AGENTÚRA NA PODPORU VÝSKUMU A VÝVOJA

SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

Podporu účasti slovenských subjektov v 7. rámcovom programe EÚ zabezpečuje Agentúra na podporu výskumu a vývoja.
www.apvv.sk

INDECT – Technológia budúcej generácie

Na vývoji inteligentného informačného systému, ktorý zvýši bezpečnosť obyvateľov v mestách, sa podieľajú aj výskumníci zo Slovenska.

Detekcia potenciálneho útoku na majetok a obyvateľstvo je hlavným prvkom prevencie kriminality. Projekt s názvom Inteligentný informačný systém na zvýšenie bezpečnosti obyvateľstva v mestách podporujúci pozorovanie, vyhľadávanie a detekciu (Intelligent Information System Supporting Observation, Searching and Detection for Security of Citizens in Urban Environment) – INDECT prispieva k zníženiu kriminality v mestách a zvýšeniu ochrany obyvateľov a majetku.

Na projekte pracuje celkovo 18 univerzít a inštitúcií z 10 štátov EÚ. Koordinátorom projektu sú poľskí výskumníci z Katedry telekomunikácií Univerzity v Krakove. Aj na tomto projekte sa významnou mierou podieľajú slovenskí výskumníci zastúpení Technickou univerzitou v Košiciach, konkrétne Katedrou elektroniky a multimediálnych komunikácií Fakulty elektrotechniky a informatiky.

Projekt INDECT získal podporu v rámci priority Bezpečnosť 7. rámcového programu EÚ. Celkový rozpočet projektu je 14,8 milióna eur. EÚ vyčlenila na tento projekt 10,9 milióna eur. Zvyšné náklady si musí riešiteľské konzorcium hradiť z iných zdrojov. Technickej univerzite v Košiciach sa podarilo časť chýbajúcich prostriedkov získať v rámci otvorenej verejnej výzvy Agentúry na podporu výskumu a vývoja na dofinancovanie projektov 7. rámcového programu EÚ.

Úlohou výskumníkov bude do konca roka 2013 vyvinúť inteligentný systém na neutralizáciu útokov na obyvateľstvo a infraštruktúru v mestách. Riešiteľský kolektív zo Slovenska sa podieľa na:

- vývoji systému na rozpoznávanie špecifických zvukov charakterizujúcich potenciálne nebezpečenstvo, kriminálnu udalosť, respektíve útok na občanov, ako je napr. výstrel, rozbitie skla, náraz auta, zvuk plameňa a pod.,
- vývoji systému na akustické rozpoznávanie emocionálneho stavu človeka, ako je napr. stav úzkosti, volanie o pomoc a pod.,
- vývoji systému na určovanie polohy a lokalizáciu mobilných terminálov vnútri veľkých budov na vyhľadávanie osôb v krízových situáciách,
- vývoji systému na detekciu bezpečnostných útokov v mobilných a bezdrôtových sieťach a návrh mechanizmov na zvýšenie bezpečnosti tohto typu komunikácie,
- vývoji systému na odhalenie prenosu údajov s ukrytým kriminálnym obsahom v digitálnych obrazoch a videosekvenciách prostredníctvom digitálnych vodoznakov a návrh robustného systému na ich prenos.

Projekt vznikol na základe predošlej dobrej spolupráce významných univerzít a výskumných inštitúcií z EÚ. Bohaté skúsenosti jednotlivých partnerov vo vedecko-výskumnej činnosti sú predpokladom na úspešné naplnenie cieľov projektu.

Doc. Ing. Ľubomír Doboš, PhD., Technická univerzita v Košiciach

Viac informácií na www.indectproject.eu

Projekt INDECT je spolufinancovaný z prostriedkov Európskych spoločenstiev sumou 10,91 milióna eur v grantovej dohode č. 218086 (FP7).

Slovensko je úspešné vo výskume civilnej bezpečnosti

Vojenské konflikty sa vyznačujú viac-menej definovaným rozhraním medzi bojujúcimi stranami a identifikáciou účastníkov boja.

Terorizmus vniesol do ozbrojenej konfrontácie nové prvky, založené na infiltrácii útočníka medzi obete a na fanatickom odhodlaní až po ochotu obetovať vlastný život.

Preto čeliť terorizmu si vyžaduje úplne nový typ interdisciplinárneho výskumu, ktorý bol zaradený do 7. rámcového programu EÚ (2007 – 2013). Na túto prioritu sa vyčlenilo 1,3 miliardy eur. Je to malá suma na pokrytie celoeurópskych potrieb a Európska komisia vymedzila bezpečnosť obyvateľstva do kompetencie národných vlád.

Výstupy 7. rámcového programu EÚ, najmä veľké demonštračné projekty (nad 20 miliónov eur) z oblasti ochrany hraníc a mestskej hromadnej dopravy, manažmentu kríz, logistiky a zásobovania a iné, poskytujú členským štátom koordináciu, metodiku a know-how.

Národné programy financujú krajiny ťažko skúšané terorizmom v minulosti, ako je Španielsko, Nemecko, alebo okrajové štáty EÚ – Fínsko a Rumunsko.

Slovensko patrí do druhej kategórie, zatiaľ však prostriedky na tento účel rozpočtovať nedokázalo.

Bezpečnosť zahrnuje identifikáciu, prevenciu a ochranu pred útokmi ohrozujúcimi osoby, hmotné a nehmotné statky a infraštruktúru vrátane odstránenia škôd a kontinuity konania po takomto akte. Je to transdisciplinárny program, v ktorom sa uplatnia prírodné, technické, lekárske i spoločenské vedy. Riešenia musia rešpektovať súkromie a občianske slobody.

Projekty podliehajú okrem odbornej evalvácie aj bezpečnostnému hodnoteniu, ktoré stanoví mieru utajenia, a etickému skríningu. Rozhodujúca väčšina projektov aspekt utajenia nemá. Program má dosah aj na riešenie situácií, ktoré vznikajú živelnými pohromami. Z programu však nemožno financovať protipovodňové opatrenia, seizmický monitoring a pod.

Bezpečnosť v Európe

Stav bezpečnosti v Európe zhodnotilo nedávno Európske fórum pre bezpečnostný výskum a inovácie, ktoré nalieha, aby sa prostriedky EÚ na bezpečnostný výskum postupne dosiahli vo výške 1 miliardy eur ročne, teda takmer toľko, ako má dnes celý 7. rámcový program EÚ.

Európska komisia v reakcii na správu ESRIF konštatovala, že destabilizujúcim faktorom bezpečnosti môže byť klimatická zmena, ak sa na ňu nebude správne reagovať, o čom sme na Slovensku dostali v tomto roku tvrdú príučku.

Dnes začína byť viac-menej jasné, že 8. rámcový program EÚ bude chudobnejší ako súčasný siedmy, čo je dôsledok globálnej krízy, málokto však pochybuje, že pri očakávanej redukcii priorít programu (pretože ich zachovanie pri lineárnom poklese financovania nie je akceptovateľné) bezpečnosť nevypadne.

Túto prioritu by mala presadzovať aj nová slovenská vláda, a to nielen preto, že nemáme národný program, ale aj vzhľadom na dobrú návratnosť prostriedkov, ktorými prispievame do európskeho rozpočtu. Podľa stavu k 30. júnu 2010 je poradie prvých šiestich najúspešnejších slovenských priorít v absolútnom finančnom vyjadrení nasledujúce:

- informačné a komunikačné technológie,
- bezpečnosť,
- nanotechnológie,
- regionálny rozvoj,
- zdravie,
- doprava.

A to napriek tomu, že bezpečnosť má v porovnaní s inými prioritami veľmi malý rozpočet.

Aktívne Slovensko

Slovensko je v európskom výskume bezpečnosti aktívne. Z analýzy projektov, ktoré uverejnila Európska komisia v apríli 2010, vyplýva, že spomedzi 38 krajín (vrátane asociovaných) sme na 21. mieste, pričom vo financovaní vedy sme si zvykli, že v európskej dvadsaťsedmičke uzatvárame pelotón. Boli sme zapojení do šiestich projektov. Česko a Maďarsko s dvakrát väčšou akademickou sférou mali po osem projektov.

Medzitým však Slovensko ašpiruje na účasť v ďalších troch projektoch. Veľmi úspešným je projekt SECRICOM, zaoberajúci sa ucelenou komunikáciou v kríze. Do tohto projektu je zapojený Ústav informatiky SAV a dve slovenské firmy s celkovým grantom vyše 2,9 milióna eur. Aktívnymi účastníkmi projektov sú aj Žilinská univerzita a Technická univerzita v Košiciach, Agentúra na podporu výskumu a vývoja a Ministerstvo vnútra SR.

Päť výziev

Program bezpečnosť zatiaľ vyhlásil štyri výzvy, na ktoré sa vyčlenilo 530 miliónov eur. Piata výzva je inzerovaná na internete EK od 20. júla 2010 s uzávierkou 2. decembra 2010. Výzva je finančne atraktívna, uvoľňuje sa na ňu 220 miliónov eur.

Na ostatné dve výzvy v rokoch 2011 a 2012 ostáva ešte 550 miliónov eur. Je jasné, že práve teraz sa otvárajú finančne zaujímavé podmienky, pričom v závere príslušného obdobia sa dajú projekty pri čiastočnej saturácii konkurencie získať spravidla ľahšie.

V piatej výzve bude ťažisko na integrovaných projektoch a projektoch identifikujúcich potenciál výskumu. Bezpečnosť vytvára priestor na zapojenie spoločenských vied a humanít, čo je v piatej výzve osobitne akcentované.

Priestor sa otvára pre súdnictvo vo vzťahu k terorizmu a organizovanej kriminalite, o čom svedčia témy ako organizovaný zločin, súdnictvo a počítačová kriminalita, klasický zločin a súdnictvo, súdnictvo a etika v tejto oblasti. Je to šanca pre naše právnické inštitúcie, Ministerstvo spravodlivosti SR a slovenské súdnictvo.

V piatej výzve sa však pokryjú aj ďalšie témy zo sféry spoločenských vied ako bezpečná ekonomika, občania, médiá a bezpečnosť, psychosociálna podpora manažmentu kríz, odpovede na krízu.

Priestor dostanú aj klasické témy ako bezpečné komunikácie, počítačové útoky proti kritickej infraštruktúre, ochrana hraníc, kontroly, biometrika, identifikácia chemických, biologických, rádioaktívnych a jadrových zbraní a ochrana pred nimi, ochranné šatstvo a pomôcky. K prierezovým témam budú patriť interoperabilita, prognózy ďalšieho vývoja, čelenie terorizmu v urbanizovanom prostredí, efektívnosť aplikácií výskumu bezpečnosti v malých a stredných podnikoch.

Piata výzva v programe bezpečnosti 7. rámcového programu EÚ je šancou pre našu výskumnú a aplikačnú sféru. Podmienky účasti možno nájsť na http://cordis.europa.eu/fp7/cooperation/security_en.html.

Prof. Ing. Štefan Luby, DrSc., národný delegát 7. RP pre Bezpečnosť

SECRICOM – univerzálna komunikácia pre krízové riadenie

Európsky projekt SECRICOM vyvíja inovatívne riešenia pre komunikáciu záchranných tímov s účasťou slovenských výskumníkov.

Terorizmus, veľké priemyselné nehody alebo prírodné živelné udalosti sú do veľkej miery nepredvídateľné. Táto neistota si vyžaduje flexibilné záchranné tímy schopné obnoviť poriadok a bezpečnosť rýchlo a spoľahlivo. Ako dokazujú skúsenosti napríklad z povodní, pri koordinácii záchranných prác je základom komunikácia. Najlepšie taká, pri ktorej človek nemusí rozmýšľať o sieťach, kontaktoch alebo postupoch, ale intuitívna a všade dostupná. Napríklad aj cez mobilný telefón zavolať na vysielačku.

Vyspelé technológie majú svoje limity, ale inovatívne projekty EÚ sú tu preto, aby ich posúvali. Projekt SECRICOM (Seamless Commmunication for Crisis Management – Hladká komunikácia pre krízové riadenie) sa realizuje v rámci 7. rámcového programu EÚ. Uspel v prvej výzve priority Bezpečnosť, ktorá bola zameraná na bezdrôtovú komunikáciu pre krízové riadenie. Konzorcium pozostáva z 13 partnerov z ôsmich krajín EÚ, pričom slovenské subjekty Ardaco, a. s., Ústav informatiky SAV a Geothermal Anywhere, s. r. o. v ňom hrajú významnú úlohu.

Lepšia spolupráca pri riešení kríz

Cieľom projektu je ponúknuť komplexný systém vhodný na nasadenie v záchranných a bezpečnostných zložkách členských krajín EÚ. Ardaco, a. s., v projekte vykonáva funkciu technického koordinátora. Podieľala sa na zostavení konzorcia, vypracovaní aj obhajobe projektu pred Európskou komisiou.

Z technických úloh má Ardaco, a. s., na starosti významnú časť komunikačných funkcií systému založených na riešení SILENTEL Push to talk a integráciu.

Ústav informatiky SAV integruje distribuované systémy a Geothermal Anywhere, s. r. o., práva duševného vlastníctva.

Konkrétne má projekt počas 44 mesiacov svojho trvania nasledovné ciele:

- **Riešiť problémy súčasnej komunikácie v krízovom riadení:**
  - Vytvoriť infraštruktúru, ktorá posilní princípy univerzality, bezpečnosti a odolnosti.
  - Zabezpečiť kontinuálnu a bezpečnú komunikáciu medzi už nasadenými systémami.
  - Nastaviť rozhranie pre pripojenie systému SDR novej generácie.
  - Posilniť rozhrania pre spoluprácu záchranných zborov.
- **Pridať nové funkcionality prostredníctvom distribuovaných systémov:**
  - Pokročilý zber informácií na základe požiadaviek záchranárov.

Komerčný úspech projektu

V súčasnosti je projekt vo svojej polovici a veľká časť technických cieľov bola splnená. V ďalších mesiacoch sa konzorcium bude venovať nielen technickému vývoju a integrácii, ale aj overovaniu riešenia v praxi.

Prvé ohlasy od európskych záchranárov sú veľmi pozitívne a pripravuje sa prezentácia aj pre členské štáty EÚ.

Projekt za 12,5 milióna eur si nemôže dovoliť vyvíjať riešenie „do šuflíka“, ale pre budúcich zákazníkov. Výsledky projektu v podobe komplexného systému, ale aj čiastkových riešení budú komerčne prístupné pre zákazníkov.

Cieľovou skupinou sú bezpečnostné zložky, ale aj súkromný sektor, ktorý ocení pokročilé komunikačné vlastnosti – širokú prepojiteľnosť, bezpečnosť a nástroje pre efektívnu spoluprácu.

Miroslav Konečný, Ardaco, a. s.

Viac informácií na www.secricom.eu

Projekt SECRICOM je spolufinancovaný z prostriedkov Európskych spoločenstiev sumou 8 606 791 eur v grantovej dohode č. 218123 (FP7).