

## NOVE TEHNOLOGIJE I SLOBODNO VRIJEME STUDENATA OŠTEĆENA VIDA NA SVEUČILIŠTU U ZAGREBU<sup>1</sup>

Dominik SIKIRIĆ<sup>2</sup>, Ante BILIĆ PRCIĆ, Ana DUGANDŽIĆ  
*Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet*

*Slobodno vrijeme je važno područje u životu svake osobe pa tako i u životu osoba oštećena vida. Obrazovanje, a samim time i studiranje, značajno je za svaku mladu osobu, jer se tada studenti susreću s novim situacijama, kao što je, između ostaloga, i samostalno donošenje odluka i prihvaćanje odgovornosti. Težina ovih odgovornosti postaje veća kad se na studiranje odluče i studenti oštećena vida. S obzirom da nove tehnologije u velikoj mjeri pridonose promjenama u društvu, njihovo korištenje u slobodno vrijeme može pružiti nove mogućnosti u uklanjanju prepreka i podizanju kvalitete života.*

*Za potrebe ovog rada provedeno je istraživanje u kojem je korišten upitnik vlastite konstrukcije koji se sastojao od 23 čestice podijeljene u tri područja (opći podaci, slobodno vrijeme i nove tehnologije, aspekti kvalitete života). Cilj ovog istraživanja bio je steći uvid u korištenje novih tehnologija (reproduktori i snimači, elektronsko povećalo, elektronski štamp, skener, govorna jedinica, čitači i uvećivači ekrana, GPS, mobitel) u području slobodnog vremena studenata s oštećenjem vida na Sveučilištu u Zagrebu. Uzorak ispitanika su čini-*

---

<sup>1</sup> Rad je saopšten na Osmom međunarodnom naučnom skupu „Specijalna edukacija i rehabilitacija danas“, Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Beograd, 07–09. novembar 2014.

<sup>2</sup> E-mail: dsikiric@erf.hr

*li studenti s oštećenjem vida (n=31) Sveučilišta u Zagrebu. Dobiveni podaci su obrađeni statističkim programskim paketom Statistica 9, a rezultati istraživanja su pokazali utjecaj korištenja novih tehnologija na provođenje aktivnosti slobodnog vremena te važnost i učestalost korištenja novih tehnologija u životu studenata oštećena vida. Nove tehnologije najviše utječu na kvalitetnije izvršavanje obaveza na fakultetu, ostvarivanje novih kontakata i odnosa, organizaciju slobodnog vremena. Aktivnosti slobodnog vremena na koje nove tehnologije najviše imaju utjecaj su zabavno-interesnog karaktera.*

**Ključne riječi:** nove tehnologije, studenti s invaliditetom, slobodno vrijeme, oštećenja vida

## UVOD

Slobodno vrijeme važan je dio života i javlja se u različitim oblicima koji se prirodno oblikuju individualnim interesima, ali i socijalnim okruženjem. Aktivnosti slobodnog vremena mogu biti društvene ili samostalne, aktivne ili pasivne, odvijati se u vanjskom ili unutarnjem prostoru, pogodne za tjelesno zdravlje ili štetne, korisne ili škodljive za društvo (Bashir et al., 2014).

Aktivnosti slobodnog vremena sastoje se od velikog broja aktivnosti u koje se pojedinac uključuje svojevrijemno s ciljem odmora, zabave, usvajanja novih znanja i razvoja vještina ili uključivanje u život svoje socijalne okoline nakon obavljenih profesionalnih, obiteljskih ili socijalnih obaveza (Dumazedier, 1960, prema Veal, 1992).

Aktivnosti kojima se pojedinci bave u slobodno vrijeme mogu se podijeliti u tri osnovne skupine: aktivnosti za odmor, rekreaciju i razvoj ličnosti (Dumazedier, 1974, prema Rosić, 2005). Aktivnosti za odmor služe odmaranju, bez posebnog i napornijega fizičkog ili psihičkog angažmana u domu, na javnom mjestu ili u prirodi. Uglavnom su individualnoga karaktera. Odmor je proces obnavljanja i osvježavanja istrošenih supstancija, fizičke i psihičke energije te uspostavljanja novih snaga koje su čovjeku potrebne za život i rad. Aktivnosti za rekreaciju čine različiti oblici rekreacije u najširem u smislu te riječi, sa zadatkom aktivnoga odmora, zdrave razonode

ili zabave (šetnja, izleti, društvene igre). U aktivnosti koje su namijenjene razvoju ličnosti putem različitih područja ljudske djelatnosti ubrajaju se različite obrazovne, kulturne, društvene aktivnosti.

Na području slobodnog vremena izdvajaju se dva tipa aktivnosti, fizičke aktivnosti i socijalne aktivnosti. Fizičke aktivnosti zahtijevaju pokretanje mišićnog sustava te aktiviranje tjelesnog fizičkog potencijala, a ostvaruju se kroz uključivanje u različite sportove ili istraživačke i rekreacijske aktivnosti u vanjskom prostoru. Aktivnosti slobodnog vremena ovog tipa imaju utjecaj na smanjenje rizika od kardiovaskularnih bolesti, nekih oblika tumora, dijabetesa, depresije, stresa, anksioznosti i dr. Socijalne aktivnosti imaju potencijal da povećaju socijalnu uključenost, razvoj socijalne mreže (Bashir, Bano & Riaz Sajan, 2014).

Drugi autori razlikuju dva tipa varijabli u aktivnostima slobodnog vremena, prve usmjerene na osobu i druge usmjerene na mjesto (Lloyd & Auld, 2002, prema Brajša-Žganec i Kaliterna Lipovčan, 2010). Varijable usmjerene na osobu odnose se na sudjelovanje, zadovoljstvo i stav dok varijable usmjerene na mjesto govore o sredstvima i okolini potrebnima za pojedine aktivnosti. Interakcija između ova dva tipa varijabli stvara i održava kvalitetu života (Leung & Lee, 2005; McCormick & McGuire, 1996, prema Brajša-Žganec i Kaliterna Lipovčan, 2010).

Sudjelovanje, odnosno organizacija i učinkovito korištenje slobodnog vremena, igra veliku ulogu u osobnom razvoju utječući na psihološko i mentalno funkcioniranje kao i razvoj fizičkih, psiholoških i socijalnih kompetencija.

Slobodno vrijeme za pojedinca od osobite je važnosti kroz najmanje šest aspekata: fiziološki aspekti (smanjenje incidencija bolesti i osjećaj poboljšanja zdravstvenog stanja); psihofiziološki aspekti (smanjenje napetosti i tjeskobe, rast osjećaja dobrobiti); psihološki aspekti (rast osjećaja samopouzdanja, slobode i nezavisnosti, poboljšana percepcija kvalitete života); sociokulturni aspekti (sudjelovanje u kulturnim događanjima u zajednici); aspekti zaštite okoliša (svijest o potrebi zaštite

okoliša, te kulturne i povijesne baštine) i ekonomski aspekti (povećanje mogućnosti zapošljavanja) (Wehmeyer et al., 1992, prema Baštijan i sur., 2009).

Aktivnosti slobodnog vremena odražavaju se i u ukupnoj kvaliteti života jer pružaju priliku ljudima da zadovolje svoje potrebe i vrijednosti. Kroz sudjelovanje u aktivnostima slobodnog vremena ljudi grade socijalne odnose, doživljavaju pozitivne emocije, usvajaju nove vještine i znanja, a sve to vodi prema većoj kvaliteti života (Brajša-Žganec i Kaliterna Lipovčan, 2010).

Aktivnosti slobodnog vremena i iskustva koja proizlaze iz njih jednako su važna za osobe oštećena vida kao i za osobe bez oštećenja vida. Uloga koju aktivnosti slobodnog vremena imaju za osobe oštećena vida nije uvijek prepoznata kao i potreba specifičnih instrukcija kako bi se usvojile potrebne predvještine i modifikacije koje osobama oštećena vida omogućuju uključivanje u aktivnosti slobodnog vremena (Bashir, Bano & Riaz Sajan, 2014).

Isključivanje iz aktivnosti slobodnog vremena, fizičkih i socijalnih, ometa mnoga područja razvoja koja posljedično mogu uzrokovati nezaposlenost, socijalnu izolaciju i psihološke poteškoće (Bashir, Bano & Riaz Sajan, 2014).

Kompleksnost pojmova *slobodno vrijeme* i *kvaliteta života* sugerira i da je njihova međusobna povezanost složena i slojevita. Kvaliteta života koja je dijelom subjektivno zadovoljstvo pojedinca životom, određenim čimbenicima pod utjecajem je slobodnog vremena pojedinca. Istraživanja pokazuju pozitivnu povezanost participacije u fizičkim aktivnostima slobodnog vremena i kvalitete života (Leung & Lee, 2005; Wendel-Vos et al., 2004, prema Brajša-Žganec i Kaliterna Lipovčan, 2010) i socijalnih aktivnosti i kvalitete života (Lloyd & Auld, 2002, prema Brajša-Žganec i Kaliterna Lipovčan, 2010).

Studentske obveze obuhvaćaju veliki dio svakodnevice studenata, ali u cjelini osobnosti studenata čine tek jedan dio, vezan uz profesionalnu edukaciju, usmjerenost prema budućem zanimanju i aktivnom sudjelovanju na tržištu rada. Drugi

dio osobnosti odnosi se na emocionalne i socijalne aspekte, koji općenito za osobe s invaliditetom predstavljaju značajno područje u kontekstu njihove integracije i aktivnog sudjelovanja u životu zajednice. U kontekstu u kojem se slobodno vrijeme promatra kao dio života populacije studenata s invaliditetom, radne se obveze mogu promatrati kao dio vremena vezan uz obveze koje zahtijeva studiranje, odnosno kao dio vremena koji se provodi na predavanjima, seminarima, vježbama i praktikumima, a također i kao vrijeme za učenje sadržaja koje zahtijeva studij. Ostali dio vremena može se smatrati slobodnim vremenom koje, između ostalog, mogu činiti i aktivnosti koje imaju karakteristike rada (volontiranje, povremeni plaćeni poslovi), ali se odvijaju izvan perioda akademskih, studijskih aktivnosti (Baštijan i sur., 2009).

Obrazovanje, a samim time i studiranje, vrlo je važan period u životu svake mlade osobe u kojem se studenti susreću s novim situacijama, kao što je, između ostaloga, i samostalno donošenje odluka i prihvaćanje odgovornosti. Težina ovih odgovornosti postaje veća kad se na studiranje odluče i studenti oštećena vida. S obzirom da nove tehnologije u velikoj mjeri pridonose promjenama u društvu, njihovo korištenje u slobodno vrijeme može pružiti nove mogućnosti u uklanjanju prepreka i podizanju kvalitete života.

Asistivne tehnologije su interdisciplinarno područje znanja koje obuhvaća proizvode, sredstva, metodologiju, strategije, vještine i usluge čiji je cilj razvoj funkcionalnosti osoba oštećena vida u smislu autonomije, samostalnosti, kvalitete života i socijalne inkluzije (Alves, 2009, prema Bilić, Runjić i Sikirić, 2011).

Tehnologija napreduje iz dana u dan, a na tržištu se pojavljuju nova pomagala i razne tehnologije kojima je glavni cilj olakšati život osobama oštećena vida. Osobama oštećena vida svaki je tehnološki pomak dragocjen, jer izravno kompenzira nedostatke uzrokovane oštećenjem vida. Dostupna tehnologija nije u stanju zamijeniti vid, niti nadomjestiti iskustvo vida, ali je u mogućnosti prenijeti informaciju koja je dostupna jedino vidom. Očekivani napredak tehnologije u budućnosti

uglavnom znači poboljšanje postojećih principa i prilagodbu tehnologije kojom se koristi opća populacija.

Asistivne tehnologije važna su komponenta u razvoju samostalnosti i funkcioniranju osoba s invaliditetom te su kao takve nužne za obavljanje aktivnosti svakodnevnog života kod kuće, na poslu, u školi i društvenoj zajednici (Johnson et al., 1997, prema Riemer-Reiss & Wacker, 1999). Iako su koristi upotrebe asistivnih tehnologija dokumentirane (Johnson, Dudgeon & Amtmann, 1997; Justesen & Menlove, 1994; Philips & Zhao, 1993, Cook & Hussey, 2002; Blenkhorn et al., 2003; Hersh & Johnson, 2008; King, 2013; Kurniawan, 2013), konačnu korist određuje sama osoba s invaliditetom upotrebom ili odbacivanjem asistivnih tehnologija u svakodnevnom životu. Studentima s invaliditetom mora biti omogućen pristup adekvatnoj tehnologiji (praktična i pouzdana tehnologija) kako bi imali jednake uvjete i prilike u konkurentnom obrazovnom okruženju.

Snažan potencijal koji asistivne tehnologije imaju i utjecaj na osobe s invaliditetom, uključujući i skupinu studenata oštećena vida, pridonose njihovom učenju, samostalnosti, samopoštovanju i kvaliteti života. Korist od asistivnih tehnologija jednako imaju studenti sa lakšim ili težim stupnjem oštećenja na području čitanja, pisanja, pamćenja, kretanja, komunikacije i dr. Sva nabrojana područja sastavni su dio aktivnosti slobodnog vremena, vremena koje cjelokupnoj populaciji čini bitan dio života. U aktivnostima slobodnog vremena prije svega do izražaja dolaze sloboda i samostalnost u izboru aktivnosti, načinu odvijanja aktivnosti te mjesto, vrijeme i osobe uključene u naše slobodno vrijeme. U našem svakodnevnom životu ne razmišljamo o mehanizmima koji se odvijaju tijekom pojedinih aktivnosti (prelazak ulice, korištenje interneta, izrada ručnog rada) pa jednako tako rijetko razmišljamo o slobodnom vremenu kao segmentu života u kojem osoba može imati funkcionalnih teškoća. Osobe oštećena vida potrebno je poučiti određenim predvještinama i vještinama kako bi mogle ispuniti glavne zahtjeve/pretpostavke aktivnosti slobodnog vremena – slobodan i samostalan izbor odnosno uključivanje.

Asistivne tehnologije ističu se kao idealno sredstvo za uključivanje u aktivnosti, ali i usvajanje, poboljšanje i razvoj znanja i vještina potrebnih za njihovo izvođenje.

## Problem istraživanja

Problem ovog istraživanja je nedostatak podataka o načinu i vrsti provođenja aktivnosti slobodnog vremena studenata oštećena vida.

## Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja je steći uvid u korištenje novih tehnologija u području slobodnog vremena studenata s oštećenjem vida. S obzirom na glavni cilj ovoga istraživanja postavljeno je nekoliko potciljeva:

1. Ispitati najčešći način i aktivnosti provođenja slobodnog vremena.
2. Ispitati učestalost korištenja novih tehnologija, te koje nove tehnologije najčešće koriste.
3. Ispitati utječe li korištenje novih tehnologija na kvalitetu života studenata oštećena vida, te ispitati u kojim područjima je to najizraženije.

## Hipoteze istraživanja

Uz navedeni cilj i potciljeve, postavljene su sljedeće hipoteze:

H1 Razina korištenja novih tehnologija studenata oštećena vida za aktivnosti slobodnog vremena je visoka.

H2 Korištenje novih tehnologija za aktivnosti slobodnog vremena pospješuje osobno percipiranu kvalitetu života.

## METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je provedeno na studentima s oštećenjem vida na Sveučilištu u Zagrebu, korištenjem upitnika vlastite konstrukcije.

Uzorak ispitanika su činili studenti s oštećenjem vida (sljepoća i slabovidnost) na Sveučilištu u Zagrebu. U istraživanje je bio uključen 31 student, od čega je 12 muškog spola (38,7%) te 19 ženskog spola (61,3%). Ispitanici su prosječne dobi od 19 do 30 godina koji pohađaju razne fakultete na Sveučilištu.

U svrhu prikupljanja podataka koristio se upitnik samostalno izrade naziva *Nove tehnologije i aktivnosti slobodnog vremena studenata oštećena vida*. Upitnik se sastoji od 23 čestice, tj. 23 pitanja. Pitanja su podijeljena u nekoliko skupina. Prva skupina čestica ispituje opće ili socioekonomske podatke (spol, godina studija, ekonomski status, odnosno prihod zajedničkog kućanstva<sup>3</sup>). Druga skupina bavi se pitanjima slobodnog vremena. Treća skupina odnosi se na korištenje novih tehnologija, odnosno njihovu važnost, te vrste tehnologija koje se koriste. Posljednja skupina pitanja ispituje neke aspekte kvalitete života. Većina pitanja nudila je mogućnost samo jednog odgovora, uz iznimku onih vezanih uz načine provođenja slobodnog vremena, korištenja interneta, vrste tehnologija koje koriste te aspekte kvalitete života na koje aktivnosti slobodnog vremena utječu – koja su nudila mogućnost višestrukog odgovora.

Na samom početku istraživanja stupljeno je u kontakt s Uredom za studente s invaliditetom Sveučilišta u Zagrebu, predstavnicom studenata oštećena vida i Savezom slijepih kako bi se osigurao što veći broj ispitanika. Svi upitnici bili su na crnom tisku te je ispitivač kroz razgovor s ispitanicima popunjavao odgovore. Ispitanici su imali mogućnost korištenja upitnika na Brailleovom pismu i na uvećanom tisku. Ispunjavanje upitnika traje otprilike 10 minuta.

---

<sup>3</sup> Prihod zajedničkog kućanstva uvršten je u Upitnik kako bi se dobio uvid u financijsko stanje studenata s oštećenjem vida, tj. u ono čime oni raspolažu, a u vezi je s visokim cijenama novih tehnologija.



Povratne informacije (podaci) statistički su obrađeni, kodirani i implementirani. Izračunate su analize marginalnih frekvencija i postoci pojavnosti.

## **REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA**

U istraživanje je bio uključen 31 student, od čega je 12 muškog spola (38,7%) te 19 ženskog spola (61,3%).

Od ukupnog broja ispitanika, najveći broj ih je na trećoj godini studija (N=9, 29%). Na drugoj godini studija je 7 ispitanika (22,6%), dok je na četvrtoj i petoj godini studija po 5 ispitanika (16,1%). Tri ispitanika su na prvoj studijskoj godini (9,7%) a na stručnom i specijalističkom studiju je 2 ispitanika (6,5%).

Najveći broj ispitanika, njih 10, navodi da su im ukupni prihodi od 7001 do 10000 kuna (32,3%). Prihode u iznosu od 3001 do 5000 kuna ima 7 ispitanika (22,6%) dok 5 studenata ističe da su im prihodi do 3000 kuna (16,1%). Troje ispitanika (9,7%) ima ukupne redovne prihode u iznosu od 10001 do 15000 kuna, a isti broj ispitanika (N=3) navodi da su im primanja veća od 15000 kuna.

Najviše ispitanika, njih 13 (41,9%), navodi da dnevno imaju 3-5 sati slobodnog vremena. Slobodnog vremena 1-3 sata dnevno ima 11 ispitanika (35,5%) dok njih 6 navode da im je u danu slobodno 5 sati i više (19,4%). Samo jedan ispitanik navodi da prosječno dnevno ima do 60 minuta slobodnog vremena (Tablica 1).

*Tabela 1 – Prosjek slobodnog vremena*

| Prosjek dnevnog slobodnog vremena | Broj ispitanika (n) | Postotak (%) |
|-----------------------------------|---------------------|--------------|
| Do 60 minuta                      | 1                   | 3,2          |
| 1–3 sata                          | 11                  | 35,5         |
| 3–5 sati                          | 13                  | 41,9         |
| 5 sati i više                     | 6                   | 19,4         |

Na pitanje imaju li ispitanici imaju poteškoća s organizacijom slobodnog vremena, njih 26 (83,9%) navodi da nema problema u tom području. Poteškoće s organizacijom slobodnog vremena ima 5 ispitanika (16,1%).

Ispitujući strukturu provođenja slobodnog vremena ispitivano je provode li slobodno vrijeme sami ili u društvu. Prema ponuđenim odgovorima uviđa se da najviše ispitanika svoje slobodno vrijeme provodi u društvu prijatelja i kolega (njih 25, odnosno 80,6%). Petero ispitanika provodi svoje slobodno vrijeme uglavnom sam/a (16,1%) dok jedan ispitanik u druženju s cimerom (3,2%). U ponuđenim odgovorima niti jedan ispitanik nije naveo da svoje slobodno vrijeme provodi u druženju s članovima obitelji (Tablica 2).

*Tablica 2 – Struktura provođenja slobodnog vremena*

| Struktura provođenja slobodnog vremena | Broj ispitanika (n) | Postotak (%) |
|--|---------------------|--------------|
| Uglavnom sam/a                         | 5                   | 16,1         |
| U društvu prijatelja i kolega          | 25                  | 80,6         |
| Druženje s cimerom                     | 1                   | 3,2          |
| Druženje s članovima obitelji          | 0                   | 0,0          |

Način na koji ispitanici najčešće provode svoje slobodno vrijeme je bila slijedeća ispitivana varijabla. U ovom pitanju ispitanici su imali mogućnost zaokružiti više odgovora koji se odnose na njihov način provođenja slobodnog vremena. Najveći broj ispitanika, njih 21, naveo je da svoje slobodno vrijeme provodi slušajući glazbu i na kavama s prijateljima, dok je samo 1 ispitanik naveo da dio svog slobodnog vremena provodi u knjižnici. Osamnaest ispitanika navodi da svoje slobodno vrijeme provodi čitajući knjige, dok njih 13 slobodno vrijeme najčešće provodi na facebook-u i youtube-u. Sljedeća najčešća aktivnost slobodnog vremena za studente ovog istraživanja je šetnja (10 ispitanika), a različitim rekreacijskim aktivnostima bavi se 9 ispitanika. U sportskim aktivnostima slobodno vrijeme provodi 8 studenata, a jednak broj ispitanika svoje slobodno vrijeme provodi komunicirajući sa prijateljima putem skype-a. Po 6 ispitanika kao jedan od najčešćih načina provođenja slobodnog vremena navodi komunikaciju putem chat-a, izlaske u

klubove, gledanje filmova, te boravak u studentskoj sobi. Svoje slobodno vrijeme u prirodi provodi 7 ispitanika a njih troje navodi da uživa u odlascima u kino ili kazalište (Tablica 3).

Tablica 3 – Načini provođenja slobodnog vremena

| Način provođenja slobodnog vremena | Broj ispitanika (n) | Postotak (%) |
|------------------------------------|---------------------|--------------|
| Slušanje glazbe                    | 21                  | 67,44        |
| Odlazak na kave s prijateljima     | 21                  | 67,44        |
| Čitanje knjiga                     | 18                  | 58,06        |
| Facebook                           | 13                  | 41,93        |
| Youtube                            | 13                  | 41,93        |
| Šetnja                             | 10                  | 32,25        |
| Rekreacijske aktivnosti            | 9                   | 29,03        |
| Bavljenje sportom                  | 8                   | 25,8         |
| Komunikacija putem Skype-a         | 8                   | 25,8         |
| Boravak u prirodi                  | 7                   | 22,58        |
| Komunikacija putem chat-a          | 6                   | 19,35        |
| Izlasci u klubove                  | 6                   | 19,35        |
| Gledanje filmova                   | 6                   | 19,35        |
| Boravak u sobi                     | 6                   | 19,35        |
| Odlazak u kino i kazalište         | 3                   | 9,67         |
| Boravak u knjižnici                | 1                   | 3,22         |

Rezultati na varijabli *Bavite li se sportom ili nekim drugom oblikom rekreacije i kojim*, u kojem su studenti imali mogućnost slobodnog navođenja, govore da dvadeset ispitanika ne navode da se bave bilo kojim oblikom rekreacije, dok ostalih 11 ističu da se bave različitim sportovima. Po dvoje ispitanika kao svoj oblik rekreacije navodi odlazak u teretanu odnosno plesanje (6,5%). Po jedan ispitanik kombinira različite sportove: goalball i veslanje, skijanje i kuglanje, skijanje i nogomet. Ostali ispitanici bave se sportovima kao što su: rolanje, kuglanje, goalball.

Najveći broj studenata, njih 13 (41,9%) navodi da dnevno na računalu provede 3-4 sata dnevno, dok njih 12 (38,7%) dnevno na računalu provede 4 sata i više. Na računalu dnevno provodi 1-2 sata četvero ispitanika (13,9%), a samo dvoje ispitanika (6,5%) na računalu provodi do jedan sat dnevno (Tablica 4).

*Tablica 4 – Prosječno vrijeme provedeno na računalu u jednom danu*

| Prosječno vrijeme | Broj ispitanika (n) | Postotak (%) |
|-------------------|---------------------|--------------|
| Do 60 min.        | 2                   | 6,5%         |
| 1–3 sata          | 4                   | 12,9%        |
| 3–4 sati          | 13                  | 41,9%        |
| 4 sata i više     | 12                  | 38,7%        |

Učestalost korištenja interneta je prikazana kroz slijedeće podatke: 28 ispitanika (90,3%) navodi da internet koristi svaki dan, troje ispitanika (9,7%) ističe da se internetom koristi tek nekoliko puta tjedno. U ponuđenim odgovorima ispitanici su mogli navesti da se internetom koriste samo nekoliko puta mjesečno, no niti jedan ispitanik nije smatrao da se taj odgovor odnosi na njega.

Najveći broj ispitanika navodi da na internetu najčešće posjećuje Youtube (n=22; 70,96%) te Facebook (n=21; 67,44%), dok njih 19 (61,29%) kao najčešće posjećenu stranicu navodi različite portale. Stranice sa stručnom literaturom posjećuje 13 ispitanika. Skype-om se najčešće služi 11 ispitanika, a chat-om njih 7. Stranice sa internetskim igricama posjećuje samo troje ispitanika, dok stranice posvećene tehnologijama za slijepe posjećuje tek jedan student (Tablica 5).

*Tablica 5 – Korištenje interneta*

| Internetske stranice                        | Broj ispitanika (n) | Postotak (%) |
|---|---------------------|--------------|
| Youtube                                     | 22                  | 70,96        |
| Facebook                                    | 21                  | 67,44        |
| Različiti internetski portali               | 19                  | 61,29        |
| Stranice sa stručnom literaturom            | 13                  | 41,9         |
| Skype                                       | 11                  | 35,5         |
| Chat  | 7                   | 22,58        |
| Stranice sa internetskim igricama           | 3                   | 9,67         |
| Stranice posvećene tehnologijama za slijepe | 1                   | 3,22         |

Na pitanje na koji način ispitanici najčešće komuniciraju sa kolegama i prijateljima, 13 ispitanika (41,9%) navelo je da sa svojim prijateljima/ kolegama komunicira putem novih tehnologija (mobitel, internet i slično). Kao najčešći način komunikacije s kolegama i prijateljima 18 ispitanika navodi direktnu interakciju (58,1%).

Najčešće korišteno sredstvo za informiranje o temama koje osobu zanimaju također je bilo pitanje na koje su trebali odgovoriti ispitanici. Najveći broj ispitanika, njih 16 (51,6%) navodi internet kao primarno sredstvo za informiranje. Šestero ispitanika (19,4%) se o različitim temama informira kroz interakciju s profesorima, kolegama, prijateljima itd., a petero ispitanika (16,1%) koristi radio i televiziju kao primarno sredstvo za informiranje. Čitanjem literature (knjiga i časopisa) u vezi sa područjem koje ih zanima informira se 4 ispitanika (12,9%) (Tablica 6).

*Tablica 6 – Sredstva i izvori informiranja*

| Sredstva za informiranje     | Broj ispitanika (n) | Postotak (%) |
|------------------------------|---------------------|--------------|
| Internet                     | 16                  | 51,6         |
| Interakcija s drugim osobama | 6                   | 19,4         |
| Radio i televizija           | 5                   | 16,1         |
| Čitanje literature           | 4                   | 12,9         |

Na pitanje *Koristite li nove tehnologije?* svi ispitanici su dali potvrđan odgovor. Gotovo svi ispitanici svakodnevno koriste nove tehnologije (n=30,96,8%), dok je jedan ispitanik naveo da nove tehnologije koristi jedan do dva puta tjedno (Tablica 7).

*Tablica 7 – Korištenje novih tehnologija*

| Frekvencija korištenja | Broj ispitanika (n) | Postotak (%) |
|------------------------|---------------------|--------------|
| Svakodnevno            | 30                  | 96,8%        |
| 1–2 puta tjedno        | 1                   | 3,2%         |

S obzirom na visok postotak odgovora o korištenju novih tehnologija, kroz slijedeća pitanja su prikazani podaci o najčešće korištenim novim tehnologija i koliko su pristupačne. Tablica 8. prikazuje najčešće korištene nove tehnologije s kojima se osobe mogu služiti u aktivnostima slobodnog vremena. Na ovom pitanju ispitanici su imali mogućnost dati više odgovora a najviše ih je naveo da najčešće koriste mobitel (n=30, 96,77%). Kao najčešće korištenu novu tehnologiju 24 (77,41 %) ispitanika navodi govornu jedinicu a njih 19 (61,29%) čitače i uvećivače ekrana. Reproductore i snimače zvučnih zapisa najčešće koristi 8 (25,8%) ispitanika, a skener njih 9 (29,03%). Po dvoje ispitanika kao najčešće korištene nove tehnologije

navodi GPS i elektronsko povećalo dok niti jedan ispitanik na ovom pitanju ne navodi korištenje elektronskog štapa te ih je, što je zanimljivo, vrlo malo upoznato sa tom tehnologijom (Tablica 8).

*Tablica 8 – Frekvencija korištenja novih (asistivnih) tehnologija*

| Nove (asistivne) tehnologije          | Broj ispitanika (n) | Postotak (%) |
|---------------------------------------|---------------------|--------------|
| Mobitel                               | 30                  | 96,77 %      |
| GPS                                   | 2                   | 6,64 %       |
| Čitači i uvećivači ekrana             | 19                  | 61,29 %      |
| Govorna jedinica                      | 24                  | 77,41 %      |
| Skener                                | 9                   | 29,03 %      |
| Elektronički štاپ                     | 0                   | 0,00 %       |
| Elektroničko povećalo                 | 2                   | 6,5 %        |
| Reproduktori i snimači zvučnih zapisa | 8                   | 25,8 %       |

Tablica 8 prikazuje koje su nove tehnologije ispitanicima potrebne, a koje nemaju mogućnost imati, odnosno kojima nemaju pristupa. Iako najveći broj ispitanika (12, odnosno 38,7%) nije naveo niti jednu novu tehnologiju koja bi mu bila trenutno potrebna, ostali ispitanici navode različite tehnologije kao što su: Apple Mcbook pro, brajev redak, džepno ručno povećalo, skener, kvalitetnije računalo, smartphone, Iphone, GPS (po jedan ispitanik). Četvero ispitanika smatra da im je potrebno elektronsko ručno povećalo (12,9%). Kao korisnu tehnologiju koju nemaju mogućnost imati, dvoje ispitanika (6,5%) navodi multifunkcionalnu Brajevu bilježnicu (Tablica 9).

*Tablica 9 – Nепristupačnost novim tehnologijama*

| Nove (asistivne) tehnologije         | Broj ispitanika (n) | Postotak (%) |
|--------------------------------------|---------------------|--------------|
| Apple Mcbook pro                     | 1                   | 3,22 %       |
| Brajev redak                         | 1                   | 3,22 %       |
| Džepno ručno povećalo                | 1                   | 3,22 %       |
| Elektronsko ručno povećalo           | 4                   | 12,9 %       |
| Skener                               | 1                   | 3,22 %       |
| GPS                                  | 1                   | 3,22 %       |
| Iphone                               | 1                   | 3,22 %       |
| Kvalitetnije računalo                | 1                   | 3,22 %       |
| Multifunkcionalna Brajeva bilježnica | 2                   | 6,5 %        |
| Smartphone                           | 1                   | 3,22 %       |
| Nema potrebe                         | 12                  | 38,7 %       |

Varijabla o zadovoljstvu kvalitetom života ispitanika donosi sljedeće podatke: 17 ispitanika (54,8%) ističe da je u potpunosti zadovoljno, djelomično zadovoljstvo navodi 13 ispitanika (41,9%) dok je samo jedan ispitanik (3,2%) trenutno djelomično nezadovoljan kvalitetom svog života. Nijedan ispitanik nije izrazio potpuno nezadovoljstvo.

Svi ispitanici smatraju da nove tehnologije poboljšavaju kvalitetu života. Najveći broj ispitanika (n=10; 32,3%) smatra da bi veća informiranost osoblja na fakultetima o mogućnostima i sposobnostima osoba s oštećenjima vida mogla pridonijeti poboljšanju iste. Kao način poboljšanja, 9 studenata (29%) navodi lakšu dostupnost novih pomagala financiranjem od strane zdravstvenog osiguranja. Sedam studenata (22,6%) vjeruje da bi se poboljšanja mogla postići omogućavanjem više edukacija o korištenju novih tehnologija, dok njih 5 (16,1%) smatra da bi dobivanje osobnog asistenta za povremenu pomoć moglo utjecati na kvalitetu njihovog života.

Ispitanici smatraju da područja u kojima nove tehnologije najizraženije utječu na kvalitetu života jesu: dostupnost informacija (n=28; 90,32%), kvalitetnije izvršavanje obaveza na fakultetu (n=27; 87,09 %), ostvarivanje novih kontakata i odnosa (n=12; 38,7%) te organiziranje slobodnog vremena (n=11; 35,48 %).

Na pitanje *Smatrate li da bi vam bez novih tehnologija bilo teže sudjelovati u aktivnostima slobodnog vremena?* 23 (74,2%) ispitanika odgovorilo je potvrdno, a 8 (25,8%) ispitanika je odgovorilo negacijski.

I na kraju, rezultati i odgovori na pitanje *Smatrate li da nove tehnologije utječu na smanjenje direktnih interakcija s prijateljima?* pokazuju sljedeće: 20 ispitanika (64,5%) odgovorilo je potvrdno, a njih 11 negacijski (35,5%).

Rezultati ovog istraživanja djelomično se razlikuju od rezultata pilot-istraživanja za potrebe TEMPUS projekta (Baštijan i sur., 2009) čiji je cilj bio prikupiti informacije o načinima provođenja slobodnog vremena studenata s invaliditetom registriranih na sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu. Većina ispitanika/

studenata u tome istraživanju navela je da slobodno vrijeme najčešće provode u studentskoj sobi ( $n=14/ n(\text{ukupno})=19$ ; 73,68%), kafićima i klubovima (7), na fakultetu (6), na koncertima i u prirodi (5), u knjižnici (3), dok tek manji broj studenata s invaliditetom (2) slobodno vrijeme provodi u prostorima studentskog doma, galerijama, sportskim dvoranama.

Rezultati istraživanja pokazali su relativno siromaštvo ili smanjenu kvalitetu u izboru aktivnosti ispitanika. Usporedimo li dva tipa aktivnosti, fizičke i socijalne, koje navode Bašir i suradnici (Bashir et al., 2014), možemo ustvrditi da veliki broj aktivnosti navedenih u našem istraživanju ne zadovoljava kriterije ovih skupina. Aktivnosti koje dominiraju kod ispitanika možemo svrstati u novu kategoriju, kategoriju kompjuterski orijentiranih aktivnosti (on-line i virtualne aktivnosti) kod kojih se samo u nekim segmentima nazire socijalna komponenta. Kao dokaz ovoj tvrdnji mogu nam poslužiti odgovori ispitanika koji su ustvrdili da asistivne tehnologije pozitivno utječu na aktivnosti slobodnog vremena i kvalitetu života, ali istovremeno procjenjuju i da pridonose smanjenju direktnih interakcija s okolinom.

Usporedimo li sa Dumazedierovom podjelom aktivnosti slobodnog vremena na aktivnosti za odmor, rekreaciju i razvoj ličnosti (Dumazedier, 1974, prema Rosić, 2005) vidimo da su prve dvije kategorije dobro zastupljene dok kod aktivnosti za razvoj ličnosti to nije slučaj.

Istraživanje Bašira i suradnika (Bashir et al., 2014) upućuje da studenti oštećena vida najviše slobodnog vremena provode koristeći informacijske<sup>4</sup> i komunikacijske asistivne tehnologije. Nalazi tog istraživanja djelomično potkrepljuju i rezultate našeg istraživanja.

---

4 Razlikujemo asistivne tehnologije i njihov uži spektar, koji nazivamo informacijske tehnologije, a odnosi se na asistivne tehnologije usmjerene na obrazovanje osoba oštećena vida. Informacijske tehnologije definirane su kao računala s programima koji omogućuju osobi pristup digitalnoj okolini, promoviraju zaseban život i socijalnu/obrazovnu inkluziju (Alves, 2009. prema Bilić i sur., 2011.)



Rezultati ovog istraživanja pokazuju da se studenti oštećena vida Sveučilišta u Zagrebu u velikoj mjeri koriste novim tehnologijama u aktivnostima slobodnog vremena. Osim toga, samom korištenju novih tehnologija pridaju veliku važnost kako u aktivnostima slobodnog vremena tako i izvršavanju svojih ostalih aktivnosti i obaveza.

Percipirana kvaliteta života, prema odgovorima na Upitnik, povećava se i pospješuje korištenjem novih tehnologija u aktivnostima svakodnevnog života i bitan su faktor u životu studenata oštećena vida.

Prema prikupljenim podacima možemo zaključiti da su potvrđene hipoteze H1 i H2.

## ZAKLJUČAK

Provedeno istraživanje potvrdilo je da je razina korištenja asistivnih tehnologija među studentima oštećenog vida visoka te da njihovo korištenje pozitivno utječe na samostalno percipiranu kvalitetu života.

Rezultati istraživanja pokazali su relativno siromaštvo ili smanjenu kvalitetu u izboru aktivnosti ispitanika. Aktivnosti koje dominiraju kod ispitanika možemo svrstati u novu kategoriju, kategoriju kompjuterski orijentiranih aktivnosti (online i virtualne aktivnosti) kod kojih se samo u nekim segmentima nazire socijalna komponenta.

Vrlo je nezahvalno procjenjivati kvalitetu, bogatstvo i prikladnost aktivnosti koje osoba izabire na temelju vlastitih želja i zadovoljavanju potreba no stav autora je da relativno siromaštvo aktivnosti, osim iz subjektivnih razloga, proizlazi i iz objektivnih ograničenja (socijalnih, funkcionalnih, arhitektonskih), ali i nedostatne edukacije/obrazovanja na području organizacije slobodnog vremena.

Ovo istraživanje otvara nova pitanja u području provedbe aktivnosti slobodnog vremena osoba oštećena vida, ali i općenito osoba s invaliditetom, koja je potrebno istražiti u cilju sveobuhvatnijeg znanja.

Pitanja načelno možemo svrstati u dvije kategorije: primjena asistivnih tehnologija i izazovi socijalne politike u aktivnostima slobodnog vremena. Fokus prve kategorije su same asistivne tehnologije, odnosno dostupnost asistivnih tehnologija, programi edukacije stručnjaka/rehabilitatora i osoba koje koriste tehnologije te kvaliteta korištenja asistivnih tehnologija od strane korisnika. Fokus druge kategorije su edukacija/obrazovanje u području slobodnog vremena, uklanjanje ograničenja (socijalnih, funkcionalnih i arhitektonskih) te socijalne inovacije za obogaćivanje ponude i razvoja programa aktivnosti slobodnog vremena.

## LITERATURA

1. Bashir, R., Bano, H., & Riaz Sajan, H. M. (2014). Leisure Time Activities of Students with Visual Impairment. *Academic Research International*, 5(5), 186-196.
2. Baštijan, R., Đuričić, R., Miholić, D., Udiljak-Bugarinovski, Z., (2009.) Slobodno vrijeme, u Studenti s invaliditetom. Tempus projekt Education for Equal Opportunities at Croatian Universities – EduQuality. Posjećeno 15.4.2014. na mrežnoj stranici Tempus Project Education for Equal Opportunities at Croatian Universities: [http://www.eduquality-hr.com/images/stories/pdf/PrirucniciHR/Slobodno\\_Vrijeme.pdf](http://www.eduquality-hr.com/images/stories/pdf/PrirucniciHR/Slobodno_Vrijeme.pdf)
3. Bilić Prčić A., Runjić T., Sikirić, D. (2011). Primjena asistivnih tehnologija u rehabilitaciji i edukaciji osoba oštećena vida. *Specijalna edukacija i rehabilitacija danas*, U Glumbić, N., Vučinić, V. (ur.). (335-348). Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
4. Blenkhorn, P., Evans, D. G., King, A., Kurniawan, S. H. & Sutcliffe, A. (2003). Screen magnifiers: Evolution and evaluation. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 23(5), 54-62.
5. Brajša-Žganec, A., Kaliterna Lipovčan, Lj. (2010). Kvaliteta življenja, životno zadovoljstvo i sreća osoba koje profesionalno pomažu drugima. *Društvena istraživanja*, 15(4-5), 84-85.

6. Cook, A. M. & Hussey, S. M. (2002). *Assistive Technology: Principles and Practice*, 2nd Edition, Mosby Inc., St. Louis, USA.
7. Hersh, M. A., & Johnson, M. A. (2008). *Assistive Technology for Visually Impaired and Blind People*. Glasgow: Springer.
8. Johnson, K. L., Dudgeon, B., & Amtmann, D. (1997). Assistive technology in rehabilitation. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 8(2), 389-403.
9. Justesen, T. R. & Menlove, M. (1994). Assistive technology education in rehabilitation counselor programs. *Rehabilitation Education*, 7, 253-260.
10. King, A. (2013). *Screenreaders, Magnifiers, and Other Ways of Using Computers*, U: Kurniawan, S., i Manduchi, R. (ur.), *Assistive Technology for Blindness and Low Vision*, (248-279). CRC Press: NY
11. Kurniawan, S. (2013). Tools for Improving Web Accessibility for Blind Persons, U: Kurniawan, S., & Manduchi, R. (ur.), *Assistive Technology for Blindness and Low Vision*, CRC Press, NY
12. Phillips, B., & Zhao, H. (1993). Predictors of assistive technology abandonment. *Assistive Technology*, 5, 36-45.
13. Riemer-Reiss, M. L. & Wacker, R. R. (1999). Assistive Technology Use and Abandonment among College Students with Disabilities. *IEJLL: International Electronic Journal for Leadership in Learning*, 3(23).
14. Rosić, V. (2005). *Slobodno vrijeme – slobodne aktivnosti*. Rijeka: Naklada Žagar.
15. Veal, A. J. (1992). Definitions of Leisure and Recreation. *Australian Journal of Leisure and Recreation*. 2(4), 44-48.

## **ASSISTIVE TECHNOLOGY AND LEISURE TIME OF VISUALLY IMPAIRED STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF ZAGREB**

Dominik Sikirić, Ante Bilić Prčić, Ana Dugandžić

*University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences*

### *Summary*

Leisure time is important part of life for each person including visually impaired persons. Education, including studying on higher education studies, is integral and important part of young people's life. In this period of life almost everybody faces with new situations, such as independent decision – making and taking responsibility for these decisions. Making one own's decisions and taking responsibility for them in this part of life seems even demanding when dealing with visual impairment. Assistive technologies contribute to significant changes in our society and play increasing role in everyday life. Use of assistive technologies can provide new opportunities regarding overcoming the barriers, both physical and social, and improving quality of life.

A questionnaire consisted of 23 items divided in 3 parts (general information, leisure time activities, aspects of quality of life) has been designed for the purpose of this research. The aim of this research was to gain comprehensive insight of assistive technology (players and recorders, electronic magnifier, electronic cane, scener, talking unit, screen readers and screen magnifiers, GPS, cell phones) use in leisure time by visually impaired students at University of Zagreb. Participants included in this research were visually impaired students (n=31). The data has been analyzed with statistical software package Statistica 9, and the results showed the influence of assistive technology use on leisure time activities, as well as the importance and frequency of assistive technology use by visually impaired students. Assistive technologies had the most influence on fulfillment of study obligations quality, creating new contacts and relationships and organizing leisure time. Leisure time activities which are the most affected by using assistive technologies are activities for fun and other interests.

**Key words:** assistive technology, students with disabilities, leisure time, visual impairment

*Primljeno: 15.4.2015.*

*Prihvaćeno: 29.4.2015.*