
ICT SUSTAVI ZA OSOBE SA SLOŽENIM KOMUNIKACIJSKIM POTREBAMA

doc. dr. sc. ŽELJKA CAR □ Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb

Vrlo intenzivni napredak tehnologije omogućio je široku primjenu različitih uređaja kao što su računala, pametni telefoni i javni informacijski terminali koji većini korisnika olakšavaju svakidašnji život, povećavaju produktivnosti i učinkovitosti poslovanja te omogućuju nova iskustva, trenutnu razmjenu informacija, aktivno sudjelovanje u društvu i socijalno umrežavanje.

Međutim, postoje osobe kojima je korištenje uslugama informacijskog društva otežano, poput ljudi s invaliditetom i starijih osoba. Stoga su se na europskoj i svjetskoj razini posljednjih godina intenzivirali naponi za postizanje e-pristupačnosti (*e-accessibility*). Pod tim se pojmom razumijevaju svi naponi pri razvoju i implementaciji neke ICT usluge ili aplikacije koji omogućuju da se tom uslugom mogu ravnopravno koristiti svi korisnici, neovisno o tome imaju li vizualnih, motoričkih, slušnih ili nekih drugih teškoća. Za ostvarenje e-pristupačnosti i potpune uključenosti svih korisnika u informacijsko društvo (*e-inclusion*), trebaju se ukloniti prepreke na koje osobe s teškoćama nailaze pri korištenju ICT uslugama ili aplikacijama.

Jedno od temeljnih ljudskih prava upravo je pravo na komunikaciju, odnosno na primanje i slanje poruka. Postoje skupine ljudi koji zbog različitih razloga ne mogu komunicirati osnovnim načinom komunikacije među ljudima - govorom. Navedene se osobe nazivaju *osobama sa složenim komunikacijskim potrebama*, a metode komunikacije koje podupiru i/ili nadomještaju njihov govor podrazumijevaju uporabu *potpomognute komunikacije*. Potpomognuta komunikacija (hrvatski termin za *alternative and augmentative communication* - AAC) omogućuje dopunu ili potpunu zamjenu govora i/ili pisanja primjenom simbola, pri čemu se komunikacija ostvaruje kombiniranjem simbola, odnosno grafičkih entiteta koji predočuju stvari i pojave iz svakodnevnog života. Nove tehnologije i pojava novih generacija pokretnih uređaja stvorile su široki spektar mogućnosti za razvoj usluga koje osobama sa složenim komunikacijskim potrebama pružaju potporu pri komunikaciji i uspješnijem obavljanju svakodnevnih aktivnosti.

Unutar Sveučilišta u Zagrebu, a na inicijativu *Fakulteta elektrotehnike i računarstva* (FER-a), sredinom 2010. g. pokrenuta je multidisciplinarna suradnja znanstvenika četiriju sastavnica Sveučilišta: FER-a, *Edukacijsko-rehabilitacijskoga*, *Grafičkoga* i *Filozofskog fakulteta*. To je prva suradnja u Hrvatskoj na području rješavanja problema osoba sa složenim komunikacijskim potrebama. Prepoznajući potrebe tih osoba u Hrvatskoj, putem kontakata s roditeljskim udrugama, ponajprije s udrugama OKO i Hrvatskom zajednicom za Down sindrom, započeta su istraživanja i rješavanje složenih problema potpomognute komunikacije zasnovane na informacijskoj i komunikacijskoj tehnologiji (ICT-u). Cilj suradnje znanstvenika jest stvaranje sinergije postojećih ekspertiza i primjena holističkog pristupa rješavanju problema s psihološkoga, edukacijsko-rehabilitacijskoga, logopedskoga i tehnološkog stajališta.

Suradnja partnera intenzivirala se na projektu *ICT sustavi za osobe sa složenim komunikacijskim potrebama*, koji je financirao Fond za razvoj Sveučilišta u Zagrebu i koji je pokrenut u siječnju 2012. g. Osnovni su ciljevi projekta mobilizacija znanstvenih resursa i ojačavanje istraživačkih kapaciteta četiriju sastavnica Sveučilišta, razvoj modela komunikacije simbolima zasnovane na ICT-u i prijedlog tehnološke platforme za razvoj usluga e-inkluzije.

Očekivani rezultati projekta jesu model komunikacije simbolima zasnovane na ICT-u, model platforme za razvoj e-pristupačnih komunikacijskih usluga, prijedlog osnovne galerije simbola za ciljnu skupinu korisnika te razvijena, implementirana i evaluirana pilot ICT-usluga namijenjena osobama sa složenim komunikacijskim potrebama radi njihova uključivanja u digitalno društvo.

U tijeku je razvoj komunikacijske i edukacijske usluge za potpomognutu komunikaciju, a jedna od prethodno razvijenih usluga - komunikator za *iPad uređaje*, u fazi je korisničke evaluacije unutar Centra za ranu dijagnostiku Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta.

Također, jedan od već ostvarenih rezultata projekta jest katalog znanja o alternativnoj komunikaciji zasnovanoj na ICT-u te o uslugama e-inkluzije, s naglaskom na hrvatskim korisnicima i jeziku, koji je dostupan preko web-sjedišta projekta www.ict-aac.hr.

Katalog je referentna točka za uvođenje čitatelja u problematiku potpomognute komunikacije i omogućuje kvalitetan i brz pristup pojedinim aspektima potpomognute komunikacije. Informacije koje su u njemu prilagođene su svim kategorijama čitatelja: znanstvenicima i studentima navedenih znanstvenih područja, potencijalnim korisnicima potpomognute komunikacije - roditeljima, rehabilitatorima, nastavnom osoblju, razvijateljima ICT usluga na tom području, kao i svima koji su zainteresirani za probleme pristupačnosti.

Tijekom pripreme projekta i rada na njemu uspostavljeni su i kontakti s udrugom *Amorevera* i gospodinom Goranom Karasom, predsjednikom Udruge, te su prepoznata područja od zajedničkog interesa i potencijali za buduću suradnju. Portal JA-KOM, što ga je razvila udruga *Amorevera*, primjer je roditeljskog entuzijazma i ulaganja vlastitih napora u rješavanju problema manjka usluga za potpomognutu komunikaciju u Hrvatskoj.

Također, razvoj prvoga muzejskog AAC informatičkoga govornika (komunikatora) i njegova primjena u Tifloškome muzeju¹ uspjesi su koje svakako treba pozdraviti i poduprijeti jer samo zajedničkom suradnjom osoba sa složenim komunikacijskim potrebama, članova njihovih obitelji, stručnjaka na području logopedije, psihologije, edukacije i rehabilitacije, IT stručnjaka, ali i institucija, poput Tifloškog muzeja, koje će prepoznati potrebe korisnika i potencijale korištenja uslugama potpomognute komunikacije - možemo učiniti važne i prepoznatljive pomake koji će ovo društvo doista učiniti društvom jednakih mogućnosti.

Primljeno: 1. lipnja 2012.

ICT SYSTEMS FOR PERSONS WITH COMPLEX COMMUNICATIONS NEEDS

The extremely vigorous and rapid advances in technology have enabled the wide application of differing devices such as computers, smart phones and public information terminals that make the everyday lives of most users easier, increase the productivity and effectiveness of business operations and enable new experiences, the instant exchange of information, active participation in society and social networking. However, there are some persons who do not find it very easy to make use of the services of the information society – the elderly and persons with disabilities. Hence at a European and a world level in the last few years there have been major efforts at achieving e-accessibility.

This concept implies all kinds of efforts in the development and implementation of some ICT services or applications that enable all users to make use of the services on equal terms, independently of whether they have visual, motor, aural or some other problems. For the achievement of e-accessibility and total inclusion of all users in the information society (e-inclusion), all obstacles that handicapped persons come upon in the use of ICT services or applications have to be removed.

In Zagreb University, at the initiative of the Faculty of Electrical Engineering and Computer Sciences (known as FER), in mid-2010 a multi-disciplinary collaborative venture involving four university components – FER, and the faculties of Education and Rehabilitation, Graphic Arts and Philosophy was launched. This was the first collaborative effort in Croatia in the area of solving the problems of persons with complex communications needs.

The recognition of the needs of such persons in Croatia, via contacts with parents' associations, above all with the OKO [Eye] Society and the Croatian Down's Syndrome Association, led to research into and solution of complex problems aided with communication based on information and communication technology (ICT).

The development of the first museum AAC computer speaker (communicator) and its application in the Typhology Museum are successes that need to be hailed and supported, for only collaboration of persons with complex communication needs, members of their families, experts in speech therapy, psychology, education and rehabilitation, IT specialists and institutions like the Typhology Museum, capable of identifying the needs of users and the potentials for the use of services aided with communication can we make important and identifiable steps forward that will make this society truly an equal opportunity society.

¹ Povodom Međunarodnog dana muzeja, 15. svibnja 2012. u Tifloškom muzeju održano je predstavljanje prvog muzejskog alternativno augmentativnog Govornika izrađenog na hrvatskom jeziku, koji omogućava osobama koje imaju poteškoće u verbalnom izražavanju (autizam, moždani udar, traumatska ozljeda mozga...) komunikaciju s muzejskim sadržajima uz pomoć "slika koje govore".

AAC informatički Govornik pod nazivom JA-Muzej-KOM predstavili su autori aplikacije, Nina Sivec, kustosica Tifloškog muzeja, Goran Karas, iz - udruge potpore osobama s intelektualno komunikacijskim poteškoćama AmoReVera te mr. med. sc. Mirjana Dobranović iz Udruge za promicanje istih mogućnosti i doc.dr.sc. Željka Car s Fakulteta elektrotehnike i računarstva.