

Europska unija financira projekt ACROSS

Rađa se svjetski relevantan istraživački centar integriran u europski istraživački prostor

TEKST: Prof. dr. sc. Ivan Petrović
Fakultet elektrotehnike i računarstva

FOTO: Ratko Mavar

Na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu (FER) u tijeku je provedba EU FP7 projekta ACROSS (naziv je projekta Centre of Research Excellence for Advanced Cooperative Systems). ACROSS se našao među 20 prihvaćenih projekata od 300-tinjak projekata prijavljenih na natječaj Europske komisije FP7-REGPOT-2011-1. Projekt traje od 1. listopada 2011. do 31. ožujka 2015. godine. Za provedbu je projekta Europska komisija odobrila iznos 3,351.776 eura. Koordinator je projekta prof. dr. sc. Ivan Petrović, predstojnik Zavoda za automatiku i računalno inženjerstvo Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu.

Globalni je cilj ACROSS-a uspostava Istraživačkog centra izvrsnosti za napredne kooperativne sustave na FER-u koji će djelovati kao svjetski relevantan istraživački centar integriran u europski istraživački prostor i kao središte suradnje akademске zajednice i industrije u Republici Hrvatskoj u području kooperativnih sustava koji se odnose na robotiku, umrežene ugradbene sustave i sustave obnovljivih izvora energije. Primjene su kooperativnih sustava brojne: napredna fleksibilna proizvodnja, automatizacija ureda i doma, sustavi obnovljivih i održivih izvora energije, transport i logistika, zdravstvena skrb, pomoć ljudima s posebnim potrebama, nadzor i zaštita prostora i vitalnih objekata (npr. rano otkrivanje i učinkovito gašenje požara, zaštita rafinerija, elektrana, dalekovoda, naftovoda, plinovoda, zračnih luka, brodskih luka), otklanjanje šteta i spašavanje ljudi nakon



Prof. dr. sc. **Ivan Petrović**, predstojnik Zavoda za automatiku i računalno inženjerstvo na Fakultetu elektrotehnike i računarstva objašnjava kako je globalni cilj ACROSS-a uspostava Istraživačkog centra izvrsnosti za napredne kooperativne sustave na FER-u koji će djelovati kao svjetski relevantan istraživački centar integriran u europski istraživački prostor i kao središte suradnje akademске zajednice i industrije u Hrvatskoj u području kooperativnih sustava koji se odnose na robotiku, umrežene ugradbene sustave i sustave obnovljivih izvora energije

katastrofa itd. Kako bi se ostvarilo tako ambiciozan cilj projekta, potreban je velik i dobro sinkronizirani tim. U projekt je uključeno 27 profesora FER-a sa sedam zavoda okupljenih u 14 istraživačkih grupa u kojima uz profesore djeluju i njihovi doktorandi. Na teret projekta upošljava se 18 novih istraživača i administrativno-financijska voditeljica projekta. Na projektu s nama surađuje 16 prestižnih sveučilišta iz 10 europskih država i 3 važna hrvatska industrijska partnera (Končar, Ericsson Nikola Tesla i Dok-ing). Svi su oni predstavljeni vodećim znanstvenicima iz strateških istraživačkih domena projekta. Nadalje, uspostavljen je i savjet projekta s 5 profesora iz EU (KTH Stockholm, TU München, TU Beč, Politecnico de Milano, ETH Zürich), predsjednicima uprave triju hrvatskih partnerskih tvrtki te predstavnicima Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, Grada Zagreba i BICRO-a.

Istraživačke su aktivnosti centra usmjerene četirima strateškim istraživačkim domenama: (1) kooperativni kognitivni i robotski sustavi, (2) kooperativni umreženi ugradbeni sustavi, (3) kooperativni sustavi obnovljivih izvora energije i (4) kooperativno upravljanje sustavima.

Prve su tri domene aplikacijski orijentirane i za svaku je od njih uspostavljen međuzavodski laboratorij u kojem se ostvaruje sinergija istraživanja istraživačkih grupa s više zaveda. Četvrta domena, kooperativno upravljanje sustavima, uključena je u projekt s ciljem razvoja naprednih algoritama koji mogu znatno pridonijeti kvaliteti rada složenih sustava u sve tri aplikacijske domene osiguranjem optimalnosti rada pojedinačnih podustava i sustava kao cjeline. Za svaku je stratešku istraživačku domenu i za istraživački

centar u cjelini osmišljen dugoročni istraživački program koji uključuje i potrebe za novim istraživačima i za novom kapitalnom istraživačkom opremom.

Globalni se cilj projekta planira postići ostvarenjem sedam specifičnih podciljeva: (1) poboljšanje upravljanja istraživačkim potencijalima, (2) jačanje ljudskih potencijala, (3) jačanje istraživačke infrastrukture, (4) razvoj strateškoga partnerstva s vodećim istraživačkim centrima iz drugih europskih država i s vodećim hrvatskim tvrtkama, (5) jačanje međunarodne vidljivosti i ugleda, (6) jačanje doprinosa ekonomskim i društvenim potrebama Republike Hrvatske i (7) stjecanje statusa Europski istraživački centar izvrsnosti za kooperativne sustave. Radni je plan projekta strukturiran tako da je svakome podcilju pridružen radni paket s koherentnim skupom mjera koje jamče ostvarenje toga podcilja, a time i globalnoga cilja u cjelini.

Prvi podcilj, poboljšanje upravljanja istraživačkim potencijalima, ostvaruje se radnim paketom Upravljanje projektom u kojem se koordiniraju sve aktivnosti projekta i pruža administrativna potpora sudionicima projekta. U okviru ovoga paketa predviđeno je i usavršavanje novouposlene administrativno-financijske voditeljice projekta.

Drugi podcilj, jačanje ljudskih potencijala, ostvaruje se istoimenim radnim paketom s aktivnostima vezanim uz upošljavanje kvalitetnih novih istraživača za sve četiri istraživačke domene, usmjeravanje i praćenje njihova istraživačkoga rada i dugoročnoga planiranja njihovih karijera. Nekoliko novouposlenih istraživača povratnici su iz inozemstva koji su stekli doktorate znanosti na prestižnim svjetskim sveučilištima.

Treći podcilj, jačanje istraživačke infrastrukture, ostvaruje se istoimenim radnim paketom s aktivnostima vezanim uz detaljnu specifikaciju, nabavu i stavljanje u rad kapitalne znanstvene opreme za svaki od triju laboratorija istraživačkoga centra. U tijeku je intenzivna nabava opreme, a javna je prezentacija laboratorija planirana u studenome 2012.

Četvrti podcilj, razvoj strateškoga partnerstva s vodećim istraživačkim centrima iz drugih europskih država i s vodećim hrvatskim tvrtkama, ostvaruje se radnim paketom Razmjena znanja i iskustava u kojem se provode tri važne aktivnosti. Prva aktivnost uključuje kraće međusobne posjete profesora FER-a i kolega iz partnerskih institucija kako bi pomno razmotrili mogućnosti dugoročne suradnje, posebice na zajedničkim prijavama europskih istraživačkih projekata. Druga aktivnost obuhvaća višemjesečne boravke istraživača s FER-a u istraživačkim laboratorijima partnerskih institucija gdje će zajedno istraživati s kolegama u tim laboratorijima prema planu dogovorenome na prethodno održanim susretima profesora. Treća se aktivnost odnosi na istraživačke seminare koje će profesori iz partnerskih institucija održati na FER-u.

Peti podcilj, jačanje međunarodne vidljivosti i ugleda, ostvaruje se radnim paketom Znanstvene konferencije i radionice - organizacija i sudjelovanje u kojem je predviđeno da tim projekta organizira po jednu međunarodnu znanstvenu konferenciju i radionicu za svaku stratešku istraživačku domenu projekta i jednu zajedničku međunarodnu znanstvenu radionicu za sve četiri domene. U prvom se godini projekta već organiziraju dvije znanstvene konferencije koje će se održati u Dubrovniku. Nadalje, u planu je aktivno sudjelovanje na najznačajnijim međunarodnim konferencijama s prezentacijom vlastitih znanstvenih rezultata i organizacijom specijalnih sekcija s kolegama iz partnerskih institucija.

Šesti podcilj, jačanje doprinosa ekonomskim i društvenim potrebama RH, ostvaruje se radnim paketom Diseminacija, regionalni razvoj i procjena doprinosa u kojem su predviđene vrlo intenzivne aktivnosti na javnom širenju spoznaja o mogućnostima doprinosa istraživačkih rezultata projekta ekonomskom i društvenom razvoju Republike Hrvatske. Za svaku se istraživačku domenu izrađuje tehnološka platforma s pregledom mogućnosti razvoja novih, tržišno opravdanih proizvoda u suradnji akademске zajednice, gospodarstva i državnih institucija i agen-

cija zaduženih za gospodarski razvoj. Kako bi se postigao sinergijski učinak, organizirat će se više okruglih stolova i radionica koji bi trebali dovesti do konkretnih mjera za oživotvorenje tehnoloških platformi novim projektima i proizvodima.

Sedmi podcilj, stjecanje statusa Europski istraživački centar izvrsnosti za kooperativne sustave, ostvaruje se radnim paketom Eksperti Europske komisije evaluiraju FER. Nakon završetka radnoga programa projekta četiri će neovisna eksperta, koja imenuje Europska komisija, evaluirati postignuća projekta u intenzivnoj interakciji s vodstvom i istraživačima projekta, upravom FER-a i savjetom projekta. Značenje ACROSS-a i njegov utjecaj na FER znatno su širi od ACROSS-ova radnoga programa jer se u Istraživačkome centru izvrsnosti za napredne kooperativne sustave ostvaruje prva prava suradnja i integracija istraživačkih postignuća znanstvenika iz većine fakultetskih zavoda i njihovo povezivanje s vodećim europskim istraživačkim centrima i hrvatskom industrijom. Kao rezultat očekujemo intenzivnije uključivanje FER-a u europske istraživačke projekte i znatno jači utjecaj na razvoj novih, na znanju utemeljenih proizvoda i poduzeća u RH. ●

Istraživački centar izvrsnosti razvija se i zahvaljujući financiranju Europske unije. Prihvaćen je na natječaju Europske komisije FP7-REGPOT-2011-1

Kontakti za FP7

Sedmi okvirni program Europske Unije (FP7) je najveći i najvažniji program Europske komisije kojim se financira istraživanje i razvoj. Izvršni hrvatski projekt ACROSS financira se u sklopu specifičnog programa 'Kapaciteti' i to kroz potprogram 'Istraživački potencijal'-REGPOT čiji je cilj jačanje istraživačkih kapaciteta perspektivnih istraživačkih institucija u manje razvijenim regijama, da kroz projekt osnaže svoje potencijale i postanu centri izvrsnosti u regiji odnosno ravnopravni partneri u EU. Za različite aspekte Sedmog okvirnog programa (FP7) zadužene su nacionalne kontakt osobe (NCP) u Hrvatskom institutu za tehnologiju (HIT), Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta (MZOS) i Agenciji za mobilnost i programe EU.