

# Tehnološki parkovi i njihov utjecaj na gospodarstvo

---

**Ušić, Mauricio**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:730977>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-09**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI  
FAKULTET ZA EKONOMIJU I TURIZAM  
„DR. MIJO MIRKOVIĆ“

MAURICIO UŠIĆ

**TEHNOLOŠKI PARKOVI I NJIHOV UTJECAJ NA GOSPODARSTVO**

Završni rad

Pula, 2015.

SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI  
FAKULTET ZA EKONOMIJU I TURIZAM  
„DR. MIJO MIRKOVIĆ“

Broj indeksa: 2016-E

Smjer studija: Turizam

MAURICIO UŠIĆ

## **TEHNOLOŠKI PARKOVI I NJIHOV UTJECAJ NA GOSPODARSTVO**

Završni rad

Kolegij: Gospodarstvo Hrvatske

Mentor: Prof. dr. sc. Kristina Afrić Rakitovac

Pula, 2015.

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisan Mauricio Ušić, kandidat za prvostupnika ekonomije, ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mojeg vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i literatura. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojeg necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

U Puli, 21.09.2015.

Student:

---

# Sadržaj

1. Uvod.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Institucije usmjerene ka tehnološkom razvoju .....	3
3. Tehnološki park.....	5
3.1. Ciljevi nastanka tehnoloških parkova.....	6
3.2. Povijest nastanka tehnoloških parkova.....	8
3.2.1 Silicijska dolina – Silicon Valley .....	8
3.2.2. Tehnološki park Cambridge .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Globalna suradnja među tehnološkim parkovima .....	11
5. Tehnološki parkovi i centri u RH .....	13
5.1. Tehnološki park Varaždin .....	13
5.2. Tehnološki park Zagreb.....	15
5.3 Tehnološko - inovacijski centar Rijeka (TIC d.o.o.).....	17
5.4 Tehnološki park Kutina - Impulsni centar (IC).....	18
5.5. Tehnološko - inovacijski centar Međimurje (TICM).....	21
5.6. Tehnologijsko - razvojni centar u Osijeku.....	22
5.7. Centar za tehnološki razvoj Slavonski Brod (CTR).....	23
5.8 Problematika tehnoloških parkova u Hrvatskoj.....	24
5.8.1 Nedostaci i razvojni prijedlozi.....	25
6. Gospodarsko stanje u RH.....	27
6.1 Strukturna obilježja Hrvatske industrije.....	28
6.2 Problemi, potencijali i uvjeti prelaska iz nerazvijenih u razvijene države.....	29
7. Zaključak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
8. Literatura .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Sažetak .....	33
Summary .....	34

## ***1.UVOD***

Uspjeh nacionalnih ekonomija u globalu danas sve više ovisi o učinkovitosti u skupljanju, primjeni te korištenju znanja i spoznaja iz razvojnih i istraživačkih instituta. Pod velikim utjecajem znanosti ubrzano i radikalno se mijenjaju tehničke osnove i tehnologije proizvodnje; dominaciju dobiva znanje i inovativnost na račun sirovina, energije i fizičkog rada. Bitna je značajna promjena uloge i mjesta čovjeka u procesu proizvodnje, osobito specifičnosti njegovih djelatnih funkcija, tako da danas on izravno sudjelovanje u tehnološkim procesima nadomješćuje znanjem, spoznajama te umnim sposobnostima. Tu ponajviše podrazumijevamo projektiranje, programiranje, kontrole, organizaciju rada i slično<sup>1</sup>. Nova informatičko – intelektualna era posljednjih desetljeća nastala je zbog brzih i konstantnih promjena u novim saznanjima, otkrićima te mogućnostima. Novo društvo temelji se na znanju, iako je društvo kao i sama ekonomija i produktivnost ne ravnomjerno razvijena u različitim dijelovima svijeta, njezin utjecaj na svjetsku globalnu ekonomiju je snažan. Nove tehnologije i saznanja pozitivno djeluju na razvojne potencijale gospodarstva te na povećanje globalne trgovinske razmjene. Moderna proizvodnja i organizacija rada bazirana na tehnološkim inovacijama otvara mogućnosti za brže zapošljavanje visokoobrazovanih radnika te time samo daje dodate impulse produktivnosti rada i mogućnostima novih inovacija.

Cilj rada je pojasniti kako povezivanje znanja – tehnologije – inovacija može dovesti do povećanja gospodarske konkurentnosti, razvoja državne ekonomije, povećanja zaposlenosti, te samim time stvaranja opće razine blagostanja i zadovoljstva žitelja države kao i povećanje same solventnosti i svjetskog rejtinga iste. Uz to navesti ćemo glavne nedostatke u gospodarstvu RH te navesti pozitivne činjenice koje su tehnološki parkovi te institucije koncentrirane na tehnološki razvitak donijele RH. Uz to navesti ćemo povijesne činjenice koje su prethodile razvoju prvih tehnoloških parkova te navesti neke od svjetskih poznatih te detaljnije ih razraditi. Osvrnut ću se također na najvažnije tehnološke parkove u RH te iznijeti neke činjenice, stavke, ciljeve te misije istih.

Rad je podijeljen u pet poglavlja. Kroz prvo poglavlje pojasnit ću koje su sve institucije na kojima se temelji tehnološki razvitak, te navesti njihove glavne učinke na gospodarstvo, te

---

<sup>1</sup> Zekić, Zdravko: *Menadžment – poduzetnička tehnologija*, ekonomski fakultet Rijeka, Rijeka, 2007, str. 20

uvijete koji moraju postojati da bi oni nastali. Glavna teza rada odnosno pojam tehnološki park, njegov povijesni nastanak i poznate svjetske primjere detaljno će biti opisane u drugom poglavlju. Globalna integracija i suradnja između tehnoloških parkova u svijetu uvjetovana je postojanjem asocijacija čija će imena i oblasti biti opisane u trećem poglavlju. Tranzicija i zastarjela tehnologija rezultirali su brojnim problemima s kojima se sada suočava hrvatsko gospodarstvo, sve to se odražava i na sporost nastajanja i rada tehnoloških parkova, ta se tema razrađuje kroz četvrto poglavlje, dok u petom poglavlju konkretno opisujem sve tehnološke parkove i centre u RH te njihove ciljeve, svrhe i misije. Zadnje poglavlje posvećeno je općem tj. aktualnom stanju u gospodarstvu RH.

Pri izradi rada korištena je metoda analize, informacije su prikupljene s internetskih stranica, stručne literature iz knjiga, te znanstvenih radova.

## ***2.INSTITUCIJE USMJERENE KA TEHNOLOŠKOM RAZVITKU***

Pod institucijama koncentriranim na tehnološki razvitak podrazumijevamo:

- tehnološki park
- tehnološki centar
- znanstveni park
- poduzetnički inkubator
- poslovno – uslužni centar
- centri za transfer tehnologije
- inovacijski inkubator
- poslovno inovacijski centar.

Treba reći da postoje značajne sličnosti kao i razlike među navedenim vrstama, no zajedničke su im sljedeće konstatacije:

- prenose i implementiraju znanje iz ustanova visokog školstva prema poduzetnički orijentiranom dijelu nacionalnog gospodarstva
- razvoj novih tehnologija i proizvoda za potrebe poduzetnika i tržišta
- pronalaženje poduzetnika i ljudi koji su spremni financirati nove projekte, ideje i inovacije korisnika tih institucija
- brige i servisiranje oko manjih i srednjih poduzetničkih tvrtki, posebno u prvim godinama njihovog postojanja, točnije u periodu konsolidacije nakon osnivanja. U tu brigu i servisiranje podrazumijeva se: poslovna oprema, razvojne i ostale intelektualne usluge, marketing, plasman na tržište, poslovni prostor i slično
- stvaranje i razvoj malih i srednjih poduzetničkih tvrtki na bazi razvoja novih – često visokih (high – tech) tehnologija, inovacija i proizvoda.

Tvrtke koje obavljaju djelatnosti u high – tec tehnologiji često su kratkog vijeka, jer svoj rad temelje na novim tehnologijama i proizvodima koji su danas kratkog vijeka zbog ubrzanog tehnološkog zastarijevanja bez obzira što oni očuvaju svoju punu funkcionalnost. Kao primjer



možemo navesti osobna računala, pametne telefone i/ili računalne softver i hardver komponente. Iz tog je razloga bitno da se kontinuirano potiče nastajanje novih poduzetničkih tvrtki te njihova konsolidacija do trenutka da postanu neovisne te time pridonese zapošljavanju novih stručnjaka te pridonese općem padu nezaposlenosti regije odnosno države. Kako bi došlo do željenih rezultata nužno je osigurati adekvatne nove proizvode i tehnologije uz priljev novih stručnih znanja te inovacija.

Dugoročno poticanje poduzetništva kroz navedene institucije i potporne infrastrukture, od općeg je interesa za širu društvenu zajednicu kao i samu državu/regiju. Iz tih razloga razvijene države/regije daju značajna financijska sredstva i snose visoke troškove održavanja takvih centara s vjerom da će ideje novih korisnika postići očekivane rezultate te pridonijeti daljnjem razvoju.

Kod osnivanja neke od navedenih institucija trebaju postojati određeni preduvjeti. Glavni preduvjet je postojanje sveučilišta ili znanstvenoistraživačkog centra koji se bavi empirijskim, razvojnim ili naprednim novim istraživanjima uz suradnju sa stručnjacima za visoke tehnologije. Osim tog temeljnog uvjeta potrebno je i postojanje diferencijalnih industrijskih poduzeća koje također zapošljavaju značajan broj visoko kvalificiranih stručnjaka te motiviranu ostalu radnu snagu koja je kamen temeljac nastajanja konkurentnih proizvoda uz izrazito zavidan stupanj produktivnosti. Uz to potrebno je postojanje bankarskih institucija koje su spremne/solventne investirati u razvoj novih tehnologija i proizvoda, ukoliko neki od tih uvjeta nisu prisutni tj. nisu na traženoj razini institucija može doživjeti neuspjeh u poslovanju, odnosno razvoju novih tvrtki i proizvoda.

### ***3. TEHNOLOŠKI PARK***

Tehnološki park prema općoj definiciji je organizirana poslovna jedinica koja stimulira te upravlja protokom znanja i tehnologija, između malih i srednjih poduzeća, visokoškolskih ustanova te institucija koje se bave istraživanjem i razvojem te tržišta. Nude mogućnost svim zainteresiranim tvrtkama da se smjeste na jednom mjestu te da budu u stalnom kontaktu i vezi sa znanstveno - istraživačkim centrima s ciljem povećanja vlastite inovativnosti i spremnosti na odgovaranje zahtjevima tržišta uvjetovanim novim tehnološkim saznanjima. Kao što sam prije navedeno glavni preduvjet nastanka tehnološkog parka je postojanje infrastrukture, postojanje odnosno blizina nekih od ustanova visokog školstva te istraživačkog instituta, te finalno postojanje bankarskih institucija.

Tehnološki park može novim poduzetničkim tvrtkama pružiti odnosno ustupiti na korištenje poslovno prostor koje uključuje svu popratnu i dodatnu opremu, prostor za proizvodne pogone nužne za pokretanje i stabiliziranje u fazi razvoja tvrtke te druge intelektualne usluge – pravne, računovodstvene, marketinške i slično koje su nužne za osamostaljenje tvrtke, pronalazak novih tržišta, novih izvora financiranja, tvrtke se u principu iz tehnološkog parka izdvajaju nakon otprilike četiri godine, kada su već zrele i stabilne da samostalno mogu opstati na tržištu, no često ostaju u kontaktu s parkom i nakon osamostaljenja.

Posebnost tehnološkog parka je da je samostalno organiziran te da razvija i prati ideje i inovacije do razine poduzetničke primjene, zatim prima i odrađuje transfer tehnologije iz inozemstva, te razvija visoku tehnologiju koju primjenjuje u privredi. Povezuju se stručnjaci kako bi mogli razmjenjivati znanja i vještine te tako uz pomoć novih tehnologija pokušali komercijalizirati i iskoristiti svoje znanje te finalno stvoriti objekt ili uslugu koju mogu naplatiti i plasirati na tržište. Tehnološki su parkovi orijentirani prema razvoju proizvoda koja se temelji na naučno – znanstvenim radovima i znanjima, oni su tako zvan i inkubator u kojem se nalazi velika koncentracija znanja, visoke tehnologije i obrazovanja koja je povezana sa svjetskim obrazovnim institucijama.

Politika tehnoloških parkova predstavlja jasno usmjeravanje za alternativno konkuriranje s novim proizvodima i novim kvalitetama, što je sve rezultat primjene novih tehnoloških dostignuća u proizvodnim procesima.

### **3.1 CILJEVI NASTANKA TEHNOLOŠKIH PARKOVA**

Tehnološki park je najbrži put i najbolji način za progresivan regionalni razvoj. Temeljni zadatak je podupirati inovativne aktivnosti i komercijalizirati rezultate znanstvenih istraživanja. Oni su važni za egzistenciju i razvoju suvremenih industrija. Važni su također jer potiču razvoj malih i srednjih tvrtki koje su orijentirane na visokotehnološku proizvodnju, sve to multiplikativno se odražava na ubrzanje procesa suvremenog poduzetničkog razvoja temeljenog na znanju. Primjena novih tehnologija rezultirala je novim načinima proizvodnje, većoj kvaliteti proizvoda, uspješnijom produktivnošću rada, te finalno smanjenjem troškova. Znanje i tehnologija ne utječu samo na proizvodnju već ostavljaju sve dublji trag u svim ostalim sferama društvenog života (usluživanje, financiranje, upravljanje i drugo). Rezimirano rečeno tehnološko znanje mijenja sredstva za rad, razvija proizvodne snage i otvara nove mogućnosti za rješavanje društvenih razvojnih problema.

Svjetska asocijacija znanstveno – tehnoloških parkova IASP<sup>2</sup> definira tehnološki park kao organizaciju upravljaju od strane specijaliziranih profesionalaca čiji je primarni cilj da povećaju blagostanje zajednice, promoviraju intelektualno uzdizanje i inovativnost te konkurentnost udruženih poduzetnika te razvoj istraživačkih institucija; U svrhu toga tehnološki park stimulira i koordinira razmjenu i protokom znanja i tehnologija između sveučilišta, istraživačkih institucija te malih i srednjih poduzetnika i tržišta.

Neovisno o specifičnim organizacijskim oblicima tehnoloških parkova i o uvjetima pojedinih sredina, već su dostatno iskristalizirali opće prihvatljivi ciljevi njihova osnivanja<sup>3</sup>

- Stvaranje povoljnih uvjeta za ubrzanje znanstvenotehnološkog razvoja u najnaprednijim i znanstvenointenzivnim granama proizvodnje uz pomoć najuspješnije komercijalizacije rezultata znanstvenih istraživanja na osnovi međusobnih veza znanosti i industrije. Time se stvaraju mogućnosti opće racionalizacije znanstvenoistraživačke djelatnosti i najbrže modernizacije industrijske proizvodnje, razvija se novi stil trajne suradnje i izravne zainteresiranosti za veću uspješnost između znanosti i industrije i izgrađuje se potrebna znanstvenoistraživačka

---

<sup>2</sup> International Association of Science Parks

<sup>3</sup>Žuvela, Ivo: *Znanstveno-tehnološki parkovi - pokretač regionalnog razvoja*, ekonomski fakultet u Rijeci, str. 107

infrastruktura za brži transfer rezultata znanosti u sve grane gospodarstva i društvenih djelatnosti.

- Ubrzanje procesa restrukturiranja industrije i čitavoga gospodarstva u pojedinim regijama, što se postiže modernizacijom tradicionalnih industrijskih grana stalnim uvođenjem inovacija, širenjem visokih tehnologija i stvaranjem novih industrijskih grana. Proces restrukturiranja je složen, težak, dugotrajan, proces kojemu pružaju otpor već uhodane tehnologije, stariji kadrovi i već uspostavljeni poslovni odnosi. Parkovi su vrlo pogodan organizacijski oblik koji daje ne samo početni poticaj suzbijanju tehnološkog konzervatizma i inercije nego raspolažu i s dostatno jakim stimulativnim instrumentima za izgradnju racionalnijega tehnološkog i poslovnog sustava u svim ključnim sektorima gospodarstva i društvenih djelatnosti.
- Ubrzanje ekonomskog društvenog razvoja regija, aktivacija i bolje korištenje lokalnim intelektualnim, prirodnim i financijskim izvorima, stvaranje prometne, regionalne znanstvene i komunikacijske infrastrukture i uključivanje regija u nacionalno gospodarstvo, svjetsko tržište i međunarodne znanstvene, tehnološke i poslovne standarde. Pri tome oni pridonose i većem zapošljavanju lokalne radne snage i posebno povećavaju njihove kvalifikacije i inovativnosti.
- Aktiviranje poduzetničkog duha i inicijative, povećanje otvorenosti poslovnih odnosa poduzeća s njihovim domaćim i stranim partnerima te sa znanstvenim i obrazovnim ustanovama, podizanje poslovne kulture i etike.

Tehnološki park osniva se s ciljem ispunjavanja određenih tehnološko – ekonomskih i drugih ciljeva koji su prilagođeni i adekvatni određenim sredinama s obzirom na njihove razvojne potencijale. Oni su strateški instrument regionalnog razvoja, koji povezujući poduzeća i sveučilišta, potiče razvoj gospodarstva i društva utemeljenog na znanju.

## **3.2. POVIJEST NASTANKA TEHNOLOŠKIH PARKOVA**

Ideja tehnoloških istraživačkih parkova koji vrše ubrzan ekonomski razvoj regije i pružaju konkurentnost zapravo predstavljaju koncept koji je star preko šezdeset godina. Prvi tehnološki parkovi počeli su osnivati pedesetih godina prošlog stoljeća, no ekspanziju doživljavaju tek sedamdesetih godina dvadesetog stoljeća. Prvi tehnološki park u svijetu organiziran je u Californiji, nedaleko od San Francisca. Danas je to područje poznato pod nazivom " Silicon Valley". Silicijska dolina predstavlja dom velikom broju poduzeća.

Sedamdesetih godina stvaranje institucija koncentriranog tehnološkog razvoja uzima široke razmjere u SAD-u i Japanu koji su najuspješniji u stvaranju velikog broja malih i srednjih poduzeća. Konstantno generiranje inovativnih tvrtki predstavlja odgovor na trenutno krizna razdoblja u kojima zbog bezbrojnih zatvaranja industrijskih pogona značajno podiže nezaposlenost. Veliki inovacijski projekti predstavljaju i trošak velikih gospodarstava. Pretežno uključuju skupa i dugotrajna istraživanja, često s neizvjesnim ishodom, no ako uspiju donose ogromne profite.

Namjera nacionalnih strategija razvijenih zemalja bila je organizirano razvijanje novih proizvoda često visoke tehnologije kao i masovna produkcija malih tvrtki koje će ih proizvoditi. Cilj svega je bio povećanje zaposlenosti i gospodarskog oporavka zemlje.

Hrvatska je na početku razvoja tehnoloških parkova . U prethodnim razdobljima ostvareni su rezultati koji su veoma bitni za redizajniranje znanstveno-tehnološkog sustava.

### **3.2.1. SILICIJSKA DOLINA – SILICON VALLEY**

Gotovo je nemoguće govoriti o tehnološkim parkovima a da se pritom ne spomene jedinstveno mjesto na svijetu koje se smatra kolijevkom razvoja i inovacija informacijskih tehnologija i komunikacija. Silicijska dolina se nalazi u Californiji u južnom djelu zaljeva San Francisco u dolini Santa Clara. Naziv " Silicijska dolina" je simbol svjetskog sektora visokih tehnologija. Iako u svijetu postoje razni centri visokih tehnologija, Silicijska dolina je i danas vodeći centar inovacije i razvoja. Ona predstavlja puno više nego jedan tehnološki park. Silikonska dolina je nastala 40-ih i 50-ih prošlog stoljeća kao rezultat nastojanja sveučilišta Stanford da omogući svojim diplomatima da započnu vlastite poslove. Rektor Frederick Terman osnovao je oko sveučilišta razvojni park, kako bi smanjio financijske izdatke, te je

započeo iznajmljivati zemlju parka kompanijama koje su se bavile visokim tehnologijama. Navedeno područje nazvano je Stanford industrijski park, danas poznatiji kao Silicijska dolina. Prve djelatnosti koje su istraživane i razvijane u dolini su bile: televizijska i radio industrija te vojna industrija, kojoj je veliki poticaj dala američka vojska koja je na tom području imala laboratorije za istraživanje i razvoj novih tehnologija; Nakon odlaska vojne industrije na njeno mjesto 1960-ih godina dolazi Američka Svemirska agencija (NASA).

Većina ključnih pronalazaka iz informatike i mikroelektronike su upravo tamo nastala. Danas Silikonska dolina predstavlja najuspješniji klaster visoke tehnologije u svijetu te u njoj radi veliki broj ljudi. Usprkos stvaranju novih centara visoke tehnologija u svijetu, Silicijska dolina nastavlja biti vodeći centar za inovacije i razvoj u sferi visokih tehnologija.

Na području prostora Silicijske doline danas se nalaze:

- više od 100 svjetskih kompanija koji se bave visokom tehnologijom
- „NASA“ kao jedna od najbitnijih institucija vlade SAD-a
- uz prethodno navedeno Sveučilište Stanford, te San Jose državno sveučilište, u dolini se nalazi se još trinaest ustanova za visoko školstvo iz sfere visokih tehnologija
- silikonska dolina obuhvaća 14 gradova od kojih je San Jose najveći grad te samim time dobio je primat „glavnog grada doline“.

Većina ključnih pronalazaka iz informatike, elektronike su nastala na području Silicijske doline, neki od najznačajnijih izuma jesu: računalni miš, laserski pisac, Ethernet, mikroprocesori, osobna računala, grafičko korisničko sučelje. Treba naglasiti kako je na institutu za istraživanje sveučilišta Stanford razvijena tehnologija ARPANET, koja je prethodila razvoju Internet mreže koju danas koristimo. Također prva elektronička pošta ( e-mail) poslan je sa sveučilišta Stanford također 1969. godine. Grad San Jose prvi je grad u SAD-u po broju registriranih patenata što dovoljno govori o inovativnosti koja je prisutna u Silikonskoj dolini, koja predstavlja jedno od najpoželjnijih mjesta za rad i školovanje u svijetu. Zbog svih pozitivnih utjecaja te rezultata smatra se kako će Silicijska dolina još čitav niz godina zadržati svoj svjetski poznat status te ostati simbol razvoja, inovativnosti i izuma u sferi tehnologije.

Veliki broj poznatih tvrtki ima sjedišta u Silicijskoj dolini, većina od tih najpoznatiji su „brand“ u sferi kompjuterskih tehnika, što hardware-a, što software te proizvođača elektroničkih medija poput radija, televizije i sl.

Najpoznatije tvrtke su (<http://www.siliconvalley.com/companies>) :

Apple, Cisco Systems, E-Buy, Facebook, Gilead, Google, HP (Hewlett – Packard), IBM, Intel, LinkedIn, Microsoft, Pandora, Sony, Twitter, Tesla Motors, Yahoo!

### **3.2.2 TEHNOLOŠKI PARK CAMBRIDGE**

Cambridge Science Park, osnovao Trinity College u 1970, sam time ima epitet najstarijeg tehnološkog parka u Velikoj Britaniji, nalazi oko 3 km sjeverno od centra grada Cambridgea. Kao i druge tehnološke parkove karakterizira ga visoka koncentracija znanosti i tehnologije te s njome povezane tvrtke, a ima i jake veze s obližnjim sveučilištem u Cambridge. Do drugog svjetskog rata zemljište se koristilo za poljoprivredu, tada ga počinje britanska vojska koristiti za pripremanje tenkova i vojnih vozila. Nakon rata, zemlja je ostala zapuštena sve do 1970., kada je, na sugestiju Tonya Cornella, te pod nadzorom Sir Johna Bradfielda, sveučilište započeo suradnju sa Sir Francis Pemberton tadašnjeg direktora tvrtke Bidwells, time je započeo razvoj novog centara za znanstveno poduzetništvo i inovacije. Današnji suvremeni centar omogućuje korisnicima sigurne te moderno opremljene poslovne prostore. Fleksibilna struktura centra omogućuje korisnicima da mijenjaju svoje poslovne prostore ovisno o promjeni obujma poslovanja odnosno broja zaposlenih. U 2010. Park proslavio 40 godina inovacije i suradnje i kontinuirano povećava svoje prihvatne kapacitete i urede. Uz prvotni Trinity centar do sad su razvijeni još: Inovacijski centar, dječji centar, zdravstveni i fitness klub. U narednim godinama kreće se s izgradnjom hotela također za potrebe centra<sup>4</sup>. Specifičnost centra je u tome da uz poslovne aktivnosti je razvio i druge društvene aktivnosti kojima nudi priliku korisnicima da slobodno vrijeme koriste primjerice na sport i sl. Treba reći da su gotovo sve tvrtke u parku pod nacionalne tj. s teritorija Velike Britanije. Kompjuterska i bio – tehnika čine polovicu od ukupnih broja poduzeća. Budući potencijal centra je neupitan, sveučilište Cambridge već dužni niz godina privlači sve najbolje studente iz cijelog svijeta, te priljev znanja je time neupitan samim time i nove inovacije.

---

<sup>4</sup> Izvor: Službena web stranica : [www.cambridgesciencepark.co.uk/about/history/](http://www.cambridgesciencepark.co.uk/about/history/)

#### **4. GLOBALNA SURADNJA MEĐU TEHNOLOŠKIM PARKOVIMA**

Suradnja, razmjena, komunikacija u svrhu poticanja napretka i dobivanja boljih rezultata prisutna je u svim sferama gospodarstva i proizvodnje. Tako se i među tehnološkim parkovima diljem svijeta razvijaju asocijacije koje potiču suradnju te protok informacija među istima. U suvremeno doba javila se potreba za razmjenama informacija, transferom tehnologije ne samo unutar pojedinog tehnološkog parka nego među njima na svjetskoj razini. Zbog tih potreba razvile su se sljedeće asocijacije:

- IASP – (International Association of Science Parks – međunarodna asocijacija znanstvenih parkova) – preko 400 članica, u kojima radi oko 128.000 tvrtki, odnosi se na tehnološke parkove iz 74 zemalja članica asocijacije. Sjedište organizacije nalazi se u Španjolskoj, Malaga. Organizacija koordinira vrlo aktivnu mrežu stručnjaka koji upravljaju područjima inovacija i znanosti unutar tehnoloških parkova, unaprjeđuje nove poslovne mogućnosti za poduzeća i istraživačke organizacije nalaze u tim područjima, pomaže razvoju i rastu novih parkova, povećati međunarodnu dostupnost naših članova i sponzora. Bitno je naglasiti da je to neprofitna, nevladina i neovisna organizacija. ([www.iasp.ws](http://www.iasp.ws))
- ASTP – (Association of European Science and Technology Professionals – asocijacija europskih znanstvenih parkova i profesionalaca u sferi tehnologije) – osnovana 1999. u Hagu, ima oko 500 članova u oko 35 država Europe. Asocijacija je osnovana s ciljem poticanja razmjene tehnologije i znanja među stručnjacima diljem Europe, svake godine asocijacija bilježi znatno povećanje članova. ([www.astp.net](http://www.astp.net))
- AURP – (Association of University Research Parks – asocijacija sveučilišnih istraživačkih parkova) – Temeljni cilj organizacije je poticanje inovacija, komercijalizacije i gospodarski rast u globalnoj ekonomiji kroz sveučilišna, industrijska i vladina partnerstva. Osnovan 1986. u SAD-u. ([www.aurp.net](http://www.aurp.net))
- AUTM – (Association of University Technology Managers – asocijacija sveučilišnih tehnoloških menadžera) – Illinois, SAD. Promovira i podržava istraživačke i razvojne aktivnosti sveučilišta namijenjenih menadžerima. Asocijacija ima oko 3000 članova s više od 300 sveučilišta, istraživačkih institucija. ([www.autm.net](http://www.autm.net))



- NBIA – (International Business Innovation Association – nacionalna asocijacija poslovnih inkubatora) vodeća je svjetska organizacija unapređenja poslovnih inkubacija i poduzetništva; Misija je olakšavanje procesa nastajanja tvrtke te povećanje poduzetničkog uspjeha i jačanje zajednice u svijetu. ([www.nbia.org](http://www.nbia.org))
- AAU – (Association of American Universities – asocijacija američkih sveučilišta) – nastala 1990 u SAD-u, objedinjuje 62 vodeća znanstvena istraživačka sveučilišta u SAD-u i Kanadi. Cilj asocijacije je podupirati partnerstvo između sveučilišta i državne vlade i uprave. ([www.aau.edu](http://www.aau.edu))

Suradnja između tehnoloških parkova na globalnoj razini od velikog je značaja zbog povećanja produktivnosti i inovativnosti koje se temelje na novim saznanjima, otkrićima ili načinima rada/proizvodne ili novih inputa. Razmjena informacija omogućit će brže reagiranje na promjene zahtjeva tržišta koji se izrazito odnose na proizvode visoke tehnologije, koji svakim danom postaju sve složeniji i moderniji. Razmjena informacija omogućila je manje troškove, zbog smanjenja potrebe za istraživanjem činjenica koje je već neki istraživački institut izvršio, već samo na temelju dobivenih informacija razvija se daljnji proizvodni te inovativni program. Iz svih iznesenih činjenica može se zaključiti da globalna razmjena je znatno ubrzala proces odlučivanja u svrhu promjena proizvoda te smanjila vrijeme potrebno da se reagira na promjene zahtjeva tržišta.

## **5. TEHNOLOŠKI PARKOVI I CENTRI U RH**

U RH postoji nekoliko znanstveno – inovacijskih parkova:

- tehnološki park Varaždin
- tehnološki park Zagreb
- tehnološko – inovacijski centar Rijeka
- tehnološki park Kutina – impulsni centar (IC)
- tehnološko - inovacijski centar Međimurje
- tehnologijsko – razvojni centar u Osijeku
- centar za tehnološki razvoj Slavonski Brod (CTR).

Kroz sljedeća poglavlja detaljnije će biti predstavljen svaki od navedenih parkova.

### **5.1 TEHNOLOŠKI PARK VARAŽDIN**

Tehnološki park Varaždin d.o.o je poduzeće za uspostavu inkubacijskog centra za inovativna tehnološka start-up poduzeća, uspostavu mehanizma za unapređenje postojećih tehnološki inovativnih poduzeća, poboljšanje transfera znanja s učilišta i razvojnih centara u gospodarstvo, umrežavanje poduzeća, obrazovnih institucija, razvojnih agencija i inovativnih pojedinaca te promjenu percepcije prema inovativnosti kao temelju novog gospodarstva. Stanovanje u prostorima za inkubaciju je beneficirano, što znači da se kreće u prvoj godini od 100% beneficija pa do pete godine gdje se postigne puna tržišna cijena. Usluge koje će zaposlenici Tehnološkog parka Varaždin nuditi stanarima su besplatne i bit će raspoređene jednako prema svim stanarima koji su u procesu inkubacije.<sup>5</sup>

Misija tehnološkog parka je doprinijeti razvoju tehnološki inovativnog gospodarstva, dok je vizija postati vodeći inkubator u regiji koji će djelovati kao potporno okruženje za razvoj inovativnog i konkurentnog tehnološkog poduzetništva.

---

<sup>5</sup> Izvor: <http://www.tp-vz.hr/index.php?content=StojeTehnopark>

Kao glavni ciljevi navode se :

- uspostaviti inkubacijski centar za tehnološki inovativna start-up poduzeća
- poboljšati transfer znanja iz obrazovnih ustanova i razvojnih centara gospodarstvo, te identificirati tehnološki inovativne projekte te ih motivirati za pokretanje inkubacijskog procesa
- uspostaviti mehanizme za unapređenje postojećih tehnoloških inovativnih poduzeća
- umrežavanje poduzeća, obrazovnih institucija, razvojnih agencija i inovativnih pojedinaca
- promjena percepcije prema inovativnosti kao temelju novog gospodarstva.

Projekt Tehnološki Park Varaždin nastao je 2003. godine. Inicijatori projekta bili su Varaždinska županija, grad Varaždin, Hrvatska gospodarska komora, Visoka elektrotehnička škola (sadašnje Veleučilište u Varaždinu) i Elektrostrojarska škola Varaždin. Projekt je osmišljen kao jedinstvo svih sudionika, inicijatora i nositelja projekta. Budući da u tom trenutku nitko nije htio uložiti konkretna sredstva u ovaj projekt, okupljen je tim koji je bio spreman raditi na volonterskoj osnovi. Tim je bio sastavljen od sedam ljudi. Na početku 2007. godine u procesu inkubacije je 35 poduzeća. Ona su u različitim godinama inkubacije. Većinom su to poduzeća koja djeluju u ICT<sup>6</sup> sektoru. Postoji nekolicina poduzeća iz područja grafičkog dizajna, građevinarstva, poljoprivrede, food stylinga i drugih djelatnosti. Inkubiranje start-up poduzeća iz drugih područja (koja nisu bliska djelatnosti Veleučilišta i Elektrostrojarske škole) bilo je potrebno jer je u tom vremenu bilo slobodnog prostora. Sve operativne troškove, uključujući održavanje i opremanje obiju zgrada, marketing, brzi internet, pokrivali su Elektrotehnička škola Varaždin za prvu fazu, Veleučilište i grad Varaždin za drugu fazu. Uprava i nekoliko povremenih suradnika koji su provodili inkubaciju su bili na volonterskoj razini.

Naglasak djelovanja Tehnološkog parka Varaždin je na inovativnim tehnološkim poduzećima. Cilj je inkubacijskim procesom pomoći poduzećima koja nastaju i onima koja već postoje, a spadaju u ovu grupu. Karakteristike tehnološki inovativnih poduzeća:

1. imaju ili razvijaju vlastiti novi proizvod ili novu uslugu na tržištu

---

<sup>6</sup> ICT – Information and communication technologies.

2. pri tome koriste novu tehnologiju
3. u proizvodnom procesu implementirali su novi poslovni koncept ili novi inovativni proces
4. zapošljavaju isključivo visokoobrazovanu radnu snagu
5. imaju razvojno – istraživačku komponentu u poduzeću
6. usmjereni su na izvoz.

Proces inkubacije uključuje sljedeće segmente:

1. smještaj u prostore tehnološkog parka
2. dodjela potrebne infrastrukture
3. unapređenje i razvoj poduzeća stanara
4. priprema poduzeća za završetak inkubacije
5. pronalazak najpovoljnije lokacije
6. unaprjeđenje poslovne suradnje.

## ***5.2 TEHNOLOŠKI PARK ZAGREB***

Tehnološki park Zagreb (TPZ) je prvi tehnološki park, poduzetnički inkubator za visoke tehnologije u Hrvatskoj osnovan 1994. godine u okviru koncerna KONČAR. U ljeto 1998. godine prelazi u vlasništvo Grada Zagreba s ciljem da potiče poduzetništvo i privatnu inicijativu na području razvoja i visokih tehnologija u okviru Programa poticanja razvoja obrta, malog i srednjeg poduzetništva u Gradu Zagrebu.

Od 1. siječnja 2007. godine Tehnološki park Zagreb postao je podružnica Zagrebačkog holdinga, a s 1. lipnjem 2008. postajemo Razvojna agencija Zagreb - TPZ d.o.o.

Tehnološki park djeluje kao poduzetnički inkubator, s više od 1.300 m<sup>2</sup> poslovnog prostora i pomaže malim poduzetnicima u realizaciji njihovih poduzetničkih inicijativa u početnoj fazi rasta i razvoja. U realizaciji svojeg programa pruža potrebnu stručnu pomoć, te koristi slobodne proizvodne i uredske kapacitete i raspoložive izvore financiranja. Nakon petnaest

godina rada, TP Zagreb predstavlja najveću koncentraciju poduzetnika na području razvoja, inovacija i visokih tehnologija u Hrvatskoj<sup>7</sup>.

Ciljeve tehnološkog parka opisuju se u deset točaka:

- sudjelovanje u ostvarivanju ciljeva, Programa poticanja razvoja obrta, malog i srednjeg poduzetništva u Gradu Zagrebu
- proširivanje proizvodnih i tehnoloških mogućnosti Zagreba
- privlačenje novih, modernih, visokih, čistih i profitabilnih tehnologija
- poticanje poduzetništva i osnivanje malih privatnih poduzeća na području razvoja proizvoda
- privlačenje poduzetnih i sposobnih stručnjaka omogućujući im da realiziraju svoje poduzetničke ideje
- pomoć mladim stručnjacima koji nakon završetka školovanja, odnosno povratka iz inozemstva, namjeravaju poslovno samostalno ili u suradnji s postojećim poduzetnicima
- pomoć inovatorima da postanu poduzetnici
- ostvarivanje veze između znanosti, inovacija, poslovanja i tržišta
- transfer znanja od razvojnih institucija do industrije, odnosno informacija neophodnih za razvoj i poduzetništvo
- pružanje poslovnih, tehničkih, obrazovnih i ostalih usluga malim poduzetnicima.

Stvaranje novih malih poduzeća te ostvarivanje novih inovativnih projekata visoke tehnologije možemo navesti kao glavnu misiju parka. To se rezultira otvaranjem novih radnih mjesta, te povećanjem konkurentnosti nacionalnog gospodarstva. Budućnost odnosno vizija parka temelji se na povećanju prihvatnih kapaciteta za nove stanare parka te konstantno obnavljanje novom suvremenom opremom radi povećanja produktivnosti istraživačkog rada te same proizvodnje u konačnici.

Kriteriji ulaska u tehnološki park temelje se na osnovi misije, vizije i ciljeva što je rezultiralo sljedećim odrednicama koje treba ispunjavati poduzeće ako želi postati član parka:

---

<sup>7</sup> Izvor: <http://www.tehnopark.hr/O-nama>

1. Administrativni kriterij – kandidati za predinkubaciju moraju biti fizičke osobe koje nemaju registriran poslovni subjekt, te nemaju vlasničke udjele u drugim poslovnim subjektima; dok kandidati za inkubaciju su poslovni subjekti koji imaju sjedište u gradu Zagrebu, imaju od jednog do deset zaposlenih te je udio tvrtke u privatnom vlasništvu veći od 51%.
2. Kvaliteta tima – kandidat treba imati na raspolaganju kvalificiran, te Voditelj tima (za kandidate predinkubacije) odnosno direktor tvrtke (za kandidate inkubacije) posjeduje adekvatne koordinacijske vještine s naglašenim entuzijazmom za poduzetništvo, a dosadašnjim iskustvom dokazuje sposobnost za vođenjem i upravljanjem projektima.
3. Kriterij za procjenu tehnološke inovativnosti - Kandidat treba djelovati na području visoke tehnologije, elektronike, informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT), energetike, zelenih tehnologija i održivog razvoja te da projekti/rješenja/proizvodi koje kandidat razvija predstavljaju tehnološko poboljšanje i napredak u odnosu na druga poznata rješenja.
4. Kriterij za procjenu tržišnog potencijala - Kandidat (za ulazak u proces inkubacije) treba imati: potencijal rasta i razvoja, izvozni potencijal te potencijal za nova zapošljavanja.

### ***5.3 TEHNOLOŠKO – INOVACIJSKI CENTAR RIJEKA (TIC d.o.o.)***

Tehnološko – inovacijski centar Rijeka je znanstveno-tehnološki inkubator koji pomaže poduzetnicima da osnuju poduzeće za razvoj proizvoda ili usluga koje se temelje na višoj ili visokoj tehnologiji te im omogućuje rast i razvoj. U inovacijski centar dolaze visokoobrazovani stručnjaci s namjerom da razviju proizvod/uslugu/postupak temeljen na naprednim tehnologijama. Oni tu borave 3-5 godina i napuštaju ga kad im vlastito poduzeće toliko ojača da imaju osiguran plasman proizvoda na tržištu. Sveučilište u gradu dalo je ideju 1994. godine, prvi korak napravljen je dvije godine kasnije kada je kupljena zgrada uz pomoć Ministarstva znanosti i tehnologije te Primorsko - goranske županije te 1997. godina je protekla u periodu adaptacije za osnivače te je centar registriran i konačno 1998. godine kreće s radom. TIC je član nekoliko europskih udruženja tehnoloških centara, a surađuje i s drugim srodnim ustanovama i tvrtkama, što mu omogućuje pristup inovativnim poslovnim i tehničko-tehnološkim informacijama. Osim poslova inkubacije (akvizicije, usluge infrastrukture, konzultacije, kontakti, transfer tehnologije), TIC također sudjeluje u drugim projektima važnim za tehnološki razvoj regije.

Usluge:

1. Poduzetnicima TIC-a:

- pomoć pri osnivanju trgovačkog društva i omogućavanje rasta i razvoja
- prijenos znanja sa Sveučilišta na mala i srednja trgovačka društva
- prijenos znanja iz razvijenih zemalja u Hrvatsku
- osiguravanje poduzetnicima stručne i objektivne procjene inovativne ideje
- savjetovanja poduzetnika u poslovnom, financijskom, tehničkom i pravnom smislu
- pomaganje poduzetnicima u izradi poslovnog plana i njegovom ostvarenju i slično.

2. Ostalim poduzetnicima

- uvođenje novih tehnologija u tvrtke
- eko dizajn raznovrsnih proizvoda
- izrada investicijskih studija i poslovnih planova
- istraživanje tržišta prodaje i nabave
- izrada strategije i taktike za ispunjenje vizija i ciljeva tvrtke.

Najznačajnije tvrtke u centru su: Burza - Ri-telefax d.o.o., Solid state, Studio conex d.o.o., Studio elektronike Rijeka d.o.o., Profesionalna elektronika d.o.o., Logista d.o.o., RIS d.o.o., Iskon Internet d.o.o., Ekolab d.o.o.

#### ***5.4 TEHNOLOŠKI PARK KUTINA – IMPULSNI CENTAR (IC)***

Jedna od temeljnih smjernica Hrvatskog gospodarskog razvoja je razvoj malog gospodarstva. Vezano za navedeno osniva se i TP KUTINA – IC. Park osniva se u okruženje gdje postoji kritična masa visokostručnog znanja, te potrebni resursi za razvoj gospodarskih aktivnosti baziranih na novim tehnologijama. Najveća koncentracija znanja u mikroregiji Moslavina nalazi se upravo u Gradu Kutini<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Izvor :“Grad Kutina“: Upravni odjel za razvoj, gospodarstvo i upravljanje imovinom grada – „Tehnološki park – program razvoja, Kutina 2005“.

Kao osnovni nositelji tehnološkog razvoja i tehnološkog znanja izdvajaju se:

- poduzeća Petrokemija d.d i SELK d.d.,
- razvijeno poduzetništvo usmjereno na izvozne poslove sa značajnom izmjenom tehnologija i stručnjaka
- sustav srednjih škola i postotak visokoobrazovnih u ukupnoj gradskoj populaciji
- blizina Zagreba, kao centra visokog školstva u državi.

Na navedenim razinama temelji se visokotehnološko znanje, inovacije i interes, a poglavito na suradnji s tehnološkim predvodnicima Petrokemijom d.d. i SELK d.d. Kutina

Kao glavne motiv osnivanja parka može se navesti stvaranje pogodnih uvjeta za razvoj novih gospodarskih aktivnosti temeljenih na novim tehnologijama sljedećim mjerama:

- osigurati integralni sustav prostora, stručnjaka, infrastrukture i usluga fokusiranih na razvoj novih gospodarskih aktivnosti;
- ponuditi inkubacijske programe temeljene na novim tehnologijama;
- osigurati marketinšku promociju inkubacijskih programa
- osigurati sustav financiranja realizacije inkubacijskih programa povezivanjem s financijskim institucijama i potencijalnim investitorima.

Definiranje temeljnih ciljeva parka:

- razvoj novih gospodarskih aktivnosti temeljenih na novim tehnologijama
- komercijalizacija "viška" znanja koncentriranog u visokotehnološkom poduzećima u okruženju Tehnološkog parka
- podići kvalitetu obrazovanja na učilištima u okruženju TP-IC povratnim djelovanjem komercijalizacije znanja
- poticati prestrukturiranje gospodarstva mikroregije
- poticaj gospodarskom razvoju mikroregije usmjerenog na visokotehnološke programe
- otvaranje novih radnih mjesta za visokoobrazovane stručnjake.



Usluge korisnicima:

- korištenje poslovnih prostora i poslovnih sadržaja TP KUTINA-IC
- ponuda inkubacijskih programa
- izrada elaborata izvedivosti i ekonomske opravdanosti programa
- pomoć pri financiranju realizacije programa povezivanjem poduzetnika s financijskim institucijama i potencijalnim investitorima
- istraživanje tržišta i marketing
- izobrazba u poduzetništvu
- administrativne usluge
- računovodstvene usluge.

Pogodnosti koje TP KUTINA IC pruža svojim korisnicima su:

- subvencionirana zakupnina poslovnog prostora
- subvencije u plaćanju režijskih troškova
- subvencije u tekućem održavanju poslovnih prostora
- korištenje informatičke mreže i pristup internetu
- nabava i subvencije za nabavu stručne literature i informatičkih programa
- korištenje opremljene multimedijske dvorane za sastanke, prezentacije, radionice i dr.
- administrativne usluge
- stručni skupovi i poticaji za edukaciju
- stipendijski programi Grada Kutine za zaposlenike unutar parka
- pomoću marketingu i nastupima na sajmovima.

Navedene pogodnosti financiraju se iz Proračuna Grada Kutine i drugih izvora.

## **5.5 TEHNOLOŠKO – INOVACIJSKI CENTAR MEĐIMURJE (TICM)**

Tehnološko-inovacijski centar Međimurje (TICM) od 2010. godine djeluje kao dio Centra znanja Međimurske županije u Čakovcu. Inkubacijski prostori nalaze se u dvije obnovljene zgrade ukupne površine 2.700m<sup>2</sup> (kompleks bivše vojarne) na adresi Bana Josipa Jelačića. Prostori uključuju uredske prostore za inkubaciju, laboratorijske i zajedničke prostorije te multimedijalnu dvoranu. Misija centra je izgraditi dinamičan sustav integriran u međunarodno okruženje i povezan s regionalnom ekonomijom i visokoškolskim institucijama. Centar pomaže inovativnim tehnološkim poduzećima i poduzetnim pojedincima u realizaciji tehnološki naprednih poslovnih ideja. Podršku klijentima pružaju kroz osiguravanje prostora za pokretanje novih poduzeća te pružanju poslovnih i tehnoloških usluga potrebnih za daljnji razvoj poslovanja klijenata. Kvalitetu usluga osiguravaju kompetentni zaposlenici i vanjski suradnici te mreža partnera. Uvjeti i kriteriji za započinjanje procesa inkubacije i sve ostale odredbe povezane s inkubacijom definirani su Pravilnikom o inkubaciji. Zainteresirani za inkubaciju javljaju se na javni poziv.

Aktivnosti centra su usmjerene na:

- poticanje tehnološkog razvitka regije kroz razvoj tehnološke infrastrukture te stvaranje uvjeta za zapošljavanje i napredovanje mladih stručnjaka
- pružanje inkubacijskih i savjetodavnih usluga za na znanju utemeljena poduzeća te poticanje njihovog osnivanja i djelovanja u okviru TICM-a
- stvaranje uvjeta za pružanje usluga vezanih uz transfer tehnologija i komercijalizaciju inovacija
- jačanje regionalnih i međunarodnih partnerstva s ciljem pružanja kvalitetnih usluga i transfera najboljih praksi.

Centar nudi pogodnosti u vidu potpora kao što su:

- subvencionirane cijene najma poslovnih prostora,
- korištenje zajedničke infrastrukture koja olakšava početak poslovanja,
- subvencionirani najam opreme,
- savjetodavne usluge.
- edukacije za poduzetnike početnike i poduzetnike u fazi rasta i razvoja.

## **5.6 TEHNOLOGIJSKO – RAZVOJNI CENTAR U OSIJEKU**

Tera Tehnopolis d.o.o. registriran je 2002. godine (pod nazivom Tehnologijsko-razvojni centar u Osijeku d.o.o.) kao rezultat suradnje Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera, grada Osijeka i Osječko-baranjske županije<sup>9</sup>.

Kao misiju centra možemo navesti sljedeće stavke:

- razvitak na znanju utemeljenog gospodarstva koristeći značajno unaprijeđene postojeće tehnologije (proizvode, usluge, procese i postupke s novo dodanom vrijednosti)
- komercijalizacija javno financiranih istraživanja Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera
- organizacija i koordinacija znanstveno-istraživačkih i razvojnih projekata za potrebe industrije u suradnji s članicama Sveučilišta i drugim relevantnim institucijama
- podupiranje regionalnog razvitka i zadržavanje poduzetne i kvalificirane radne snage u regiji
- poslovna potpora poduzećima koja su ušla u inkubator TERA i izvan njega.

Centar pruža sljedeće usluge:

- administriranje programa Razvoj na znanju utemeljenog poduzeća – RAZUM, za realizaciju kreditnih sredstava i pokretanje poduzeća. Svrha programa je poticanje stvaranja novih poduzeća utemeljenih na znanju i inovacijama, a njegova prednost u mogućnosti ostvarivanja nepovratnih sredstava za istraživačko – razvojne aktivnosti vašeg proizvoda ili usluge
- zastupanje u postupku zaštite intelektualnog vlasništva pri Državnom zavodu za intelektualno vlasništvo
- komercijalizacija javno financiranih istraživanja Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera
- inkubacija u poslovnom inkubatoru TERA

Stanarom poslovnog inkubatora TERA mogu postati poduzetnici, inovatori i fizičke osobe koje žele razvijati na znanju utemeljeno poduzeće uz primjenu novih tehnologija i inovacija. Centar u Osijeku ima jedan specifičan način koji mogu koristiti fizičke osobe kako bi

---

<sup>9</sup> Izvor: Službena internetska stranica centra - <http://www.tera.unios.hr/>

realizirale svoju poduzetničku ideju, a riječ je o fokusu. To je program pred inkubacije namijenjen fizičkim osobama koje nemaju registrirano poduzeće ili obrt, a žele realizirati svoju poduzetničku ideju temeljenu na inovacijama i novim tehnologijama. Program fokus pruža mogućnost inkubiranja na ograničeno vrijeme maksimalno 6 mjeseci. U tom razdoblju kandidati imaju za cilj ispitati svoju poduzetničku ideju i njegove tržišne mogućnosti, izraditi poslovni plan, registrirati poduzeće i pokrenuti poslovanje. Ukoliko zadovolje unaprijed definirane uvjete, stječu pravo za punopravni ulazak u poslovni inkubator na period do pet godina.

## **5.7 CENTAR ZA TEHNOLOŠKI RAZVOJ SLAVONSKI BROD (CTR)**

Prelaskom na tržišnu ekonomiju posebno mjesto u Republici Hrvatskoj zauzima razvoj malog i srednjeg poduzetništva, obrta i zadrugarstva jer se smatra da će oni najviše pridonijeti restrukturiranju gospodarstva i smanjenju nezaposlenosti. Brodsko-posavska županija prepoznala je značaj poticajne poduzetničke infrastrukture, tj. institucija u okviru kojih će se poduzetnicima početnicima, ali i postojećim poduzetnicima pružati informativno - savjetodavna i stručna pomoć na jednom mjestu<sup>10</sup>.

Početak devedesetih točnije 1992. godine, predstavnici Županije, znanstvenih institucija i lokalni stručnjaci osnivaju trgovačko društvo Centar za tehnološki razvoj (CTR) kao buduću jezgru za znanstveno-istraživački rad, transfer tehnologija i podršku inovativnom stvaralaštvu. Danas centar čini neizostavni dio poduzetničke infrastrukture u Brodsko-posavskoj županiji koji zadovoljava ne samo potrebe poduzetnika, nego pruža i specijalizirane oblike pomoći lokalnoj i područnoj samoupravi u izradi i provođenju poduzetničkih i razvojnih projekata u okviru pristupne strategije EU. Djelovanje i aktivnosti centra usmjerene su na postizanje održivog povećanja životnog standarda za sve građane Brodsko-posavske županije. CTR ostvaruje svoju misiju prepoznavanjem lokalnih preduvjeta za ekonomski razvoj, zapošljavanjem i podizanjem konkurentnosti gospodarstva Brodsko-posavske županije u odnosu na okruženje.

Ciljevi djelovanja CTR-a, koji proizlaze iz njegove misije, vodeći računa o stupnju razvoja, specifičnim potrebama i zahtjevima lokalnog okruženja, su:

---

<sup>10</sup> Izvor – Službena stranica centra - <http://www.ctr.hr/index.php/o-ctr-u>

- stvaranje pozitivnog poduzetničkog ozračja,
- smanjenje nezaposlenosti putem otvaranja novih radnih mjesta,
- povezivanje unutar malog gospodarstva (zadrugarstvo, klastera, kooperacija),
- brže uključivanje u poduzetništvo posebnih ciljnih skupina (mladi, žene, branitelji),
- razvoj ljudskih resursa kroz izobrazbu za poduzetništvo i osposobljavanje poduzetnika kroz dopunsko obrazovanje,
- lokalni i regionalni razvoj,
- objedinjavanje i koordinacija aktivnosti na privlačenju direktnih stranih investicija,
- pomoć pri ulaganju i praćenje procesa ulaganja,
- koordinacija i pomoć pri izradi projekata za potrebe regionalnog razvoja,
- koordinacija i pomoć pri izradi aplikacija za dobivanje sredstava iz europskih fondova

## ***5.8. PROBLEMATIKA TEHNOLOŠKIH PARKOVA U HRVATSKOJ***

Svi navedeni parkovi i centri na početku su svog rada i razvoja u novim uvjetima novog gospodarskog i obrazovnog sistema; što zahtjeva detaljnu analizu njihova stanja, mogućnosti i rada te tako pronaći rješenje za aktualne probleme s kojima se suočavaju. Rješavanje tih ključnih problema znatno će pridonijeti ka progresivnom razvoju i boljem funkcioniranju parkova i poduzeća koja djeluju unutar njih. Kako je već navedeno RH je u početku razvoja tehnoloških parkova, u proteklome razdoblju ostvareni su važni pomaci u redizajniranju znanstvenotehnološkog sustava razvojem sveučilišta, institucionalnog rada, informacijskih znanosti, no tehnološki parkovi još uvijek nisu postigli namijenjenu im ulogu u razvoju gospodarstva RH, no postepeno se približavaju ka tom cilju. Cilj stvaranja tehnoloških parkova/centara u RH bio je inspiriran na istraživanju s ciljem transfera i stvaranja novih tehnologija, proizvoda, procesa i usluga. Zatim otvaranje centara s adekvatnom opremom imalo je za cilj pokretanje malog i srednjeg poduzetništva utemeljenog na znanju, koji bi sagledavali rezultate tehnoloških istraživanja i razvoja, te njih koristili za razvoje novih proizvoda/usluga koje namjeravaju plasirati na tržište.

Razvoj gospodarstva je u direktnoj vezi s tehnološkim parkovima s toga se postavlja pitanje koje je mjesto i uloga tehnoloških parkova u razvoju Hrvatskog gospodarstva radi utvrđivanja mogućih učinaka na dinamičan razvoj gospodarstva i modernizaciju znanstvenih, obrazovnih i uslužnih djelatnosti. Također dolazi do pitanja na koje načine tehnološki parkovi mogu i trebaju dati svoj direktni doprinos tehnološkom i organizacijskom prestrukturiranju gospodarstva općenito te na regionalnoj razini.

### **5.8.1 NEDOSTACI I RAZVOJNI PRIJEDLOZI**

Zbog nesustavnog pristupa kod razvoja tehnoloških parkova danas je to rezultiralo mnogim nedostacima u njihovom djelovanju, uglavnom sve tehnološke parkove jugoistočne Europe zahvaćaju isti nedostaci i problemi, među njima najvažniji su:

- suradnja tehnoloških parkova u regiji s tehnološkim – inovacijskim centrima iz razvijenih zemalja je na slaboj razini što rezultira sve većim gospodarskim te inovacijskim jazom.
- suradnja između tehnoloških parkova i obrazovnih institucija nije na potrebnoj razini
- nema odgovarajuće suradnje između poduzetnika, zavoda za zapošljavanje, gospodarskih komora, udruženja poduzetnika i tehnoloških parkova/centara
- nema odgovarajućeg interesa privrede i poduzetnika za korištenjem stručnih i specijaliziranih znanja koje nude tehnološko – inovacijski centri.
- mali i srednji poduzetnici još uvijek nemaju povjerenja u stručnost i pouzdanost korištenja znanstvenih i stručnih istraživanja koja su im dostupna u tehnološkim parkovima.
- državni sistem koji potpomaže i razvija suradnju između tehnoloških parkova i poduzetnika nije dovoljno razvijen te nema velikog utjecaja na sve sudionike na gospodarskom tržištu.
- ne može se pronaći transparentni sustav i aplikativni programi suradnje između poduzetnika i tehnoloških parkova/centara.

Zajedno s ovim navedenim nedostacima, na temelju analiza vezanih za razvoj te intenzivnije i djelotvornije suradnje znanstvenih institucija i privrede, došlo se do ovih prijedloga koji bi uvelike potpomogli razvoj i utjecaj tehnološko inovativnih centara:

- tehnološki parkovi trebali bi izrađivati adekvatne programe stručne/poslovne prakse za studente nekih ustanova visokog obrazovanja te ih usuglasiti s poduzećima gdje će tu praksu obavljati
- sustavno financiranje te davanje poticaja za rad i razvoj tehnoloških parkova sa svrhom općeg rasta razvijenosti gospodarstva, nacionalnog dohotka te stvaranje općeg blagostanja u državi uz povećanje likvidnosti zbog smanjenja nezaposlenosti
- tehnološki parkovi trebali bi razvijati opću poslovnu suradnju s najrazvijenijim tehnološkim parkovima u svijetu s ciljem korištenja informacija i istraživanja.
- institucije visokog obrazovanja trebale bit svoje nastavne planove prilagoditi trenutnim potrebama većih poduzetnika iz područja njihovih znanstvenih i stručnih usmjerenja.
- znanstveno istraživački timovi formirani u okviru tehnoloških parkova trebali bi obavljati analize poslovanja poduzeća i na temelju utvrđene problematike predlagati konkretna rješenja za postojeće probleme.
- tehnološki parkovi trebali bi konstantno nuditi svoje programe istraživanja, prijedloge za rješenja poslovnih problematika, a velika poduzeća, sveučilišta i državne institucije trebali bi prihvatiti njihovu pomoć i prijedloge zbog racionalnijeg rješavanja poslovnih i organizacijskih problema.
- poduzeća bi trebala inicirati poslovnu suradnju s tehnološkim parkovima radi djelotvornog rješavanja svojih tehnoloških i upravljačkih problema.

## **6. GOSPODARSKO STANJE U RH**

Gospodarsko razvoj u RH još se uvijek nalazi u periodu tranzicije, koji je korak po korak približava kraju te sad je nužno predvidjeti i postaviti logistiku i središnji plan države i jedina lokalne samouprave kako bi stvorili adekvatne infrastrukturne preduvjete za progresivan razvoj gospodarstva te cjelokupne privrede. Sagledavajući svjetske trendove i primjere može se zaključiti da je ubrzan gospodarski razvoj nemoguće ostvariti bez sustavnog razvoja malog i srednjeg poduzetništva, kao temeljnom pokretaču na prelasku s planskog na tržišno gospodarstvo, što predstavlja proces gospodarske tranzicije. Kako na suvremenom tržištu djeluje zakonitost ponude i potražnje, država bi trebala voditi razvojnu logistiku gospodarstva tako da primarno osigura potpore i poticaje za razvoj poduzetništva te da postavi adekvatne razvojne strategije te njih pomoću odgovarajućih instrumenata postepeno ih aplicira u aktualno gospodarstvo kako bi promjene bile kontinuirane i pravovaljane.

Proces gospodarske tranzicije u RH nailazi na brojne otpore što je rezultat strukturne neprilagođenosti novim modernim tržištima na kojima djeluju mehanizmi globalizacije, koji ne zahtijevaju rad kao ključni input proizvodnje već znanje, te tako se intelektualni kapital u procesu stvaranja dodatne vrijednosti koristi kao ključni čimbenik za postizanje konkurentnosti. Iz te stavke dolazi do nužne potrebe iniciranja suradnje poduzetništva s visokim učilištima i te drugim institucijama znanstvenog istraživanja kao temelja za razvoj gospodarstva temeljenog na znaju kao kapitalu.

Hrvatska se suočava s problemima u proizvodnom sektoru zbog nedovoljne akumuliranosti te visoke cijene kapitala, nedostatne tehnološko – proizvodne razvijenosti te visokih troškova rada što za posljedicu ima nedovoljnu konkurentnost hrvatskog gospodarstva. Posljednjih deset godina značajan rast stope novostvorene vrijednosti bilježi tercijarni sektor. Pozitivan trend pokazuje i činjenica da je produktivnost rada rasla brže od neto-plaća. Uz već navedeni napredak tercijarnog sektora dolazi i do pozitivnijih financijskih rezultata poslovanja hrvatskih poduzetnika. Konstantno se poslovna klima mijenja na bolje; što rezultira boljim solventnosti tržišnih sudionika, te sve racionalnijem poslovanju.

Nadalje pozitivna je i činjenica je i smanjenje proračunskog deficita te smanjenje inozemnog zaduživanja, no niti ti pomaci i rezultati nisu da u prijašnjem periodu nisi bili dovoljni da se ostvari veći iskorak u razvoju nacionalne ekonomije u smislu približavanju gospodarskoj razvijenosti nekima od država EU.



U uvjeta restriktivne monetarne i nepromijenjene fiskalne politike još uvijek se bilježi visok deficit vanjskotrgovinske robne razmjene, te dolazi do rasta deficita platne bilance, te inozemni dug je i dalje visok. Uz sve to na tržištu je prisutna visoka cijena nafte i sličnih derivata što rezultira negativnim efektima na globalno tako i na hrvatsko gospodarstvo, te posebice na energetiku i proizvodnje povezane s njom.

Već je iznesena konstatacija da u temelj modernog gospodarskog sustava mala i srednja poduzeća. Došlo je do opadanja broja poduzeća koja proizvode sve komponente određenog proizvoda jer rezultati manjih specijaliziranih poduzeća znatno efikasniji i produktivniji od poduzeća koji stvara sve komponente. U RH to je za posljedicu imalo transformiranje velikih poduzeća, što kao rezultat ima nastajanje srednjih i malih poduzeća koji postaju temelj novog hrvatskog gospodarskog sustava. Prednosti su manjih poduzeća što brže reagiraju za zahtjeve i promjene na tržištu, konstantno bilježe povećanje broja zaposlenika zbog ostvarivanja pozitivnih poslovnih rezultata. Razvoj gospodarstva RH strateški je usmjeren na dostizanje standarda razvijenih zemalja, stoga potrebno je posvetiti pažnju kod određivanja smjernica i uvjeta koji trebaju biti pokretač razvoja poduzetništva na kojem se gospodarski razvoj temelji.

## ***6.1 STRUKTURNA OBILJEŽJA HRVATSKE INDUSTRIJE TE NAČINI DOSTIZANJA RAZVIJENIH DRŽAVA***

Hrvatska industrija nije previše zainteresirana za znanstvena istraživanja, što je može zaključiti zbog stupnja razvijenosti iste. Javni istraživački instituti i dalje nisu dovoljno aktivne u podupiranju i oblikovanju potreba proizvodnog sektora preko svojih projekata. U RH do uske suradnje dolazi samo kod velikih industrijskih kompanija („Pliva“, „Podravka“, „Ina“) koji koriste vlastite institute za potrebe istraživanja. Mnoge poznate industrijske tvrtke zbog ratnik su problema i tranzicije doživjele kolaps ( „Končar“, „Tesla“, „Prvomajska“, „Jugoturbina“). Hrvatsku industriju sada karakterizira korištenje srednje i niske tehnologije. Najzastupljenije industrije su: prehrambena, drvna, brodograđevna, kemijska i elektronička. U privatnome sektoru dominiraju mala poduzeća bez velikog kapitala i bez odgovarajuće tehnološke opremljenosti i razine, a bave se pretežito trgovinom, ugostiteljstvom i financijskim uslugama.

Iz ovakve strukture ekonomije lako se mogu dokučiti razlozi nastanka mnogih problema proizvodnog djela našeg gospodarstva. Poduzetnici odnosno voditelji/direktori malih tvrtki ne

moгу podnijeti rizik ulaganja u istraživanje i razvitak novih proizvoda, osobito ne u područjima visokih tehnologija. Od novih malih i srednjih poduzeća očekuju se da budu temelj nove poslovne infrastrukture koja bi poticala tehničke inovacije. Treba naglasiti da posljednjih desetak godina znatan je porast tvrtki koje se bave uslugama, osobito u trgovini; to puno govori o posljedicama gospodarske politike i klime u kojoj subjektima nije isplativo proizvoditi. Uza sve navedene probleme, dolazimo do još jednog bitnog problema a to su banke. Naše banke s visokim kamatnim stopama nimalo ne olakšavaju situaciju manjim poduzetnicima.

Konkurentna sposobnost hrvatske nacionalne ekonomije je u opadanju zbog nedostatnih ulaganja u istraživanje i razvitak, te nesposobnosti stvaranja i prihvaćanja novih modernih tehnologija. Već smo naveli da pretežno niža tehnologija dominira u našoj industriji stoga je nemoguće očekivati da će ona značajnije doprinijeti našeg gospodarskom rastu. U nadolazećim godina i stvaranju novih strategija razvoja posebno je bitno povećati udjel visokih tehnologija te tako napraviti prvi korak ka svjetski razvijenim ekonomijama.

Za dostizanje razvijenih zemalja, od manjih tranzicijskih zemalja, važno je ispuniti nekoliko ključnih uvjeta: imati mogućnost i sposobnost iskorištavanja novih generičkih tehnologija; prihvatiti i modificirati tehnološke inovacije drugih, za vlastiti razvitak; ostvariti prodor u određenoj uskoj tržišnoj „niši“ visoko kvalitetnim proizvodima. Svi ti uvjeti utječu na povećanje povrata za cjelokupnu nacionalnu ekonomiju, tehnološka politika trebala bi se usredotočiti na stimuliranje ili potporu ulaganjima unutar pojedinih industrija u istraživanje i razvoj, a za to uobičajeni načini su: privremeno nenaplaćivanje poreza, porezni zajmovi, subvencioniranje i sl. Kod država koji imaju slab inovativni učinak cijele nacionalne ekonomije najčešće je posljedica: nefunkcioniranje institucija za transfer tehnologije, problem poduzeća u saznavanju o postojanju tehnologije zatim problem poduzeća pri samom usvajanju tehnologije, nepodudaranje institucionalnih istraživanja sa stvarnim potrebama primjenjivim unutar industrije. U RH poduzeća se većinom suočavaju sa svim tim problemima uz još jednu bitnu činjenicu a to je slaba suradnja između javnih institucija za istraživanje i razvitak, te poslovnog sektora s druge strane.

Ljudsko temeljni potencijal i znanje je temeljni preduvjet na kojemu se treba bazirati gospodarska strateška ideja i zamisao. Razvoj socijalnog, kulturnog i obrazovnog okruženja te stavljanja većeg naglaska na najobrazovanije slojeve društva sa širokim spektrom vještina i

znanja stvaranja i vođenja poduzeća koji svoju proizvodnju temelje na visokom znanju kamen temeljac je pokretanja i vođenja suvremenog poduzetničkog gospodarskog razvoja. Nije slučajnost da je najviše tehnoloških parkova razvijeno i uspješno funkcionira kao znanstvenotehnološka potpora poduzetništvu u SAD-u i Japanu, a od europskih država u Njemačkoj.

Sustavna potporama asocijacijama novih malih i srednjih poduzeća posredstvom razvoja tehnološko-inovacijskih centara/parkova instrument je tehnologijske gospodarske politike kojom se djelotvorno usmjerava znanstvenotehnološki razvoj kao podloga dinamičkoga poduzetničkog razvoja gospodarstva.

## ***6.2 DOSADAŠNJI I MOGUĆI UTJECAJI TEHNOLOŠKIH PARKOVA NA HRVATSKO GOSPODARSTVO***

Početak tehnoloških parkova u RH može se vezati uz znanstveno – stručno – poslovni skup u Brtonigli 4. i 5. studenog 1994. godine, gdje je prvi puta predočena ideja o razvoju tehnoloških i srodnih centara. Tada je ministarstvo gospodarstva te znanosti definiralo ciljeve uspostave hrvatske mreže institucija koncentriranih na tehnološki razvoj sve to s ciljem izrade koncepcije, strategije te programa tehnološkog razvoja RH. Zatim 1998. kreću ulaganja u tehnološku infrastrukturu sufinanciranih od lokalne zajednice prvo Zagreb, zatim Varaždin, Čakovec te Kutina. Zatim ministarstvo sufinancira ulaganje u tehnološke centre u Rijeci, Splitu, Osijeku, Dubrovniku te Zagrebu. Danas veći napredak nije zabilježen, naši centri sveli su svoje aktivnosti na najam poslovnog prostora te eventualno neku opću administrativnu uslugu, svrstavajući se time u kategoriju „poslovno – uslužnih“ a ne pravih tehnoloških centara. U početku razvoja i koncipiranja mreže tehnoloških centara pružala se usluga „radne jedinice“ ( prostor, namještaj, internet i sl.) za stanare centra, te do dan danas neki od centara nisu se pomakli od takve ponude, te su stanari takvih centara prepušteni sami sebi te imaju malu mogućnost komercijalizacije i napretka. Takvi nedostaci uglavnom su posljedica nedovoljnog ulaganja u inovacijski sustav, istraživanje i razvoj. U RH ono iznosi oko 0,75 % BDP-a (2011.) dok je 2004. bio 1,05%<sup>11</sup>., Velika je razlika od uspješnih zemalja u kojima iznosi od 2-3 %. Primjera radi europski prosjek iznosi 2%, što dokazuje preveliko zaostajanje

---

<sup>11</sup> Nacrt prijedloga inovacijske strategije RH (2014.-2020), Zagreb, 2013.

za državama koji su nam sa svojim proizvodima direktni konkurent na tržištu. 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. Niska ulaganja rezultirala su stagnacijom inovativnosti i općim padom globalne konkurentnosti u odnosu na 2013. god u 2014. dolazi do pada za dvije pozicije odnosno sa 75. na 77. mjesto od 144 analizirane države<sup>12</sup>. Najveći pad je sferi makroekonomskog okruženja sa 67. na 91. mjesto, znači 24 mjesta, uz to dodatne negativne posljedice izazvao je pad u sferi inovativnosti sa 79. na 93. mjesto, što dovoljno govori o učinkovitosti i utjecaju tehnoloških parkova i centara na hrvatsko gospodarstvo u cjelini te općem njegovom stanju. Takvi padovi u globalnim razmjerima predstavljaju glavne prepreke za privlačenje novih investicija.

Inovacijski se sustav RH 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. 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. 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 koji iznosi 111,6. 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 RH i inovacijskog lanca vrijednosti.

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.

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. Trenutno je nužno potrebno unaprijediti i povećati produktivnost postojećih

---

<sup>12</sup> Izvješće o globalnoj konkurentnosti 2014-2015, nacionalno vijeće za konkurentnost, rujan 2014, Zagreb.

hrvatskih istraživačkih kapaciteta i povećati 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.

## **7.ZAKLJUČAK**

Nova era koju karakterizira progresivan znanstvenotehnološka revolucija i napredak rezultirala je širenjem područja primjene visoke tehnologije. Države koje su prve uspjele razviti i implementirati u gospodarski sustav novu tehnologiju, danas su globalni lideri u proizvodnji, inovacijama te izvozu. Raspolaganje suvremenom tehnologijom temeljno je polazište da postizanje općeg gospodarskog razvoja. Države nastoje prilagođavati i kreirati svoje gospodarske i razvojne politike da bi stvorile povoljnije uvijete s ciljem prihvaćanja te razvoja novih tehnologija. Znanstveno – istraživačke institucije treba poticati da se što direktnije i jače uključe u tehnološki i gospodarski razvoj zemlje. Tehnološki park predstavlja žarište novih ideja i inovacija, on je direktna poveznica između sveučilišta i poduzetnika, s toga učinak njegovog rada ima direktan utjecaj na opće gospodarsko stanje države. Temelj je razvoja malog i srednjeg poduzetništva koji svoj rad temelje na znanju i razvoju novih tehnologija a ono je danas pokretač gospodarskog razvoja suvremenih država. U zemljama poput naše važna je u uloga šire društvene zajednice koja treba promovirati i aktivirati poduzetnički duh i kulturu, te tako potaknuti pojedince da preuzmu rizik i odgovornost koju sa sobom nosi pokretanje novih poduzeća. Nadalje, s današnjom visokom stopom nezaposlenosti, otvaranje novih radnih mjesta, također predstavlja jedan od prioriteta, te razlog zašto treba poticati nove gospodarske projekte. Uključivanje u suvremene globalne trendove poslovne inkubacije, predstavlja jedan od načina za otvaranje novih mogućnosti za razvoj, kako pojedinih regija tako i cijele nacionalne ekonomije. Međutim za osnivanje parkova/centara odnosno poslovnih inkubatora u cjelini neophodan je planski i koordiniran pristup prije svega, ali i velika podrška državnih odnosno lokalnih vlasti. U RH nalazi se nekoliko znanstveno – istraživačkih centara odnosno parkova, oni su svi u početku svog razvoja i rada te je nužno sada postepeno rješavati probleme s kojima se oni suočavaju.

## **8.LITERATURA**

1. Aralica, Z. i Bačić, K. – *Ocjena hrvatskog inovacijskog potencijala*, ekonomski institut Zagreb
2. Brunsko, Z.: *Tehnološki parkovi i njihova uloga u gospodarstvu RH*, ekonomska misao i praksa br.2, Dubrovnik, 1995.
3. Domljanović, S.: “*Prikaz elemenata značajnih za razvitak znanosti i tehnologije RH*”, Institut za obrambene studije istraživanje i razvoj, (internsa studija), 1999.
4. Maleković, S.: *Uloga tehnoloških parkova u regionalnom razvoju*, Hrvatsko gospodarstvo, br. 65, Zagreb, 1995.
5. MZT: “*Program hrvatskog inovacijskog tehnolojskog razvitka (HITRA)*”, Ministarstvo znanosti i tehnologije, Zagreb, 2000., str. 11.
6. Pavić, I.: *Tehnologija kao činitelj konkurentnosti velikih hrvatskih poduzeća*, Zagreb, 1999.
7. Zekić, Z. i Bukovac, B.: *Tehnološki parkovi – agensi poduzetničkog razvoja Hrvatskog gospodarstva*, ekonomski fakultet rijeka, 2008.
8. Zekić, Z.: *Menadžment – poduzetnička tehnologija*, ekonomski fakultet Rijeka, Rijeka, 2007.
9. Zelenika, R. : *Znanje – temelj društva blagostanja*, ekonomski fakultet Rijeka, Rijeka, 2007.
10. Žuvela, I.: *Znanstveno-tehnološki parkovi - pokretač regionalnog razvoja*, ekonomski fakultet u Rijeci, str. 107-123, 1993.

## ***SAŽETAK***

Znanje – tehnologija – ideja – finalni proizvod/usluga, danas je to temelj općeg gospodarskog razvoja, s toga potrebno je pružiti prilike ljudima koji posjeduju ideju i znanje. Povezivanje znanja i tehnologije nudi mogućnost novih spoznaja. Upravo tehnološki park predstavlja mjesto gdje se mogu znanje, spoznaje i ideje provesti i finalizirati u novi proizvod odnosno usluge ili poboljšati postojeće. Zahtjevi tržišta se konstantno mijenjaju s toga je potrebno brzo reagirati na postojeće promjene. U tome su najuspješnija mala i srednja poduzeća, a upravo njihov razvoj potiču tehnološki parkovi. Opći gospodarski razvoj bazira se na razvoju malog poduzetništva kao novog temelja društva i gospodarske stabilnosti. Tehnološki park za nesmetan razvoj i poticanje nastanka novih poduzeća mora imati potporu državne razvojne politike, te neizostavnu financijsku potporu državne i lokalne zajednice. Dobra suradnja države, znanstvenih institucija povezanih s tehnološkim parkom temelj su razvoja općeg gospodarskog stanja, odnosno prelaska iz planskog, tj. tranzitnog gospodarstva u moderno tržišno.



## ***SUMMARY***

Knowledge - Technology - Idea - the final product/service, today it is the basis for general economic development, therefore it is necessary to provide opportunities to people who have ideas and knowledge. Linking knowledge and technology offers the possibility of new discoveries. It is a technology park a place where you can implement knowledge, insights and ideas and finalize the new product or service or to improve existing ones. Market demands are constantly changing, it is necessary to respond quickly to current changes. In fact the most successful are small and medium enterprises, and their development is encouraged by technological parks. General economic development is based on the development of small enterprises as the foundation of a new society and economic stability. Technology park must have the support of national development policies and the inevitable financial support of the state and local communities for the unhindered development and stimulating the emergence of new companies. Good cooperation between the state, scientific institutions associated with a technology park is the founding point of the development of general economic conditions - the transition from centrally planned, ie. the transit economy into a modern market.