



Tempus



kolaborativna
internacio
nalizacija
programskog
inženjerstva
u hrvatskoj

**Kompetencijski centri kao
poslovni modeli za razvoj inovativnih
javno-privatnih partnerstava u
području programskog inženjerstva
u Hrvatskoj**



Sadržaj

Priručnik II	4
Osnovni podaci o projektu.....	4
Europski sveučilišni partneri.....	5
Sveučilišta u Hrvatskoj.....	5
Stručne udruge i tijela državne uprave.....	5
Partneri iz industrije.....	6
Potencijalni partneri.....	6
Kompetencijski centri	7
Osnivanje kompetencijskih centara	9
Modeli kompetencijskih centara.....	12
Državni kompetencijski centar	12
Javno-privatno partnerstvo.....	14
Prednosti javno-privatnog partnerstva.....	17
Utjecaj kompetencijskih centara	20
Zaključak	21

Priručnik II

„Kompetencijski centri kao poslovni modeli za razvoj inovativnih javno-privatnih partnerstava u području programskog inženjerstva u Hrvatskoj“



Education and Culture

Tempus

EU Tempus projekt: „Kolaborativna internacionalizacija programskog inženjerstva u Hrvatskoj“

Osnovni podaci o projektu

Cilj projekta „Kolaborativna internacionalizacija programskog inženjerstva u Hrvatskoj“ je osnivanje mreže kompetencijskih centara kao "kristalizacijskih točaka" za razne djelatnosti iz područja programskog inženjerstva u sklopu sveučilišta u Hrvatskoj.



k o l a b o r a t i v n a
i n t e r n a c i o
n a l i z a c i j a
p r o g r a m s k o g
i n ž e n j e r s t v a
u h r v a t s k o j

Europski sveučilišni partneri



Paderborn University, Paderborn,
Njemačka
Nositelj projekta



Mälardalen University, Västerås,
Švedska

Sveučilišta u Hrvatskoj



Sveučilište u Zagrebu
Kordinator projekta u RH



Sveučilište u Osijeku



Sveučilište u Splitu

Stručne udruge i tijela državne uprave



Središnji državni ured za e-Hrvatsku



Hrvatska udruga za otvorene sustave i
Internet

Partneri iz industrije



Ericsson Nikola Tesla d.d.



Končar d.d.



RING datacom d.o.o.



SIEMENS d.d.

Potencijalni partneri

Potencijalni partneri projekta su sva velika, srednja i mala poduzeća, strukovne udruge i hrvatski socijalni partneri zainteresirani za suradnju.

Kompetencijski centri

Osnivanje kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo na sveučilištima u Osijeku, Splitu i Zagrebu predstavlja središnji zadatak Tempus projekta broj UM-JEP-41023-2006 „Kolaborativna internacionalizacija programskog inženjerstva u Hrvatskoj“ (akronim KISEK).

Izvešće o globalnoj konkurentnosti Svjetskog ekonomskog foruma za 2006.-2007. stavlja Republiku Hrvatsku na 51. mjesto od 121 razmatrane zemlje svijeta. Izazovi pred Republikom Hrvatskom (globalizacija, tranzicija, globalni trendovi u 21. stoljeću, pristupanje EU) nameću strateški cilj njena ulaska unutar kluba 40 najkonkurentnijih zemalja svijeta unutar sljedećih tri do pet godina. To je moguće samo značajnim poboljšanjem niza faktora koji određuju globalnu i poslovnu konkurentnost zemlje.

Informacijska i komunikacijska tehnologija, kao „marginalna tehnologija“, ima značajnu katalizatorsku ulogu u poticanju razvojnih procesa i inovativnosti, a time i konkurentnosti, u gotovo svim granama ljudske djelatnosti. Stoga je, u cilju povećanja ukupne konkurentnosti gospodarstva, nužno uložiti značajan napor u:

- uvođenje i širenje primjene ICT u svim, a naročito strateškim, razvojnim sektorima hrvatskog gospodarstva i javne uprave i
- poticanje i izgradnju kapaciteta hrvatskog ICT sektora.

Iznimno je bitno razviti domaći IT sektor, a ne pribjeći isključivo uvođenju i prilagodbi uvezenih proizvoda i sustava iz nekoliko razloga:

- Hrvatska ima dovoljno potencijala za stvaranje jake i izvezno orijentirane IT industrije, naročito zbog kvalitete obrazovanja IT kadra (mada nedovoljne brojnosti) i potrebnih relativno skromnih početnih ulaganja.



- Potencijalne visoke profitabilnosti poduzeća iz IT sektora, naročito onih orijentiranih na razvoj inovativnih tehnologija, proizvoda i usluga.
- Osiguranje kompetitivne prednosti domaće industrije (različitih sektora) kroz uvođenje lokalno razvijenih inovativnih IT proizvoda u njihove aktivnosti.

Kao reakciju na relativno lošu ocjenu stanja ICT konkurentnosti Hrvatske iznesene u „Global Information Technology Report 2006.-2007.“ Svjetskog ekonomskog foruma, Nacionalno vijeće za konkurentnost izdalo je dokument „Preporuke za povećanje informacijsko komunikacijske i tehnologijske konkurentnosti Hrvatske“. NVK navodi šest preporuka u cilju transformacije Hrvatske u društvo temeljeno na znanju i inovativnosti.

U preporuci 1, osim potrebe obrazovanja većeg broja ICT kadra, također su naglašene potrebe:

- povećanja ulaganja u istraživanje i razvoj vezanih uz ICT,
- povezivanja znanstveno-obrazovnih institucija i poduzeća prema modelu javno-privatnog partnerstva,
- transfer znanja i mobilnost stručnjaka,
- osnaživanja znanstvenih kapaciteta uključenih u ICT istraživanja i razvoj,
- poticanje suradnje znanstvenog sektora i industrije naročito putem razvoja centara inovativnosti.

Unatoč značajnom povećanju financijskih sredstava Hrvatska i dalje značajno zaostaje u ulaganju u znanost per capita, prvenstveno zbog vrlo slabe povezanosti i ulaganja industrije u znanstveni sektor. Stoga je potrebno uvesti nove načine i modele suradnje znanosti i industrije, a kompetencijski centri za programsko inženjerstvo mogu biti jedan od uspješnih modela suradnje u području IT.

Osnivanje kompetencijskih centara

Osnovni razlozi osnivanja kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo na sveučilištima u Republici Hrvatskoj su:

- Pritisak konkurencije kao rezultat liberalizacije i globalizacije hrvatskog i svjetskog gospodarstva
- Korištenje endogenih (domaćih) potencijala putem nacionalne i internacionalne suradnje i razvoj regionalnog profila i identiteta
- Transfer know-how i znanja od sveučilišnih i istraživačkih institucija k malim i srednjim poduzećima i obrnuto
- Etabliranje regionalnih mreža (kanala za know-how transfer) za regionalni socio-ekonomski razvoj i nastup pod zajedničkim imenom
- Poboljšanje životnog standarda, novo zapošljavanje, razvoj partnerstva i tzv. socijalnog kapitala
- Razvoj i poboljšanje hrvatskog tehnološkog i inovacijskog sustava
- Razvoj upravljačkog kadra i proizvodnje znanja i upravljanja znanjem u području programskog inženjerstva u Republici Hrvatskoj

Okvirna definicija, karakter i sadržaj rada kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo na sveučilištima u Osijeku, Splitu i Zagrebu:

- Kompetencijski centri za programsko inženjerstvo su osnovne stanice („kristalizacijske točke“) za razvoj gospodarskih klastera malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj u odabranim strateškim područjima nacionalnog razvoja.



- Katalizatori nastanka kooperacija između domaćih i inozemnih aktera regionalnog i nacionalnog razvoja Republike Hrvatske.
- Kompetencijski centri za programsko inženjerstvo kroz dijalog definiraju regionalni profil i regionalni identitet.
- Oni su tzv. “učee organizacije” koje podupiru ostvarenje koncepta “cjeloživotnog obrazovanja” u Republici Hrvatskoj na 5 razina: regija, mreža, poduzeće, grupa/tim i pojedinac.
- Kompetencijski centri nastaju u konkurentno sposobnim gospodarskim i znanstveno-obrazovnim područjima Republike Hrvatske, a pokrivaju njihov razvoj, istraživanje, proizvodnju, plasman, marketing, odnose s javnošću i sl.

Postupak osnivanja kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo je dosta kompleksan, a često ga prate slijedeće poduzetničke i osnivačke dileme:

- Kako napraviti objektivnu i interdisciplinarnu tzv. S.W.O.T. (snage-slabosti-šanse-opasnosti) analizu endogenih regionalnih potencijala?
- Kako organizirati inicijalnu raspravu kroz izravni dijalog svih aktera regionalnog razvoja o potrebi osnivanja i etabliranja kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo u Republici Hrvatskoj?
- Tko treba biti formalni nosilac, tj. osnivač kompetencijskog centra?
- Kako definirati širinu i dubinu djelatnosti centra?
- Kako izabrati najpovoljniju organizacijsku formu i definirati optimalan poslovni model i poslovnu i razvojnu strategiju?
- Kako osigurati samoodrživost centra i izvore njegova financiranja?
- Kako izabrati kompetentne upravljačke i poslovodne strukture?



Osim početnih poduzetničkih i osnivačkih dilema javljaju se i različiti regionalni i nacionalni problemi u radu i razvoju kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo kao što su:

- Loši opći uvjeti privređivanja.
- Deficit socijalnog kapitala (nedostatak povjerenja i labilne komunikacijske strukture).
- Problemi financiranja.
- Slabo mrežno upravljanje zbog heterogenosti interesa mrežnih aktera.
- Konzervativan regionalni milje i otpor prema promjenama.
- Strah i averzija prema kooperacijama.
- Nedovoljna kvalificiranost i kompetentnost mrežnih aktera.
- Strah of gubitka know-how i odljeva znanja.

Modeli kompetencijskih centara

Dva su osnovna modela kompetencijskih centara iz područja programskog inženjerstva prisutna u svijetu:

- Model centra osnovanog i financiranog od strane državnog tijela (vlade, ministarstva, agencije ...).
- Model centra temeljenog na javno-privatnom partnerstvu.

Državni kompetencijski centar

Cilj „državnog“ kompetencijskog centra u pravilu je „misionarsko“ djelovanje na sektor kao cjelinu, s namjerom pružanja podrške malim i srednjim poduzećima u prihvaćanju viših razina razvoja programske podrške kroz usvajanje i primjenu procesa, međunarodnih standarda, transfer znanja i tehnologije, poticanje izvoza gotovih proizvoda i pružanje usluga outsourcinga.

Centar temeljen na javno-privatnom partnerstvu u pravilu ima uže, specijalizirano područje interesa, fokusirano na potrebe jednog ili više partnera u konkretnom projektu. Ovakav tip centra karakterističan je za države s višim stupnjem razvoja ICT sektora, gdje primarni zadatak više nije samo širenje bazičnih znanja na razini čitavog sektora, već identifikacija i iskorištavanje usko specijaliziranih niša, istraživanje i razvoj novih tehnologija te uvođenje inovacija kako unutar ICT sektora, tako i njihova primjena unutar ostalih gospodarskih sektora.

Polazeći od preliminarnih rezultata analize razloga osnivanja, dileme funkcioniranja i samoodrživosti, kao prikladan poslovni model i kooperacijska forma kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo na hrvatskim sveučilištima nameće se koncept tzv. javno-privatnog partnerstva, poznat u SAD kao "Public Private Partnership – PPP", u Engleskoj kao "Private Financed Initiatives - PFI", a u SR Njemačkoj kao „Öffentlich-privaten Partnerschaften – ÖPP“. U svijetu i razvijenim zemljama EU ovaj oblik partnerstva rasprostranjen je, osim na sveučilištima, i u raznim područjima društvenih i



gospodarskih djelatnosti (npr. u izgradnji raznih infrastrukturnih objekata kao što su autoputovi, mostovi itd. ili objekata od općedruštvenog interesa kao što su bolnice, kazneno-popravni domovi, zatvori itd).

Zbog različitosti poslovnih modela, organizacijskih formi i područja primjene, ne postoji općeprihvaćena definicija javno-privatnog partnerstva. Kompetencijski centri za programsko inženjerstvo na hrvatskim sveučilištima predstavljaju specifični inovativni i institucionalizirani oblik suradnje između hrvatskih sveučilišta i projektnih partnera (poduzeća, ustanova i udruga), u okviru kojih se žele ostvariti slijedeći zajednički ciljevi:

- Unapređenje suradnje između državnih institucija, sveučilišta i gospodarstva stvaranjem mreže kompetencijskih centara (javno-privatno partnerstvo)
- Potpora internacionalizaciji hrvatskih sveučilišta "bottom-up" putem internacionalizacije i europeizacije tehničkih fakulteta, u ovom slučaju u području programskog inženjerstva i ICT.
- Usavršavanje nastavnog i administrativnog kadra kod europskih projektnih partnera; transfer "know-how", učenje "na terenu".
- Strateško pozicioniranje i etabliranje, na regionalnom i EU-tržištu, obrazovnog i stručnog branda "Made in Croatia" u području programskog inženjerstva i ICT.
- Potpora osiguranju kvalitete visokoškolskog (dodiplomski, diplomski, doktorski studiji, internacionalizacija nastave) i profesionalnog ("life-long-learning") obrazovanja u području programskog inženjerstva i ICT sukladno europskim standardima.
- Izgradnja strateškog partnerstva s domaćim i inozemnim partnerima za sudjelovanje u nacionalnim i europskim projektima.



Javno-privatno partnerstvo

Razvoj i primjena modela javno-privatnog partnerstva u ostvarenju navedenih ciljeva za visoko školstvo u Republici Hrvatskoj i za projektne partnere predstavlja:

- političku
- ekonomsku i
- socijalnu inovaciju.

Model inovativnog i razvojnog javno-privatnog partnerstva u političkom smislu predstavlja modernizaciju hrvatskog javnog obrazovnog sektora, postupno povlačenje države iz obrazovnog sektora i ustupanje mjesta jednoj vrsti „kontrolirane“ privatizacije državnih sveučilišta, te racionalniju koncentraciju države na njene klasične funkcije (npr. sigurnost, zakonodavstvo i sl.).

U ekonomskom smislu se kroz model JPP ostvaruje koncept tzv. neoliberalne ekonomske i razvojne politike, na osnovu kojeg se otvaraju nova tržišta za zajedničke javno-privatne investicije uz očekivanu veću rentabilnost i učinkovitost ulaganja.

Na socijalnoj razini se kroz model JPP postiže tzv. „dodatna vrijednost“ u hrvatskom društvu, kroz povećanu društvenu koheziju, komplementarnost društvenih i gospodarskih interesa i time ostvarenje sinergijskih učinaka.

U ovom zajedničkom poduzetničkom i razvojnom poduhvatu osigurava se samoodrživost kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo u Hrvatskoj na dugi rok putem:

- institucionaliziranja kooperacije projektnih partnera iz područja obrazovanja i gospodarstva u formi modela JPP, a prema hrvatskom zakonodavstvu i europskoj praksi,
- zajedničkog ulaganje i korištenje sredstava svih partnera,
- zadržavanja poslovne samostalnosti i identiteta poslovnih partnera, te



- ostvarenja zajedničkih poslovnih ciljeva javnog i poslovnog karaktera.

Uvođenjem javno-privatnog partnerstva u obrazovni i inovacijski sustav Republike Hrvatske šalju se ne samo dobri signali o političkoj, ekonomskoj i socijalnoj zrelosti Hrvatske za brži ulazak u EU, već se preko kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo potiče kreativnija i ravnopravnija integracija Hrvatske u svjetsko gospodarstvo.

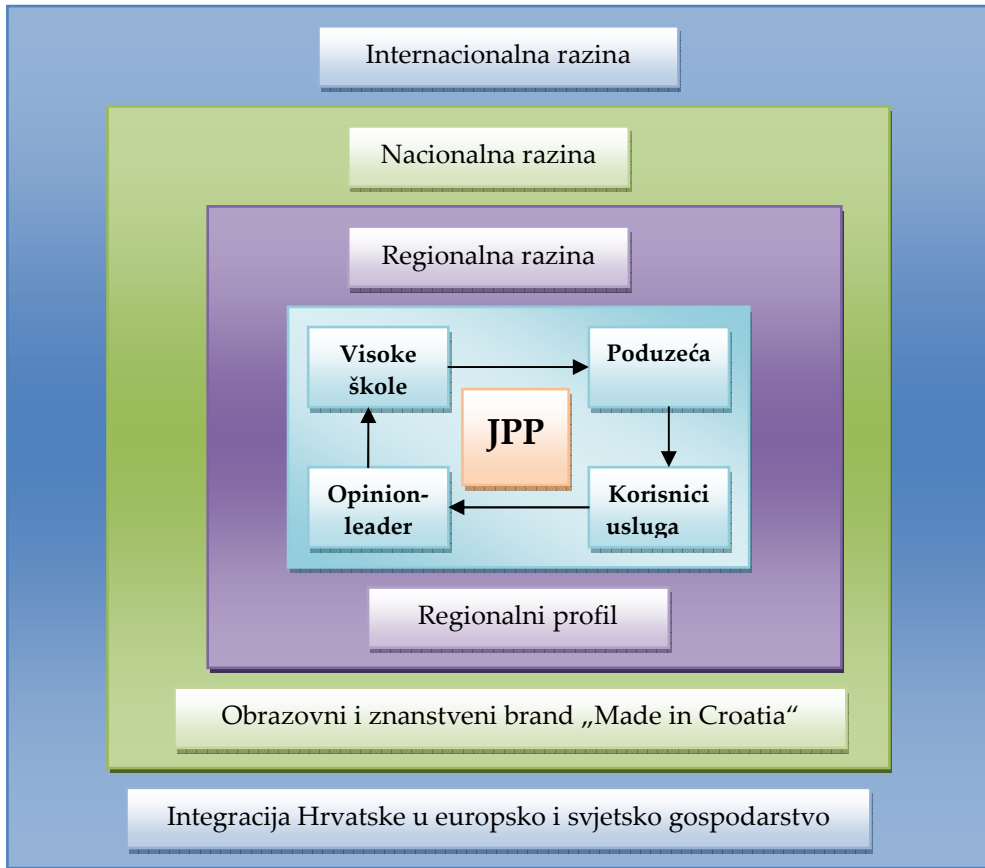
Za hrvatska državna sveučilišta je bitno da u procesu ulaska Hrvatske u EU razviju strateški visokoškolski marketing i ovladaju njegovim poznatim instrumentima pribavljanja sredstava iz „trećih izvora“ kao što su:

- javno-privatna partnerstva,
- sponzorstva i
- prikupljanje sredstava (eng. fundraising).

Strateški pristup razvoju kompetencijskog centra za programsko inženjerstvo na osnovama javno-privatnog partnerstva zahtijeva od projektnih partnera:

- redovitu i kreativnu komunikaciju u pogledu ostvarenja projektnih ciljeva,
- redovitu analizu stanja i razmjenu poslovnih informacija,
- zajedničko povjerenje i
- zajedničku viziju funkcioniranja i razvoja kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo na hrvatskim sveučilištima.

Bit strateškog pristupa razvoju kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo čini višeslojna koordinacija i ostvarenje interesa poslovnih partnera prvo unutar zajednički institucionaliziranog JPP, a potom na regionalnoj, nacionalnoj i internacionalnoj razini (vidi Prikaz 1).



Prikaz 1. Integralna strategija razvoja kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo u Republici Hrvatskoj na temeljima modela javno privatnog partnerstva

Glavni regionalni akteri u razvoju kompetencijskog centra za programsko inženjerstvo na osnovama poslovnog koncepta JPP u Republici Hrvatskoj su:

- znanstvene i visokoškolske institucije (sveučilišta, veleučilišta, instituti),
- poduzeća (mala i srednja poduzeća iz sektora ICT, udruge, ustanove).

Prednosti javno-privatnog partnerstva

Osnivanje kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo na osnovama poslovnog koncepta JPP predstavlja ostvarenje slijedećih strateških prednosti za hrvatsko visoko školstvo:

- optimalni oblik povezivanja sa regionalnim gospodarstvom i razvoj strateškog partnerstva u odabranim zajedničkim područjima,
- porast znanja i vještina,
- dodatni izvor financijskih sredstava,
- razvoj strateškog marketinga na osnovama „learning by doing“,
- razvoj profila i „good will“ visokih škola kod korisnika njihovih usluga,
- razvoj nacionalnih i internacionalnih suradnji,
- kontinuirano unapređenje transfera znanja, iskustava i osoblja,
- poboljšanje kvaliteta profesionalne i akademske ponude,
- poboljšanje transparentnosti tržišta rada, bolje zapošljavanje, brze strukovno i poslovno napredovanje završenih studenata (tzv. employability)
- rast konkurentnosti, motivacije i profesionalizacije visokoškolskog kadra i profesora,
- izgradnja i jačanje odnosa s javnošću, sponzorstava i prikupljanja sredstava.

Kompetencijski centri za programsko inženjerstvo osnovani po modelu JPP omogućuju ostvarenje slijedećih strateških prednosti za sektor malih i srednjih poduzeća (SME):

- izravnu suradnju s znanstvenim i visokoškolskim institucijama,
- izravan pristup trenutno postojećem i budućem znanju,
- izravan pristup stručnim i znanstvenim kadrovima,



- rast konkurentnosti i uštede u troškovima istraživanja,
- zajedničko stručno obrazovanje zaposlenih,
- osiguranje stručnih i rukovodećih zaposlenika novaka,
- razvoj poslovnih funkcija kao npr. marketinga, prodaje, nabave, servisa,
- razvoj proizvoda i usluga u skladu s potrebama domaćeg i međunarodnog tržišta,
- razvoj i osiguranja kvalitete,
- jačanje društvenog ugleda firme i sl.

Kod strateškog pristupa osnivanju kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo na osnovama poslovnog koncepta JPP moraju se uključiti i dodatni partneri kao što su:

- korisnici usluga (građani, studenti, znanstveno-nastavno osoblje, stručni i rukovodni kadrovi, profesionalne udruge, poduzeća, banke, osiguravajući zavodi, ustanove, ministarstva, agencije i sl.),
- opinion-leaderi (ugledni hrvatski građani iz područja znanosti, politike, kulture i sporta, predstavnici poslovnih i vladinih udruga i službi, stručni mediji, predstavnici dijaspore i inozemnih investitora, sponzori i sl.).

Ova skupina partnera ne samo da može podupirati rad kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo na osnovama poslovnog koncepta JPP, već također može, kao „korektivna snaga“, spriječiti nastanak slijedećih rizika:

- Isključivu profitnu orijentaciju i komercijalizaciju istraživanja, pri tome pretežito ostvarenje interesa industrije, a zapostavljanje strateških interesa visokog školstva.
- Umjesto nacionalnog i internacionalnog povezivanja, isključiva orijentacija kompetencijskih centara samo na jednog partnera ili jednu regiju.



- Preuska profesionalna orijentacija na male tržišne segmente, a zapostavljanje interesa drugih aktera u lancu stvaranja novih vrijednosti, što dovodi do „odljeva mozgova“ i seljenja poduzeća u inozemstvo.
- Ovisnost visokoškolskih institucija od financijske podrške poduzeća i time gubitak istraživačke i akademske samostalnosti, tako da visoke škole postaju „produžene radionice“ poduzeća.



Utjecaj kompetencijskih centara

Zajedničkim djelovanjem navedenih aktera u osnivanju kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo u Republici Hrvatskoj na sveučilištima u Osijeku, Splitu i Zagrebu ostvaruje se brži socijalni i gospodarski razvoj kroz:

- Stvaranje regionalnih profila i tzv. „regija koji uče“ kroz povezivanje znanstvenih i gospodarskih endogenih potencijala, a time povećanje konkurentnosti malih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj.
- Promociju i tržišno etabliranje obrazovnog i znanstvenog branda „Made in Croatia“ kao rezultat razvoj visokoškolskih i istraživačkih institucija.
- Povećanje izravnih inozemnih investicija (FDI) koje doprinose optimiranju integracije hrvatskog gospodarstva u europsko i svjetsko gospodarstvo i jačanju regionalnog, europskog i međunarodnog ugleda Republike Hrvatske.



Zaključak

Cilj ovog priručnika je pomoć partnerima Tempus projekta broj UM-JEP-41023-2006 „Kolaborativna internacionalizacija programskog inženjerstva u Hrvatskoj“, ali i ostalim zainteresiranima, u osnivanju i razvoju kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo na sveučilištima u Osijeku, Splitu i Zagrebu.

Sastavni dio ovog priručnika čine osnivački ugovori i ostali poslovni akti kompetencijskih centara za programsko inženjerstvo na sveučilištima u Osijeku, Splitu i Zagrebu.