba tržišta i ukaŕe na potencijalno tržište
- Pokrene komercijalizaciju izuma
- Napravi poslovni plan
- Nađe investitora
- Pokrene proizvodnju ...

Inovator = Superman?????



Patentni zastupnik:

- **Iskusni patentni zastupnik** (7 + godina) - stopa naplate 300 do 550 \$/h
- **Junior patentni zastupnik** (3+ godina) - stopa naplate 200 do 350 \$/h
- **Novi patentni zastupnik ili pojedinac** (ne radi za odvjetničko društvo) - stopa naplate 150 - 250 \$/h



Link: <https://www.crosciencetech.com/crosciencetech.com>

Što na kraju inovator dobije?



Link: <https://www.hrzz.hr/en/faq/how-to-answer-the-question-what-do-you-do-with-ip>

Nekada....

Udobrene nagrade predlagачima korisnih rješenja

Na sjednici Radničkog savjeta OOUR-a Puniti natučari, održanoj 28. studenoga 1982. prihvaćeno je više prijedloga Komisije za inventivni rad i odobreno jednokratne nagrade predlagачima korisnih rješenja i tehničkih rješenja.

Za koristan prijedlog "ALAT ZA REZANJE I OREZIVANJE BR-10-20-DS" odobrena je nagrada u ukupnoj sumi od 40.000 din, od čega 20% ili 12.000 dinara ide Aktivu pronalazača, a 70% ili 28.000 dinara neto predlagачima.

Nenadu Kotniku 40% ili 11.200 din
Marijenu Dabrinu 20% ili 2.400 din
Ivanu Vukovcu 20% ili 2.400 din

Nadalje, za koristan prijedlog "POLJAGOMAT ZA ZAKLAVANJE ZAVHETAKA" odobrena je suma od 14.000 din od čega 20% ili 4.200 din ide Aktivu pronalazača, a 70% ili 9.800 din neto predlagачima.

Radovani Pulegu 40% ili 2.920 din
Bobi Renduliću 40% ili 2.920 din

Antunu Stankoviću 20% ili 1.960 din

Također je odobrena jednokratna nagrada za koristan prijedlog "POVICANJE TRAJANJA ALATA I SMANJENJE TROŠKOVA IZRADE" od 20.000 dinara od čega 20% ili 4.000 din ide Aktivu pronalazača, a 70% ili 14.000 din neto predlagачima:

Željku Ešliću 50% ili 7.000 din
Viel Ruti 50% ili 7.000 din

Za tehničko unapređenje "ULTRAZVUČNI GRENATOR" odobren je iznos od 200.000 din od čega je 20% ili 40.000 dinara namijenjeno Aktivu pronalazača, a 70% ili 140.000 din neto predlagачima:

Dubravku Rogaleu 50% ili 100.000 din
Josipu Galu 10% ili 20.000 din

Osim toga odobrena je nagrada za tehničko unapređenje "INDUKTIVNI PRETVORNIK: POMOĆA ZA REGULACIJU NAPETOSTI" u iznosu od 43.000 din od čega 20% ili 12.900 din ide Aktivu pronalazača, a 70% ili 30.100 dinara neto predlagачima:

Dubravku Rogaleu 20% ili 8.630 din
Bobi Orgiću 20% ili 8.630 din
Srećku Pecenju 20% ili 8.630 din
Stjepanu Vargecu 20% ili 8.630 din

Iznos odobren za koristan prijedlog "REGULACIJA NAMOTANJA SPIRALE" od 20.000 dinara, namijenjen je Aktivu pronalazača (20% ili 4.000) i predlagачima (70% ili 14.000 din neto):

Dubravku Rogaleu 40% ili 12.800 din
Dragi Bartoloviću 20% ili 4.200 din
Josipu Galu 20% ili 4.200 din

Prijedlog Komisije za inventivni rad o nagradi za koristan prijedlog "POVICANJE KAPACITETA STROJA ZA RIVANJE LANCA TIP RT-10."

Radnički savjet nije prihvaćao nagru ga je uputio Komisiji na ponovno razmatranje. To je usmjeren na potpis Zlatka Klimentovića člana Radničkog savjeta OOUR-a PZ koji je obavijestio da predlagачi nisu zadovoljni s višnom nagradu koju je Komisija predložila, a također molitima da nose odobreni svi predmeti koji bi se trebali nagraditi.

Valja reći da je, osim toga od Henrika Brodnovića, tajnika Aktivne pronalazača i člana Komisije za inventivni rad, sve gotovo i po broju i kvaliteti rješenja koja su radnici predložili jedna od najuspješnijih. U skladu sa znanstvenim i stručnim rješenjima koja su radnici predložili, nagrade koje su im dodijeljene predlagачima rješenja, sa se i na taj način "Moga gospodarsveno posla, koristeći vještine inženjerski u ovo vrijeme brojnih prevodnih tehnika."

(1)

A danas???



Materijalni "poticaj" inovatoru?!



- Sveučilište: 20 %
- Matični fakultet: 40%
- Izumitelji: 40%



Intelektualno vlasništvo

Članak 8.

U slučaju da Projekt rezultira izumom, patentom, odnosno bilo kojim drugim oblikom prava intelektualnog vlasništva, otkrićem ili proizvodom koji ima komercijalnu vrijednost, kao i u slučaju da se utvrdi mogućnost komercijalizacije rezultata Projekta, Voditelj projekta i

Organizacija obvezuju se o tome pravodobno i bez odgode obavijestiti [REDACTED]

Voditelj projekta i Organizacija preuzimaju obvezu da će nakon savjetovanja sa [REDACTED] ako se pokaže isplativim, zaštititi svako nastalo pravo intelektualnog vlasništva na području Republike Hrvatske, a po potrebi i u inozemstvu.

Voditelj projekta i Organizacija samostalno snose troškove prijave zaštite prava intelektualnog vlasništva.

Dio ugovora
znanstvenih
projekata



Valja znati.....

Ishoditi priznati patent znatno teže, mukotrpnije i dugotrajnije nego objaviti nekoliko dobrih izvornih znanstvenih radova



Društveni “poticaj” inovatoru

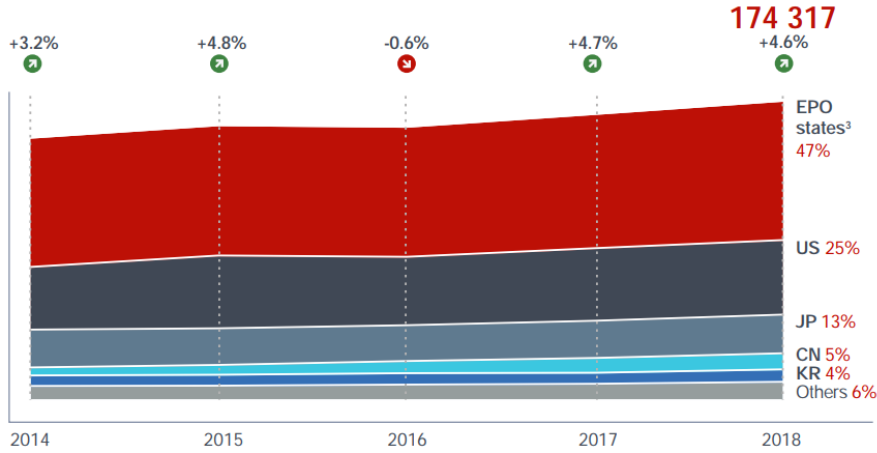
- Samo **HATZ adekvatno vrednuje patente, inovacije, nove proizvode i proizvodnju** za prijem u akademiju, napredovanja i nagrade Akademije
- **Znanstveno napredovanje... ?** (Matični odbori)
- **Nastavna napredovanja ... ?** (Vijeće tehničkog područja, Uvjeti Rektorskog zbora)
- **INICIJATIVA HATZ-a DA JE POTREBNO PROMIJENITI STAV DRUŠTVA PREMA INOVATORIMA ADEKVATNIM NAGRAĐIVANJEM** (prije svega pri napredovanju i priznanju ekvivalenta patenta za nekoliko vrhunskih znanstvenih radova CC, SCI, Q1...



O kakvoj mi to zaštiti govorimo...?

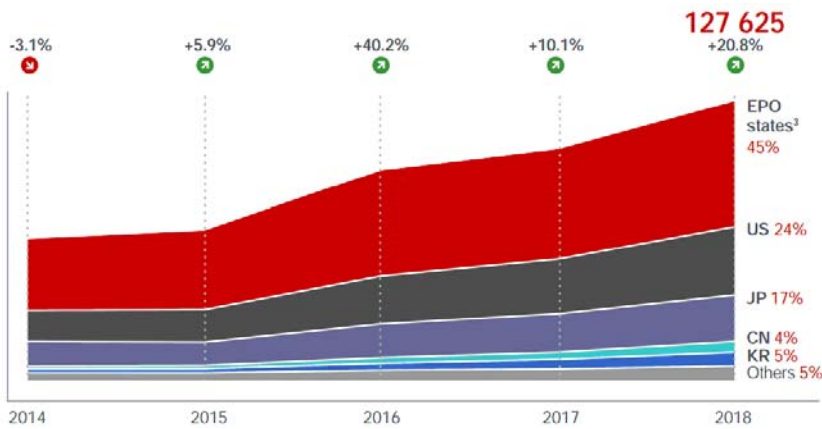
Ima li uopće intelektualnog vlasništva u
Hrvatskoj...?

Broj prijavljenih patenata od 2014. do 2018. godine u državama članicama EPO, USA, Japanu i Južnoj Koreji te ostalim državama

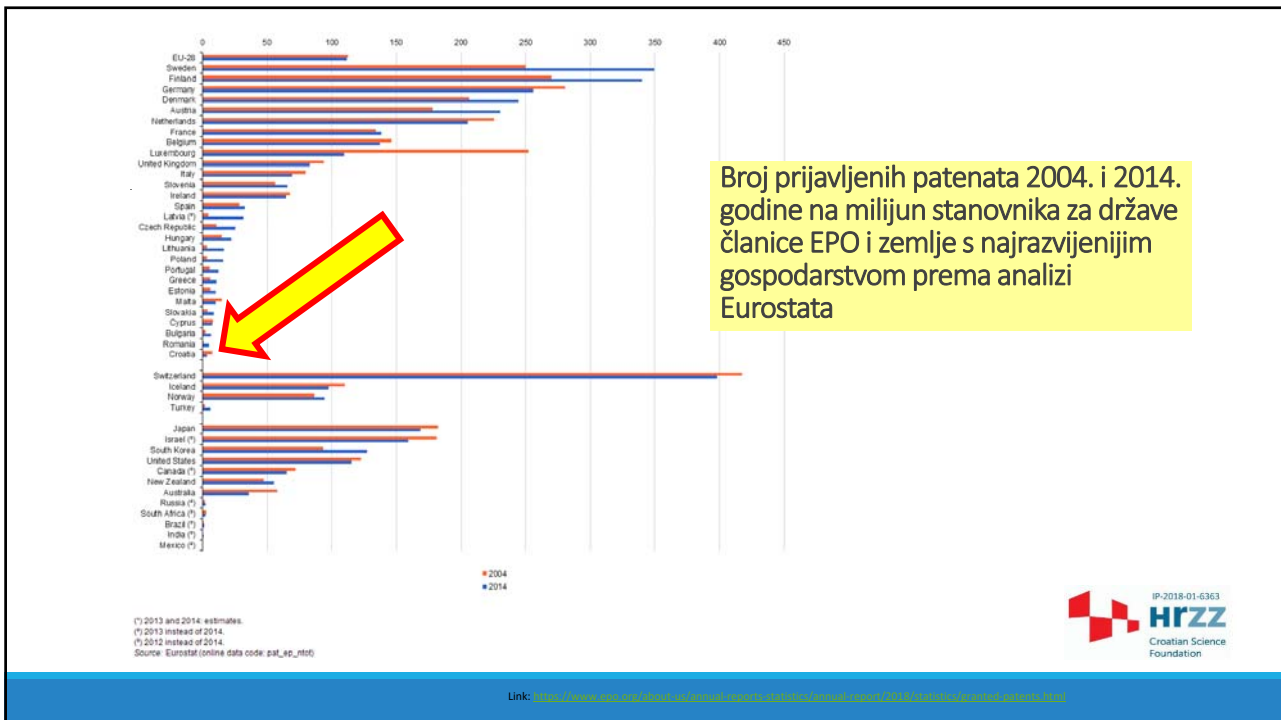


Link: <http://www.epo.org/press-room/press-releases/annual-report-2018/croatian-science-foundation.html>

Broj priznatih patenata od 2014. do 2018. godine u državama članicama EPO, USA, Japanu i Južnoj Koreji te ostalim državama



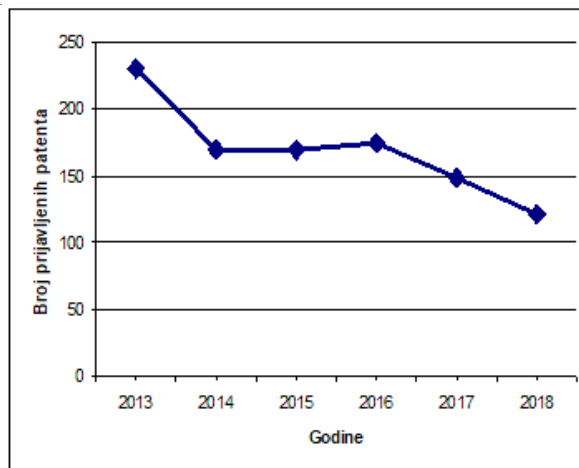
Link: <http://www.epo.org/press-room/press-releases/annual-report-2018/croatian-science-foundation.html>



Prijave патенata u nacionalnom postupku u Hrvatskoj, 2014. – 2018. godine

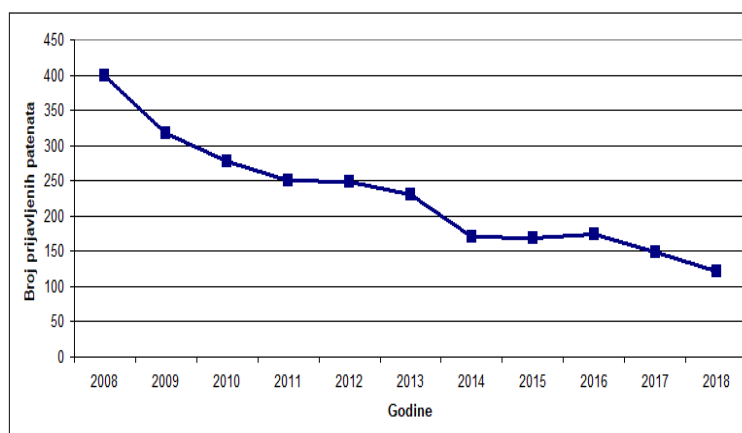
	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Ukupno	200	186	188	159	136
Prijave domaćih prijavitelja	170	169	175	148	121
Fizičke osobe	145	147	139	122	102
Pravne osobe	25	22	36	26	19
Prijave stranih prijavitelja	30	17	13	11	15
Fizičke osobe	4	5	7	3	9
Pravne osobe	26	12	6	8	6

Dijagram broja prijavljenih patenata u Hrvatskoj od 2013. do 2018. godine



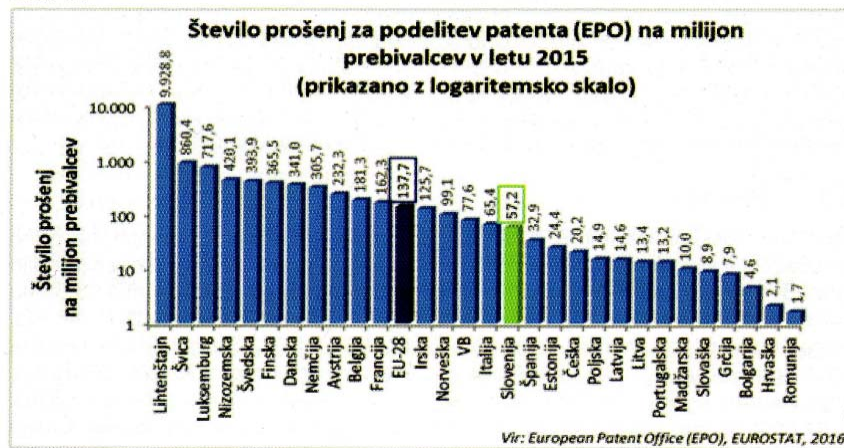
Link: Godišnjak HATZ 2019

Pad broja prijavljenih patenata u Hrvatskoj od unatrag desetak godina



Link: Godišnjak HATZ 2019

Da li Hrvatska zasluŕuje biti 27 puta loŕija od Slovenije i 65 puta loŕija od europskog prosjeka?



Tko opstruira u RH?

- Loŕi zakoni?
- Loŕ rad DZIV-a?
- Nema velikih privrednih subjekata?
- Prerađivačka industrija, radi se iz usluge?
- Nema stvaranja novog znanja?
- Oslanjanje na know-how?
- Veliki troŕkovi patentnog postupka?
- Sporost patentnog postupka?
- Sloŕenost patentnog postupka?
- Zaŕto je omjer fizičke/pravne osobe loŕ?
- Nova mjerila vrijednosti u kojima znanje i stvaranje ne postoje?
- Nemotiviranost akademske zajednice jer se patenti na priznaju?
- Drŕavu nije briga ŕto njezin novac za istraŕivanja istraŕivači troŕe za osobno napredovanje poklanjajuči svoje rezultate svijetu kroz objavu u Q1 i Q2 časopisima (i to joŕ masno plate...!)?
- Uvjete napredovanja si piŕu oni koji imaju određene vrste radova, a ne ono ŕto je potrebno drŕavi?

Pad broja patenata bi mogao biti odraz:

- nestanka velikih privrednih subjekata iz gospodarstva Republike Hrvatske koji su u stranim državama glavni nositelji patentne aktivnosti,
- dominiranja prerađivačke industrije u gospodarstvu, proizvodi se po stranim licencama i znanju (rad iz usluge, lohn poslovi),
- dominacije industrijske proizvodnje u kojoj nema stvaranja novog znanja,
- prevelikog oslonca na know-how tako da nema volje ni potrebe za patentiranjem
- lošeg rada DZIV-a,
- loših zakona,
- velikih troškova patentnog postupka,
- sporosti patentnog postupka,
- prekomjerne složenosti patentnog postupka,
- novouspostavljenih društvenih mjerila vrijednosti u kojima su znanje i stvaranje od minornog značaja
- nemotiviranost akademske zajednice jer se inovativni potencijal (patenti i inovacije) praktički ne priznaje pri napredovanjima u viša znanstvena i nastavna zvanja.



Rješenje za



Baltazar - Studijski programi - Specijalistički diplomski stručni studiji - Upravljanje inovacijama

Upravljanje inovacijama



E-portfolio projekta HRZZ IP-2018-01-6363

- diseminacija

Godišnjak Akademije tehničkih znanosti Hrvatske 2018.

<https://moodle.srce.hr/eportfolio/view/view.php?id=90532>

