



**Povzetek projekta Po kreativni poti do znanja 2017 – 2020, 2. odpiranje,
za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada**

1. Polni naslov projekta: IT SECURE - Programska oprema za določitev ocene tveganja varovanja objekta

- **V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P-16 se uvršča projekt glede na vsebinsko zasnovo (neustrezno področje izbrišite):**

07 - Tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo

2. V sodelovanju z: (navede se univerza oz. samostojni visokošolski zavod, ki je prijavil projekt in članica, ki je nosilka projekta ter partner/ja – podjetje/ji oz. organizacija, ki je/sta bilo/i vključeno/i v projekt)

Univerza v Mariboru, Slomškov trg 15, 2000 Maribor

Fakulteta za energetiko UM, Hočvarjev trg 1, 8270 Krško

BSCE, Franc Šalamun s.p., svetovanje na področju varovanja

VARNOSTNI SISTEMI, integracija sistemov tehničnega varovanja in druge storitve, d.o.o.

3. Besedilo:

- **Opreделите problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta**

Življenje v varnem okolju je temeljna človekova pravica in neprecenljiva družbena vrednota. Kriminaliteta lahko zaradi številnih negativnih socialnih, ekonomskih in družbeno-moralnih posledic prizadene pomemben delež prebivalstva ter ogroža nacionalno varnost v celoti ali pa zgolj varnost vsakega posameznika in njegovega imetja. Na življenje v varnem okolju pa lahko precej pripomoremo tudi sami z ukrepi, kot so izvedbe tehničnega varovanja objektov in druge lastnine. Varnost objekta je v veliki meri odvisna od nas samih in tega kako znamo predvideti prežee se nevarnosti in se na njih ustrezno pripraviti z različnimi ukrepi, ki so nam na razpolago. Varovanje objektov se deli v fizično in tehnično varovanje, pri čemer se uporabljajo tako imenovani sistemi za tehnično varovanje in varnostni nadzorni centri. Kar zadeva varnost, je bistvenega pomena, da se za objekt izvede ocena tveganja varovanja objekta, s čimer določimo kateri varnostni ukrepi so potrebni na posameznem objektu.

Ocena tveganja varovanja objekta je sestavljena iz ocene ogroženosti in s predlogi ukrepov in izboljšav. Ocena ogroženosti je izdelana na podlagi v intervjuju predloženih podatkov in ocen naročnikovih odgovornih oseb za varnost objekta o varnostnem stanju na objektu, poznanih in predvidljivih nevarnostih in škodljivih in neškodljivih pojavih na objektu.

Projekt je bil zasnovan tako, da so bili študentje, v sodelovanju z delovnim mentorjema iz partnerskih podjetij in ob pomoči pedagoških mentorjev, seznanjeni z različnimi vrstami varovanja in njihovo zakonodajo. Na podlagi pridobljenega znanja je bil glavni cilj projekta izdelati programsko orodje, ki omogoča izdelavo(določitev) ocene tveganja za varovanje objekta z možnostjo poenostavljenega vnosa podatkov po vnaprej določeni metodologiji. Programsko

orodje smo pripravljali na osnovi veljavne zakonodaje, pravilnikov, uredb in direktiv s področja varovanja, prav tako orodje pri naboru rešitev iz široke baze podatkov zajema podatke, ki so skladni s priporočili zavarovalniškega združenja za varnost objektov.

- Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta

Projekt je bil zasnovan smotno in s ciljem, da so se v vsakem trenutku izvajanja do popolnosti izkoristili vsi razpoložljivi resursi z namenom ustvariti delujoče programsko orodje. Skozi izvajanje projekta so se realizirale vse prvotno načrtovane aktivnosti.

Same aktivnosti projekta so si sledile v treh korakih in sicer:

- V prvem koraku so se študentje z interdisciplinarnih področij seznanili s samo vsebino projekta in terminskim načrtom. Sledilo je spoznavanje strokovne literature in pridobivanje informacij, ki se navezujejo na zakonodajo v povezavi z varovanjem objektov in s samo dokumentacijo, ki jo je bilo potrebno pripraviti pri izvedbi določitve ocene tveganja varovanja objektov. Prav tako so predelali strokovno literaturo, preko katere so prepoznali možnosti uporabe alternativnih virov energije pri izvedbah tehničnega varovanja (fotovoltaika, lastna mala elektrarna,...) za zagotavljanje potrebne energije za delovanje varnostnih sistemov v primeru izpada električnega omrežja, sabotaže ipd.. V tem koraku se je naredil tudi pregled programskih jezikov in rešitev, ki so najprimernejše za izdelavo programskega orodja/aplikacije in so hkrati kompatibilne za delovanje v različnih operacijskih sistemih.
- V drugem koraku je sledilo delo na terenu in ogled referenčnega-pilotnega objekta, za katerega so študentje določili oceno tveganja varovanja objekta. Skupina študentov (energetika) je nadaljevala z določitvijo primernih vrst varovanja za različne vrste objektov in s pomočjo CAD orodij izdelala konstrukcijo objekta z okolico v 3D obliki. Tako pripravljena konstrukcija je bila pripravljena za integracijo infrastrukture tehničnega varovanja. Na podlagi predhodnih del in z zajetno količino zbranih podatkov se je pričela izdelava programske opreme. Izdelan sistem v svoji rešitvi izbere primerno vrsto varovanja v odvisnosti od stopnje ogroženosti in podaja ustrezne ukrepe za zmanjševanje tveganj. Pripravljen je bil tudi pregled zakonodaje, pravilnikov, direktiv in ukrepov, ki se navezujejo na posamezne vrste varovanj in njihovo integracijo v sistem.
- V tretjem koraku smo na osnovi referenčnega objekta opravili testiranja programske opreme in validacijo točnosti ter ustreznosti programskega orodja. Vzporedno s testiranjem se je posodabljala in dopolnjevala baza podatkov.

Sodelujoči partnerski organizaciji sta pri izvajanju projekta aktivno sodelovali. Prvi partner je vršil nadzor nad ustreznostjo poteka posamezne aktivnosti in s svojim strokovnim znanjem s področja varovanja usmerjal ostale partnerje na projektu do uspešnega zaključka. Drugi partner je za potrebe izvedbe projekta nudil strokovno pomoč pri projektiranju, inženiringu ter izvedbi sistemov tehničnega varovanja, IT instalacij, hišne avtomatizacije ter integracije teh sistemov.

- Navedite in opišite rezultate projekta ter njihov doprinos k družbeni koristnosti

Cilji projekta (rezultati) so bili bodo doseženi z vzajemnim sodelovanjem vseh vključenih partnerjev, tj. študentov, delovnih mentorjev in pedagoških mentorjev (koordinatorjev). Zastavili smo jih smotno in skladno z realno oceno zmožnosti izkoriščenosti vseh resursov v načrtovanem časovnem obdobju izvajanja projekta. Skozi izvajanje projekta smo doseli – realizirali naslednje rezultate:

- UVODNI PROJEKTNI SESTANEK (Kickoff meeting),
- IZBIRA REFERENČNEGA OBJEKTA IN PROGRAMSKEGA ORODJA

- IZDELAVA OCENE TVEGANJA VAROVANJA OBJEKTA
- IZDELAVA PROGRAMSKE OPREME;
- IZDELAVA KONČNEGA POROČILA;

Ključni rezultat projekta - programska oprema za določitev ocene tveganja varovanja objekta ima za prvega partnerja veliko uporabno vrednost. Z razvojem programskega orodja lahko partnersko podjetje ponuja kvalitetnejšo storitev na trgu, izboljšalo je svoj delovni proces in nenazadnje pridobilo svoj nov prodajni produkt.

Doseženi rezultati projekta izkazujejo družbeno korist v več okvirjih, predvsem pa je potrebno izpostaviti, da se je s programsko opremo pohitrila izvedba določitve ocene tveganja varovanja objekta in se posledično znižuje cena storitve, ki jo plača naročnik. Zaradi znižanja cene ocene tveganja, se lahko posledično več sredstev namenja za samo integracijo varnostnih sistemov. To pomeni povečanje varnosti in izboljšanje bivalnega udobja v fizičnih objektih ter zmanjšanje stopnje ogroženosti pri vseh objektih z integriranimi varnostnimi sistemi.

Sodelujoči partnerski podjetji sta v okviru projekta pridobili dodatna funkcionalna znanja in tako izboljšali svojo prisotnost na trgu pri ponudbi storitev iz področja varovanja.

Izvedba projekta ima konec koncev ugoden vpliv tudi na študente, ki so se z marljivim delom navadili na projektno timsko delo in si pridobili prepotrebne praktične izkušnje pred zaključkom študija, da bodo lahko z boljšimi kompetencami vstopili na trg delovne sile.

4. Priloge:

- Slikovno gradivo: Priložite vsaj dve sliki npr. sliko končnega produkta, sliko študentov pri delu na projektu, sliko s sestankov ipd. Pri pošiljanju slik bodite pozorni, v kolikor gre za končni produkt, da bo zadoščeno zahtevam glede informiranja in obveščanja (ustrezni logotipi itd.).



Slika 1: Projektna ekipa med izvajanjem projektnih aktivnosti – sestanek (Foto: FE UM)



Slika 2: Mentorji nudijo strokovno pomoč in usmerjajo študente pri izvajanju projektnih aktivnosti (Foto: FE UM)



Slika 3: Delo na terenu – ogled in analiza pilotnega objekta (Foto: FE UM)