

**PROJEKT VERGILIUS – POMOĆ PRI KRETANJU,  
ORIJENTACIJI I NAVIGACIJI SLIJEPIH I SLABOVIDNIH  
OSOBA**

THE VERGILIUS PROJECT - THE HELP IN THE MOVEMENT,  
ORIENTATION AND NAVIGATION OF THE BLIND AND VISUALLY  
IMPAIRED PERSONS

*Dunja Marija Gabriel*

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu  
dgabriel@nsk.hr

Odlukom Stručnoga vijeća Knjižnice od 04. veljače 2009., Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu tijekom akademske godine 2009./2010. pokreće implementaciju pilot projekta *Vergilius* koji predstavlja važnu kariku u stvaranju pretpostavki za disperziju knjižničnih usluga za slijepce i slabovidne osobe u prostorima NSK.

Projekt *Vergilius* nudi primjenu navigacijskog informacijskog sustava za pomoć pri kretanju, orijentaciji i navigaciji slijepih i slabovidnih osoba u zatvorenom prostoru, te im tako omogućuje ravnopravno korištenje raznolikih knjižničnih usluga i građe dostupnih u NSK.

Partneri na implementaciji projekta Vergilius su Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, tvrtka Initium Futuri d.o.o.<sup>1</sup> i udruga ZaMirNET.<sup>2</sup> Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu prihvatila je ponudu za implementaciju pilot projekta "Vergilius" kao novog programa korisničkih službi i važnu kariku u stvaranju pretpostavki za disperziju knjižničnih usluga za slijepce i slabovidne osobe u prostorima Knjižnice.

---

<sup>1</sup> Poduzeće su osnovala 2007. četiri mlada inovatora s Fakulteta organizacije i informatike u Varaždinu i tvrtke Ruder inovacije d.o.o. uz investiciju Svjetske banke. Temeljna djelatnost je razvoj visokih informacijsko-komunikacijskih tehnologija s naglaskom na razvoj programskih rješenja.

<sup>2</sup> [http://www.zamirnet.hr/novaverzija/public\\_html/?page=index](http://www.zamirnet.hr/novaverzija/public_html/?page=index) - Udruga je osnovana 1992. u okviru ZaMir Transnational Network (ZTN) kroz međunarodni projekt Communications Aid. Koristi informacijsko-komunikacijske tehnologije kako bi na inovativan i efektivan način doprinjela izgradnji civilnog društva i ostvarenju socijalne pravde, promoviranjem ideje održivog razvoja u Hrvatskoj i regiji.

Slijepi i slabovidne osobe svakodnevno se susreću s mnogobrojnim problemima pri obavljanju rutinskih aktivnosti i kretanja u prostorijama. Sustav "Vergilius" omogućuje orijentaciju korisnika te usmjeravanje do određenih interesnih točaka. Primjenom najnovijih informacijsko komunikacijskih tehnologija namjerava se omogućiti navigaciju u prostorima u kojima nema GPS signala. Arhitektura sustava "Vergilius" uključuje nekoliko komponenti, a to su: WiFi tagovi (čipovi), pristupne točke bežične mreže (access point), *Smartphone* uređaj, Web servis i administracijska Web aplikacija. Korisnik posjeduje WiFi tag u obliku privjeska koji nosi oko vrata te *Smartphone* uređaj koji putem bežične mreže prima informacije o zoni u kojoj se osoba nalazi. Aplikacija (softver) na *Smartphone* uređaju nakon primanja podataka, putem Wi-Fi mreže i Web servisa u bazi podataka pronalazi informacije vezane uz lokaciju gdje se korisnik nalazi. Softver prevodi informacije iz tekstualnog oblika u govor i na taj način pruža informacije korisniku.

Projekt Vergilius proveden je s ograničenim sredstvima i rezultat rada i testiranja sustava od studenog 2009. do travnja 2010. je funkcionalni prototip koji radi u informacijskom modu. Informacijski mod podrazumijeva pružanje informacija korisniku o njegovom kretanju i interesnim točkama na kojima se nalazi u prostoru u realnom vremenu.

Prototip je testiran u Knjižnici u prostorijama Zbirke muzikalija i audiomaterijala. Navedena Zbirka odabrana je za testiranje jer pruža sadržaje u formatima koji su dostupni slijepim i slabovidnim osobama i koji se mogu nesmetano koristiti zahvaljujući postojanju kabina i mjesta za slušanje glazbe. Korisnik sa sobom nosi mobilni telefon (*Smartphone*) na kojem se nalazi klijentska aplikacija. Dolaskom u prostor pokriven signalom bežične mreže, klijentska aplikacija u komunikaciji sa središnjim poslužiteljem doznaje u kojoj zoni se korisnik nalazi i ukoliko postoje informacije u sustavu pohranjene za tu zonu, korisnik se obavještava pomoću glasovnih informacija. Prema posljednjim testiranjima u Zbirci muzikalija i audiomaterijala pogreška u lociranju je od 2 do 6 metara uz vrlo precizno određivanje prostorijske u kojoj se osoba nalazi.

Dobiveni rezultati ukazuju na postojanje smisla daljnjeg razvoja Projekta Vergilius i s tim u vezi partneri planiraju tijekom 2010. tražiti sredstva i pokrovitelje za njegov daljnji razvoj.

Projekt Vergilius nadovezuje se na europske primjere dobre prakse i promovira primjenu novih tehnologija za uključivanje osoba s invaliditetom. Kako su takve inicijative u Hrvatskoj još uvijek rijetke, primjena projekta Vergilius u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu značajan je iskorak u pravcu primjene inovativnih tehničkih rješenja za uključivanje posebno osjetljivih društvenih skupina kao što su to osobe s invaliditetom u društvo temeljeno na znanju.