



Na temelju članka 7. stavka 2. Statuta Hrvatske komore edukacijskih rehabilitatora i temeljem prijedloga Radne skupine za asistivnu tehnologiju Hrvatske komore edukacijskih rehabilitatora, na sjednici Upravnog odbora održanoj 19. svibnja 2026. godine donose se

# **STANDARDI RADA EDUKACIJSKIH REHABILITATORA U PODRUČJU ASISTIVNE TEHNOLOGIJE**

Hrvatska komora edukacijskih rehabilitatora

Radna skupina za asistivnu tehnologiju

Svibanj 2026.

**Izdavač:** Hrvatska komora edukacijskih rehabilitatora

**Autorice:**

Valerija Boras, mag. rehab. educ.

Martina Celizić, mag. rehab. educ.

Ines Delzotto, mag. rehab. educ.

Vesna Matijević Knez, mag. rehab. educ.

prof. dr. sc. Renata Pinjatela

Ivana Vinceković, univ. mag. rehab. educ.

Mateja Vukašinec, univ. mag. rehab. educ.



***Preuzimanje, umnožavanje ili korištenje sadržaja bez prethodnog dopuštenja HKER-a nije dopušteno. Svako korištenje sadržaja obvezno zahtijeva jasno navođenje i citiranje izvora.***

## SADRŽAJ

LISTA KRATICA .....	5
1. Ciljevi inicijative izrade standarda rada edukacijskih rehabilitatora u području asistivne tehnologije .....	6
2. O važnosti asistivne tehnologije .....	7
2.1. Jasne definicije asistivne tehnologije i povezanih pojmova .....	8
2.2. Instrument asistivne tehnologije / pomagalo .....	11
3. Pravni okvir za asistivnu tehnologiju u RH .....	12
3.1. Društveni i demografski kontekst kao polazište .....	12
3.2. Ustavni i međunarodni okvir: AT, razumna prilagodba i ljudska prava .....	13
3.3. Strateški dokumenti .....	14
3.4. Sektorski propisi: ključna legislativa po sustavima .....	14
3.4.1. Sustav zdravstva .....	14
3.4.2. Sustav odgoja i obrazovanja .....	15
3.4.3. Sustav socijalne skrbi .....	16
3.4.4. Profesionalna rehabilitacija i zapošljavanje .....	16
3.5. Profesionalni okvir: edukacijsko-rehabilitacijska djelatnost i kompetencije za AT .....	16
3.6. Europski i međunarodni razvojni okviri: pristupačnost i globalne inicijative .....	17
4. Dionici procesa primjene asistivne tehnologije .....	18
a) Državna tijela i ministarstva .....	18
b) Stručnjaci .....	18
c) Korisnici asistivne tehnologije .....	19
d) Nevladine organizacije i udruge osoba s invaliditetom .....	20
5. Potreba za uvođenjem nove specijalizacije: Specijalist asistivne tehnologije .....	21
5.1. Edukacijski rehabilitator u AT-u: uloga i razine stručnosti .....	24
5.2. Obveze, odgovornosti i kompetencije edukacijskih rehabilitatora u primjeni AT-a .....	25
5.3. Poslovi edukacijskog rehabilitatora u primjeni AT-a u različitim sustavima .....	32
5.3.1. Sustav zdravstvene zaštite .....	32
5.3.2. Sustav socijalne skrbi .....	34
5.3.3. Odgojno-obrazovni sustav .....	35
6. Procjena potreba za AT (modeli i instrumenti procjene) .....	38
7. Uvjeti rada stručnjaka za AT .....	39

7.1. Prostorni i materijalni uvjeti .....	40
7.2. Radno mjesto stručnjaka za AT .....	40
7.3. Minimalni uvjeti laboratorija .....	41
7.4. Organizacijski i vremenski uvjeti rada .....	44
7.5. Primjer: AT protokol Veruda.....	45
7.5. Normativ broja korisnika za stručnjaka asistivne tehnologije.....	50
7.6. Trening usvajanja vještina za korištenje AT-a .....	53
7.7. Radno vrijeme stručnjaka za AT .....	54
8. Implementacija i resursi.....	55
8.1. Prikaz oblika financiranja asistivne tehnologije u nekim članicama EU .....	55
8.2. Osiguranje dostupnosti uređaja za AT u RH .....	58
9. Profesionalna etika u AT-u.....	59
10. Etički kodeks i standardi profesionalne prakse za stručnjake u području asistivne tehnologije u RH.....	60
1. Svrha .....	60
2. Temeljna načela.....	60
3. Etičke obveze prema korisniku .....	61
4. Sprječavanje sukoba interesa .....	62
5. Stručne kompetencije i profesionalno napredovanje .....	63
6. Proces procjene, planiranja, implementacije i praćenja asistivne tehnologije.....	63
7. Rizik i kontraindikacije .....	65
11. Registar stručnjaka.....	65
11.1. Svrha registra.....	65
11.2. Uvjeti upisa u registar.....	65
11.3. Postupak upisa i praćenja .....	66
12. Promocija i podizanje svijesti o asistivnoj tehnologiji .....	66
12.1. Poticanje senzibilizacije i podizanja svijesti o primjeni asistivne tehnologije .....	66
12.2. Uloga civilnog društva i udruga u podizanju svijesti o asistivnoj tehnologiji .....	68
13. Osiguravanje kvalitete pružanja usluga asistivne tehnologije u RH .....	69
13.1. Globalni okvir kvalitete pružanja asistivne tehnologije kao temelj za standarde rada edukacijskih rehabilitatora u području AT .....	69
14. Literatura.....	71

## **LISTA KRATICA**

**AAATE** – *Association for the Advancement of Assistive Technology in Europe*

**AAK** – augmentativna i alternativna komunikacija

**APL** – *Priority Assistive Products List*

**AT** – asistivna tehnologija

**ATscale** – *ATscale Global Partnership*

**ERF** – Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

**EU** – Europska unija

**GATE** – *Global Cooperation on Assistive Technology*

**GReAT** – *Global Report on Assistive Technology*

**HKER** – Hrvatska komora edukacijskih rehabilitatora

**HZZO** – Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje

**ICF** – *International Classification of Functioning, Disability and Health*

**MKF** – Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, onesposobljenosti i zdravlja

**IAT** – instrumenti asistivne tehnologije

**IDEA** – *Individuals with Disabilities Education Act*

**IK** – individualni kurikulum

**IKT** – informacijsko-komunikacijska tehnologija

**ISO** – *International Organization for Standardization*

**MZOM** – Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih

**MRMSS** – Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike

**NN** – Narodne novine

**NVO** – nevladine organizacije

**OUPP** – osobno usmjereni plan podrške

**RESNA** – *Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America*

**RH** – Republika Hrvatska

**SOIH** – Savez osoba s invaliditetom Hrvatske

**UN** – Ujedinjeni narodi

**UNICEF** – Fond Ujedinjenih naroda za djecu

**WEF** – *World Economic Forum*

**WHO** – Svjetska zdravstvena organizacija

## **1. CILJEVI INICIJATIVE IZRADE STANDARDA RADA EDUKACIJSKIH REHABILITATORA U PODRUČJU ASISTIVNE TEHNOLOGIJE**

Svijest o asistivnoj tehnologiji danas je iznimno raširena, ne samo među korisnicima, nego i među stručnjacima različitih disciplina. Razina prepoznavanja važnosti i primjene asistivnih tehnologija rezultat je tehnološkog napretka, globalne digitalizacije te sve veće društvene osjetljivosti prema inkluziji osoba s invaliditetom. Usprkos povećanoj svijesti o potrebama osoba s invaliditetom i djece s teškoćama u razvoju za korištenje AT-a, ali i popularizaciji ove teme u općoj javnosti, nailazimo na brojne izazove koji utječu na kvalitetu i provedbu usluga vezanih za asistivnu tehnologiju.

Iznimno bogata i raznolika paleta instrumenata asistivne tehnologije (IAT), od visokosofisticiranih pomagala za komunikaciju do sensorima upravljanih proteza, iziskuje transdisciplinarnu suradnju. Upravo zbog, u ovome trenutku primjenjivanoga, multidisciplinarnog pristupa problematici AT-a izostaje razvoj jedinstvenog okvira koji bi osigurao smjernice u procesu procjene potreba korisnika, u razvoju i dizajnu rješenja za AT te, konačno, u implementaciji i evaluaciji učinka preporučenog sredstva.

Nepostojanje standardizacije u području asistivne tehnologije nosi niz izazova koji utječu na korisnike, stručnjake i širu zajednicu. Korisnici se često suočavaju s neujednačenim pristupom kvalitetnim rješenjima, pri čemu ishod nerijetko ovisi o stručnjaku ili ustanovi na koju se oslanjaju. Različiti pristupi i kriteriji primjene asistivne tehnologije dodatno otežavaju suradnju među stručnjacima iz raznih disciplina, što može dovesti do fragmentiranih i nekoordiniranih rješenja. Osim toga, izostanak standardizacije značajno usporava regulaciju kvalitete i sigurnosti samih pomagala, kao i njihovu usklađenost s pravnim i etičkim standardima, čime se ugrožavaju učinkovitost i pouzdanost ovog područja u rehabilitaciji.

Ovaj dokument ima za cilj postaviti temelje standardizacije asistivne tehnologije kao djelatnosti u Republici Hrvatskoj (RH). Razvojem jasnih smjernica, kriterija i protokola omogućit će se dosljedan, transparentan i održiv pristup koji će služiti i korisnicima i stručnjacima.

Ovim dokumentom Radna skupina za AT HKER-a daje smjernice za uspostavu jasnog, transparentnog i međunarodno usporedivog sustava kompetencija u području asistivne tehnologije. Cilj je definirati standarde stručnosti, odgovornosti i etičkog djelovanja koji će osigurati kvalitetnu, sigurnu i učinkovitu primjenu asistivne tehnologije u praksi, u skladu s načelima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) i smjernicama dobrih međunarodnih praksi.

## 2. O VAŽNOSTI ASISTIVNE TEHNOLOGIJE

Asistivna tehnologija (AT) predstavlja pristup za uključivanje osoba s invaliditetom u sva područja društvenog života. Ona predstavlja simbol promjene paradigme koja mijenja način na koji društvo percipira invaliditet.

Njezina osnovna uloga jest ukloniti prepreke koje osobama s invaliditetom otežavaju ili onemogućuju sudjelovanje u obrazovanju, zapošljavanju, društvenim interakcijama te drugim ključnim područjima svakodnevnog života.

Umjesto da invaliditet gledamo kroz prizmu ograničenja koje proizlazi iz tjelesnih oštećenja ili kognitivnih teškoća, asistivna tehnologija usmjerava nas na prilagodbu društvenih i tehnoloških sustava. Invaliditet više nije isključivo fizičko ili funkcionalno pitanje – on postaje društvena odgovornost. Implementacija asistivne tehnologije u svakodnevni život osoba s invaliditetom smanjuje funkcionalna ograničenja, omogućuje postizanje neovisnosti te povratak dostojanstva i ravnopravnog sudjelovanja u društvenoj zajednici.

Osiguravajući odgovarajuće alate i podršku, osobama s invaliditetom omogućavamo da napokon ostvare svoj puni potencijal i da ravnopravno sudjeluju u zajednici.

Prema *Globalnom izvješću o asistivnoj tehnologiji* (WHO i UNICEF, 2022), više od 2,5 milijardi ljudi danas treba barem jedno pomagalo, a do 2050. god. taj će broj narasti na više od 3,5 milijardi, ponajprije zbog starenja populacije i porasta kroničnih bolesti.

Unatoč tako velikoj globalnoj potrebi, dostupnost asistivne tehnologije izrazito je neujednačena. WHO-ovi podaci pokazuju da se postotci dostupnosti AT-a u analiziranim zemljama kreću od svega 3 % u najsiriromašnijim državama do gotovo 90 % u najrazvijenijima, što jasno potvrđuje snažnu povezanost razine društvenog i ekonomskog razvoja i mogućnosti korištenja AT-a. U zemljama s najnižom razinom razvoja dostupnost je toliko ograničena da velika većina osoba koje trebaju AT – njih gotovo 97 % – ostaje bez osnovnih rješenja za komunikaciju, mobilnost, učenje ili svakodnevno funkcioniranje.

Najčešće prepreke uključuju visoku cijenu, nisku dostupnost proizvoda i izostanak stručne podrške. Ipak, utjecaj AT-a na ekonomiju iznimno je snažan. WHO-ova analiza pokazuje da 1 USD uloženi u asistivnu tehnologiju stvara 9 USD povrata, i to u vidu povećane zapošljivosti, boljih obrazovnih ishoda, smanjenog tereta skrbi te značajne uštede u zdravstvenom i socijalnom sustavu. Osobe koje imaju pristup odgovarajućim pomagalima postižu veću autonomiju, a time i bolju kvalitetu života. Slijedom navedenog, asistivna tehnologija danas ne može biti promatrana isključivo kao pomagalo, već kao strateški preduvjet za ostvarivanje izjednačenih prilika i kao nezaobilazna sastavnica svakog suvremenog, na korisnika usmjerenog, sustava skrbi.

## 2.1. Jasne definicije asistivne tehnologije i povezanih pojmova

Pojam *assistive technology* (AT) prvi je put korišten 1988. godine u američkom službenom dokumentu / zakonu *Technology-Related Assistance for Individuals with Disabilities Act* (*Tech Act*). Prema tom dokumentu, AT podrazumijeva bilo koji predmet, dio opreme ili sustav proizvoda, bilo da je komercijalno nabavljen, modificiran ili prilagođen, koji se koristi za povećanje, održavanje ili poboljšanje funkcionalnih sposobnosti osoba s invaliditetom (*American Congress, 1988*).

*Tech Act* ponovno je autoriziran 1994. godine, zadržavajući osnovne definicije i proširujući podršku za razvoj i distribuciju uređaja i usluga za AT, a 1998. godine predložen je ponovno i zamijenjen zakonom *Assistive Technology Act* (AT Act), pružajući širu definiciju AT-a koja uključuje veći raspon primjena i korisnika (*American Congress, 1998*).

U novom stoljeću pojam AT-a proširen je unutar zakona *Individuals With Disabilities Education Act* (IDEA, 2004) koji definira uređaj AT-a kao bilo koji predmet, dio opreme ili sustav proizvoda, bilo da je komercijalno nabavljen, modificiran ili prilagođen, koji se koristi za povećanje, održavanje ili poboljšanje funkcionalnih sposobnosti djeteta s invaliditetom (IDEA, 2004). Izuzeti su samo medicinski uređaji koji su kirurški implantirani. Također, usluga AT-a definirana je kao bilo koja usluga koja izravno pomaže osobi s invaliditetom pri odabiru, nabavi ili korištenju uređaja AT-a (IDEA, 2004).

Danas su, prema tumačenju WHO-a, mnoge zemlje razvile različite definicije asistivne tehnologije (AT-a) kako bi prilagodile zakonsku regulativu unutar svojih država i/ili olakšale kategorizaciju pomagala. Pretraživanje definicije „asistivna tehnologija“ daje brojne rezultate u kontekstu različitih organizacija, država i publikacija, što naglašava raznolikost uporabu tog pojma. Budući da termini još nisu unificirani, nerijetko se događaju nesporazumi ili pogrešna tumačenja. Pojmovi kao što su „asistivni uređaji“, „asistivni proizvodi“, „medicinski uređaji“, „asistivna tehnologija“ i „asistivne tehnologije“ često se koriste nedosljedno i naizmjenično.

Upravo zato WHO u svojim dokumentima poziva na konsenzus vezano za definiciju i terminologiju. Korištenje zajedničkih termina i definicija osigurava temelj za zajedničko razumijevanje, poboljšavajući komunikaciju među različitim stručnjacima i pripadajućim sektorima, te jamči prijeko potrebnu transparentnost.

Kad se spomene „asistivna tehnologija“, često se postavlja pitanje odnosi li se taj pojam na uslugu, proizvod, sustav, proces ili inženjerski sektor. U stvarnosti, izrazi „asistivna tehnologija“ i „asistivne tehnologije“ nerijetko se koriste isključivo za opisivanje proizvoda; WHO izbjegava koristiti množinski izraz „asistivne tehnologije“ ~~u izolaciji~~ jer se on može interpretirati kao nekoliko asistivnih pomagala. Kada se upućuje na asistivna pomagala i povezane sustave/usluge, tim WHO-a koristi izraz „asistivna tehnologija“. Izraz u množini koristi se samo kada se radi o dva tipa ili više različitih tipova tehnologije, kao što su digitalne i asistivne tehnologije. Dosljedna upotreba termina koji se odnose na asistivnu tehnologiju može potaknuti usklađenost među različitim dionicima, olakšati komunikaciju, poboljšati usporedivost prikupljenih podataka i povećati povjerenje u dosljednost rezultata. Također,

služi kao važan podsjetnik za sve nas – da se usredotočimo ne samo na proizvode već i na sustave i usluge koji su ključni za osiguranje uvjeta u kojima osoba može svoje asistivne proizvode koristiti optimalno.

Sukladno svemu prethodno navedenome, WHO definira AT kao *primjenu organiziranog znanja i vještina vezanih uz pomagala i njihove sustave te usluge* (WHO, 2016), a sama pomagala kao *bilo koji vanjski proizvod (uključujući uređaje, opremu, instrumente ili softver) čija je primarna svrha održavanje ili unapređenje funkcionalnosti i neovisnosti pojedinca, čime se promiče njihova dobrobit*. Ukratko, pojam AT-a tumači se kao cjelina ekosustava koji je nužan za sigurnu i učinkovitu primjenu pomagala (WHO, 2016).

U posljednjih nekoliko desetljeća razvijen je čitav niz novih pomagala koja su prvotno bila razvijena za specifične korisnike s blagim ili umjerenim oštećenjima, a koja su se razvila u pomoćne proizvode za opću populaciju (Zallio et al., 2019). Ova evolucija AT-a ističe značajnu promjenu u definicijama i primjenama proizvoda i usluga u području AT-a, obuhvaćajući ljude s različitim sposobnostima koji bi od njih mogli imati koristi (Zallio i sur., 2021; Kelly i sur., 2019).

Asistivna tehnologija danas predstavlja visoko specijalizirano interdisciplinarno područje vještina i znanja koje obuhvaća kliničke, tehničke, edukacijske i rehabilitacijske kompetencije. Izrazito brz razvoj suvremenih rješenja i tehnoloških inovacija rezultirao je pojavom brojnih subspecijalističkih domena, koje zahtijevaju specifičnu ekspertizu i standardizirane postupke procjene, odabira i primjene tehnologije.

Radi osiguravanja sustavne usklađenosti, međunarodne usporedivosti i pouzdanog praćenja statističkih pokazatelja, *Standardi rada* temelje se na klasifikacijskoj strukturi koja integrira međunarodni standard *ISO 9999*, kojim se definiraju klasifikacija i terminologija pomagala, te preporuka WHO-a: *Global Report on Assistive Technology (GReAT)* i *Priority Assistive Products List* (APL). Navedene smjernice određuju globalne prioritetne potrebe i skup ključnih pomagala funkcionalnim pristupom domenama radi osiguravanja praktične primjenjivosti asistivne tehnologije u sustavima zdravstva, obrazovanja, rehabilitacije, zapošljavanja i socijalne skrbi te u svakodnevnom životu osoba koje koriste AT. Ovim pristupom *Standardi rada* osiguravaju jedinstven i standardiziran sustav kategorizacije asistivne tehnologije u RH, koji je u potpunosti usklađen s međunarodnim standardima te koji olakšava dosljedno planiranje, financiranje, praćenje dostupnosti i evaluaciju ishoda primjene asistivne tehnologije za sve osobe koje je trebaju u svakodnevnom životu. Na temelju tih izvora uspostavlja se standardizirani skup od deset funkcionalnih domena asistivne tehnologije u RH (Slika 1).

### **Vid**

Pomagala koja omogućuju pristup vizualnim informacijama, sigurnije kretanje i neovisnost osoba koje su slijepi ili slabovidne. Obuhvaćaju optička, digitalna i taktilna rješenja za obrazovanje, rad, komunikaciju i orijentaciju u prostoru.

### **Sluh**

Rješenja za pristup zvučnim informacijama i sudjelovanje u komunikaciji osoba koje su gluhe ili nagluhe. Uključuju slušna pomagala i alternativne sustave signalizacije.

### **Komunikacija**

Pomagala koja omogućuju, potiču ili nadomještaju govor te podržavaju socijalnu interakciju, obrazovanje i donošenje odluka.

### **Učenje i kognicija**

Pomagala koja potiču pamćenje, pažnju i koncentraciju, organizaciju učenje podržavaju stjecanje akademskih vještina. Ključna domena za djecu i mlade u obrazovnom sustavu te odrasle s kognitivnim teškoćama.

### **Mobilnost, pozicioniranje i ortopedska pomagala**

Pomagala koja omogućuju sigurnije i neovisno kretanje, posturalnu stabilnost i prevenciju sekundarnih komplikacija. Uključuju i tehničke sustave za transfer te ortopedsko-rehabilitacijsku podršku.

### **Samostalno življenje i aktivnosti svakodnevnog života**

Pomagala koja osnažuju osobu u obavljanju osobne higijene, prehrane, odijevanja te održavanju higijene prostora.

### **Pristup računalima**

Pomagala koja omogućuju ravnopravno sudjelovanje u obrazovanju, zapošljavanju, informiranju i komunikaciji.

### **Prilagodbe okoline i kontrola okoline (domotika)**

Građevinske, tehničke i tehnološke prilagodbe za pristup stambenim, radnim i javnim prostorima te sustavi automatizacije i sigurnosti u kući.

### **Prijevoz i mobilnost u zajednici**

Rješenja za pristupačan prijevoz, prilagodbu vozila i nesmetano kretanje u zajednici radi punopravnog sudjelovanja u radnom i društvenom životu.

### **Rekreacija, sport i slobodno vrijeme**

Pomagala koja omogućuju ravnopravan pristup sportu, igri, kulturi i rekreaciji, kao temeljnim aktivnostima za kvalitetu života i socijalnu uključenost.

Slika 1. Deset funkcionalnih domena asistivne tehnologije

## 2.2. Instrument asistivne tehnologije / pomagalo

Asistivna tehnologija kao koncept i praksa postoji od davnina, dok se ono što danas prepoznajemo kao „moderna AT“ (s mehaničkim, elektroničkim i digitalnim pomagalima) razvijalo postupno, usporedo s općim tehnološkim napretkom. Postoje brojni arheološki i povijesni zapisi o primjeni različitih pomagala u drevnim civilizacijama (proteze, štapovi, pomagala za mobilnost itd.). Iako su se pomagala tijekom stoljeća mijenjala, uvijek im je zajednička bila njihova funkcija – danas sastavni dio njihova zajedničkog naziva te sastavni dio njegove definicije. Danas pojam „instrument AT-a“ podrazumijeva fizička pomagala, digitalne softvere i njihove kombinacije, odnosno svaki komercijalno dostupan, modificiran ili izrađen po mjeri predmet, opremu ili sustav proizvoda za povećanje, očuvanje ili unapređenje funkcionalnih sposobnosti osoba s invaliditetom i drugih osoba s funkcionalnim ograničenjima; njihova primjena omogućuje lakše, sigurnije i samostalnije obavljanje aktivnosti svakodnevnog života te ravnopravno sudjelovanje u obrazovnim, radnim i društvenim okruženjima.

Instrumenti AT-a razvrstavaju se prema vrsti/klasi (npr. senzori, tipkovnice, komunikatori i sl.), prema namjeni u odnosu na funkcionalno područje podrške (npr. komunikacija, vid, motorika, kognicija, pristup učenju, aktivnosti svakodnevnog života) te prema stupnju tehnološke složenosti. Prema razini tehnološke složenosti instrumente asistivne tehnologije dijelimo na niskotehnološka (*low-tech*), srednjotehnološka (*mid-tech*) i visokotehnološka (*high-tech*) rješenja. Niskotehnološka pomagala obuhvaćaju jednostavna, jeftina i široko dostupna pomagala koja ne zahtijevaju napajanje, iznimno su robusna i pouzdana su u svim uvjetima (komunikacijske knjige, prilagođene olovke za pisanje, prilagođene škare, podloge za pisanje, vizualne rasporede, protuklizne podloge i jednostavni ortopedski dodatci). Srednjetehnološka rješenja obuhvaćaju digitalne alate niske do umjerene složenosti koji zahtijevaju baterijsko napajanje, a primjenjuju se brzo i funkcionalno u obrazovnoj i svakodnevnoj praksi; među njima su audioknjige, govorni kalkulatori, jednostavni komunikatori i sklopke. Visokotehnološka pomagala uključuju napredne računalne sustave sa složenim softverom koji često koriste umjetnu inteligenciju te omogućuju visoku razinu prilagodbe korisniku, ali istovremeno zahtijevaju i održavanje. U ovu kategoriju ubrajaju se komunikatori s dinamičkim ekranom, *eye-tracking* sustavi, čitači ekrana, prepoznavanje govora (*speech-to-text*), napredna sredstva za pristup učenju i radu te pametni kućni sustavi za kontrolu okoline. Iako je razina složenosti različita, sva rješenja AT-a imaju za zajednički cilj povećati autonomiju korisnika. Ovakva višedimenzionalna klasifikacija omogućuje sustavno planiranje i odabir rješenja koja optimalno odgovaraju pojedinačnim potrebama korisnika, kao i standardizaciju u procesu propisivanja, nabave i procjene učinaka asistivne tehnologije. Time se osigurava da AT ne predstavlja izolirano tehničko pomagalo, već funkcionalni alat.

### 3. PRAVNI OKVIR ZA ASISTIVNU TEHNOLOGIJU U RH

#### 3.1. Društveni i demografski kontekst kao polazište

Prema *Izvešću Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo o osobama s invaliditetom u RH (2025)*, prema stanju na dan 15. rujna 2025., osobe s invaliditetom čine 17,5 % ukupnog stanovništva RH, tj. u Republici Hrvatskoj živi 675 213 osoba s invaliditetom, od čega je 369 191 muškog spola (54,7 %), a 306 022 ženskog spola (45,3 %). Najveći broj osoba s invaliditetom jesu osobe u dobnoj skupini 65+ (47 %), dok je 40,6 % osoba u radno aktivnoj dobi, tj. od 20 do 64 godine. Prema vrstama oštećenja propisanih *Zakonom o Registru osoba s invaliditetom (NN 63/22)*, najčešće vrste oštećenja kod osoba s invaliditetom jesu višestruka oštećenja, oštećenja lokomotornog sustava te oštećenja drugih organa i organskih sustava.

U *Izvešću* su prikazani podatci o korištenju pomagala kod osoba s invaliditetom u RH pri čemu su najčešće korištena očna i tiflehnička pomagala, pomagala kod šećerne bolesti i pomagala za urogenitalni sustav (Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2025).

Tablica 1. Vrsta pomagala koja koriste osobe s invaliditetom  
(Izvešće o osobama s invaliditetom u RH, 2025, str. 9.)

Vrste pomagala koje koriste osobe s invaliditetom	Spol		Ukupno
	m	ž	
Očna i tiflehnička pomagala	50.592	54.109	104.701
Pomagala za urogenitalni sustav	31.260	55.082	86.342
Pomagala kod šećerne bolesti	47.072	35.486	82.558
Pomagala za kretanje	24.385	28.575	52.960
Druga pomagala	11.240	25.097	36.337
Obloge za rane	15.212	15.593	30.805
Ortoze	11.130	15.346	26.476
Slušna i surdotehnička pomagala	11.634	9.305	20.939
Ortopedske cipele	9.042	7.888	16.930
Pomagala za disanje	7.595	4.276	11.871
Pomagala za probavni sustav, stoma pomagala	5.307	3.651	8.958
Potrošni dijelovi za proteze za noge	3.344	891	4.235
Proteze za noge	3.236	853	4.089
Pomagala za govor	1.337	237	1.574

Proteze za ruke	225	73	298
Pomagala za dijalizu	189	103	292
Ortoproteze i elektronički uređaji	25	21	46
Ukupno	232.825	256.586	489.411

U Hrvatskoj još uvijek ne postoji registar djece, mladih i odraslih osoba kojima je potreban neki oblik AT-a. Okvirno se procjenjuje da u Hrvatskoj živi više od 4000 djece s teškoćama u razvoju koja trebaju neki oblik augmentativne i alternativne komunikacije.

### 3.2. Ustavni i međunarodni okvir: AT, razumna prilagodba i ljudska prava

- Ustav RH (NN 56/90, 135/97, 08/98, 113/00, 124/00, 28/01, 41/01, 55/01, 76/10, 85/10, 05/14)
- Konvencija (Vijeća Europe) za zaštitu ljudskih prava i temeljnih sloboda
- Konvencija (UN-a) o pravima osoba s invaliditetom
- Konvencija (UN-a) o pravima djeteta
- Povelja EU o temeljnim pravima

Međunarodna obveza država potpisnica prema osobama s invaliditetom utvrđena je UN-ovom *Konvencijom o pravima osoba s invaliditetom*. Pored navedene *Konvencije*, prava djece s teškoćama u razvoju propisuje i štiti *Konvencija o pravima djeteta* (1989).

Prema članku 4. *Zakona o potvrđivanju Konvencije o pravima osoba s invaliditetom i Fakultativnog protokola* (NN 6/07, 3/08, 5/08) države potpisnice dužne su poduzimati ili promicati istraživanje i razvoj te dostupnost novih tehnologija, pružati dostupne informacije o novim tehnologijama te promicati edukaciju stručnjaka i osoblja koje radi s osobama s invaliditetom.

Pravni okvir za osiguravanje komunikacije, primjene razumne prilagodbe i univerzalnog dizajna oslanja se na definicije iz članka 2. *Zakona o potvrđivanju Konvencije o pravima osoba s invaliditetom i Fakultativnog protokola*: „komunikacija“ uključuje jezike, prikazivanje teksta, Brailleovo pismo, taktilnu komunikaciju, uvećani tisak, dostupne multimedijalne sadržaje, kao i pisani oblik istih, zvučne zapise, obični jezik, osobne čitače i augmentativne i alternativne oblike, sredstva i formate komunikacije, uključujući dostupnu informacijsku i komunikacijsku tehnologiju; „razumna prilagodba“ znači potrebnu i prikladnu preinaku i podešavanja, koji ne predstavljaju nesrazmjerno ili neprimjereno opterećenje, da bi se u pojedinačnom slučaju, ondje gdje je to potrebno, osobama s invaliditetom osiguralo uživanje ili korištenje svih ljudskih prava i temeljnih sloboda na ravnopravnoj osnovi s drugima; „univerzalni dizajn“ označava oblikovanje proizvoda, okruženja, programa i usluga na način da ih mogu koristiti

svi ljudi u najvećoj mogućoj mjeri, bez potrebe prilagođavanja ili posebnog oblikovanja, uz uporabu asistivne tehnologije kada je ona potrebna.

### **3.3. Strateški dokumenti**

Pravni okvir za primjenu usluga i modaliteta podrške AT-a, usmjerenih zaštiti i dobrobiti djece, mladih s teškoćama i odraslih osoba s invaliditetom, te za standarde profesionalnog djelovanja stručnjaka za primjenu AT-a, utvrđen je i sljedećim dokumentima:

- *Standardnim pravilima (Ujedinjenih naroda) o izjednačavanju mogućnosti za osobe s invaliditetom*
- *Nacionalnim planom (RH) izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom za razdoblje 2021.–2027.*
- *Akcijskim planom (RH) izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom za razdoblje 2021.–2024.*

Navedeni dokumenti usmjeravaju sustav prema ostvarivanju temeljnih prava bez diskriminacije i na osnovi jednakih mogućnosti, u skladu s individualnim potrebama djece, mladih s teškoćama i osoba s invaliditetom.

### **3.4. Sektorski propisi: ključna legislativa po sustavima**

Regulacija vezana uz AT u RH značajno je sektorski podijeljena te se ostvaruje zakonima i podzakonskim propisima u ključnim sustavima: zdravstvu, odgoju i obrazovanju, socijalnoj skrbi, profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju.

#### **3.4.1. Sustav zdravstva**

Ključna legislativa u sustavu zdravstva uključuje:

- *Zakon o zdravstvenoj zaštiti (NN 100/18, 125/19, 147/20, 119/22, 156/22, 33/23, 36/24, 102/25)*
- *Zakon o jedinstvenom tijelu vještačenja (NN 85/14, 95/15)*
- *Uredbu o metodologijama vještačenja (NN 96/23)*
- *Pravilnik o ortopedskim i drugim pomagalima (NN 62/19, NN 40/20, NN 81/20, 156/22).*

*Pravilnikom o ortopedskim i drugim pomagalima* utvrđuju se uvjeti i način ostvarivanja prava osiguranih osoba Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje na ortopedska i druga pomagala utvrđena osnovnom i dodatnom listom ortopedskih i drugih pomagala. Prema članku 2. *Pravilnika*:

„(1) Osigurana osoba Zavoda (u daljnjem tekstu: osigurana osoba) u okviru prava na pomagala ima pravo na:

1. proteze za ruke, proteze za noge, ortoze, ortoproteze i elektroničke uređaje, ortopedske cipele, pomagala za kretanje, antidekubitalna pomagala, pomagala kod šećerne bolesti, pomagala za probavni sustav i stoma pomagala, pomagala za urogenitalni sustav, obloge za rane, pomagala za disanje, materijal za hemodijalizu i peritonejsku dijalizu kod kuće, očna i tiflotehnička pomagala, slušna i surdotehnička pomagala, pomagala za govor i druga pomagala
2. popravak pomagala
3. rezervne dijelove za pomagala
4. potrošni materijal za pomagala.

(2) Pomagala iz stavka 1. ovoga članka podrazumijevaju pomagala individualno proizvedena prema uputama nadležnog doktora medicine namijenjena određenoj osiguranoj osobi ili serijski proizvedena koja je potrebno prilagoditi određenoj osiguranoj osobi odnosno serijski proizvedena namijenjena svim osiguranim osobama.

(3) Pomagala iz stavka 1. ovoga članka prilikom opskrbe osiguranih osoba isporučuju se sa svim sastavnim dijelovima koji omogućavaju potpunu funkcionalnost pomagala.

(4) Pod pomagalom u smislu ovoga Pravilnika ne smatraju se ugradbeni medicinski materijali.“

Člankom 62. definirana su druga pomagala:

„(1) Osigurana osoba ostvaruje prava na druga pomagala utvrđena u listama pomagala u količini i u skladu s indikacijama utvrđenim u listama pomagala.

(2) Skupina druga pomagala obuhvaća: toaletni stolac, rukavice, elastično kompresivna pomagala, utege, suspenzore, trbušne pojaseve, umjetne dojke, grudnjake, vlasulje te pomagala za mjerenje protrombinskog vremena.“

Člankom 68. definirana su tijela (Liječničko povjerenstvo Zavoda) za medicinsku provjeru i odobrenje prijedloga za pomagala.

Kontinuirano se donose odluke o izmjenama i dopunama osnovne i dopunske liste ortopedskih i drugih pomagala Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Posljednja takva dopuna donesena je 2025. godine (NN 127/2025).

### **3.4.2. Sustav odgoja i obrazovanja**

Ključna legislativa u sustavu odgoja i obrazovanja uključuje:

- *Zakon o predškolskom odgoju i obrazovanju* (NN 10/97, 107/07, 94/13, 98/19, 57/22, 101/23)

- *Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednoj školi* (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17, 68/18, 98/19, 64/20, 151/22, 155/23, 156/23)
- *Zakon o hrvatskom znakovnom jeziku i ostalim sustavima komunikacije gluhih i gluhoslijepih osoba u RH* (NN 82/15)
- državni pedagoški standardi (predškolski, osnovnoškolski, srednjoškolski)
- *Pravilnik o postupku utvrđivanja psihofizičkog stanja djeteta, učenika te sastavu stručnih povjerenstava* (NN 67/14, 63/20)
- *Pravilnik o osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju* (NN 24/15).

### **3.4.3. Sustav socijalne skrbi**

Ključna legislativa u sustavu socijalne skrbi uključuje:

- *Zakon o socijalnoj skrbi* (NN 18/22, 46/22, 119/22, 71/23, 156/23, 61/25)
- *Pravilnik o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga* (NN 40/14, 66/15, 56/20, 28/21, 144/21)
- *Zakon o osobnoj asistenciji* (NN 71/23, 154/25, 167/25).

### **3.4.4. Profesionalna rehabilitacija i zapošljavanje**

Ključna legislativa u sustavu profesionalne rehabilitacije i zapošljavanja uključuje (Stančić i Pinjatela, 2023):

- *Zakon o profesionalnoj rehabilitaciji i zapošljavanju osoba s invaliditetom* (NN 157/13, 152/14, 39/18, 32/20)
- *Pravilnik o profesionalnoj rehabilitaciji i centrima za profesionalnu rehabilitaciju osoba s invaliditetom* (NN 75/18, 145/20).

## **3.5. Profesionalni okvir: edukacijsko-rehabilitacijska djelatnost i kompetencije za AT**

Članak 3. stavak 2. *Zakona o edukacijsko-rehabilitacijskoj djelatnosti* (NN 18/22) definira edukacijsko-rehabilitacijsku djelatnost koja uključuje i:

- provođenje razumnih prilagodbi životnih okruženja, uključujući procjenu, planiranje, preporuku i provođenje prilagodbi okoline, primjenu asistivne tehnologije i stručnu podršku socijalnom okruženju te univerzalni dizajn.

Prema *Standardu zanimanja – Edukacijski rehabilitator / Edukacijska rehabilitatorica* (Registar HKO, 2022), djelatnost uključuje procjenu potreba i primjerenih oblika edukacijsko-rehabilitacijskih programa i rehabilitacijske tehnologije (AT), izradu i provođenje

individualiziranih planova i programa te savjetovanje i evaluaciju, uz područja rada od rane intervencije do treće životne dobi, i tranzicije unutar i između sustava.

Prema *Standardu kvalifikacije – Sveučilišni magistar / sveučilišna magistra edukacijske rehabilitacije* (Registar HKO, 19. 9. 2024.), skup ishoda učenja „Asistivna tehnologija” obuhvaća ishode:

- kreirati i provesti procjenu potreba za AT
- integrirati rezultate procjene i odabrati primjerenu asistivnu tehnologiju
- implementirati i vrednovati primjenu AT-a u svim područjima rada
- kreirati programska i/ili hardverska rješenja samostalno ili u timu.

### **3.6. Europski i međunarodni razvojni okviri: pristupačnost i globalne inicijative**

*Direktiva (EU) 2019/882* o zahtjevima za pristupačnost proizvoda i usluga ugrađena je u RH *Zakonom o zahtjevima za pristupačnost proizvoda i usluga* koji je stupio na snagu 28. lipnja 2025. (NN 89/2025). *Direktivom* se nastoji ukloniti prepreke pristupačnosti te promicati pristup univerzalnog dizajna, uz napomenu da univerzalni dizajn ne isključuje asistivne uređaje kada su potrebni.

Globalna suradnja u području asistivne tehnologije (*WHO-GATE*) inicijativa je WHO-a koja okuplja dionike radi univerzalne dostupnosti asistivne tehnologije. Aktivnosti *WHO-GATE*-a organizirane su okvirom *WHO-GATE 5P (People, Policy, Products, Service Provision, Personnel)* s ciljem jačanja političkih okvira, dostupnosti proizvoda, modela pružanja usluga i kapaciteta radne snage te postizanja konsenzusa o globalnim smjernicama (WHO, 2025).

Pristup AT-u snažno zagovara partnerstvo *ATscale Global Partnership* iz 2018. Na vlade i veća ulaganja u AT i povezane usluge na temelju uključivih politika, usmjerena je svjetska kampanja *Unlock the Everyday*, pokrenuta 2024. na WEF-u u Davosu u suradnji s UNICEF-om, WHO-om i drugim partnerima (Stawiska, 2024).

Rezultati analize pravnog okvira pokazuju da asistivna tehnologija u RH ima snažno uporište u ustavnim načelima, međunarodnim dokumentima i sektorskim zakonima, no njezina je primjena fragmentirana, nesustavno regulirana i ovisna o pojedinim sustavima. Nedostatak jedinstvenog nacionalnog okvira, jasnog nositelja procesa AT-a i standardiziranih postupaka, rezultira neujednačenom dostupnošću, razlikama u kvaliteti usluga i otežanom međuresornom suradnjom. Upravo iz tih razloga nužno je uspostaviti nacionalni okvir za asistivnu tehnologiju koji će povezati postojeću legislativu te koji će definirati odgovornosti i osigurati dosljednu primjenu AT-a u svim sustavima.

## 4. DIONICI PROCESA PRIMJENE ASISTIVNE TEHNOLOGIJE

U području asistivne tehnologije (AT-a) u RH djeluje više ključnih dionika koji zajednički oblikuju, provode i nadziru politike, programe i usluge namijenjene osobama s invaliditetom i djeci s teškoćama u razvoju. Njihove odgovornosti proizlaze iz zakonske regulative i podzakonskih akata RH te iz međunarodnih obveza koje je država preuzela ratifikacijom *Konvencije o pravima osoba s invaliditetom*. U ovom poglavlju bit će navedeni dionici procesa primjene asistivne tehnologije te opisane njihove odgovornosti.

### a) Državna tijela i ministarstva

Ključni nositelji politika u području asistivne tehnologije jesu Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike (MRMSS), Ministarstvo zdravstva, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih (MZOM) te druga nadležna tijela državne uprave. Njihove su odgovornosti izrada i provedba javnih politika, donošenje zakona i podzakonskih propisa koji uređuju pristup, financiranje i korištenje asistivne tehnologije te usklađivanje nacionalnog zakonodavstva s međunarodnim standardima i konvencijama. Temeljni propisi u njihovoj nadležnosti uključuju *Zakon o socijalnoj skrbi*, *Zakon o osobnoj asistenciji*, *Zakon o zdravstvenoj zaštiti*, *Zakon o obveznom zdravstvenom osiguranju* (NN 80/13, 137/13, 15/18, 98/19, 26/21, 46/22, 33/23, 105/25) i *Pravilnik o ortopedskim i drugim pomagalima*.

Ključnu ulogu u provedbi prava na ortopedska i druga pomagala ima Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (HZZO). On je nadležan za upravljanje listama pomagala, odobravanje propisanih pomagala te definiranje medicinskih indikacija i uvjeta ostvarivanja prava čime izravno doprinosi dostupnosti asistivne tehnologije u zdravstvenom sustavu RH.

U skladu sa *Zakonom o socijalnoj skrbi* pružatelji socijalnih usluga (zavod, obiteljski centar, dom socijalne skrbi i centar za pomoć u kući) upućuju korisnike na različite vrste socijalnih usluga kojima se osigurava odgovarajući oblik podrške, npr. psihosocijalna podrška, rana razvojna podrška, pomoć pri uključivanju u programe odgoja i redovitog obrazovanja, boravak, organizirano stanovanje i dr. U okviru ovih usluga pružaju se i specifične usluge vezane za AT (primjerice procjena za odabir AT-a, implementacija, evaluacija i prilagodba). Uloga pružatelja socijalnih usluga rezultira osiguravanjem participacije korisnika u donošenju odluka o vlastitim potrebama.

### b) Stručnjaci

U radu s osobama s invaliditetom i djecom s teškoćama u razvoju u području asistivne tehnologije, a to uključuje procjenu potreba korisnika, odabir odgovarajućih rješenja, obuku za korištenje, evaluaciju i druge postupke, važnu ulogu imaju stručnjaci (Pinjatela i Vinceković, 2025). Globalno istraživanje *Worldwide Survey on Digital Assistive Technology Provision* (2023) pokazuje kako je stručna podrška nužna u svim fazama implementacije rješenja AT-a. Nadalje, Pinjatela (2024) naglašava kako izostanak stručne procjene i praćenja može dovesti

do odustajanja ili napuštanja pomagala AT-a. *WHO GATE inicijativa* (WHO, 2025) prepoznaje važnost interdisciplinarnog pristupa te preporučuje razvoj nacionalnih standarda kompetencija i edukacijskih programa za stručnjake u području AT-a. Iako u RH trenutno ne postoji zakonska regulativa koja regulira odgovornosti stručnjaka u ovom procesu, kao primjer pozitivne prakse definiranja kompetencija, ali i odgovornosti stručnjaka u ovom području, ističu se *Zakon o edukacijsko-rehabilitacijskoj djelatnosti* te *Standard zanimanja Edukacijski rehabilitator*.

Kompetencije u području AT-a stručnjaci edukacijski rehabilitatori stječu na Edukacijsko-rehabilitacijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu na sveučilišnom diplomskom studiju Edukacijska rehabilitacija, i to na obveznom kolegiju Asistivna i rehabilitacijska tehnologija, nositeljice prof. dr. sc. Renate Pinjatele, na kojem je naglasak na procjeni potreba za AT, primjeni AT-a u svim sustavima i okruženjima, praćenju, evaluaciji i prilagodbi korištenja AT-a, edukaciji korisnika, obitelji i stručnjaka drugih disciplina, prilagodbi prostornog okruženja te znanstveno-istraživačkim i praktičnim aktivnostima u okviru Laboratorija za asistivnu tehnologiju ERF-a (Laboratorij za asistivnu tehnologiju ERF), suradnim ustanovama i u suradnji s iskusnim mentoricama u praksi. Također, AT je tema u okviru obveznog kolegija Elektronička pomagala i tehnike u rehabilitaciji osoba oštećena vida (nositelja izv. prof. dr. sc. Ante Bilić Prcića i izv. prof. dr. sc. Marka Periše). Teme vezane za AT dio su i drugih kolegija studija Edukacijska rehabilitacija na Edukacijsko-rehabilitacijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Kompetencije u području asistivne tehnologije, s naglaskom na augmentativnu i alternativnu komunikaciju, stječu logopedi. Kompetencije iz područja AT-a stječu se i na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu te na sveučilišnom diplomskom studiju Elektrotehnike i računarstva na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Rijeci.

### **c) Korisnici asistivne tehnologije**

Osobe s invaliditetom i djeca s teškoćama u razvoju predstavljaju središnje dionike u području asistivne tehnologije jer njihova individualna iskustva, potrebe i prava čine temelj za razvoj zakonodavnih, stručnih i tehnoloških rješenja. U području prava, *Konvencija o pravima osoba s invaliditetom* (SOIH, 2017), koju je RH ratificirala 2007. godine, jasno ističe pravo osoba s invaliditetom na dostupnost pomagala koja omogućuju samostalnost, socijalnu uključenost i ravnopravno sudjelovanje u društvu (čl. 4. i 9.). Konvencija definira asistivnu tehnologiju kao *ključan instrument za ostvarivanje razumne prilagodbe, pristupačnosti i univerzalnog dizajna*. U skladu s time, osobe s invaliditetom nisu pasivni primatelji pomoći, već aktivni sudionici u procesu odlučivanja o izboru i korištenju rješenja AT-a koja im omogućuju autonomiju i kvalitetu života (WHO, 2025). Za djecu s teškoćama u razvoju, pravo na pristup asistivnoj tehnologiji posebno je zaštićeno *Konvencijom o pravima djeteta* (NN 44/25), koja naglašava obvezu država da osiguraju primjeren pristup obrazovnim, zdravstvenim i rehabilitacijskim uslugama (čl. 23.), kao i *Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi*. Taj zakon propisuje da djeca s teškoćama imaju pravo na individualizirane obrazovne programe, uključujući primjenu asistivne tehnologije kao dijela razumne prilagodbe (čl. 65., 66.).

Uloga korisnika u procesu primjene asistivne tehnologije obuhvaća aktivno sudjelovanje u svim fazama – od procjene potreba, odabira tehnologije i obuke, do evaluacije učinkovitosti. Brojna istraživanja potvrđuju da je uključivanje korisnika i njihovih obitelji ključno za uspješno korištenje AT-a dok istraživanja provedena u zemljama Europske unije pokazuju da se stopa odbacivanja pomagala smanjuje za više od 30 % kada su korisnici uključeni u proces odlučivanja (WHO, 2025).

Roditelji djece s teškoćama u razvoju također imaju važnu ulogu jer su najčešće oni primarni zagovaratelji prava djece i posrednici između djeteta, stručnjaka i sustava. Prema *Zakonu o socijalnoj skrbi*, roditelji i skrbnici imaju pravo na savjetodavnu i stručnu podršku, kao i na uključivanje u planiranje individualnih programa podrške koji uključuju korištenje AT-a. Istraživanja provedena u Hrvatskoj (Pinjatelja, Bonetti i Martinec 2023) pokazuju da korisnici i roditelji korisnika AT-a često navode nedostatak informacija, financijske prepreke i složene administrativne procedure kao glavne izazove u pristupu rješenjima AT-a. To potvrđuje potrebu za sustavnim informiranjem, digitalnim portalima o dostupnim pomagalima i jačanjem međusektorske suradnje.

#### **d) Nevladine organizacije i udruge osoba s invaliditetom**

Nevladine organizacije (NVO) i udruge osoba s invaliditetom također imaju značajnu ulogu u osnaživanju korisnika. Prema *Zakonu o udrugama* (NN 74/14, 70/17, 98/19, 151/22), udruge su partneri državnim ustanovama u provedbi i praćenju javnih politika vezanih uz osobe s invaliditetom. Projektima financiranim **Europskim socijalnim fondom** i nacionalnim programima, sektor NVO često djeluje kao poveznica između korisnika i državnih ustanova te osigurava edukaciju, zagovaranje i razvoj novih rješenja. Ovi dionici doprinose demokratizaciji pristupa AT-a i stvaranju zajednice znanja o njezinoj primjeni.

Svi navedeni dionici djeluju u okviru načela razumne prilagodbe, univerzalnog dizajna i jednakih mogućnosti. Unatoč širokom zakonodavnom okviru, u praksi i dalje postoje izazovi koji se tiču problema međuresorne suradnje, nedostatka stručnjaka i nepostojanja jedinstvenog registra korisnika AT-a. Preporuke stručnjaka uključuju razvoj nacionalne strategije za asistivnu tehnologiju, uspostavu registra korisnika i pomagala te donošenje posebnog podzakonskog akta koji bi detaljno uredio postupke procjene, nabave i evaluacije AT-a.

Upravo zbog razlika u razini složenosti rješenja AT-a i odgovornosti za ključne faze procesa, dokument u sljedećem poglavlju obrazlaže potrebu uvođenja specijalizacije Specijalist asistivne tehnologije.

## 5. POTREBA ZA UVOĐENJEM NOVE SPECIJALIZACIJE: SPECIJALIST ASISTIVNE TEHNOLOGIJE

U *Svjetskom izvješću o asistivnoj tehnologiji* (WHO, 2022) navodi se: „Usluge asistivne tehnologije moraju pružati visoko educirane i kompetentne osobe kako bi se osigurala sigurnost, učinkovitost i pozitivni ishodi. Nedostatak stručnosti može naštetiti korisnicima i dovesti do rasipanja resursa.”

Ova smjernica jasno ističe da svaka faza procesa – od procjene i odabira do prilagodbe, edukacije i praćenja korisnika – mora biti provedena tako da je provode educirani stručnjaci s dokazanim kompetencijama u području asistivne tehnologije.

Neodgovarajuća stručnost u bilo kojem dijelu postupka može rezultirati pogrešnim odabirom pomagala, neuspješnom implementacijom, napuštanjem korištenja uređaja i, posljedično, smanjenjem kvalitete života korisnika te neučinkovitim trošenjem javnih i privatnih resursa, a može i izravno ugroziti zdravlje i sigurnost korisnika.

U području asistivne tehnologije i augmentativne i alternativne komunikacije standardi struke ne mogu se graditi bez jasno definiranih profesionalnih uloga i razina odgovornosti u sustavu, kao ni bez uvažavanja postojeće dobre prakse i stručnjaka koji su takvu praksu razvijali i „nosili“ u razdobljima kada formalni okviri još nisu postojali. Međunarodna praksa pokazuje da kvaliteta i sigurnost usluga AT/AAK-a ovise o tome je li rad organiziran strukturiranim modelom u kojem je unaprijed poznato tko što radi, s kojom razinom kompetencija, unutar kojih ovlasti i uz kakvu razinu stručne odgovornosti. Kao jedan od najcitiranijih i najprimjenjivijih modela u tom smislu ističe se Beukelmanov okvir profesionalnih uloga (*personnel framework*), koji jasno definira cijeli lanac usluge. Prema Beukelman i Light (2020), razlikuju se: osoba koja prepoznaje potrebu za AT/AAK-om i upućuje na procjenu (eng. *finder*), stručnjak u općoj praksi koji provodi osnovne postupke i sudjeluje u timu, ali bez specijalističke ekspertize (eng. *general practice clinician*), osoba koja provodi cjelovite specijalističke procjene, bira i prilagođava rješenja te vodi intervencijski proces (eng. *AT/AAC intervention specialist*), osoba koja osigurava svakodnevnu implementaciju rješenja u prirodnim rutinama i okruženjima korisnika (eng. *facilitator*) te najviša razina stručnjaka koja rješava najsloženije slučajeve, pruža superviziju i sudjeluje u razvoju sustava, protokola i standarda (eng. *expert*). Ovakav model jasno pokazuje da uspješna AT/AAC usluga nije pojedinačni čin, nego strukturirani sustav međusobno povezanih profesionalnih uloga, pri čemu svaka razina ima specifičnu funkciju, kompetencije i granice odgovornosti.

Nastavno na navedeni međunarodni okvir, ISAAC Italy E.T.S. je 2021. godine razradio europski model profesionalnih razina u području AT/AAK-a *Documento formazione sulla CAA* koji je iznimno primjenjiv u sustavima poput hrvatskoga. Za razliku od šireg Beukelmanova modela, ISAAC Italy operativno strukturira profesionalne razine na način koji je lako prenosiv u praksu i sustavno normiranje, razlikujući četiri uloge: osobu koja u svakodnevnom kontekstu omogućuje provedbu i podršku korisniku (tal. *facilitatore*), stručnjaka koji provodi procjene i

intervencije u području AT/AAK-a (tal. *professionista*), stručnjaka napredne razine koji koordinira tim, nadzire učinkovitost intervencija, podupire druge profesionalce te sudjeluje u razvoju i istraživanju (tal. *specialista*) te stručnjaka koji je na nacionalnoj i međunarodnoj razini prepoznat kao ekspert koji mentorira, organizira usluge, razvija politike, standarde i stručnu edukaciju (tal. *esperto senior*). U skupinu eksperata seniora u AT/AAK-u pripadaju stručnjaci pioniri koji su razvijali AT/AAK i utemeljili ga na nacionalnoj razini u vrijeme kada formalni programi i specifične edukacije još nisu postojali te koji su svojim radom i stručnim djelovanjem značajno doprinijeli razvoju i širenju prakse AT/AAK-a. Ova podjela zadržava ključnu logiku Beukelmanova modela, ali ju prevodi u razine kompetencija i profesionalnog statusa koji su izravno primjenjivi u normiranju kadra, radnih mjesta i organizacije usluga.

Uvođenje ovakve podjele od presudne je važnosti jer omogućuje standardizaciju usluge na razini cijelog sustava bez gubitka postojeće stručne vrijednosti. Jasno određene profesionalne uloge omogućuju definiranje obrazovnih i kompetencijskih zahtjeva, radnih zadataka i granica odgovornosti, normiranje radnog opterećenja, planiranje laboratorijskih resursa te uspostavu supervizije i kontrole kvalitete. Bez ovakve strukture praksa ostaje neujednačena, ovisna o pojedincima, uz povećan rizik pogrešnih procjena i neučinkovitih ili potencijalno štetnih preporuka. Sustavna podjela profesionalnih uloga u području AT-a, izvedena iz međunarodnih modela (Beukelman) i europskih operativnih klasifikacija (ISAAC Italy), nužan je uvjet sigurnog, etički odgovornog i održivog razvoja asistivne tehnologije u Hrvatskoj.

**Specijalist asistivne tehnologije** stručnjak je koji pored svoje sveučilišne diplome (rehabilitacijskog ili tehničko-biomedicinskog) profila ima i poslijediplomsko specijalističko obrazovanje kojim stječe status interdisciplinarnog stručnjaka – specijalista asistivne tehnologije.

Specijalist asistivne tehnologije procjenjuje, odabire, implementira, prilagođava i održava sustave, uređaje i softverska rješenja koja kompenziraju, podržavaju ili nadomještaju narušene funkcije/sposobnosti korisnika, u svrhu povećanja samostalnosti, pristupa i sudjelovanja u svakodnevnim aktivnostima. Također, osigurava treninge, kontrolna praćenja te edukaciju stručnjaka, članova obitelji i šire javnosti radi poticanja pravilne, sigurne i održive uporabe pomagala asistivne tehnologije u svakodnevnom životu. Specijalist za asistivnu tehnologiju, djelujući kao koordinator i nositelj tima u području asistivne tehnologije, surađuje s drugim stručnjacima (logopedima, liječnicima, psiholozima, radnim terapeutima, inženjerima računarstva, profesorima, učiteljima, odgajateljima i odgojiteljima te socijalnim radnicima) kako bi se pomagala asistivne tehnologije integrirala u sva područja korisnikova okruženja te kako bi se korisniku podrška mogla pružati kontinuirano.

Specijalist za asistivnu tehnologiju slijedi cjeloviti proces pružanja usluga AT-a, od inicijalne procjene do dugoročne podrške korisniku. Svaka faza tog procesa podrazumijeva specifične zadatke i zahtijeva specifične vještine. AT specijalist obično obavlja niz povezanih poslova i zadaća, a najvažnije se navode i opisuju u nastavku.

- **Procjena potreba i planiranje:** Specijalist za asistivnu tehnologiju temeljito procjenjuje svakodnevno funkcioniranje osobe s invaliditetom, njezine specifične potrebe, okolinu i životne ciljeve. To uključuje pregled medicinske i rehabilitacijske dokumentacije, razgovore s korisnikom (i po potrebi obitelji/skrbnicima) te funkcionalnu procjenu vještina korisnika. Na temelju toga stručnjak definira ciljeve koji se žele postići primjenom tehnologije. Ova objektivna procjena nužan je prvi korak kako bi se potvrdile stvarne potrebe korisnika i kako bi se odabrao optimalan smjer intervencije.
- **Odabir i preporuka tehnološkog rješenja:** Specijalist za asistivnu tehnologiju istražuje dostupne mogućnosti asistivne tehnologije koje bi odgovarale utvrđenim potrebama. Specijalist pritom uzima u obzir korisnikove preferencije, financijske mogućnosti i kontekst (škola, posao, dom). Koristeći stručno znanje, preporučuje konkretno rješenje ili kombinaciju pomagala koja najbolje kompenziraju identificirane teškoće. Važno je da preporuke maksimiziraju funkcionalni ishod uz minimalan rizik za korisnika. Također, etička je obveza upoznati korisnika s različitim mogućnostima i izvorima financiranja ili sufinanciranja kako bi korisnik mogao donijeti informiranu odluku
- **Prilagodba, nabava:** Nakon odabira, specijalist organizira ili pomaže u nabavi odabrane tehnologije. To uključuje suradnju s dobavljačima, medicinskim ustanovama ili drugim ustanovama nadležnim za osiguravanje pomagala. Kada uređaj ili pomagalo stigne, stručnjak za AT provodi individualiziranu prilagodbu i podešavanja kako bi tehnologija optimalno odgovarala korisniku.
- **Implementacija:** Specijalist za asistivnu tehnologiju zadužen je i za integraciju pomagala u svakodnevni život treningom korisnika i njegove obitelji prema planu i programu rehabilitacije putem AT-a. Specijalist za asistivnu tehnologiju uči korisnika učinkovito i sigurno koristiti propisano sredstvo te ga strpljivo uvodi u sve funkcionalnosti pomagala, prilagođava tempo učenja njegovim sposobnostima i motivira ga da prihvati tehnologiju.
- **Edukacija i podrška okolini:** Specijalist za asistivnu tehnologiju educira i članove obitelji, njegovatelje, nastavnike ili druge stručnjake u okruženju korisnika, kako bi svi pružili podršku korisniku i poticali ga na redovitu uporabu AT-a. Na primjer, u slučaju komunikacijskog uređaja za dijete koje ne govori, edukator će i dijete, i roditelje, i učitelje obučiti kako komunicirati putem tog uređaja. Kvalitetna edukacija i podrška okoline osiguravaju da asistivna tehnologija bude doista iskorištena u svakodnevnim situacijama, a ne da stoji neiskorištena zbog neznanja ili nesigurnosti primarnih korisnika i/ili njegove okoline.
- **Kontinuirano praćenje i podrška** sastavni su dio posla specijalista za asistivnu tehnologiju. On planira kontrolne preglede kako bi pratio koristi li korisnik ispravno uređaj, rješava li eventualne poteškoće u primjeni te prilagođava li po potrebi postavke ili način korištenja. Također, on organizira servisiranje, popravke ili zamjene

dijelova uređaja kada je to potrebno, i to u suradnji s tehničkim servisima ili proizvođačima. Važno je provesti i evaluaciju postignutih rezultata – mjeri se u kojoj mjeri je asistivna tehnologija poboljšala funkcionalnost i sudjelovanje osobe te jesu li potrebne nove intervencije. Prema međunarodnim standardima dobre prakse, specijalist za AT sudjeluje ili vodi sve ove korake (procjena, odabir, preporuka, isporuka, podešavanje, obuka, praćenje, prilagodbe i popravci) kao dio cjelovitog procesa pružanja asistivne tehnologije.

Zaključno, specijalist za asistivnu tehnologiju mora posjedovati interdisciplinarnе kompetencije koje uključuju:

- stručna i teorijska znanja iz više područja: temeljno razumijevanje vrsta, funkcija i primjene asistivne tehnologije te poznavanje medicinskih osnova i rehabilitacijskih principa; stručnjak mora razumjeti različite vrste invaliditeta i njihovo djelovanje na svakodnevno funkcioniranje osobe
- digitalnu pismenost
- cjeloživotno učenje: stalno profesionalno usavršavanje edukacijama, istraživanjima i praktičnim ispitivanjem novih rješenja jer se područje asistivne tehnologije brzo razvija.

Konačno, iako edukacijski rehabilitator i specijalist za asistivnu tehnologiju mogu surađivati na istom slučaju, riječ je o različitim profesionalnim ulogama u radu s korisnikom.

### **5.1. Edukacijski rehabilitator u AT-u: uloga i razine stručnosti**

Edukacijski rehabilitator sveučilišni je diplomirani stručnjak koji procjenjuje, planira i provodi rehabilitacijske i edukacijske programe za djecu i odrasle s teškoćama u razvoju i/ili invaliditetom, s ciljem unapređenja njihova funkcioniranja u obrazovnom, obiteljskom i društvenom okruženju. Svoj svakodnevni rad temelji na MKF načelima. Kompetencije i određena potrebna znanja o asistivnoj tehnologiji stječe za vrijeme visokog obrazovanja kako bi u svojem svakodnevnom radu znao i mogao koristiti pomagalo dodijeljeno korisniku, a sve u svrhu ostvarivanja individualnog plana i programa rehabilitacije i/ili odgoja i obrazovanja koji taj edukacijski rehabilitator provodi.

Edukacijski rehabilitator mora poznavati i primjenjivati asistivnu tehnologiju u kontekstu svakodnevnog rehabilitacijskog i/ili odgojno-obrazovnog rada, dok složeniji procesi procjene, konfiguracije i dugotrajne implementacije određenih rješenja AT-a mogu zahtijevati dodatne specijalizirane kompetencije i timski pristup.

U Sjedinjenim Američkim Državama, RESNA (*Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America*) uspostavila je formalne standarde i certifikacijske razine

koji precizno definiraju profesionalne uloge i kompetencije stručnjaka u području asistivne tehnologije.

Prema tim standardima, jasno se razlikuju:

- razine stručnosti i potrebne kompetencije
- područje profesionalnog djelovanja
- odgovornosti i etičke obveze svakog profila stručnjaka.

Takav sustav klasifikacije omogućuje učinkovitu i sigurnu provedbu usluga, osigurava kvalitetu intervencija i štiti korisnike od potencijalnih rizika povezanih s neprikladnim korištenjem asistivne tehnologije.

Time se naglašava da samo visoko kvalificirani stručnjaci, koji djeluju u skladu s međunarodnim standardima i etičkim načelima, mogu preuzeti odgovornost za ključne faze procesa: procjenu potreba, odabir i konfiguriranje pomagala, edukaciju korisnika i timova te kontinuirano praćenje i evaluaciju ishoda.

Unatoč brojnim inicijativama na razini Europske unije i međunarodnih organizacija (npr. AAATE, WHO GATE), ne postoji zajednički europski konsenzus o profesionalnim profilima, razinama stručnosti i odgovornostima osoba koje pružaju usluge AT-a.

Kao posljedica, svaka država članica razvija vlastite nacionalne modele i standarde, koji se međusobno značajno razlikuju u pogledu definicije zanimanja, zahtjeva za edukacijom i profesionalnog certificiranja.

Ova neujednačenost rezultira neravnomjernom kvalitetom usluga i otežava međunarodnu suradnju, mobilnost stručnjaka i priznavanje kompetencija unutar Europske unije. Stoga se kao prioritet ističe potreba za europskim okvirom kompetencija koji bi, po uzoru na model RESNA i smjernice WHO-a, osigurao standardizirane razine stručnosti, zajedničke etičke i profesionalne principe te kvalitetu i sigurnost pruženih usluga za sve korisnike asistivne tehnologije.

## **5.2. Obveze, odgovornosti i kompetencije edukacijskih rehabilitatora u primjeni AT-a**

Poslovi i kompetencije edukacijskog rehabilitatora u području AT-a definirani su *Standardom zanimanja edukacijskih rehabilitatora* (HKO, 2023).

Edukacijsko-rehabilitacijska djelatnost obuhvaća probir ciljane populacije te utvrđivanje potreba za sveobuhvatnom podrškom; prevenciju sekundarnih teškoća i socijalnog isključivanja, procjenu razvojnih miljojaka, funkcioniranja i potreba za podrškom, značajki životnog okruženja i kvalitete života te procjenu primjerenih oblika edukacijsko-rehabilitacijskih programa i rehabilitacijske tehnologije (AT) za ciljanu populaciju u svim područjima rada. Nadalje, obuhvaća metodiku rada edukacijskog rehabilitatora u poučavanju

djece i učenika, izradu i provođenje individualiziranih edukacijsko-rehabilitacijskih planova i programa za ciljanu populaciju i životno okruženje u svim područjima rada, savjetovanje vezano uz ciljanu populaciju te evaluaciju svih načina djelovanja.

U Tablici 2. prikazani su skupovi kompetencija, kompetencije i ključni poslovi edukacijskog rehabilitatora u području asistivne tehnologije.

Tablica 2. Skupovi kompetencija, kompetencije i ključni poslovi edukacijskog rehabilitatora u području asistivne tehnologije

Skupovi kompetencija	Kompetencije
Edukacijsko-rehabilitacijska procjena i vrednovanje	<p>U postupku procjene primjenjivati vještine timskog rada i suradnje sa stručnjacima različitih profila, s različitim organizacijama i sustavima te osobama iz životnog okruženja ciljane populacije</p> <p>Kreirati i provesti procjenu potreba za AT podrškom, digitalnim alatima i strategijama ciljane populacije u svim područjima rada</p> <p>Procijeniti potrebe za prilagodbom radnog mjesta i uvjeta rada odraslih kao ciljane populacije</p> <p>Vrednovati provedbu individualiziranih planova i programa podrške, znanstveno utemeljenih, edukacijsko-rehabilitacijskih programa i intervencija</p> <p>Modificirati/preoblikovati edukacijsko-rehabilitacijske programe, planove podrške i postupke s obzirom na njihove učinke</p> <p>Pratiti i vrednovati napredak ciljane populacije primjenom formalnih i neformalnih tehnika edukacijsko-rehabilitacijske procjene</p> <p>Vrednovati primjenu IKT-a, AT-a, digitalnih sadržaja, sredstava, didaktičkih materijala i pomagala</p>
Evidencija i vođenje dokumentacije	<p>Samostalno voditi propisanu dokumentaciju i evidenciju o ciljanoj populaciji</p> <p>Voditi evidenciju o realizaciji edukacijsko-rehabilitacijskih programa, intervencija, postupaka i podrške</p> <p>Pisati izvještaje, nalaze, mišljenja, stručne preporuke, zahtjeve (npr. za odobravanje pomoćnika u nastavi, za</p>

	nabavku zdravstvene, didaktičko-metodičke, komunikacijske opreme) i statističkih pregleda
Analiziranje preduvjeta, pretpostavki i standarda kvalitete za samostalan edukacijsko-rehabilitacijski rad	<p>Analizirati preduvjete i organizirati edukacijsko-rehabilitacijski rad</p> <p>Analizirati i razvijati standarde kvalitete edukacijsko-rehabilitacijskog rada</p> <p>Analizirati zakonsku regulativu važnu za rad stručnjaka edukacijskog rehabilitatora u svim područjima rada</p> <p>Analizirati stanja i potrebe za osiguravanjem pristupačnosti usluga socijalne skrbi, zdravstva, odgoja i obrazovanja, profesionalne rehabilitacije i zapošljavanja, radi izjednačavanja mogućnosti i socijalnog uključivanja ciljane populacije</p> <p>Analizirati sustave podrške u zajednici i odabrati modele primjerene individualnim potrebama ciljane populacije</p>
Organizacija edukacijsko-rehabilitacijskog rada	<p>Organizirati rad u skladu sa zakonskom regulativom</p> <p>Osmisliti, organizirati i prilagoditi fizičko okruženje u skladu s ciljevima rada</p> <p>Odabrati, nabaviti, pripremiti, prilagoditi i izraditi individualno primjerene materijale (instrumenti procjene, edukacijsko-rehabilitacijski i didaktičko-metodički materijali, digitalna i asistivna tehnologija i dr.)</p> <p>Kontinuirano promišljati, osmišljavati i mijenjati prostorno-materijalno okruženje u skladu s uočenim potrebama, interesima i značajkama funkcioniranja ciljane populacije</p> <p>Analizirati stanja i potrebe za osiguravanjem pristupačnosti radi izjednačavanja mogućnosti i socijalnog uključivanja ciljane populacije</p>
Neposredni edukacijsko-rehabilitacijski rad s ciljanom populacijom	Samostalno planirati i izrađivati individualne i individualizirane planove i programe podrške za ciljanu populaciju u svim područjima rada (npr. individualizirane odgojno-obrazovne programe/kurikule (IOOP/IK), individualne i individualizirane edukacijske planove (IEP), individualizirane planove podrške usmjerene obitelji (IOPP), osobno usmjerene planove podrške (OUPP) itd.)

	<p>Timski surađivati i/ili koordinirati proces planiranja i izrade individualnih planova i individualiziranih programa podrške za ciljanu populaciju u svim područjima rada s drugim stručnjacima (npr. IOOP, IEP, IPPO, OUPP itd.)</p> <p>Analizirati i predlagati mjere za prilagodbu fizičkog i socijalnog okruženja sukladno potrebama ciljane populacije (npr. informacijska i komunikacijska pristupačnost, osiguranje prostorne pristupačnosti, struktura učionice, prijevoz)</p> <p>Osmisliti, izraditi i/ili prilagoditi sredstva, pomagala i materijale za rad</p> <p>Odrediti alate računalne i asistivne tehnologije (IKT i AT) te strategije za podršku ciljanom populaciji u svim područjima rada (npr. individualne prilagodbe akademskih sadržaja, izrada obrazovnih sadržaja uz upotrebu netehničkih, niskotehnoloških i visokotehnoloških AT rješenja)</p> <p>Izraditi program rada tima za asistivnu tehnologiju</p> <p>Izraditi individualizaciju i adaptaciju alata i opreme za olakšani, optimalni pristup rješenjima asistivne tehnologije</p> <p>Primijeniti IKT, asistivnu tehnologiju, virtualnu i proširenu stvarnost, sredstva, materijale i pomagala u radu s ciljanom populacijom</p> <p>Primijeniti digitalne obrazovne sadržaje za podučavanje i učenje u kontaktu i na daljinu</p>
Edukacijsko-rehabilitacijska supervizija i mentoriranje	<p>Educirati i mentorirati pomoćnike u nastavi, osobne pomoćnike, radne asistente vezano uz ciljanu populaciju</p> <p>Mentorirati studente i alumne-pripravnike</p>
Edukacija i savjetovanje	<p>Pružati usluge individualne i grupne edukacije ciljane populacije i osoba iz njihovog socijalnog okruženja za upotrebu AT-a</p>
Istraživanje i inovacije	<p>Kreirati nova rješenja i protokole postupanja povezane s profesionalno-etičkim izazovima struke</p> <p>Kontinuirano prezentirati stručnoj i široj javnosti rezultate provedenih znanstvenih i stručnih istraživanja u području edukacijsko-rehabilitacijskih znanosti</p> <p>Razvijati digitalne obrazovne sadržaje (DOS)</p> <p>Razvijati nova tehnološka i programska rješenja u području asistivne tehnologije</p>

	Kreirati i provoditi nove programe/kurikulume, metode, terapijske postupke, tehnologije i metodičko-didaktičke pristupe namijenjene ciljanoj populaciji
Kreiranje javnih politika	<p>Suradivati s državnim tijelima i tijelima lokalne uprave u cilju utjecaja na politiku skrbi, obrazovanja, zdravstva i rada ciljane populaciji</p> <p>Zagovarati prava ciljane populacije</p> <p>Predlagati izmjene strategija i javnih politika usmjerene na ciljanu populaciju</p> <p>Zagovarati i kreirati postupke unapređenja procesa inkluzije te razvoja suvremenih modela i programa podrške u zajednici za ciljanu populaciju</p>

Ključni poslovi	Kompetencije
Pripremanje uvjeta rada na određenom radnom mjestu u skladu s potrebama ciljane populacije u različitim životnim okruženjima i područjima rada	Odabrati, nabaviti, pripremiti, prilagoditi i izraditi individualno primjerene materijale (instrumenti procjene, edukacijsko-rehabilitacijski i didaktičko-metodički materijali, digitalna i asistivna tehnologija i dr.)
Edukacijsko-rehabilitacijska procjena razvojnih miljkaza, funkcioniranja, značajki okruženja, kvalitete života te primjerenosti asistivne tehnologije (AT) za ciljanu populaciju u svim područjima rada	<p>Kreirati i provesti procjenu životnog okruženja ciljane populacije: fizičko okruženje (npr. škola, učionica, radno mjesto, obiteljski dom, prijevozno sredstvo) te uže (npr. obitelj, vršnjaci, odgojitelji, učitelji, nastavnici, poslodavci, zaposlenici) i šire socijalno okruženje (dostupne mogućnosti u zajednici vezane za socijalnu inkluziju, službe i sustave podrške)</p> <p>Kreirati i provesti procjenu potreba za AT podrškom, digitalnim alatima i strategijama ciljane populacije u svim područjima rada</p> <p>Procijeniti potrebe za prilagodbom radnog mjesta i uvjeta rada odraslih kao ciljane populacije</p> <p>Izraditi edukacijsko-rehabilitacijski nalaz, mišljenje i preporuke za ciljanu populaciju u svim područjima rada</p>
Izrada edukacijsko-rehabilitacijskih planova i programa te individualiziranih programa	Samostalno planirati i izrađivati individualne i individualizirane planove i programe podrške za ciljanu populaciju u svim područjima rada (npr. individualizirane odgojno-obrazovne programe/kurikulume (IOOP/IK),

<p>podrške za tranzicije za ciljanu populaciju u svim područjima rada, samostalno i u suradnji s drugim stručnjacima</p>	<p>individualne i individualizirane edukacijske planove (IEP), individualizirane planove podrške usmjerene obitelji (IOPP), osobno usmjerene planove podrške (OUPP) itd.)</p> <p>Timski surađivati i/ili koordinirati proces planiranja i izrade individualnih i individualiziranih programa podrške za ciljanu populaciju u svim područjima rada s drugim stručnjacima (npr. IOOP, IEP, IPPO, OUPP itd.)</p> <p>Analizirati i predlagati mjere za prilagodbu fizičkog i socijalnog okruženja sukladno potrebama ciljane populacije (npr. informacijska i komunikacijska pristupačnost, osiguranje prostorne pristupačnosti, struktura učionice, prijevoz)</p> <p>Razumjeti i oblikovati razumnu prilagodbu fizičkog te užeg i šireg socijalnog okruženja u odnosu na pojedinca i njegove potrebe na radnom mjestu</p> <p>Osmisliti, izraditi i/ili prilagoditi sredstva, pomagala i materijale za rad</p> <p>Odrediti alate računalne i asistivne tehnologije (IKT i AT) te strategije za podršku ciljanj populaciji u svim područjima rada (npr. individualne prilagodbe akademskih sadržaja, izrada obrazovnih sadržaja uz upotrebu netehničkih, niskotehnoških i visokotehnoških AT rješenja)</p> <p>Izraditi program rada tima za asistivnu tehnologiju</p> <p>Izraditi individualizaciju i adaptaciju alata i opreme za olakšani, optimalni pristup rješenjima asistivne tehnologije</p>
<p>Provođenje znanstveno utemeljenih edukacijsko-rehabilitacijskih programa i primjena informacijsko-komunikacijskih tehnologija (IKT) i AT za ciljanu populaciju u svim područjima rada</p>	<p>Samostalno provoditi individualizirane planove i programe podrške, znanstveno utemeljene programe i intervencije u grupnim i individualnim oblicima rada u cilju unapređenja funkcionalnog razvoja i ostvarenja kvalitete života ciljane populacije i njihovih obitelji u svim područjima rada</p> <p>Primjenjivati i modificirati individualizirane, znanstveno utemeljene edukacijsko-rehabilitacijske programe i intervencije u cilju unapređenja životnog okruženja ciljane populacije</p> <p>Primijeniti IKT, asistivnu tehnologiju, virtualnu i proširenu stvarnost, sredstva, materijale i pomagala u radu s ciljanom populacijom</p> <p>Provoditi razumnu prilagodbu radnog mjesta osoba s invaliditetom (poslovi, uvjeti rada, zahtjevi radnog mjesta)</p>

	<p>i socijalnu prilagodbu na radnom mjestu (odnosi, komunikacija, pravila)</p> <p>Pružati usluge individualne i grupne edukacije ciljane populacije i osoba iz njihovog socijalnog okruženja za upotrebu AT-a</p>
<p>Provođenje odgojno-obrazovnih planova i programa za ciljanu populaciju</p>	<p>Primijeniti digitalne obrazovne sadržaje za podučavanje i učenje u kontaktu i na daljinu</p> <p>Preporučiti načine postupanja s ciljanom populacijom u izvanrednim okolnostima</p>
<p>Savjetovanje za ciljanu populaciju i njihove obitelji u svim područjima rada te savjetovanje, edukacija i edukacijsko-rehabilitacijska supervizija drugih stručnjaka</p>	<p>Mentorirati studente i alumne-pripravnike</p>
<p>Vrednovanje edukacijsko-rehabilitacijskih planova i programa za ciljanu populaciju u svim područjima rada te vrednovanje planova i programa razvijenih u suradnji s drugim stručnjacima</p>	<p>Vrednovati primjenu IKT-a, AT-a, digitalnih sadržaja, sredstava, didaktičkih materijala i pomagala</p>
<p>Vođenje administracije vezano za ciljanu populaciju, radno mjesto i izrada osnovnog statističkog pregleda rada</p>	<p>Pisati izvještaje, nalaze, mišljenja, stručne preporuke, zahtjeve (npr. za odobravanje pomoćnika u nastavi, za nabavku zdravstvene, didaktičko-metodičke, komunikacijske opreme) i statističkih pregleda</p>
<p>Provođenje aktivnosti promidžbe struke, usluga i stručnih znanja</p>	<p>Kontinuirano prezentirati stručnoj i široj javnosti rezultate provedenih znanstvenih i stručnih istraživanja u području edukacijsko-rehabilitacijskih znanosti</p>
<p>Istraživanje učinkovitosti sustava podrške za ciljanu populaciju; razvoj i vrednovanje novih usluga, praćenje inovacija u struci i tehnologiji te publiciranje stručnih i/ili znanstvenih radova</p>	<p>Razvijati digitalne obrazovne sadržaje (DOS)</p> <p>Pisati znanstvene i stručne radove</p> <p>Razvijati nova tehnološka i programska rješenja u području asistivne tehnologije</p> <p>Kreirati i provoditi nove programe/kurikulume, metode, terapijske postupke, tehnologije i metodičko-didaktičke pristupe namijenjene ciljanoj populaciji</p>

### **5.3. Poslovi edukacijskog rehabilitatora u primjeni AT-a u različitim sustavima**

#### **5.3.1. Sustav zdravstvene zaštite**

Posao edukacijskog rehabilitatora u zdravstvu obuhvaća područja:

1. dijagnostike i procjene
2. terapije i rehabilitacije
3. edukacije i savjetovanja
4. istraživanja.

Hrvatska komora edukacijskih rehabilitatora, na temelju članka 7. stavka 2. *Statuta Hrvatske komore edukacijskih rehabilitatora*, donijela je 2025. godine standarde rada edukacijskih rehabilitatora u zdravstvu koji su definirani na sljedeći način:

#### **1. u području edukacijsko-rehabilitacijske dijagnostike i procjene:**

- a) rano otkrivanje – skup postupaka, metoda, programa usmjerenih prepoznavanju odstupanja od razvojnih miljojaka, poteškoća u funkcioniranju te rizičnih čimbenika u okolini
- b) edukacijsko-rehabilitacijska dijagnostika i procjena – proces primjene formalnih i neformalnih metoda i postupaka, odnosno prikupljanja, analize i interpretacije podataka o razvojnim miljokazima i funkcioniranju, životnom okruženju i kvaliteti života, primjerenom obliku asistivne i rehabilitacijske tehnologije te primjerenom obliku podrške
- c) izrada edukacijsko-rehabilitacijskog nalaza, mišljenja i preporuka

#### **2. u području edukacijsko-rehabilitacijske terapije:**

- a) edukacijsko-rehabilitacijsko planiranje – izrada individualnih i programa samostalno i u suradnji s drugim stručnjacima, uključujući izradu individualiziranog plana podrške za tranzicije/prijelaze u slučaju životnih promjena
- b) provođenje metoda, programa, intervencija i aktivnosti – provođenje individualnih edukacijskih, terapijskih i rehabilitacijskih metoda, postupaka, intervencija i aktivnosti, temeljenih na načelima i spoznajama znanosti i prakse, samostalno i/ili u timu
- c) edukacijsko-rehabilitacijsko savjetovanje – skup postupaka prema pojedincima, obiteljima i skupinama usmjerenih unapređenju i/ili zadržavanju funkcionalnih sposobnosti i razvoju individualnih potencijala, stjecanju akademskih, socijalnih, životnih znanja i vještina, profesionalnom osposobljavanju / rehabilitaciji, unapređenju životnog okruženja, mentalnog zdravlja i kvalitete života
- d) provođenje razumnih prilagodbi životnih okruženja – skup postupaka koji obuhvaćaju procjenu, planiranje, preporuku i provođenje razumnih prilagodbi

okoline, primjenu asistivne i rehabilitacijske tehnologije te pružanje stručne podrške socijalnom okruženju u ostvarivanju razumnih prilagodbi i univerzalnog dizajna koji će osigurati dostupnost informacija i ostvarivanje ciljeva iz područja edukacijsko-rehabilitacijske djelatnosti

- e) evaluacija – skup znanstvenih i stručnih postupaka kojima se sustavno prikupljaju i analiziraju podaci radi utvrđivanja učinaka, praćenja procesa provedbe i unapređivanja edukacijsko-rehabilitacijskih planova i programa, učinkovitosti sustava podrške i procesa inkluzije, samovrednovanja rada edukacijskog rehabilitatora te vrednovanja rada drugih stručnjaka i ustanova vezano za ciljanu populaciju te mentoriranje studenata i pripravnika
- f) osnaživanje i podrška – skup intervencija, edukacija, savjetovanja i podrške obiteljima, skrbnicima/udomiteljima, pojedincima i skupinama

### **3. u području edukacije i savjetovanja:**

- a) osnaživanje i podrška – skup intervencija, edukacija, savjetovanja i podrške obiteljima, skrbnicima/udomiteljima, pojedincima i skupinama
- b) intervencija i edukacija – skup intervencija, postupaka, programa i edukacija u vršnjačkom okruženju, kao i informiranja, edukacije i savjetovanja različitih stručnjaka, pomoćnika i poslodavaca iz okruženja ciljane populacije
- c) zastupanje i zagovaranje – niz postupaka zagovaranja i promoviranja, koordinacije i suradnje te utjecanja na društvene politike, zakonodavstvo, javne strategije i prakse sa svrhom osiguravanja socijalnog uključivanja, unapređenja procesa inkluzije, razvoja suvremenih modela i programa podrške te razvoja i evaluacije novih usluga temeljenih na relevantnim znanstvenim i stručnim spoznajama
- d) osmišljavanje i provođenje sigurnosnih protokola te promicanje zdravih stilova života, mentalnog i socijalnog zdravlja

### **4. u području istraživanja:**

- a) evaluacija – skup znanstvenih i stručnih postupaka kojima se sustavno prikupljaju i analiziraju podaci radi utvrđivanja učinaka, praćenja procesa provedbe i unapređivanja edukacijsko-rehabilitacijskih planova i programa, učinkovitosti sustava podrške i procesa inkluzije, samovrednovanja rada edukacijskog rehabilitatora te vrednovanja rada drugih stručnjaka i ustanova vezano za ciljanu populaciju te mentoriranje studenata i pripravnika
- b) razvoj novih metoda – skup postupaka evaluacije i unapređenja postojećih i razvoja novih edukacijsko-rehabilitacijskih metoda, programa, terapija, intervencija te prilagodbi okruženja, asistivne i rehabilitacijske tehnologije, metodičko-didaktičkih sredstava, kao i instrumenata procjena i praćenja
- c) edukacijsko-rehabilitacijska stručna i znanstvena istraživanja – temeljna,

primijenjena i razvojna istraživanja u svrhu produblivanja spoznaja na području edukacijsko-rehabilitacijske znanosti i unapređenja edukacijsko-rehabilitacijske djelatnosti.

Edukacijski rehabilitatori u zdravstvu aktivno surađuju sa stručnjacima iz srodnih disciplina pri čemu je svaka struka neovisna u određivanju svojega opsega kompetencija i funkcija, uvjeta profesionalnog usavršavanja i standarda rada u određenom profesionalnom okruženju. Svaka struka podupire unapređivanje interdisciplinarnе suradnje, razmjenu informacija i pružanje edukacija.

Širok raspon dobi i potreba pacijenata koji su obuhvaćeni edukacijsko-rehabilitacijskim radom u sustavu zdravstva zahtijeva dodatno vrijeme za analizu, izradu i prilagodbu pomagala AT-a.

Postojeće šifre kojima je obuhvaćen rad edukacijskog rehabilitatora u primjeni AT-a u sustavu zdravstva ne pokrivaju cjelokupan rad edukacijskog rehabilitatora u području AT-a, zbog čega je u budućim aktivnostima potrebno raditi na predlaganju, opisu i uvođenju dodatnih šifri (DTP postupaka) vezanih uz rad edukacijskog rehabilitatora u području AT-a.

### **5.3.2. Sustav socijalne skrbi**

Sustav socijalne skrbi u RH uključuje socijalne usluge propisane *Zakonom o socijalnoj skrbi* s ciljem prepoznavanja, sprečavanja i rješavanja problema pojedinaca i obitelji te unapređenja kvalitete života u zajednici. Međutim, popis usluga ne uključuje asistivnu tehnologiju kao zasebnu ili sastavnu komponentu iako bi, prema potrebama vidljivim u praksi, bilo opravdano uvesti je kao dio postojećih usluga ili kao novu socijalnu uslugu.

Iskustva stručnjaka u praksi pokazuju da se elementi asistivne tehnologije već neformalno provode unutar usluga poput rane razvojne podrške, psihosocijalne podrške ili sveobuhvatne procjene, iako zakonodavni okvir to izričito ne prepoznaje. Edukacijski rehabilitatori stoga u okviru raspoloživih sati pronalaze prostor za procjenu i implementaciju asistivne tehnologije.

Prema članku 21., st. 2., t. 5. *Pravilnika o mjerilima za pružanje socijalnih usluga* (NN 110/22, 58/24), edukacijski rehabilitator jedan je od stručnih radnika koji pružaju socijalne usluge u području socijalne skrbi. Sukladno članku 43., stavcima 1., 2. i 3. *Pravilnika* edukacijski rehabilitator provodi postupke kojima se potiče razvoj i unapređenje kognitivnih, funkcionalnih, komunikacijskih, govorno-jezičnih i socijalnih vještina korisnika, u obitelji, udomiteljskoj obitelji ili kod pružatelja usluge (čl. 43., st. 1. – 3.). Usluge se mogu pružati do 5 sati tjedno u obitelji ili do 6 sati kod pružatelja, s najviše 3 sata dnevno (čl. 43., st. 4. – 7.). Jedinica individualnog rada traje 60 minuta, a grupnog 120 minuta.

Edukacijski rehabilitatori mogu pružati usluge rane razvojne podrške, pomoći pri uključivanju u odgojno-obrazovne programe i organiziranog stanovanja (čl. 44., st. 3.). Rana razvojna podrška obuhvaća poticanje kognitivnog, motoričkog, senzornog, komunikacijskog i socio-emocionalnog razvoja te osnaživanje roditelja (čl. 44., st. 1. – 2.). Namijenjena je djeci do 3.,

iznimno do 7. godine, u trajanju do 5 sati tjedno (60 – 120 minuta po susretu, ovisno o dobi i mjestu provedbe; čl. 44., st. 4. – 5.).

Usluga pomoći pri uključivanju u programe odgoja i obrazovanja (*Zakon o socijalnoj skrbi*, čl. 99., st. 1. – 2.) pruža podršku odgojno-obrazovnim djelatnicima u svrhu integracije djece s razvojnim teškoćama, do 5 sati tjedno. Normativ učinka propisuje 900 jedinica usluge godišnje po radniku (*Pravilnik o mjerilima*, Prilog 1, t. 11).

Nadalje, *Katalog socijalnih usluga* (NN 110/22, 58/24, Prilog 1) definira normative broja korisnika po edukacijskom rehabilitatoru, koji su dodatno standardizirani izmjenama iz 2024. godine.

Prema *Pravilniku o vođenju evidencije* (NN 100/15, 51/21), stručni djelatnici obvezni su voditi planove, dnevnik rada, evidencije i izvješća o korisnicima i uslugama (čl. 1. – 3., 57. – 59.). Dokumentacija uključuje individualne planove, evidenciju aktivnosti, dnevne i godišnje izvještaje te dosjee korisnika, čime se osigurava praćenje kvalitete pruženih usluga.

### **5.3.3. Odgojno-obrazovni sustav**

*Konvencija o pravima djeteta* (UN, 1989) navodi obrazovanje kao jedno od temeljnih prava djeteta. Upravo na *Konvenciji* temelje se svi važeći propisi RH; tako *Ustav Republike Hrvatske* (NN 8/98) u članku 35. navodi kako je obrazovanje u RH svakomu dostupno, pod jednakim uvjetima, u skladu s njegovim sposobnostima.

Cilj odgoja i obrazovanja svih učenika jest opismenjavanje u skladu s učenikovim mogućnostima te aktivno uključivanje i sudjelovanje u zajednici. Upravo asistivna tehnologija omogućava brže, pristupačnije i jednostavnije savladavanje prepreka koje stoje na putu aktivnog uključivanja učenika s teškoćama / osoba s invaliditetom u zajednicu. Asistivna tehnologija most je za stvaranje inkluzivnih obrazovnih sustava u kojima je učenicima s teškoćama u razvoju dostupno jednako obrazovanje kao i njihovim vršnjacima koji nisu ograničeni u svojim svakodnevnim aktivnostima (Fernández-Batanero i sur., 2022).

Svaka obrazovna ustanova u RH obavezna je poštivati *Konvenciju o pravima osoba s invaliditetom* (UN, 2007) koja člankom 24. pruža najjasnije smjernice nosiocima obrazovne politike. Škole su obvezne omogućiti učenicima učenja Brailleovog pisma, alternativnog pisma, augmentativnih i alternativnih načina, sredstava i oblika komunikacije, orijentacije i vještina mobilnosti te olakšavanje vršnjačke podrške i mentorstva, također dužne su olakšati učenje znakovnog jezika i promicanje jezičnog identiteta zajednice gluhih. Škole su dužne osigurati da se obrazovanje osoba, a posebno djece, slijepih, gluhih ili gluhoslijepih, provodi na najprikladnijim jezicima i načinima i sredstvima komunikacije za pojedinca, te u okruženjima koja maksimiziraju akademski i društveni razvoj.

Sustavno raste broj učenika s teškoćama integriranih u odgojno-obrazovne ustanove. Prema podacima Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih (MZOM), u školskoj godini 2024./2025., odgojno obrazovne ustanove pohađalo je 31 471 učenik s teškoćama što iznosi 6,92 %

ukupnog broja učenika. Iako za RH nemamo relevantna stručna istraživanja, iskustvo nam pokazuje porast broja učenika s potrebom za asistivnom tehnologijom. Slična iskustva nalazimo i u podacima Vlade Velike Britanije (*SEND Review: Right support Right place Right*; 2021.) koji bilježe porast broja učenika s potrebom za primjenu asistivne tehnologije, posebno porast učenika s govorno-jezičnim teškoćama (za 34 % od 2015. godine).

Autori Leckenby i Ebbage-Taylor (2025) navode kako će učenik koji nema adekvatno asistivno tehnološko rješenje za pristup informacijama vjerojatno doživjeti brojne neuspjehe i teškoće u izražavanju te da oni mogu dovesti do frustracije, povlačenja ili još gore, naučene bespomoćnosti. Također, istraživanje o mentalnom zdravlju koje je provelo udruženje *Royal College of Speech and Language Therapists* (2023) u Velikoj Britaniji naglašava da su učenici s teškoćama, posebno učenici s teškoćama u području komunikacije, izloženi većem riziku od problema mentalnog zdravlja (obično anksioznosti i depresije) od svojih vršnjaka tipičnog razvoja.

S obzirom na navedeno, obveza je odgojno-obrazovnih ustanova omogućiti učeniku s teškoćama učenje na njemu primjeren način i u skladu s njegovim funkcionalnim osobitostima. U inkluzivnom obrazovanju pažnja je usmjerena na razvoj okruženja i razumnu prilagodbu na svim razinama obrazovanja, od predškolske do visokoškolske, koje je ugodno, poticajno, pristupačno i sigurno za sve učenike (Igrić, 2015).

Za uspješnost integracije učenika s teškoćama potrebna je sustavna podrška. Ova podrška odnosi se na inkluzivni dizajn koji se odnosi na psihološko-pedagošku, materijalno-tehničku, kadrovsko-organizacijsku, didaktičko-metodičku i socijalnu pripremljenost škole za uključivanje i obrazovanje svih učenika (Ivančić i Stančić, 2015).

*Smjernice za rad s učenicima s teškoćama* (2021) opisuju načine prilagodbi i primjerene didaktičke materijale i asistivne tehnologije u radu s učenicima s teškoćama. Asistivna tehnologija u obrazovanju koristi se za prilagodbu različitih edukacijskih sadržaja što doprinosi učenikovom lakšem razumijevanju i usvajanju gradiva, ali i ubrzava i pojednostavljuje proces prilagodbe nastavnih materijala.

Također, u odgojno-obrazovnim ustanovama asistivna tehnologija koristi se kao funkcionalna podrška korisniku, koja omogućuje:

- stabilnost, sjedenje i pokretljivost
- opremanje radnog mjesta
- komunikaciju (usmenu i pisanu)
- pristup računalu
- prevladavanje prepreka u osoba s oštećenjem vida
- prevladavanje prepreka u osoba s oštećenjem sluha
- odmor i rekreaciju
- prevladavanje teškoća u učenju
- obavljanje svakodnevnih životnih aktivnosti i upravljanje uređajima u okolini.

Bez obzira u koju svrhu upotrebljavali AT u odgojno-obrazovnom procesu, važno je uključiti AT u planiranje individualnog kurikula, u skladu s učenikovim odgojno-obrazovnim potrebama, vodeći računa o strategijama i metodama poučavanja te zadanim ishodima.

Istraživanja (Alkahtan, 2013) pokazuje da odgajatelji i učitelji osjećaju da nemaju vještine, znanje i razumijevanje za primjenu asistivne tehnologije u radu, a posebno ističu negativne stavove prema korištenju pomagala za komunikaciju. U RH (Stančić i Pinjatela, 2023) stručnjaci navode neke od izazova u korištenju AT-a: nedovoljnu informiranost stručnjaka i roditelja, odbijanje korištenja, nedovoljna znanja i vještine stručnjaka za primjenu AT-a, nedovoljno jasne upute za korištenje, nedosljednost u korištenju i visoku cijenu edukacije stručnjaka i roditelja. Unatoč svim dobrobitima AT-a, odgojno-obrazovni djelatnici nisu spremni uključiti AT u nastavni proces, što predstavlja problem na globalnoj razini (O'Sullivan i sur., 2021).

Navedeni izazovi iskazuju potrebu za edukacijom i sustavnom podrškom odgojno-obrazovnih djelatnika o primjeni asistivne tehnologije u radu s učenicima s teškoćama.

Implementacija AT-a u odgojno-obrazovni proces započinje sustavnom procjenom te potom odabirom i nabavom sredstava AT-a.

Procjenu i odabir sredstva AT-a, koje se koristi u svrhu prevladavanja teškoća učenja i/ili u svrhu usvajanja odgojno-obrazovnih ishoda, provodi edukacijski rehabilitator. Procjena i odabir sredstva AT-a, koje zahtijeva opsežan i dugotrajan postupak poučavanja korisnika (primjerice visokotehnološki komunikatori), provode se u specijaliziranim kabinetima za AT. U tom slučaju, nužna je suradnja različitih stručnjaka u svrhu što bolje implementacije AT-a u sva područja života učenika s teškoćama.

Nakon procjene, odabira i nabave sredstva AT-a ključno je planirati edukacije, odnosno postupke poučavanja korištenja sredstva AT-a uz pružanje primjerene vrste i razine podrške (Pinjatela i Vinceković, 2025). Edukacija treba biti usmjerena na obitelj, sve djelatnike škole (s posebnim naglaskom na učitelje i pomoćnike u nastavi) te vršnjake.

Kada se u inkluzivnom školskom okruženju, uza sve prilagodbe didaktičko-metodičkih postupaka, uključe sredstva AT-a, koja će učitelj i vršnjaci uvažavati, veća je vjerojatnost da će učenik postići bolje obrazovne rezultate i imati više prilika za socijalne interakcije (Scherer, 2004, Bell i Foiret, 2019, prema Pinjatela i Vinceković, 2025). Kako bi se učeniku omogućila daljnja primjena sredstava AT-a u svakodnevnom životu, roditelji i skrbnici imaju ključnu ulogu u implementaciji asistivne tehnologije i izvan školskog okruženja (u kući, u zajednici, u interakciji s obitelji, prijateljima i nepoznatim komunikacijskim partnerima).

Preporučuje se ustanovama osigurati podršku stručnjaka koji će provoditi edukaciju učitelja, djelatnika i vršnjaka te pružati podršku u implementaciji pomagala u stvarnim školskim situacijama tijekom duljeg razdoblja školovanja.

Nabava asistivne tehnologije, kao i edukacija osoblja, predstavljaju financijske izazove za odgojno-obrazovne ustanove (CARNET, 2023). U RH javne ustanove nabavu pomagala ostvaruju putem javnih poziva i natječaja (više u poglavlju Implementacija i resursi).

## 6. PROCJENA POTREBA ZA AT (MODELI I INSTRUMENTI PROCJENE)

Pretraživanjem baza podataka identificirano je 57 različitih modela za odabir asistivne tehnologije. Najpoznatiji modeli imaju sljedeće zajedničke značajke: suradnički su, usmjereni su na korisnika i njegovo okruženje te su usklađeni s klasifikacijom MKF i standardima ISO 9999.

**Matching Person and Technology Model (MPT)** holistički je i korisnički orijentiran model koji se sastoji od šest faza procjene. Validiran je za osobe starije od 15 godina. Uključuje više instrumenata, među kojima se izdvajaju ATD PA – pouzdan i validiran alat za procjenu predispozicije, te MATCH – instrument namijenjen djeci do 5 godina. Ukupno postoji sedam specifičnih instrumenata povezanih s MPT-om.

**Framework for Modeling the Selection of ATD** (Scherer i suradnici) predstavlja nadogradnju modela *Framework for Modeling the Outcomes of ATD*. Uključuje perspektivu MKF-a, a osim korisnika, tehnologije i okruženja, uzima u obzir i čimbenike povezane s pružateljem usluge. Posebni instrumenti nisu razvijeni, ali se preporučuje korištenje ATD PA za procjenu osobnih ciljeva korisnika.

**Human Activity Assistive Technology model (HAAT)** (Cook i Hussey) razvijen je na temelju *Modela ljudske izvedbe* (Bailey, 1989). Naglašava važnost korisnika, njegovih aktivnosti i okruženja, dok se asistivna tehnologija definira kao vanjski omogućivač (*extrinsic enabler*). Posebna se pažnja pridaje ulozi osobnog asistenta kod osoba s teškim invaliditetom. Model nije formalno validiran, niti su razvijeni specifični instrumenti, ali naglašava važnost procjene.

**SETT model** čest je u praksi. Fokusira se na učenika, njegovo okruženje, zadatke koje treba obaviti i alate koji ga mogu podržati. Procjena je integrativna i obuhvaća više domena funkcioniranja. Provodi se na temelju nalaza psihologa, logopeda i oftalmologa, a prema potrebi uključuje i dodatne procjene, primjerice jezičnih vještina ili funkcionalnog vida.

### Koraci u procesu procjene asistivne tehnologije

Bez obzira na odabrani model, proces procjene u osnovi se odvija kroz slične faze:

1. **Upućivanje** – postupak započinje preporukom stručnjaka rane razvojne podrške, učitelja, obitelji ili same osobe.

2. **Utvrđivanje zadataka** – definiraju se zadatci koje osoba želi ili mora obavljati, a u tome je ograničava invaliditet. Potrebno je razmotriti različite aktivnosti u domu, školi, zajednici ili na poslu. Tehnologija sama po sebi nije cilj, već sredstvo za omogućavanje aktivnog sudjelovanja.
3. **Formiranje tima** – okuplja se multidisciplinarni tim stručnjaka, uključujući specijalista za asistivnu tehnologiju te po potrebi druge stručnjake.
4. **Prikupljanje i sažimanje informacija** – obuhvaća podatke o funkcionalnim sposobnostima, osobnim obilježjima, iskustvima s tehnologijom i okruženjem osobe. Procjena se temelji na promatranju, intervjuima i specifičnim instrumentima (npr. WATI, SETT, komunikacijska matrica).
5. **Usklađivanje potreba i obilježja opreme** – na temelju prikupljenih podataka odabiru se značajke opreme koje najbolje odgovaraju potrebama i sposobnostima osobe te uvjetima njezina okruženja.
6. **Razmatranje mogućnosti opreme** – ispituju se potencijalni uređaji uzimajući u obzir izvedbu, jednostavnost uporabe, estetiku, praktičnost, cijenu, dostupnost usluge, fleksibilnost i osobno prihvaćanje.
7. **Probno korištenje** – korisnik isprobava odabrane uređaje uz podršku stručnog osoblja, kako bi se provjerila njihova prikladnost u stvarnim uvjetima.
8. **Preispitivanje opcija** – temeljem iskustava iz probnog korištenja utvrđuju se eventualne prilagodbe ili vraćanje na ranije korake.
9. **Izrada plana obuke i implementacije** – planiraju se obuka korisnika, obitelji i podržavajućeg osoblja, kao i vremenski okviri i odgovornosti.
10. **Identifikacija izvora financiranja** – utvrđuju se mogući izvori financiranja, poput posudionica opreme, programa najma, rabljene opreme, zdravstvenog i privatnog osiguranja te različitih organizacija.
11. **Definiranje aktivnosti praćenja i podrške** – osigurava se kontinuirana podrška, uključujući održavanje, prilagodbe i redovite ponovne procjene.

## 7. UVJETI RADA STRUČNJAKA ZA AT

Trenutačno edukacijski rehabilitatori u različitim sustavima imaju različitu razdiobu radnog vremena (neposredni rad i ostali poslovi). Cilj nam je da ovim dokumentom osiguramo jednake uvjete za AT stručnjaka neovisno o tome u kojem sustavu radi.

**Edukacijski rehabilitatori** rade sa svim dobnim skupinama ciljane populacije u sustavu odgoja i obrazovanja, socijalne skrbi, zdravstva, profesionalne rehabilitacije i zapošljavanja, civilnog društva te u samostalnoj djelatnosti (HKO, 2022).

Sukladno navedenom, i uvjeti rada razlikuju se ovisno u kojem sustavu edukacijski rehabilitator radi.

Unatoč rastućem značaju asistivne tehnologije u podršci osobama s invaliditetom, u RH ne postoji jedinstven i ujednačen okvir za pružanje usluga procjene. U praksi se procjena često svodi na samo jednu domenu funkcioniranja, bez dovoljno uvažavanja šireg konteksta korisnikovih potreba, ciljeva i okruženja. Nedostatak jasno definiranih standarda dodatno otežava sustavno provođenje procjene te smanjuje mogućnost priznavanja resursa – vremena, stručnog znanja i financijskih ulaganja – koji se ulažu u ovaj složeni i višestupanjski proces.

Namjena ovih standarda rada nije samo strukturirati i prikazati korake u procesu, nego i ponuditi primjere dobre prakse koji pokazuju da se na ovom području već radi, da razvoj nije u samom začetku. Postoje organizacije i stručni timovi koji svojim praksama dugo pružaju ovakav oblik podrške, a njihova iskustva mogu poslužiti kao temelj za daljnje unapređivanje sustava. Osiguravanje kvalitete u ovom području podrazumijeva usklađivanje različitih postojećih modela i njihovu prilagodbu lokalnom kontekstu.

### **7.1. Prostorni i materijalni uvjeti**

Rad s korisnicima kojima je potrebna asistivna tehnologija podrazumijeva raspolaganje opremom za AT što uključuje pomagala i programe za komunikaciju, pomagala i programe za pristup računalu, pomagala za obavljanje aktivnosti svakodnevnog života, različita pomagala za pravilno pozicioniranje (prilagođeni stolovi, stolci, stalci i držači...), kao i znanjima i vještinama potrebnim za provođenje procjene potreba i mogućnosti za svakog korisnika pojedinačno. Iz toga razloga važno je definirati uvjete koje je potrebno osigurati kako bi edukacijski rehabilitator koji se bavi asistivnom tehnologijom trebao imati neovisno o sustavu u kojem radi.

### **7.2. Radno mjesto stručnjaka za AT**

U Hrvatskoj trenutačno ne postoji jedinstveni naziv za profesionalni prostor u kojem radi stručnjak asistivne tehnologije; koriste se termini poput *kabinet*, *ambulanta*, *radna soba* i *laboratorij*, što stvara terminološku i funkcionalnu neujednačenost među ustanovama različitih sektora. Takva rascjepkanost otežava standardizaciju radnih uvjeta, jasno definiranje kompetencija te planiranje potrebne opreme i infrastrukture.

S obzirom na to da je rad u području asistivne tehnologije utemeljen na primjeni specijaliziranih instrumenata i stručnih postupaka, najprimjereniji i profesionalno najtočniji naziv za takav radni prostor jest *laboratorij asistivne tehnologije*. Ekspertiza stručnjaka za AT podrazumijeva sustavnu primjenu specijaliziranih instrumenata, mjernih i kalibracijskih

postupaka te standardiziranih protokola procjene, što funkcionalno i metodološki pripada laboratorijskom okruženju.

Međunarodni izvori i stručna praksa potvrđuju da je upravo ovaj naziv uobičajen i prepoznatljiv u području AT-a te da najjasnije odražava sadržaj i zahtjeve rada. Uvođenje službenog naziva *laboratorij asistivne tehnologije* osigurava terminološku dosljednost, olakšava definiranje standarda opreme i rada te usklađuje hrvatsku praksu s globalnim modelima organizacije i razvoja ove specijalizirane djelatnosti.

### 7.3. Minimalni uvjeti laboratorija

Kategorija	Osnovni AT laboratorij	Napredni AT laboratorij	AT centar izvrsnosti
<b>Svrha laboratorija / korisnici</b>	Lokalna školska/vrtićka razina (zatvorenog tipa / za vlastite korisnike) u kojoj se pruža osnovna podrška za AT za najčešće jednu domenu ili dobnu skupinu	Lokalna ili regionalna usluga za više domena, cjelovite procjene, treninzi, <i>fitting</i> (zatvoreni ili otvoreni tip usluge)	Nacionalni/regionalni referentni centri za sve teškoće, domene, cjelovite procjene, treninzi, <i>fitting</i>
<b>Vrsta rada</b>	Osnovni AT ( <i>screening</i> )	Cjelovite procjene, edukacije, treninzi, posudba	Sve iz razine II + kompleksne procjene i istraživanja

<b>Organizacijska i razvojna razina</b>	<i>Screening</i> , inicijalne informacije, osnovna edukacija, rad u svojoj domeni AT-a, upućivanje na specijalističku procjenu	Višefazne složene procjene s probirom, <i>fitting</i> , trening, edukacija obitelji i drugih stručnjaka u direktnom radu s korisnikom	Višefazne složene procjene s probirom, <i>fitting</i> , trening, edukacija obitelji i drugih stručnjaka u izravnom radu s korisnikom istraživanja, vježbalište za studente, mentoriranje, edukacija i supervizija drugih stručnjaka
<b>Radno vrijeme</b>	Djelomičan angažman (20 – 50 %)	Puno radno vrijeme u djelatnosti AT-a	Puno radno vrijeme u djelatnosti AT-a
<b>Kadrovski uvjeti / kompetencijska razina</b>	Stručnjak s osnovnim tečajem AT-a	Stručnjak s formalnom edukacijom u AT-u i certifikatima	Dr.sc./specijalist iz domena AT-a  Dodatak na plaći sukladno zakonu; trenutačno <i>Zakonu o plaćama u državnoj službi i javnim službama</i> (NN 155/23)
<b>Edukacijski uvjeti</b>	8 – 12 sati godišnje	20+ sati godišnje + certifikati	40+ sati godišnje + supervizija + međunarodne edukacije
<b>Domena rada</b>	Jedna domena (npr. AAK)	Sve domene AT-a (obzirom na profil ustanove)	Sve domene AT-a

<p><b>Minimalna oprema</b></p>	<p>Osnovna infrastruktura; alati AT-a i materijali primjereni potrebama korisnika i zahtjevima pojedinog programa unutar vlastitog sustava (osnovni trening korisnika)</p>	<p>Strukturirane radne jedinice; raznovrsni instrumenti AT-a za procjene, trening, edukaciju i <i>fitting</i> u zatvorenom sustavu ili regionalnoj službi</p>	<p>Strukturirane radne jedinice; oprema koja pokriva sve domene AT-a; za rad s najzahtjevnijim korisnicima za usluge procjene, trening, edukacije i <i>fitting</i> u otvorenom sustavu</p>
<p><b>Odgovornost</b></p>	<p>Prepoznati i uputiti, dokumentirati</p>	<p>Provoditi i dokumentirati cjelovite procjene</p>	<p>Nacionalne odluke za AT, razvoj protokola</p>
<p><b>Procesna kvaliteta</b></p>	<p>Osigurava osnovne, jasno definirane procese opservacije i upućivanja; koristi ograničene protokole i jednostavne alate</p>	<p>Provodi standardizirane višefazne procese AT-a: procjena – proba (<i>trial</i>) – prilagođavanje postavki (<i>fitting</i>) i prilagodba instrumenta – edukacija – praćenje; dokumentira i evaluira postupke</p>	<p>Provodi najsloženije procese AT-a; koristi napredne analitičke protokole; razvija nove postupke i metodologije</p>

## 7.4. Organizacijski i vremenski uvjeti rada

Individualna procjena mogućnosti i potreba korisnika pri određivanju odgovarajućeg oblika AT-a podrazumijeva i različito vremensko trajanje procjene ovisno o specifičnim potrebama i mogućnostima svakog korisnika kao i o potrebi dodatnih procjena drugih stručnjaka (npr. procjena funkcionalnog vida, mišljenje neuropedijatra, psihologa...).

Uvid u rezultate *Upitnika za prikupljanje informacija o kompetencijama edukacijskih rehabilitatora u području asistivne tehnologije* (HKER, 2024) pokazuje važnost timske pristupa u procjeni potreba za AT, ali i na raznolikost trajanja takve procjene u radu edukacijskih rehabilitatora. Rezultati pokazuju kako edukacijski rehabilitatori koji provode procjenu potreba za AT navode primjer timske procjene u suradnji s logopedima, edukacijskim rehabilitatorima stručnjacima za specifična područja (npr. vid), psiholozima te liječnicima (neuropedijatrima, fizijatrima i dr.).

Na temelju učinjene procjene potrebno je odrediti odgovarajuće metode i strategije rada osposobljavanja korisnika za korištenje AT-a kao i program podrške i edukacije koji obuhvaća užu i širu okolinu korisnika.

Sastavni dio podrške i edukacije obuhvaća način uvođenja i korištenja AT-a.

Uvođenje AT-a podrazumijeva uvažavanje mogućnosti kao i specifičnosti svakog korisnika prilikom provedbe procjene, implementacije, prilagodbe i evaluacije uvedenog AT rješenja.

Svaki oblik AT-a zahtijeva postepeno uvođenje korisnika u korištenje AT-a, i to uzimajući u obzir niz čimbenika, npr. u prvom redu mogućnosti korisnika (motoričke, kognitivno-perceptivne), dob, interese korisnika, informatičku pismenost korisnika, informatičku pismenost roditelja/skrbnika te informatičku pismenost osoba koje rade s korisnikom (odgajatelji, učitelji...).

Kako je osposobljavanje i uvođenje AT-a složen proces, važno je da kroz taj proces korisnika vodi jedan stručnjak kako bi se izbjegle eventualne situacije koje mogu dovesti do zbunjivanja korisnika što u konačnici može imati za posljedicu usporavanje procesa osposobljavanja i uvođenja AT-a u svakodnevni život korisnika ili pak potpuno korisnikovo odbijanje korištenja AT-a.

Iz tog je razloga važno pravovremeno dobiti informaciju je li korisnik negdje već uključen u pružanje podrške za korištenje AT-a.

Prikupljanje i analiza podataka o korisniku obuhvaća prikupljanje podataka o dobi korisnika, dijagnozama, prethodnoj ili trenutačnoj uključenosti u (re)habilitacijske programe, obiteljskoj dinamici, te druge specifičnosti pojedinačnih korisnika.

Nakon prikupljanja podataka slijedi procjena motoričkih, kognitivno-perceptivnih i komunikacijskih mogućnosti te mogućnosti socijalne interakcije primjenom odgovarajućih instrumenata i opservacijom.

Temeljem podataka dobivenih procjenom, pristupa se izboru mogućih rješenja AT-a.

Utvrđivanjem optimalnog rješenja AT-a, bilo niskotehnološkog, srednjetehnološkog ili visokotehnološkog, pristupa se izradi i planiranju daljnjeg rada i strategija usklađenih s prikupljenim podacima o korisniku, postupno i sustavno, poštujući pritom dob i interese korisnika kao i ostale važne informacije o korisniku.

Priprema, provođenje prilagodbe i podešavanje AT-a za rad s korisnikom zahtijeva dodatno vrijeme u radu stručnjaka s korisnicima koji koriste AT.

Poseban dio podrške stručnjaka pružanje je podrške korisniku i obitelji/skrbnicima pri nabavi pomagala.

Nadalje, slijedi praćenje korištenja pomagala kao i, prema potrebi, dorada i dodatna edukacija osoba iz okoline korisnika (vrtić, škola, radno mjesto).

S obzirom na složenost postupka posebno je zahtjevno standardizirati optimalan broj korisnika koji bi u danu bili obuhvaćeni radom stručnjaka. Optimalan standard bio bi od 2 do 4 korisnika kako bi stručnjak imao dovoljno vremena za sve dodatne poslove koje podrazumijeva rad s AT-om.

## **7.5. Primjer: AT protokol Veruda**

AT protokol Veruda predstavlja smjernicu najbolje prakse i profesionalni orijentir za sustavno, ujednačeno i kvalitetno provođenje procjene i implementacije asistivne tehnologije. Namijenjen je stručnjacima kao okvir za donošenje odluka i standardizaciju postupaka, poslodavcima kao temelj za organizaciju i planiranje usluge te osiguravanje kvalitetnih uvjeta rada, ali i samim korisnicima i njihovim obiteljima kao jasno strukturiran prikaz procesa, prava i očekivanih ishoda. Protokol je nastao kao rezultat dugogodišnjeg praktičnog rada te kontinuiranog razvoja usluge u području asistivne tehnologije, s ciljem uspostave visokog standarda stručnosti, sigurnosti i funkcionalne učinkovitosti u podršci korisnicima (Dnevni centar za rehabilitaciju Veruda, n. d.).

### **1. dio**

Prvi korak procesa procjene prema protokolu odnosi se na analizu slučaja i iščitavanje prikupljene dokumentacije, pri čemu se dostavljeni nalazi detaljno pregledavaju, interpretiraju i analiziraju. U slučaju da inicijalno dostupni podaci upućuju na postojanje mogućih kontraindikacija za planirane postupke, provodi se dodatna analiza dokumentacije te se indicira dopunska dijagnostička obrada, uz prilagodbu daljnjih koraka procjene i intervencije.

### **2. dio**

Prilikom inicijalnog susreta provodi se visokostrukturirani intervju tijekom kojega se uzima anamneza i heteroanamneza s roditeljima/skrbnicima korisnika ili s korisnikom osobno, ovisno o dobi i okolnostima. Tijekom susreta roditelji/skrbnici ili korisnik informiraju se o osnovama asistivne tehnologije (AT-a), budući da se mnogi prvi put susreću s navedenim

pojmom. Pritom se pružaju osnovne informacije o mogućim koristima i rizicima, kao i o pravima i obvezama vezanim uz proces procjene, implementacije i korištenja rješenja za AT te se detaljno pojašnjava tijekom procjene prema protokolu (koraci, očekivano trajanje, uloge članova tima i planirani ishodi).

Za pojedine domene procjene odabiru se i primjenjuju odgovarajući strukturirani alati i matrice (npr. za područje komunikacije *Communication Matrix* / komunikacijska matrica u kontekstu AAC-a). Inicijalni susret u pravilu traje oko 2 sata.

### **3. dio**

Susret s budućim korisnikom asistivne tehnologije (AT-a) planira se i provodi individualizirano, sukladno mogućnostima i potrebama korisnika, pri čemu se broj susreta, trajanje pojedinog susreta, dinamika rada te predviđene pauze prilagođavaju korisniku u razumnoj mjeri.

a) Prije dolaska korisnika stručnjak je dužan, na temelju informacija prikupljenih u koracima 1 i 2, pripremiti radne jedinice, uključujući postavljanje instrumenata i inicijalno tehničko podešavanje (npr. kalibracija, pozicioniranje, prilagodba sučelja i okruženja), radi optimizacije vremena te skraćivanja trajanja procesa dok je korisnik prisutan. Priprema radnih jedinica može trajati do 1 sata, ovisno o složenosti slučaja i planiranim modalitetima pristupa.

Također, unaprijed se odabire odgovarajuća baterija procjenskih alata i testova sukladno profilu korisnika i ciljevima procjene (npr. SETT, WATI, MPT i drugi relevantni alati), kako bi procjena bila ciljana, učinkovita i utemeljena na strukturiranom okviru.

b) U ovom koraku procjene ispituju se mogućnosti korisnika i njegov funkcionalni status, s posebnim naglaskom na ključne preduvjete za odabir i primjenu asistivne tehnologije. Procjena obuhvaća analizu funkcionalnih kapaciteta korisnika u domenama kao što su: vid i sluh, fina i gruba motorika, okulomotorna koordinacija, komunikacijske sposobnosti, kognitivne funkcije, psihoemocionalno stanje, kao i mogućnosti pozicioniranja korisnika u odnosu na potencijalni instrument (postura, stabilnost, zamor, tolerancija na stimulaciju). Navedeni se aspekti procjenjuju u odnosu na potencijalni pristupni modalitet i odabrane instrumente, s ciljem utvrđivanja optimalnog načina interakcije korisnika s rješenjem AT-a.

Procjena se provodi u okviru sljedećih AT domena:

- vid
- sluh
- komunikacija
- učenje i kognicija
- mobilnost, pozicioniranje i ortopedska pomagala
- samostalno življenje i aktivnosti svakodnevnog života
- pristup računalu
- prilagodbe okoline i kontrola okoline (domotika)
- prijevoz i mobilnost u zajednici
- rekreacija, sport i slobodno vrijeme.

c) Nakon ispitivanja funkcionalnog statusa, temeljem kojeg se utvrđuje koji bi instrumenti i pristupni modaliteti mogli biti korisni korisniku, pristupa se probiru; slijedi strukturirano isprobavanje i usporedba različitih opcija, uključujući fizička pomagala i/ili softverska rješenja, s ciljem prepoznavanja onih koja najbolje odgovaraju korisnikovim mogućnostima, potrebama i ciljevima te imaju najveći potencijal za funkcionalnu primjenu u svakodnevnom okruženju.

Trajanje koraka 3 u pravilu iznosi ukupno 2 do 3 sata, a provodi se kroz 1 do 3 susreta (ili više, prema potrebi), ovisno o složenosti slučaja, zamoru korisnika, medicinskim ograničenjima i mogućnosti održavanja pažnje / tolerancije na procjenu.

#### **4. dio**

Nakon odlaska budućeg korisnika, u koraku 4 ovog protokola, provodi se integrirana analiza svih prikupljenih podataka (rezultati strukturiranih procjena, opažanja tijekom probira, rezultati testova, relevantna dokumentacija te bilješke stručnjaka). Na temelju navedene analize izrađuje se vrlo detaljan stručni nalaz procjene, kojim se dokumentiraju utvrđene potrebe korisnika, definiraju indikacije za odabrana rješenja AT-a te stručno obrazlaže njihova funkcionalna opravdanost.

Navedeni nalaz ujedno predstavlja temelj za opravdanje potrebnih financijskih sredstava te osiguravanje prava korisnika na daljnju rehabilitaciju, edukaciju i trening, odnosno usvajanje vještina korištenja asistivne tehnologije.

Za potrebe izrade ovakvog opsežnog nalaza potrebna su u prosjeku minimalno 3 sata stručnog rada, ovisno o složenosti slučaja i broju analiziranih domena.

#### **5. dio**

Korak 4 i korak 5 ovog protokola uključuju mogućnost timskog zaključka, s ciljem usklađivanja daljnjih koraka implementacije, praćenja i podrške korisniku u ustanovi (neobavezno i ovisno o radnom mjestu).

Ovaj dio protokola uključuje izradu, doradu, prilagođavanje i tehničko postavljanje instrumenta nakon nabave korisnika (npr. inicijalno podešavanje, konfiguraciju softvera, izradu korisničkih sučelja i sadržaja, prilagodbu pristupnih parametara, testiranje u funkcionalnim situacijama). Ovisno o složenosti slučaja i potrebama korisnika, navedene aktivnosti zahtijevaju od 4 do 30 sati stručnog rada.

Nadalje, provodi se edukacija korisnika i njegove obitelji/skrbnika u trajanju od 2 sata, s ciljem osiguravanja razumijevanja načina korištenja pomagala te usvajanja osnovnih operativnih vještina. Prema potrebi, na zahtjev se provodi i edukacija drugih stručnjaka koji rade s korisnikom (npr. djelatnici vrtića, škole, asistenti i drugi članovi tima) u trajanju od 2 sata, radi osiguravanja kontinuiteta primjene rješenja AT-a u korisnikovom svakodnevnom okruženju.

Po završetku implementacije i edukacije izrađuje se plan praćenja (*follow-up*) i reevaluacije, pri čemu se prema potrebi dogovaraju kontrolni termini radi provjere funkcionalne učinkovitosti odabranog rješenja, dodatnih prilagodbi parametara te osiguravanja stabilne i održive primjene pomagala AT-a u svakodnevnim aktivnostima i okruženjima korisnika.

### **Implementacija AT-a – trening usvajanja vještina korištenja**

Implementacija asistivne tehnologije provodi se treningom usvajanja vještina korištenja, a realizira se prema posebno izrađenom i razrađenom dokumentu *Plan i program implementacije asistivne tehnologije/PIPIAT*, koji je individualiziran u skladu s potrebama, mogućnostima i ciljevima korisnika. Program uključuje strukturirane aktivnosti, jasne ishode i kriterije napredovanja te se provodi u kontinuitetu do usvajanja funkcionalnih vještina potrebnih za samostalno i/ili potpomognuto korištenje rješenja AT-a u svakodnevnom okruženju.

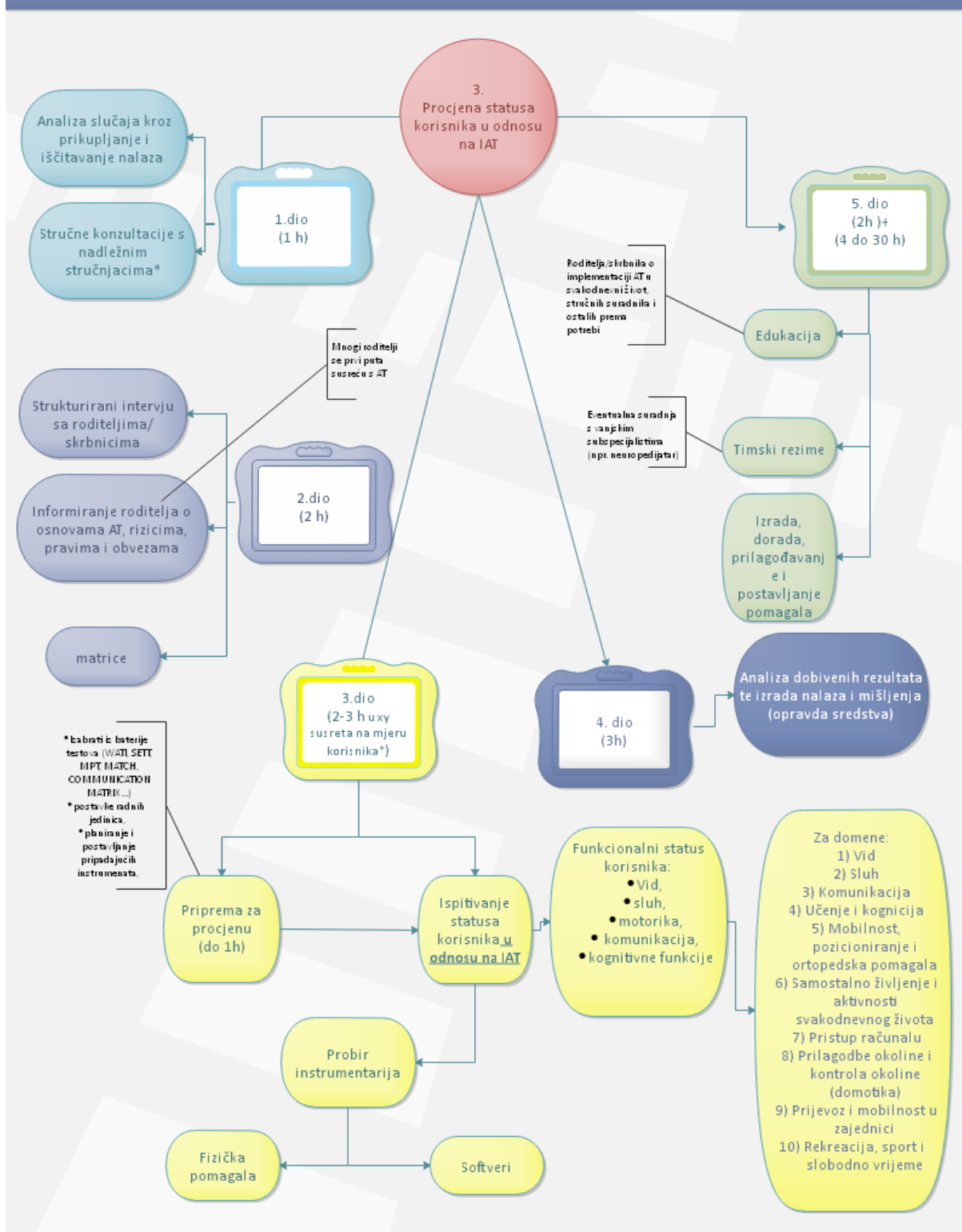
### **Kontrolno praćenje**

Po uspješno provedenoj implementaciji asistivne tehnologije i usvajanju planiranih funkcionalnih vještina, korisnik se otpušta iz aktivnog procesa treninga, uz upućivanje u kontrolno praćenje (*follow-up*). Kontrolno praćenje provodi se s ciljem provjere dugoročne funkcionalne učinkovitosti odabranog rješenja AT-a, održivosti primjene u svakodnevnom okruženju te pravovremenog uočavanja potrebe za dodatnim prilagodbama ili nadogradnjama.

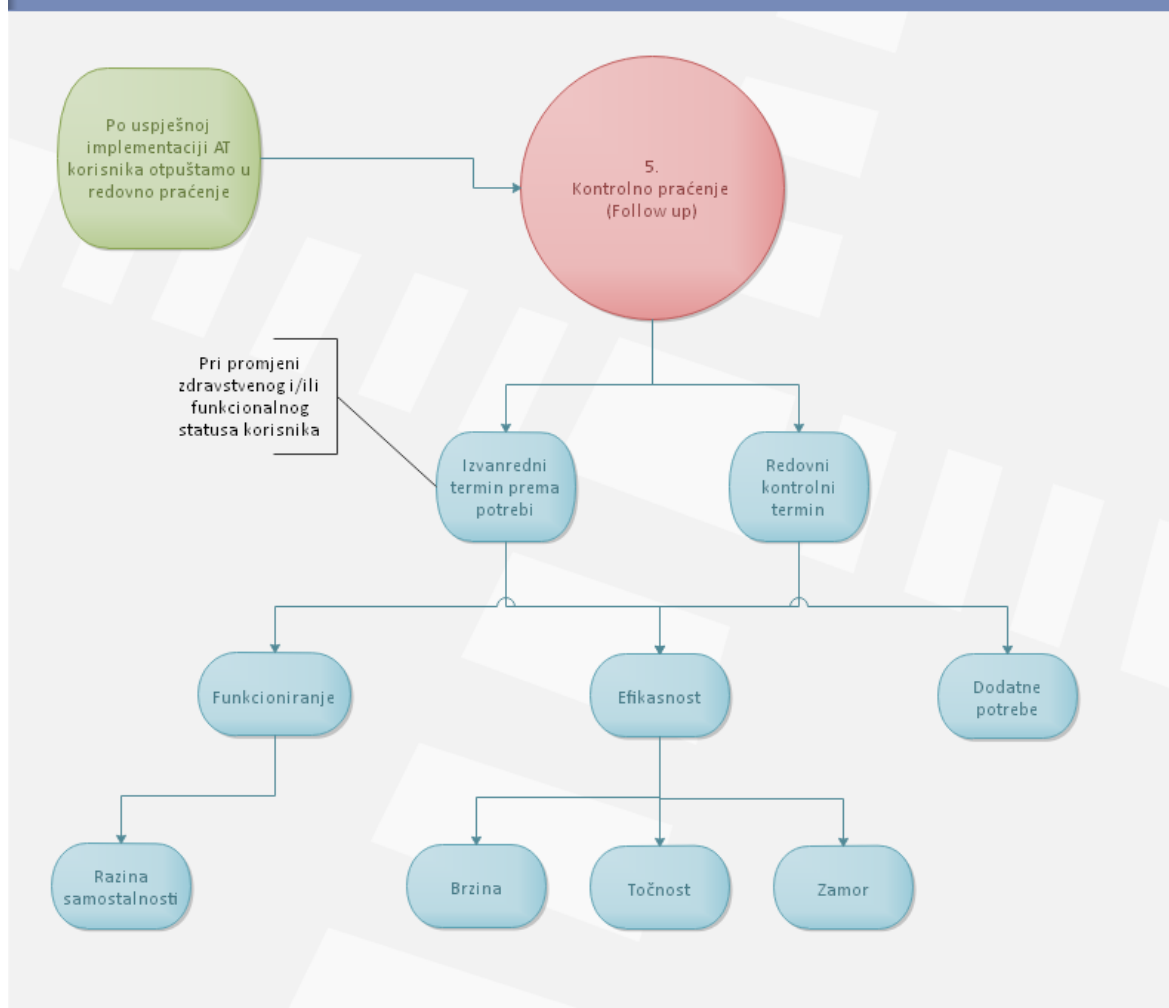
*Follow-up* može biti:

- redovni (planirani kontrolni termin prema unaprijed definiranom rasporedu) i/ili
- izvanredni, u slučaju značajne promjene zdravstvenog i/ili funkcionalnog statusa korisnika, promjene okruženja ili drugih okolnosti koje mogu utjecati na funkcionalnu primjenu rješenja AT-a.

Prilikom *follow-up* kontrolnog praćenja provodi se evaluacija funkcionalne primjene rješenja AT-a, pri čemu se mjere i utvrđuju pokazatelji funkcioniranja korisnika, uključujući razinu samostalnosti u korištenju pomagala u relevantnim aktivnostima. Dodatno se procjenjuje učinkovitost korištenja, parametrima kao što su brzina i točnost izvedbe, razina zamora te potreba za potporom ili asistencijom. Na temelju dobivenih pokazatelja utvrđuju se eventualne dodatne potrebe korisnika, uključujući potrebu za doradom parametara, nadogradnjom sustava, dodatnom edukacijom ili novim rješenjima AT-a.



Slika 2. Protokol Veruda – Model procjene utvrđivanja adekvatnog pomagala za AT pri DCZR Veruda



Slika 3. Protokol Veruda – Model procjene utvrđivanja adekvatnog pomagala za AT pri DCZR Veruda

## 7.5. Normativ broja korisnika za stručnjaka asistivne tehnologije

Asistivna tehnologija visoko je specijalizirano područje unutar edukacijske rehabilitacije koje se bitno razlikuje od drugih rehabilitacijskih djelatnosti po složenosti postupaka, tehničkoj odgovornosti i razini rizika za korisnika. Rad u području AT-a obuhvaća dvije jasno razdvojene, ali međusobno povezane cjeline: procjenu potreba i sposobnosti korisnika te rehabilitaciju, odnosno implementaciju i trening korištenja odabranog rješenja AT-a.

Ove dvije cjeline razlikuju se po ciljevima, metodologiji, vremenskom trajanju i razini odgovornosti, zbog čega ih nije moguće normirati jedinstvenim kriterijem niti ih svesti na puki broj korisnika. Upravo nerazlikovanje procjene i rehabilitacije jedan je od ključnih razloga pogrešnog planiranja radnog opterećenja stručnjaka za AT i povećanog rizika za korisnike.

U nastavku se obrazlaže normativ rada stručnjaka asistivne tehnologije s naglaskom na razliku između procjene i rehabilitacijskog procesa odnosno treninga usvajanja vještina za AT te nužnost primjene *workload* modela kao jedinog realnog i sigurnog normativnog okvira.

Procjena u asistivnoj tehnologiji izrazito je složen, kontinuirani i učestalo visokorizičan postupak koji se ne može provoditi ubrzano niti stihijski. Riječ je o procesu koji se uvijek odvija kroz nekoliko faza i višekratne susrete, pri čemu svaka sesija traje od jednog do tri sata, a cjelokupni postupak obuhvaća niz međusobno ovisnih stručnih aktivnosti.

U prvoj fazi provodi se detaljna heteroanamneza/anamneza od strane korisnika i/ili njegove obitelji, pregled postojeće medicinske, pedagoške i rehabilitacijske dokumentacije, određivanje baterije testova prema domeni AT-a te početno prikupljanje podataka. Ova faza redovito traje oko dva sata i nužna je za sigurno planiranje daljnjih postupaka.

Druga faza procjene uključuje višekratno ispitivanje funkcionalnih sposobnosti korisnika u odnosu na instrumentarij – vizualne funkcije, motoričke mogućnosti, kognitivne zahtjeve i kontekst uporabe. Ove sesije, često višestruke, traju 1 – 3 sata i provode se pomoću specijalizirane opreme (npr. *eye-tracking* sustavi, različiti infracrveni senzori, softverski evaluacijski sustavi itd.). To je opsežan rad koji zahtijeva tehničku preciznost i kontinuirani oprez (medicinske i funkcionalne kontraindikacije).

Nakon praktičnog dijela slijedi jednako obavezan i odgovoran stručni rad, odnosno treća i četvrta faza, koji se ne može komprimirati niti izostaviti: analiza prikupljenih mjernih podataka, usporedba rezultata, prilagodba postavki (*fitting*) i tehnička prilagodba instrumentarija, izrada nalaza i mišljenja s obrazloženim preporukama, definiranje medicinskih i funkcionalnih indikacija, planiranje edukacije korisnika, obitelji i stručnjaka u okruženju, izrada uputa, kao i praćenje učinkovitosti.

WHO u svojim smjernicama izričito upozorava da nepravilno propisana, neadekvatno prilagođena ili nedovoljno objašnjena asistivna tehnologija može biti ne samo neučinkovita, nego i štetna, a od rizika se spominju fizičke ozljede, psihološke traume, frustracije korisnika te trajne regresije funkcionalnih sposobnosti. Prema međunarodnim studijama čak 50 – 80 % sustava AT-a biva odbačeno upravo zbog pogrešne procjene i neusklađenosti odabranog instrumenta s potrebama, sposobnostima, kontekstom korisnika.

Upravo zato rad stručnjaka asistivne tehnologije ne može biti procijenjen isključivo na temelju broja korisnika koje stručnjak formalno prati (*caseload*). Broj korisnika prikazuje broj osoba, ali ne i stvarni opseg posla. U području AT-a stvarno radno opterećenje (*workload*) višestruko nadmašuje ono što je vidljivo iz pukog broja korisnika. Radno opterećenje stručnjaka za AT obuhvaća sve one stručne, tehničke i analitičke aktivnosti koje se moraju provoditi za svakog korisnika kako bi se osigurala sigurnost, učinkovitost i etičnost primjene asistivne tehnologije. To uključuje pripremu, proučavanje dokumentacije, određivanje testova, laboratorijske evaluacije, probne sesije, analizu digitalnih mjerenja, *fitting*, tehničke prilagodbe, izradu nalaza, obrazlaganje indikacija, edukaciju korisnika, obitelji i stručnjaka, interdisciplinarnu suradnju, praćenje učinka i kontinuirano stručno usavršavanje za nove instrumente.

Svaki pojedini korisnik generira značajnu količinu stručnog rada koji nije vidljiv kroz *caseload*, ali je ključan za sigurnost, funkcionalnost i uspjeh rješenja AT-a. Prema međunarodnim modelima, *caseload* je za struku AT-a premalen, parcijalan i rizičan kriterij koji može stvoriti privid manjeg opterećenja, dok u stvarnosti jedan korisnik može predstavljati višednevni radni proces. Iz tog se razloga normativ rada stručnjaka AT-a mora temeljiti na *workload* pristupu, jedinom koji realno odražava složenost i odgovornost profesije te jamči sigurnu i etički utemeljenu primjenu asistivne tehnologije.

Sukladno navedenom, dnevni kapacitet stručnjaka AT-a realno iznosi:

- **1 do najviše 2 cjelovite procjene dnevno**, zbog višesatnog instrumentacijskog rada, analize i visokih sigurnosnih zahtjeva
- **do 4 rehabilitacijska susreta dnevno**, ovisno o trajanju i složenosti, uz obavezno vrijeme za pripremu, tehničke prilagodbe i dokumentaciju.

Sve iznad ovih normi dovodi u pitanje sigurnost postupka, stručnu ispravnost odluka te neposredno ugrožava dobrobit korisnika. Normativ djelatnosti AT-a na temelju *workload* modela nije organizacijska preferencija, nego nužan standard kvalitete i zaštite korisnika, u potpunosti usklađen s međunarodnim smjernicama i profesionalnom odgovornošću struke.

Za razliku od mnogih drugih djelatnosti unutar edukacijske rehabilitacije, rad u području asistivne tehnologije nosi izravan i često vrlo visoki rizik, budući da i najmanja pogreška može imati neposredne posljedice po zdravlje, funkcionalni status i sigurnost korisnika. Tehnička složenost postupaka, stalna potreba za donošenjem preciznih i potencijalno visokorizičnih odluka te kontinuirani kognitivni napor čine praksu AT-a iznimno zahtjevnom i opterećujućom. U takvim uvjetima jasno postavljeni radni standardi nisu samo jamstvo kvalitete usluge, nego i nužan mehanizam zaštite zdravlja stručnjaka.

Neprikladno odabrano ili nepravilno konfigurirano pomagalo može dovesti do ozbiljnih posljedica (npr. pogrešno propisana robotska rješenja uz pogrešno programirane pokrete mogu uzrokovati fizičke ozljede korisnika poput loma kostiju i zglobova, a pomagala koja emitiraju svjetlosne ili infracrvene podražaje mogu kod korisnika s neurološkom osjetljivošću izazvati epileptički napad).

Nadalje, pogrešno procijenjena ili neprikladno implementirana asistivna tehnologija može imati i značajne funkcionalne i psihološke posljedice. Prevelika složenost sustava, nedovoljno usklađena razina zahtjeva ili pogrešno procijenjene sposobnosti korisnika mogu rezultirati frustracijom, odbacivanjem tehnologije, gubitkom motivacije i narušavanjem povjerenja u postupak. Dugoročno, takvi propusti mogu dovesti do funkcionalne regresije, izbjegavanja aktivnosti, povećanja pasivnosti te pogoršanja postojećih stanja (vid, sluh, motorika...). Kod progresivnih i složenijih dijagnoza neadekvatno rješenje AT-a može dodatno ubrzati funkcionalno propadanje ili otežati daljnju rehabilitaciju.

Uz tehničke i kliničke rizike, stručnjaci u području asistivne tehnologije svakodnevno su izloženi i izrazito visokim psihološkim i profesionalnim opterećenjima. Intenzivan rad sa složenom populacijom, česti emocionalno zahtjevni kontakti s korisnicima i obiteljima te stalna odgovornost za sigurnost i ispravnost postupaka stvaraju kontinuirani mentalni pritisak. Ovaj je napor dodatno pojačan obvezom praćenja brzih tehnoloških promjena i istodobnim upravljanjem kliničkim, analitičkim, tehničkim te edukacijskim vidovima rada, što povećava vjerojatnost kronične iscrpljenosti, pogrešaka u prosudbi i profesionalnog sagorijevanja, osobito u okruženjima bez jasno definiranih standarda.

Osim psihičkih opterećenja, stručnjaci za AT izloženi su i značajnim fizičkim rizicima (rad s uređajima koji stvaraju pojačana elektromagnetska polja, dugotrajno održavanje statičnih položaja te repetitivne manipulacije opremom). U kombinaciji s visokom razinom odgovornosti i tehnološke složenosti, ovi faktori čine praksu AT-a jednim od profesionalno najzahtjevnijih područja, zbog čega je osiguravanje odgovarajućih radnih uvjeta i zaštitnih mjera nužno za očuvanje sigurnosti i dobrobiti stručnjaka.

Slijedom svega navedenoga, stručnjak za AT djeluje u području u kojem svaka odluka može imati dalekosežne posljedice. Standardizirani radni uvjeti, odgovarajući resursi i realno normirano radno opterećenje preduvjeti su sigurnog, profesionalno održivog i etički odgovornog rada. Samo u takvom okruženju moguće je istodobno zaštititi dobrobit korisnika i dugoročno očuvati mentalno i fizičko zdravlje stručnjaka.

## **7.6. Trening usvajanja vještina za korištenje AT-a**

Implementacija asistivne tehnologije odnosno trening usvajanja vještina za korištenje pomagala za AT predstavlja strukturirani rehabilitacijski proces koji se provodi individualno, u kontroliranim uvjetima te u neposrednoj povezanosti s korisnikovim funkcionalnim ciljevima koje smo zadali. Za razliku od jednokratne demonstracije uređaja, implementacija AT-a uključuje postupnu izgradnju kompetencija korisnika i njegove okoline ciljanim treningom, kontinuiranom prilagodbom parametara uređaja, praćenjem učinkovitosti te prevencijom odustajanja od pomagala. U okviru implementacije nužno je osigurati vrijeme za pripremu, provjeru funkcionalnosti opreme, tehničku konfiguraciju, kalibraciju (kada je primjenjivo), analizu korisničke izvedbe te dokumentiranje napretka i daljnjih koraka. S obzirom na opseg obaveznih postupaka (*fitting*, konfiguracija, trening funkcionalne uporabe, evaluacija izvedbe i korekcije), pojedinačni implementacijski susreti u međunarodnim modelima usluge AT-a često se provode u trajanju **60 – 90 minuta**, a implementacija se planira kao **višesesijski proces** (npr. do 10 susreta), pri čemu se u svakoj sesiji provodi strukturirani trening uz tehničku prilagodbu rješenja prema izvedbi korisnika. U praksi, preporučeno trajanje individualne sesije AT-a može biti u rasponu **45 – 90 minuta**, ovisno o dobi korisnika, razini zamaranja, zdravstvenim rizicima te složenosti tehnologije, pri čemu se dulji susreti opravdavaju kod složenih rješenja kao što su *eye-tracking* pristup, višekomponentni AAC sustavi i napredne adaptacije.

## 7.7. Radno vrijeme stručnjaka za AT

Stručnjak/specijalist za AT profesionalac je koji se sustavno bavi asistivnom tehnologijom te je svojim radom usmjeren na intervencije u AT-u i pripadajuće domene. Za učinkovito obavljanje tih zadaća potrebno je, osim specijaliziranog radnog prostora, definirati i osigurati puno i redovno radno vrijeme. Takvo radno vrijeme nužno je i zbog obveze kontinuiranoga stručnog usavršavanja, budući da stručnjak za AT mora biti educiran za svaki novi instrument, uređaj ili postupak koji koristi u praksi. Ovaj posao, stoga, ne može biti povremen ili dopunski angažman, već zahtijeva stalnu profesionalnu posvećenost i dostupnost.

Radno vrijeme stručnjaka za AT određuje poslodavac, ovisno o području u kojem stručnjak djeluje (obrazovanje, zdravstvo, socijalna skrb). Međutim, bez obzira na područje, radno vrijeme mora nužno obuhvaćati i sve pripremne, analitičke i tehničke aktivnosti koje su neodvojive od kvalitetnog obavljanja usluga AT-a. Rad u asistivnoj tehnologiji zahtijeva znatno dulju i složeniju pripremu od same neposredne intervencije s korisnikom. U svakodnevni radni opseg obavezno ulazi: detaljna analiza dobivenih podataka, obrada i interpretacija digitalnih zapisa (npr. iz *eye-tracking* sustava), tehnički *fitting* i konfiguriranje instrumenata, izrada, dorada i adaptacija digitalnih i fizičkih rješenja, prilagodba sustava specifičnim potrebama korisnika te planiranje i provedba edukacije za korisnika, njegovu obitelj i druge stručnjake uključene u proces. Sve navedene aktivnosti sastavni su i neizostavni dio profesionalnog djelokruga specijalista za AT te moraju biti priznate kao dio redovitog radnog vremena, a ne kao dodatni ili neplaćeni angažman. Samo tako moguće je osigurati kvalitetnu, sigurnu i profesionalno utemeljenu uslugu AT-a.

Složenost i višefaznost procjene za AT, koje zahtijevaju jasno definirane vremenske, organizacijske i kadrovske uvjete, dodatno su razrađene u sljedećem poglavlju koje prikazuje modele i instrumente procjene u području asistivne tehnologije.

## 8. IMPLEMENTACIJA I RESURSI

U Republici Hrvatskoj sve je veća svijest o važnosti asistivne tehnologije, ali njezina implementacija još uvijek nije sustavno riješena. Ovo poglavlje predstavlja pregled nalaza stručnih radova koji izvještavaju o problematici asistivne tehnologije u okviru edukacijsko-rehabilitacijske prakse u Hrvatskoj.

Barijere u korištenju AT-a višeslojne su i uključuju tehničke, organizacijske i društvene čimbenike. Na razini ustanova i korisnika, najčešće prepreke su nedostatak edukacije stručnjaka i korisnika, tehničke poteškoće u primjeni uređaja, neadekvatna procjena potreba te izostanak kontinuirane podrške (Stančić i Pinjatela, 2023). Slično navodi i Pinjatela (2024), pri čemu ističe kako na neuporabu ili odbacivanje AT-a utječu teškoće pri korištenju, neodgovarajući dizajn, izostanak obuke i podrške te neuključenost korisnika u proces odabira i dizajna tehnologije. Dostupnost i kvaliteta usluga vezanih za AT još uvijek je u razvoju. Usluga podrške (procjena, podešavanje, edukacija) nije jednako razvijena u svim regijama, što dovodi do razlika u mogućnostima korištenja AT-a među korisnicima (Pinjatela i Vinceković, 2023).

Nedostatak specijaliziranih edukacija za stručnjake i roditelje dodatno usporava integraciju AT-a u svakodnevni rad s djecom i odraslima s teškoćama (Pinjatela, 2024). Iako su danas dostupni različiti oblici edukacija za stručnjake, autorice Stančić i Pinjatela (2023) ističu kako je stručno usavršavanje u ovom području i dalje izazov, posebno za stručnjake koji ističu visoke cijene edukacija. U društvu je prisutna stigma prema korištenju pomagala – u istraživanju Platforme 50+ autorica Pinjatela i suradnici (2023) ističu kako je kod korisnika prisutan strah od etiketiranja i/ili osjećaj srama što može utjecati na smanjenje motivacije korisnika za primjenu AT-a. Nedovoljna svijest javnosti i slaba medijska zastupljenost tema vezanih uz AT pridonose zadržavanju stereotipa i nerazumijevanju važnosti tehnologije u inkluziji.

Iako su danas uređaji AT-a i pomagala dostupniji nego prije, za ustanove financiranje i nabava opreme i dalje predstavlja najveći izazov (CARNET, 2023 prema Pinjatela i Vinceković, 2023). Ustanove kao glavne prepreke navode nedostatak sredstava, složene i spore administrativne postupke te ograničen javni proračun. U edukacijsko-rehabilitacijskom radu nailazimo na nesustavnu praksu nabave i financiranja uređaja. Ovaj tekst ima za cilj pružiti uvid u dobre prakse na području Europske unije kao i trenutačne mogućnosti financiranja nabave opreme i/ili uređaja u RH.

### 8.1. Prikaz oblika financiranja asistivne tehnologije u nekim članicama EU

Modeli financiranja asistivne tehnologije u zemljama Europske unije značajno se razlikuju od države do države. Lepeza modela vrlo je široka i obuhvaća situacije od potpuno javno financiranih sustava do kombiniranih i privatnih izvora, pri čemu dostupnost često ovisi o regionalnim politikama i administrativnim procedurama. U većini zemalja ključnu ulogu imaju zdravstvena osiguranja, dok neke države uključuju i socijalne službe, neprofitne organizacije i fondove za osobe s invaliditetom. Ključni izazov ostaje neujednačenost pristupa i dostupnosti, što izravno utječe na

mogućnost komunikacije i uključivanja osoba koje koriste asistivnu tehnologiju. S ciljem pružanja uvida u načine osiguranja financijske podrške za rješenja AT-a na području Europske unije u nastavku je dan pregled javno dostupnih informacija za neke zemlje članice. Ovaj pregled može poslužiti kao primjer dobre prakse za kreiranje novih zakonskih regulativa koji će osigurati unapređenje dostupnosti AT-a u RH.

Prema dostupnim informacijama, financiranje AT-a u Austriji decentralizirano je i ovisi o zdravstvenom osiguranju i regiji. Glavni izvori jesu zdravstveni fondovi kao što su: ÖGK (Austrijsko opće zdravstveno osiguranje) s maksimalnom potporom do 1432 €, BVAEB za državne službenike (do 3580 €), SVS za obrtnike (do 1432 €), PVA (mirovinsko osiguranje) te AUVA (osiguranje od ozljeda na radu). Dodatni izvori uključuju fond Ministarstva socijalnih poslova (SMS), bečki FSW (do 10 000 €) i donacije humanitarnih organizacija (*Rotary, Lions Club, Caritas*). Postupak obično uključuje medicinsku preporuku, odbijenicu ÖGK-a i naknadno odobrenje FSW-a (u roku od 2 do 3 tjedna). Sustav je složen i neravnomjeran među regijama te nedostaje jedinstvena nacionalna politika koja bi svim korisnicima omogućavala jedinstven način osiguravanja financiranja za nabavu asistivne tehnologije (AUVA, 2024; ÖGK, 2024).

Belgijski zdravstveni sustav djelomično financira AAC uređaje, uključujući *eye-tracking* tehnologiju. Iznos potpore također ovisi o regiji, procjeni potreba korisnika i preporuci medicinskog stručnjaka koji na temelju provedene procjene donosi odluku o najprimjerenijem obliku asistivne tehnologije za pojedinog korisnika (Health Belgium, 2024).

U Bugarskoj AAC uređaji nisu klasificirani kao medicinska pomagala te nisu obuhvaćeni zdravstvenim osiguranjem (*Uredba br. 7/2021*). Međutim, prema *Nacionalnom planu oporavka i otpornosti*, Ministarstvo rada i socijalne politike predložilo je novu uredbu kojom bi se uvelo financiranje visokotehnoloških AAC sustava (Prilog, stavka 15). Navedeni plan trenutno je u postupku javnog savjetovanja (Strategy.bg, 2024).

AAC uređaji u Češkoj također nisu pokriveni zdravstvenim osiguranjem prema *Zakonu br. 48/1997 Coll.*, ali se mogu financirati putem državnog ureda za zapošljavanje sukladno *Zakonu br. 329/2011 Coll.* i *Uredbi br. 388/2011 Coll.* (SÚKL, e-Sbirka, 2024). Dodatne izvore financiranja predstavljaju privatni fondovi i neprofitne organizacije. Ministarstvo rada i socijalnih poslova razvilo je *Action Plan for the Implementation of AAC in the Czech Environment* koji potiče međusektorsku suradnju i osigurava temelje za buduće financiranje.

Finska je jedna od europskih država koja u potpunosti pokriva trošak AAC uređaja i softvera kada postoji dijagnoza komunikacijskog poremećaja. Financiranje je centralizirano i besplatno za korisnike unutar javnog zdravstva. Proces uključuje dijagnozu, logopedsku procjenu na temelju koje se izrađuje preporuka, a potom traži odobrenje za nabavku uređaju. Po završetku nabave potrebnih uređaja, provode se i edukacija korisnika, kao i redovite kontrole kako bi se utvrdilo zadovoljava li navedeni uređaj i dalje potrebe korisnika ili je potrebna zamjena drugim uređajem.

U Irskoj AAC pomagala financira nacionalna zdravstvena služba HSE putem *Community Funded Schemes*, bez troška za korisnike koji zadovoljavaju kliničke kriterije (HSE, 2024). Uređaji se mogu odobriti na *leasing*, posudbu ili trajno korištenje. Logopedi, često uz radne terapeute i kliničke

stručnjake, provode procjenu te kasniji trening i implementaciju. Na ovaj način financiranja pokrivaju se *low-*, *mid-* i *high-tech* AAC pomagala te oprema za pristup i kontrolu okoline.

Nacionalna zdravstvena služba (SSN) u Italiji financira AAC pomagala sustavom protezne pomoći koji uključuje plan rehabilitacije, propisivanje koje vrši ovlašteni stručnjak, odobrenje lokalne zdravstvene jedinice (ASL), isporuku i kontrolu kvalitete i ispravnosti odabira uređaja sukladno potrebama i mogućnostima korisnika. U takvom sustavu, dobavljač opreme odgovoran je za osiguravanje funkcionalnost i usklađenost pomagala u skladu s potrebama krajnjeg korisnika (Trovanorme, 2017).

Prema dostupnim podacima, AAC uređaji na Malti financiraju se isključivo putem dobrotvornih organizacija, najčešće Malta Trust Foundation, koja nakon stručne procjene pokriva cjelokupan trošak nabave uređaja (Malta Trust Foundation, 2024). Vidljivo je da ne postoji javni način financiranja na nacionalnoj razini.

U Nizozemskoj, pomagala za komunikaciju financiraju se iz osnovnog zdravstvenog osiguranja (Zvw), uključujući softver za umjetnu produkciju govora, dok hardver poput tableta i računala nije pokriven. Potrebna je provedba procjene educiranog stručnjaka koji zatim daje pisanu preporuku, uz koju je potrebno i odobrenje osiguravatelja prije same nabave uređaja (Zorginstituut Nederland, 2024).

Njemački model financiranja nabave asistivne tehnologije odvija se posredstvom dvaju sustava: obveznoga (GKV) i privatnoga zdravstvenog osiguranje (PKV). Obvezno osiguranje pokriva pomagala potrebna za liječenje i kompenzaciju invaliditeta prema popisu medicinskih pomagala (*Hilfsmittelverzeichnis*) koji izrađuje Savezna udruga obveznih fondova (*GKV-Spitzenverband*). Privatno osiguranje pokriva troškove prema ugovoru (SGB V; VVG, čl. 192).

U Slovačkoj AAK pomagala nisu uključena u službeni popis pomagala financijski pokrivenih javnim zdravstvenim osiguranjem te se trenutno financiraju samo individualno ili pojedinačnim projektima (Health.gov.sk, 2025).

Nabava uređaja za alternativnu komunikaciju u Španjolskoj regulirana je dokumentom *Real Decreto 1030/2006* (Dodatak III, točka 1.4) koji omogućuje financiranje uređaja za osobe s teškim neuromotornim poremećajima poput ALS-a, cerebralne paralize i TBI-ja. Potrebno je držati se propisanih protokola i omogućiti ponovnu upotrebu uređaja, odnosno kada uređaj više nije potreban određenoj osobi, on se automatski vraća u sustav, provjerava se njegova ispravnost te se on potom dodjeljuje drugoj osobi u potrebi (BOE, 2006).

U Švedskoj, regionalne vlasti imaju zakonsku obvezu osigurati pomagala prema zakonu *Hälso- och sjukvårdslagen*. Financiranje i kriteriji variraju po regijama, ali AAK pomagala jesu među pomagalima koja se na nacionalnoj razini najčešće propisuju. Proces uključuje postavljanje dijagnoze, potom logopedsku procjenu stručnjaka educiranog u području AAK, izbor uređaja i edukaciju samog korisnika o primjeni uređaja. Postoji mogućnost modela *fritt val* – slobodnog izbora pomagala, gdje se osim mišljenja struke, uzima u obzir i mišljenje obitelji i samog korisnika kako bi odabrani uređaj bio u skladu s obiteljskom dinamikom i potrebama. Njihov model

uključivanje korisnika u proces odabira uređaja pokazao se vrlo uspješnim jer povećava uspješnost kasnijeg korištenja uređaja (*Socialstyrelsen*, 2015).

## 8.2. Osiguranje dostupnosti uređaja za AT u RH

Iako je svijest o važnosti asistivne tehnologije u porastu, sustavna integracija ovih pomagala u obrazovanje, zdravstvo i socijalnu skrb još uvijek nije na zadovoljavajućoj razini. U Hrvatskoj način financiranja AT-a nije sustavno riješen, a dostupnost ovisi o različitim ustanovama i izvorima financiranja.

Pojedini korisnici uspijevaju ostvariti pravo na pomagala postojećim mehanizmima HZZO-a, dok se drugi oslanjaju na prijave na različite projekte, donacije i jednokratne potpore. Nedostatak nacionalne strategije koja bi objedinjeno regulirala financiranje i dostupnost AT-a dovodi do znatnih razlika među pojedinim regijama i ustanovama. Korisnici AT-a, roditelji i skrbnici korisnika, ali i stručnjaci nailaze na brojne izazove, počevši od samog pristupa informacijama i kriterijima za nabavu, administrativno složenih postupaka i visokih troškova samih uređaja. Procesu su često dugotrajni, a sustavna podrška ograničena.

Zdravstveni sustav trenutno omogućuje (su)financiranje određenih medicinskih pomagala putem *Osnovne i Dodatne liste ortopedskih i drugih pomagala*. U RH je trenutno na *Osnovnoj i Dodatnoj listi* ortopedskih i drugih pomagala HZZO-a vidljivo da se kao uređaji za komunikaciju navode isključivo govorne kanile te čitač ekrana namijenjen osobama s oštećenjem vida. To konkretno znači da na spomenutim listama ne postoji AAK uređaj koji omogućuje različite metode upravljanja (dodir, sklopka, *eyetracker*), koji sadrži hrvatsku govornu jedinicu i koji je namijenjen populaciji osoba s govorno-jezičnim, motoričkim ili višestrukim teškoćama. To znači da putem zdravstvenog sustava trenutno ne postoji mogućnost nabave AAK uređaja, odnosno da bi se uvođenjem AAK uređaja otvorila potpuno nova kategorija na listi pomagala. Međutim, uvođenje novih pomagala zahtijeva opsežnu proceduru, uključujući stručno mišljenje referentnog centra i studiju utjecaja na proračun, što proces čini dugotrajnim i zahtjevnim.

U sustavu socijalne skrbi određeni oblik financiranja ipak je moguć. Naime, obitelji korisnika mogu ostvariti jednokratne potpore ili pomoć za nabavu pomagala za AT. Financiranje se provodi: putem programa pomoći obiteljima djece s teškoćama, redovnim i izvanrednim natjecanjima te na osobni zahtjev korisnika ili posredstvom udruga i ustanova. Sustav socijalne skrbi pruža fleksibilnije mogućnosti, ali sredstva su ograničena i ovise o proračunu i mogućnostima pojedinih zavoda za socijalni rad, što često rezultira djelomičnim financiranjem ili pak financiranjem povoljnijih oblika asistivne tehnologije.

U obrazovnom sustavu asistivna tehnologija može biti financirana putem javnih poziva i natječaja za opremanje škola, projektima usmjerenim na inkluzivno obrazovanje i digitalnu transformaciju ili uz potporu Fonda za profesionalnu rehabilitaciju i zapošljavanje osoba s invaliditetom. Financiranje može pokrivati do 100 % traženog iznosa, no to se najčešće odnosi na ustanove (prvenstveno škole), a ne na pojedinačne korisnike. Iako su škole sve otvorenije za implementaciju rješenja za

AT, postupci prijave i odobrenja zahtijevaju dodatnu stručnu podršku edukacijskog rehabilitatora educiranog u području korištenja AT-a, kao i koordinaciju s nadležnim ministarstvom.

Značajnu ulogu u financiranju AT-a imaju zaklade i korporativni donatori koji svake godine raspisuju natječaje za projekte i pojedinačne zahtjeve. Navedeni izvori financiranja omogućuju veću fleksibilnost, često i bržu realizaciju, ali nisu sustavno rješenje te zahtijevaju stalno praćenje natječaja i pripremu potrebne projektne dokumentacije.

Trenutačni sustav financiranja asistivne tehnologije u Hrvatskoj fragmentiran je i neujednačen. Iako postoji više izvora potpore, oni nisu međusobno povezani niti koordinirani jedinstvenom strategijom. Za osiguravanje ravnopravnog pristupa svim korisnicima nužno je uspostaviti međuresornu suradnju između zdravstva, socijalne skrbi i obrazovanja, uz jasne kriterije, standarde i kontinuirane natječaje koji će pokriti potrebe svih korisnika bez obzira na njihovu dob i sustav putem kojega pokušavaju ostvariti potrebna financijska sredstva. Nepohodno je da svi sustavi prepoznaju važnost sustavnog ulaganja u asistivnu tehnologiju kao investicije u stvaranje inkluzivnog društva, obrazovanje i dugoročno smanjenje socijalnih i zdravstvenih troškova te u konačnici i poboljšanje kvalitete života samog korisnika i njegove okoline.

## 9. PROFESIONALNA ETIKA U AT-U

Etika je u području asistivne tehnologije (AT-a) često zanemarena, iako je, prema okviru *WHO GATE 5P*, prisutna na svim razinama. Primjena etičkih načela zahtijeva djelovanje na više međusobno povezanih razina. Na razini pojedinca, odnosno korisnika AT-a, naglasak je na osiguravanju autonomije njihovim aktivnim uključivanjem u razvoj proizvoda, oblikovanje politika i sustava. Uloga stručnjaka obuhvaća kontinuiranu edukaciju, održavanje kompetencija, profesionalno ponašanje i odgovorno donošenje odluka, dok na razini politika naglasak treba biti na pravednoj raspodjeli resursa, prikladnom financiranju i osiguravanju jednakog pristupa proizvodima za AT. Sustavi pružanja usluga etički su obvezani uključivati korisnike u sve faze procesa, pružati transparentne i kvalitetne usluge te redovito pratiti i evaluirati rezultate. Kada je riječ o proizvodima, potrebno je razmotriti tko ih razvija i testira, na koji način funkcioniraju u interakciji s korisnicima te koje sigurnosne i etičke rizike nose nove tehnologije. Sve navedene razine zajedno čine povezan etički okvir usmjeren na osiguravanje pravedne, sigurne i održive primjene asistivne tehnologije, koja doprinosi većoj samostalnosti, jednakosti i kvaliteti života osoba s invaliditetom.

Edukacijski rehabilitator u svom radu primjenjuje načela edukacijsko-rehabilitacijske djelatnosti propisana *Zakonom o edukacijsko-rehabilitacijskoj djelatnosti, Etičkim kodeksom edukacijsko-rehabilitacijske djelatnosti* te odgovarajućim međunarodnim i domaćim pravnim aktima. Uz poštivanje etičkog kodeksa pojedine struke važno je osigurati i održavanje visokih standarda ponašanja stručnjaka u ovom interdisciplinarnom području. Prema *Etičkom kodeksu RESNA-e*, stručnjaci su dužni dobrobit korisnika staviti na prvo mjesto, raditi isključivo u okviru vlastite stručnosti, održavati povjerljivost podataka, otkrivati sukobe interesa, poznavati i poštivati zakone, propise i politike struke te djelovati na način koji pozitivno odražava profesiju asistivne tehnologije.

U istom dokumentu definirani su i standardi prakse koji se trebaju primjenjivati neovisno o kulturološkom kontekstu. U obvezama prema korisnicima i javnosti naglašava se dužnost stručnjaka da zaštite dobrobit korisnika, izbjegavaju prijevaru i zlouporabe, istinito prikazuju svoje kvalifikacije, poštuju prava korisnika bez diskriminacije, otkrivaju sukobe interesa i povuku se kada utječu na prosudbu, uključuju korisnika u sve faze usluge, daju preporuke koje poboljšavaju ishode i smanjuju rizike, informiraju o mogućnostima i financiranju te održavaju profesionalne granice. Standardi prakse u radu s AT-om uključuju potvrđivanje potreba korisnika izravnom procjenom, rad unutar područja kompetencija, poštivanje zakona i pravila struke, upućivanje korisnika drugim stručnjacima kada je potrebno, suradnju sa svim dionicima, sudjelovanje u svim fazama procesa vezanog za AT te razmatranje sadašnjih i budućih potreba korisnika.

Dodatne obveze odnose se na odnose s organizacijama i partnerima, pri čemu stručnjaci trebaju dokumentirati sve procjene i preporuke, čuvati privatnost i povjerljivost podataka, povući se iz prakse u slučaju zdravstvenih problema ili ovisnosti, poštivati prava i znanja kolega te prijaviti disciplinske mjere unutar 30 dana. Posebnu važnost imaju i obveze prema profesionalnim organizacijama poput RESNA-e, koja postavlja standarde i certificira stručnjake u području AT-a. U RH ovu ulogu preuzimaju nadležne komore, iako ne postoje specifičnosti vezane isključivo uz AT. Jedna od inicijativa Radne skupine za asistivnu tehnologiju pri Hrvatskoj komori edukacijskih rehabilitatora jest formiranje Registra stručnjaka za asistivnu tehnologiju, što predstavlja važan korak prema sustavnoj regulaciji i razvoju ovog područja.

## **10. ETIČKI KODEKS I STANDARDI PROFESIONALNE PRAKSE ZA STRUČNJAKE U PODRUČJU ASISTIVNE TEHNOLOGIJE U RH**

### **1. Svrha**

Ovim *Kodeksom* utvrđuju se etička načela, profesionalni standardi i minimalni zahtjevi dobre prakse za sve stručnjake i ustanove koje sudjeluju u procjeni, odabiru, nabavi, prilagodbi, implementaciji, edukaciji, podršci, servisu i evaluaciji rješenja asistivne tehnologije (AT-a) u RH.

*Kodeks* se primjenjuje na sve sustave: ranu razvojnu podršku, odgoj i obrazovanje, zdravstvo, socijalnu skrb, profesionalnu rehabilitaciju i zapošljavanje, civilni sektor te privatnu praksu.

*Kodeks* je usklađen s hrvatskim zakonima i podzakonskim aktima te europskim standardima pristupačnosti i zaštite podataka.

### **2. Temeljna načela**

2.1. Stručnjak u području asistivne tehnologije uvijek stavlja dobrobit i interese korisnika ispred svih drugih profesionalnih, institucionalnih ili osobnih interesa.

- 2.2. U svakom postupku poštuje dostojanstvo, autonomiju i pravo korisnika na izbor, podržavajući aktivno sudjelovanje u donošenju odluka.
- 2.3. Stručnjak je dužan osiguravati ravnopravan pristup asistivnoj tehnologiji svim korisnicima, neovisno o dobi, spolu, vrsti teškoće, mjestu stanovanja ili socioekonomskom statusu, te aktivno djelovati na uklanjanju prepreka koje mogu ograničiti taj pristup.
- 2.4. Obvezuje se na neovisnost i nepristranost u svom radu, odolijeva utjecaju i pritiscima interesnih skupina, marketinškom utjecaju i osobnim preferencijama prema pojedinim proizvođačima ili tehnologijama.
- 2.5. Obvezuje se na stručnost, kompetentnost i profesionalnu odgovornost te da će djelovati u skladu s razinom vlastitih kvalifikacija i važećim stručnim kompetencijama.
- 2.6. Djeluje transparentno, u skladu s integritetom struke, otvoreno komunicirajući sve relevantne informacije o postupcima, mogućnostima i ograničenjima tehnologije.
- 2.7. Štiti povjerljivost i privatnost korisnika te osigurava zakonitu i sigurnu obradu osobnih i zdravstvenih podataka, sukladno uredbi *GDPR*.
- 2.8. Promiče suradnju i interdisciplinarnost, poštujući doprinos svih članova tima i uvažavajući različite stručne perspektive.
- 2.9. Brine o sigurnosti i pouzdanosti rješenja, preporučujući samo proizvode i tehnologije koji zadovoljavaju tehničke, zdravstvene i sigurnosne standarde.

### **3. Etičke obveze prema korisniku**

- 3.1. Stručnjak mora poštivati temeljna prava korisnika te u svojem radu ne smije provoditi niti tolerirati bilo koji oblik diskriminacije na osnovi invaliditeta, dobi, spola, rodnog identiteta, jezika, vjere, nacionalnog ili socijalnog podrijetla, seksualne orijentacije, zdravstvenog stanja, imovinskog statusa ili drugih osobnih obilježja.
- 3.2. Stručnjak je dužan osigurati informirani pristanak korisnika/skrbnika prije svake procjene, preporuke ili intervencije, pri čemu mora jasno objasniti svrhu postupka, očekivane koristi, moguće rizike, alternative i troškove te omogućiti korisniku ili zakonskom zastupniku da donese slobodnu odluku.
- 3.3. Stručnjak aktivno uključuje korisnika i njegovu obitelj u sve faze procesa asistivne tehnologije – od inicijalne procjene do implementacije i reevaluacije – te poštuje njihovu ulogu u odlučivanju i postavljanju ciljeva.
- 3.4. Stručnjak mora osigurati jasne i razumljive informacije o dostupnim opcijama, mogućnostima financiranja, probnom zaduženju (*trial*), pravima iz javnih fondova i postupcima žalbe, bez obzira na socioekonomski status korisnika.
- 3.5. Stručnjak održava profesionalne granice u odnosu s korisnikom i njegovom obitelji te izbjegava svaki oblik zlouporabe povjerenja, emocionalne, financijske ili druge ovisnosti.

3.6. Stručnjak poštuje pravo korisnika na drugo mišljenje te, kada je to u interesu korisnika, aktivno surađuje s drugim stručnjacima ili upućuje korisnika u odgovarajuću ustanovu ili centar.

3.7. Stručnjak djeluje s dužnom pažnjom i poštovanjem prema ranjivim skupinama, uključujući djecu, osobe s višestrukim teškoćama, starije osobe i osobe smanjenih kognitivnih sposobnosti, primjenjujući pritom načela zaštite i sigurnosti.

3.8. Stručnjak mora dokumentirati sve postupke i odluke na jasan, točan i provjerljiv način, u skladu s propisima o zaštiti podataka, profesionalnim standardima i zahtjevima ustanove.

3.9. Stručnjak je dužan objasniti ograničenja tehnologije i izbjeći stvaranje lažne nade, pogrešnog razumijevanja ili pritiska na odluku.

3.10. Stručnjak kontinuirano evaluira vlastitu praksu i otvoren je za povratne informacije korisnika, koristeći ih kao osnovu za unapređenje kvalitete i učinkovitosti pružene podrške.

#### **4. Sprječavanje sukoba interesa**

4.1. Stručnjak mora djelovati s potpunim poštenjem, vjerodostojnošću i integritetom u svim profesionalnim odnosima, postupcima i komunikaciji.

4.2. Stručnjak ne smije prikazivati lažno svoje kvalifikacije, titule, ovlasti, iskustvo ili rezultate, niti smije koristiti naziv stručnjaka za područja za koja nije educiran ili ovlašten.

4.3. Stručnjak mora izbjeći svaki oblik prevare, nepoštenja, prikrivanja činjenica, manipulacije podacima ili dokumentacijom.

4.4. Stručnjak ne smije zlorabiti povjerenje korisnika, kolega, ustanove ili javnosti, niti djelovati na način koji bi mogao naštetiti ugledu profesije ili povjerenju u sustav asistivne tehnologije.

4.5. Stručnjak mora pravodobno i transparentno otkriti sve okolnosti koje mogu dovesti do stvarnog, potencijalnog ili prividnog sukoba interesa, uključujući financijske veze, poslovne suradnje, sponzorstva ili osobne odnose koji mogu utjecati na njegovu nepristranost.

4.6. Stručnjak mora odvajati stručne procjene i preporuke od komercijalnih interesa te osigurati da su sve preporuke temeljene isključivo na potrebama korisnika i objektivnim stručnim kriterijima.

4.7. Stručnjak je dužan prijaviti nadležnom tijelu ili etičkom povjerenstvu svaku situaciju u kojoj prepozna mogućnost sukoba interesa koji sam ne može otkloniti te se izuzeti iz donošenja odluka u tom slučaju.

4.8. Stručnjak mora poštivati intelektualno vlasništvo drugih, navoditi izvore informacija i pridržavati se autorskih i licencnih prava u izradi dokumenata, prezentacija, edukacija i publikacija.

4.9. Stručnjak koji uočava neetično ponašanje, korupciju, prikrivene interese ili kršenje *Kodeksa* dužan je reagirati na odgovarajući način – razgovorom, prijavom nadređenom ili etičkom povjerenstvu – uz zaštitu povjerljivosti i dostojanstva svih uključenih strana.

## **5. Stručne kompetencije i profesionalno napredovanje**

5.1. Stručnjak mora pružati usluge isključivo u okviru vlastitih profesionalnih kompetencija, obrazovanja i iskustva te u skladu s važećim propisima, pravilima struke i etičkim načelima.

5.2. Stručnjak ne smije preuzimati zadatke ili odgovornosti za koje nije stručno osposobljen ili nema odgovarajuću podršku drugih stručnjaka.

5.3. Stručnjak mora prepoznati vlastite granice znanja i vještina te, kada je to potrebno, potražiti savjet, superviziju ili uputiti korisnika drugom kvalificiranom stručnjaku ili multidisciplinarnom timu.

5.4. Stručnjak je dužan redovito održavati i unapređivati svoju stručnost praćenjem znanstvenih spoznaja, zakonskih promjena i tehnoloških inovacija u području asistivne tehnologije.

5.5. Stručnjak se mora uključivati u aktivnosti stručnog usavršavanja, edukacije, konferencije, radionice i supervizijske procese koji doprinose kvaliteti pruženih usluga i osobnom profesionalnom razvoju.

5.6. Stručnjak mora poznavati i primjenjivati relevantne nacionalne i međunarodne smjernice, standarde i klasifikacije koje se odnose na asistivnu tehnologiju, pristupačnost i prava osoba s invaliditetom.

5.7. Stručnjak je odgovoran za prenošenje stečenih znanja i vještina mlađim kolegama, studentima i članovima stručnog tima mentorstvom i zajedničkim učenjem.

5.8. Stručnjak mora pridonositi razvoju struke dijeljenjem znanja, sudjelovanjem u istraživanjima, projektima i javnim raspravama te promicanjem važnosti etičkog i kompetentnog korištenja asistivne tehnologije.

## **6. Proces procjene, planiranja, implementacije i praćenja asistivne tehnologije**

6.1. Stručnjak mora provoditi procjenu potreba korisnika na temelju objektivnih, mjerljivih i provjerljivih podataka, koristeći metode utemeljene na dokazima i usklađene s važećim profesionalnim standardima.

6.2. Procjena mora biti individualizirana i obuhvaćati sve relevantne aspekte funkcioniranja korisnika, uključujući motoričke, senzorne, komunikacijske, kognitivne, emocionalne i socijalne čimbenike te okolinske uvjete.

6.3. Stručnjak je dužan provoditi procjenu interdisciplinarno, u suradnji s drugim stručnjacima i relevantnim članovima tima, osiguravajući cjelovit uvid u potrebe korisnika i realne mogućnosti implementacije asistivne tehnologije.

- 6.4. Na temelju rezultata procjene stručnjak mora planirati intervenciju postavljajući jasne, funkcionalne i mjerljive ciljeve koji proizlaze iz stvarnih potreba korisnika i njegovih životnih okolnosti.
- 6.5. Plan intervencije mora sadržavati opis preporučenih rješenja, plan obuke korisnika i okoline, predviđene resurse, kriterije uspješnosti te okvirni plan reevaluacije i održavanja.
- 6.6. Stručnjak je dužan osigurati da korisnik i njegova obitelj budu upoznati s rezultatima procjene, predloženim ciljevima i očekivanim ishodima te da daju informirani pristanak prije početka implementacije.
- 6.7. Stručnjak mora organizirati postupak instalacije, konfiguracije i individualnog prilagođavanja uređaja tako da korisniku omogući funkcionalno i samostalno korištenje tehnologije.
- 6.8. Prije implementacije stručnjak mora provjeriti tehničku ispravnost, sigurnosne značajke i kompatibilnost uređaja s okolinom, drugim pomagalima i postojećim sustavima koje korisnik koristi.
- 6.9. Stručnjak je odgovoran za edukaciju korisnika, članova obitelji, skrbnika i relevantnih osoba iz okoline (odgojitelja, učitelja, asistenta, poslodavca) u svrhu pravilnog i sigurnog korištenja uređaja.
- 6.10. Edukacija mora biti provedena na jasan, pristupačan i korisniku razumljiv način, koristeći komunikacijske i didaktičke metode prilagođene dobi, kognitivnim i senzornim mogućnostima korisnika.
- 6.11. Stručnjak mora osigurati plan praćenja i podrške nakon implementacije, koji uključuje redovite provjere funkcionalnosti uređaja, evaluaciju postignutih ciljeva i stupnja zadovoljstva korisnika.
- 6.12. Reevaluacija se mora provoditi u unaprijed definiranim intervalima ili kada dođe do promjena u potrebama, sposobnostima ili okolini korisnika, s ciljem prilagodbe tehnologije novim uvjetima.
- 6.13. Stručnjak je odgovoran za pravodobno prepoznavanje i rješavanje tehničkih, funkcionalnih ili komunikacijskih poteškoća koje mogu utjecati na sigurnost ili učinkovitost korištenja asistivne tehnologije.
- 6.14. Stručnjak mora dokumentirati sve faze procesa – od inicijalne procjene, planiranja, probnog korištenja (*trial*), implementacije, edukacije i reevaluacije – na jasan, točan i dosljedan način, u skladu s propisima i standardima ustanove.
- 6.15. Stručnjak mora osigurati da proces implementacije i praćenja tehnologije ne dovede do dodatnog opterećenja, isključenosti ili frustracije korisnika, već da bude usklađen s njegovim mogućnostima, tempom učenja i životnim kontekstom.

## **7. Rizik i kontraindikacije**

7.1. Stručnjak je dužan provesti procjenu rizika prije, tijekom i nakon implementacije asistivne tehnologije, uzimajući u obzir fizičke, kognitivne, komunikacijske, digitalne i okolišne čimbenike koji mogu utjecati na sigurnost korisnika.

7.2. U slučaju uočenog rizika ili potencijalne opasnosti za korisnika, stručnjak treba odmah poduzeti odgovarajuće mjere zaštite, obavijestiti odgovorne osobe i privremeno obustaviti upotrebu uređaja dok se rizik ne otkloni.

7.3. Stručnjak je dužan informirati korisnika, obitelj i članove tima o mogućim rizicima povezanim s korištenjem uređaja te ih educirati o pravilnom rukovanju, održavanju i prijavi kvara ili nepravilnosti.

7.4. Stručnjak mora osigurati da su svi uređaji i softveri koji se koriste u praksi u skladu s važećim sigurnosnim standardima, tehničkim propisima i europskim direktivama o medicinskim i nemedicinskim proizvodima.

7.5. Stručnjak mora osigurati da sigurnosne postavke, lozinke, biometrijski podaci i digitalni zapisi budu zaštićeni od neovlaštenog pristupa, zloupotrebe ili gubitka, u skladu s propisima o zaštiti osobnih podataka.

## **11. REGISTAR STRUČNJAKA**

### **11.1. Svrha registra**

Registar stručnjaka – edukacijskih rehabilitatora za asistivnu tehnologiju (AT) uspostavlja se radi:

- standardizacije stručnih kompetencija
- osiguranja kvalitete pružanja usluga AT-a
- formalnog prepoznavanja edukacijskih rehabilitatora i drugih stručnjaka koji posjeduju specifične kompetencije u području AT-a
- olakšavanja međuresorne suradnje i planiranja dostupnosti kadrova.

Registar vodi Hrvatska komora edukacijskih rehabilitatora (HKER), u suradnji s nadležnim ministarstvima (obrazovanje, zdravstvo, socijalna skrb).

### **11.2. Uvjeti upisa u registar**

U registar se može upisati stručnjak koji ispunjava sljedeće kriterije:

- ima formalno obrazovanje – završen sveučilišni diplomski studij edukacijske rehabilitacije
- ima dodatnu edukaciju iz AT-a – završenu formalnu ili neformalnu edukaciju (tečaj, radionicu, program cjeloživotnog obrazovanja) u trajanju od najmanje 20 sati, koju priznaje HKER

- ima dokazano iskustvo – najmanje 1 godinu dokumentiranog rada u području asistivne tehnologije (npr. procjene, izrade i implementacije rješenja AT-a, savjetovanje korisnika)
- poštuje *Etički kodeks* – ima potpisanu izjavu o poštivanju profesionalne etike i standarda HKER-a
- kontinuirano se stručno usavršava – obveza sudjelovanja u programima trajnoga stručnog usavršavanja iz područja AT-a najmanje svake 3 godine.

### **11.3. Postupak upisa i praćenja**

- Zahtjev za upis podnosi se HKER-u uz dostavu dokaza o ispunjavanju kriterija.
- HKER vodi digitalnu bazu podataka dostupnu javnosti putem mrežnih stranica (uz poštovanje zaštite osobnih podataka).
- Svaki upis u registar vrijedi pet godina, nakon čega se obnavlja potvrdom o kontinuiranom stručnom usavršavanju.
- Registar služi i kao osnova za planiranje mreže stručnjaka za AT u RH.

## **12. PROMOCIJA I PODIZANJE SVIJESTI O ASISTIVNOJ TEHNOLOGIJI**

Unatoč postojećem zakonodavnom okviru koji prepoznaje pravo osoba s invaliditetom na asistivnu tehnologiju (uključujući Zakon o socijalnoj skrbi, Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnim i srednjim školama te Nacionalni plan izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom 2021.–2027.), u RH ne postoji sustavna nacionalna strategija za podizanje svijesti o važnosti asistivne tehnologije (AT-a). Jedan od ciljeva ovog dokumenta jest dati prijedloge za kreiranje takve strategije.

### **12.1. Poticanje senzibilizacije i podizanja svijesti o primjeni asistivne tehnologije**

Svijest o potrebi AT-a u Hrvatskoj je prisutna desetljećima. Napretkom tehnologije i nastojanjima dijela stručnjaka edukacijsko-rehabilitacijskog profila (edukacijski rehabilitatori, logopedi) primjerima dobre prakse znatno se doprinijelo podizanju svijesti o potrebi korištenja AT-a, posebice onoj vezanoj za pristup računalu, komunikaciju, pomoć u učenju kao i korištenju IKT-a u radu s djecom s teškoćama predškolske i osnovnoškolske dobi te odraslim osobama s invaliditetom. Tijekom posljednja dva desetljeća učinjen je značajan iskorak, kako u podizanju svijesti o potrebi i mogućnostima korištenja AT-a, tako i u dodatnim edukacijama stručnjaka, osoba s invaliditetom, roditelja djece s teškoćama i šire javnosti, i to i formalnim i neformalnim inicijativama. Ipak, takve aktivnosti uglavnom su fragmentirane i ograničene na lokalni ili projektni opseg, bez dugoročne koordinacije i institucionalne podrške. Nedostatak sustavnih strategija može rezultirati niskom razinom informiranosti javnosti o vrstama i učincima AT-a, ograničenim pristupom edukacijama, slabom koordinacijom među relevantnim resorima, uključujući zdravstvo, obrazovanje, socijalnu skrb i lokalnu upravu, te u konačnici i nedostatkom sustavnog praćenja i prikupljanja podataka o

korisnicima i vrstama AT-a, što otežava planiranje politika temeljenih na dokazima (Stančić i Pinjatela, 2023).

Podizanje svijesti o asistivnoj tehnologiji proces je koji zahtijeva sustavno planiranje, međuresornu suradnju i kontinuirano praćenje.

Ključni cilj takvih aktivnosti nije samo informiranje javnosti o postojanju asistivne tehnologije, već promjena društvene percepcije invaliditeta – od pristupa koji naglašava ograničenja, prema pristupu koji ističe mogućnosti, samostalnost i pravo na pristup tehnologiji kao obliku socijalne pravde i jednakih mogućnosti. Buduće kampanje i projekti usmjereni na podizanje svijesti o AT-a u RH trebaju biti sustavno planirani, koordinirani i višeslojni, uz jasno definirane ciljeve, ciljne skupine i pokazatelje uspjeha.

Prvi korak u oblikovanju budućih aktivnosti uspostava je nacionalnog okvira koji bi povezao sve relevantne dionike: ministarstva, odgojno-obrazovne i zdravstvene ustanove, nevladine organizacije i udruge, akademsku zajednicu te predstavnike industrije i tehnološkog sektora. Kampanje bi trebale biti usklađene s ciljevima *Nacionalnog plana izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom (2021.–2027.)*, UN-ovom *Konvencijom o pravima osoba s invaliditetom* (čl. 8., Podizanje svijesti) te smjernicama Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) i Globalne inicijative za asistivnu tehnologiju (GATE).

Mjesec	Događaj
Siječanj	Svjetski dan Brailleovog pisma (4. siječnja)
Ožujak	Nacionalni dan edukacijskih rehabilitatora (1. ožujka)
Travanj	Svjetski dan svjesnosti o autizmu (2. travnja)
Svibanj	<i>Global Accessibility Awareness Day</i> (GAAD) (treći četvrtak u svibnju)
Lipanj	Svjetski dan asistivne tehnologije (4. lipnja) Međunarodni dan gluhošljepoće (27. lipnja)
Rujan	Međunarodni dan znakovnih jezika (23. rujna)
Listopad	Mjesec svjesnosti o augmentativnoj i alternativnoj komunikaciji (AAK) Međunarodni dan bijelog štapa (15. listopada)
Studeni	Mjesec svjesnosti o asistivnoj tehnologiji
Prosinac	Međunarodni dan osoba s invaliditetom (3. prosinca)

Sadržajno, aktivnosti bi trebale uključivati tri ključne sastavnice: edukativno-informativnu, iskustvenu i digitalno-komunikacijsku.

- 1) Edukativno-informativna sastavnica usmjerena je na pružanje informacija o vrstama i mogućnostima asistivne tehnologije, dostupnim pravima, procesima ostvarivanja pomagala i primjerima dobre prakse. To uključuje predavanja, radionice, webinare, videokampanje, okrugle stolove, javne tribine i drugo.

- 2) Iskustvena sastavnica naglašava važnost neposrednog doživljaja osoba koje koriste asistivnu tehnologiju, to će uključiti prepreke i izazove, ali i mogućnosti koje oni ostvaruju. Ova sastavnica doprinosi razumijevanju stvarnih potreba korisnika i rušenju predrasuda. To će uključiti narative iz prakse – stvarne priče korisnika, njihovih obitelji i stručnjaka. Ova sastavnica može uključivati aktivnosti kao što su interaktivne radionice, dani otvorenih vrata, izložbe, prikaz priče kroz umjetnost i/ili medije.
- 3) Digitalno-komunikacijska sastavnica uključuje korištenje društvenih mreža i mrežnih platforma s ciljem osiguranja dugoročne pristupačnosti teme u digitalnom i/ili javnom prostoru.

Uz spomenute sastavnice, važno je aktivnosti vremenski i tematski povezati s međunarodnim i nacionalnim danima posvećenim osobama s invaliditetom i specifičnim područjima asistivne tehnologije, primjerice danima navedim u nastavku.

Za uspješnost budućih kampanja nužno je uključiti i mehanizme evaluacije, primjerice praćenje doseg kampanja, mjerenje promjene stavova javnosti o AT-u, uključivanje povratnih informacija korisnika i stručnjaka. Na taj način, Hrvatska bi mogla slijediti primjere dobre prakse poput projekata *WHO GATE Initiative*, *European Accessibility Act Implementation Awareness Campaigns* i drugih, koji kombiniraju zakonodavne, edukacijske i komunikacijske aktivnosti.

Dugoročno, ovakve aktivnosti trebale bi dovesti do stvaranja kulture prepoznavanja i prihvaćanja asistivne tehnologije kao alata nužnog za socijalnu inkluziju i samostalnost osoba s invaliditetom, a ne kao iznimke ili luksuza.

## **12.2. Uloga civilnog društva i udruga u podizanju svijesti o asistivnoj tehnologiji**

Civilno društvo (osobito udruge osoba s invaliditetom, roditeljske inicijative i stručne udruge) često premošćuje jaz između zakonskog okvira i stvarne provedbe jer neposredno djeluje u zajednicama, razumije konkretne potrebe korisnika i potiče primjenu inovativnih rješenja. Njegovo djelovanje u području asistivne tehnologije (AT-a) obuhvaća zagovaranje prava, edukaciju, savjetovanje i javnu komunikaciju. U kontekstu RH, udruge poput Saveza gluhih i nagluhih osoba Hrvatske, Centra *UP2DATE*, Udruge *Dodir*, Udruge *Dlan*, Saveza slijepih i *CeDePe-a* i drugih, aktivno rade na promicanju razumijevanja i primjene AT-a radionicama, medijskim kampanjama, suradnjom s obrazovnim i zdravstvenim ustanovama te uključivanjem korisnika u razvoj rješenja.

Njihovo djelovanje ujedno osigurava i platformu za uključivanje korisnika kao ravnopravnih partnera, što je u skladu s načelima *Konvencije o pravima osoba s invaliditetom* koja naglašava sudjelovanje osoba s invaliditetom u svim procesima koji ih se tiču.

Uloga stručnjaka – edukacijskih rehabilitatora, logopeda, inženjera i stručnjaka za IT – u ovom kontekstu suradnička je i razvojna. Stručnjaci mogu u partnerstvu s civilnim društvom provoditi edukacije i radionice, sudjelovati u izradi smjernica i stručnih materijala te razvijati i testirati inovativna rješenja za AT u suradnji s korisnicima. Takav oblik suradnje omogućuje prijenos znanja struke u zajednicu, ali i povratnu informaciju o stvarnim potrebama korisnika, čime se osiguravaju obostrano učenje i praktična primjenjivost rješenja. Suradnja također obuhvaća i zajedničku prijavu

na projekte financirane iz nacionalnih i europskih fondova te kreiranje kampanja za javnost usmjerenih na razbijanje stereotipa i promicanje inkluzivnih tehnologija.

Bez aktivne suradnje stručnjaka i civilnog društva, pristup asistivnoj tehnologiji ostaje fragmentiran. Sustavno partnerstvo omogućuje dugoročne rezultate – ne samo povećanje dostupnosti pomagala, nego i promjenu društvenog stava prema pomagalima AT-a kao sredstvima ravnopravnosti i neovisnosti.

## **13. OSIGURAVANJE KVALITETE PRUŽANJA USLUGA ASISTIVNE TEHNOLOGIJE U RH**

### **13.1. Globalni okvir kvalitete pružanja asistivne tehnologije kao temelj za standarde rada edukacijskih rehabilitatora u području AT**

U području asistivne tehnologije široko je prepoznata potreba za uspostavom jedinstvenih standarda kvalitete pružanja usluga, neovisno o vrsti pomagala ili sektoru u kojem se primjenjuje (zdravstvo, obrazovanje, socijalna skrb, radno okruženje). Layton i sur. (2024) u svom opsežnom analitičkom pregledu literature naglašavaju da, unatoč velikom broju dostupnih dokumenata i smjernica, još uvijek ne postoje univerzalne, globalno prihvaćene smjernice koje bi usklađivale praksu AT-a. Istodobno, autori ističu da u literaturi postoji visok stupanj suglasnosti oko ključnih elemenata koji definiraju kvalitetnu i učinkovitu uslugu AT-a. Kao jedan od najsustavnijih i najpotpunijih suvremenih prijedloga za standardizaciju kvalitete u području asistivne tehnologije, Andrich i sur. (2019) razvili su *Globalni okvir kvalitete pružanja AT usluga (Global Quality Framework for Assistive Technology Service Delivery)*. Ovaj okvir jasno definira temeljne sastavnice kvalitetne usluge AT-a te nudi metodologiju za njezinu procjenu na razini pojedinačnih pružatelja (mikrorazina), ustanova (mezorazina) i cjelokupnog sustava (makrorazina). Model je predstavljen u sklopu konzultacija *WHO GReAT*, gdje je prepoznat kao važan iskorak prema uspostavi globalno primjenjivih standarda u području asistivne tehnologije. Layton i sur. (2024) u svom opsežnom pregledu literature ističu ovaj okvir kao jednu od ključnih suvremenih inicijativa s potencijalom da značajno utječe na oblikovanje budućih WHO smjernica i da potakne harmonizaciju prakse AT-a na međunarodnoj razini.

Andrich i sur. (2019) polaze od činjenice da AT može bitno povećati funkcionalnost, neovisnost i participaciju osoba s invaliditetom, ali da razlike među sustavima pružanja usluga (unutar i između država, sektora i dobnih skupina) stvaraju fragmentiranu praksu bez jasno definiranog „zlatnog standarda”. Zbog toga predlažu generički okvir koji je neovisan o vrsti tehnologije, zakonodavnom kontekstu i organizacijskom modelu te je primjenjiv u svim sustavima. Okvir je osmišljen kao alat za sustavno prepoznavanje snaga i slabosti usluga AT-a te za strateško usmjeravanje sustava prema kontinuiranom unapređenju kvalitete. Njegova je primjena moguća na tri razine:

1. mikrorazina – kvaliteta procesa i postupaka usmjerenih na pojedinog korisnika (npr. rad rehabilitacijskog centra ili kabineta za AT)

2. mezorazina – organizacijski modeli i sheme pružanja usluga AT-a (npr. regionalni modeli, mreže pružatelja, zdravstveni ili obrazovni sustavi)
3. makrorazina – nacionalne politike, zakonodavni okviri i strateški razvoj sustava asistivne tehnologije.

Struktura okvira sastoji se od sedam međusobno povezanih kriterija, od kojih je svaki definiran skupinom jasnih i operacionaliziranih indikatora koji omogućuju sustavnu, ponovljivu i objektivnu evaluaciju.

U izvornom modelu svaki kriterij uključuje četiri pokazatelja kvalitete, što čini ukupno 28 indikatora.

Sustav ocjenjivanja temelji se na procjeni razine razvijenosti i kvalitete usluge, pri čemu se svaki indikator kvalitativno procjenjuje na četverostupanjskoj ljestvici:

- 1 – zadovoljava minimum (adekvatno)
- 2 – potrebno poboljšanje
- 3 – dobro
- 4 – izvrsno.

Ovakav model omogućuje jasno mapiranje trenutačne razine kvalitete, praćenje napretka i planiranje ciljnih intervencija na svim razinama sustava AT-a.

### **1. *Pristupačnost***

Pristupačnost podrazumijeva određivanje u kojoj je mjeri usluga asistivne tehnologije dostupna osobama kojima je potrebna. Obuhvaća jasno informiranje javnosti i korisnika o dostupnim uslugama, pravedan pristup bez diskriminacije, fizičku i organizacijsku dostupnost usluga te financijsku prihvatljivost rješenja. Sustav visoke kvalitete osigurava da svaka osoba kojoj je usluga AT-a potrebna, može do nje doći, bez obzira na mjesto stanovanja, socioekonomski status ili vrstu teškoće.

### **2. *Stručna kompetentnost***

Ovaj kriterij obuhvaća razinu znanja, vještina i profesionalne odgovornosti svih uključenih stručnjaka. Kvalitetna usluga AT-a zahtijeva adekvatno obrazovane i kontinuirano usavršavane stručnjake koji mogu provoditi procjene, odabirati rješenja, provoditi obuku te upravljati rizicima. Sustav također mora osigurati jasne i transparentne postupke rada te dostupnost svih potrebnih informacija korisnicima i drugim dionicima.

### **3. *Koordiniranost usluge***

Koordiniranost označava povezivanje svih faza intervencije AT-a u cjelinu, kao i njezino usklađivanje sa svim drugim intervencijama u životu korisnika (zdravstvenim, obrazovnim i socijalnim). Usluga visoke kvalitete osigurava dosljednost u koracima, upravljanje pojedinačnim slučajem, bilježenje neposrednih i širih koristi te pridržavanje etičkih načela u svakom dijelu procesa.

#### **4. Učinkovitost**

Učinkovitost se odnosi na sposobnost sustava da korisniku omogući odgovarajuće rješenje u razumnom vremenu te da ostvareni ishodi budu funkcionalno vrijedni i mjerljivi. Uključuje praćenje troškova, evaluaciju učinaka intervencije i korištenje prikupljenih podataka kako bi se procesi i resursi neprestano unapređivali. Sustav visoke učinkovitosti pruža pravovremenu, ekonomičnu i korisniku smisleno usmjerenu uslugu.

#### **5. Fleksibilnost**

Fleksibilnost označava sposobnost sustava da odgovori na različite i promjenjive potrebe korisnika te na razvoj novih tehnologija. To uključuje osiguravanje širokog raspona proizvoda, mogućnost individualnog prilagođavanja rješenja, brz odgovor na promjene u korisnikovom stanju te otvorenost prema inovacijama. Sustav visoke fleksibilnosti potiče kreativnost, inovativnost i individualizirano pristupanje svakom korisniku.

#### **6. Usmjerenost na korisnika**

Usmjerenost na korisnika naglašava važnost partnerstva između korisnika i stručnjaka. Sustav koji je uistinu usmjeren na korisnika uključuje ga kao aktivnog sudionika, osnažuje ga informacijama i podrškom, omogućuje mu isprobavanje rješenja prije konačne odluke te poštuje njegove želje, potrebe i pravo na izbor. Visoka razina ovoga kriterija predstavlja temelj suvremene prakse AT-a i etičkog pristupa.

#### **7. Infrastruktura**

Infrastruktura obuhvaća kapacitete, resurse i sustave na kojima počiva kvaliteta usluge AT-a. To uključuje prikupljanje i analizu podataka o potrebama i ishodima, planiranje i razvoj službi u skladu s potražnjom, financijsku i organizacijsku održivost te uključivanje predstavnika korisnika u procese planiranja i evaluacije. Kvalitetan sustav prepoznaje važnost dugoročne održivosti i prilagodljivosti.

Budući da Hrvatska trenutačno nema jedinstven sustav kojim bi se ujednačeno procjenjivala kvaliteta usluga AT-a, pratile investicije i harmonizirala praksa između županija i sektora, HKER želi doprinjeti razvoju zajedničkih standarda i „jeziku kvalitete“ koji će omogućiti dosljedan i pravedan rad u svim ustanovama i sektorima, nacionalno i globalno.

## **14. LITERATURA**

1. Alkahtan, D. F. (2013). Teachers' knowledge and use of assistive technology for students with special educational needs. *Journal of Studies in Education*, 3(2).
2. Associazione ISAAC Italy E.T.S. (2021). *Documento formazione sulla CAA*. ISAAC Italy E.T.S. <https://www.isaacitaly.it>

3. Bell, D., Foiret, J., & Bell, D. (2019). The impact of assistive technology on the educational performance of students with hearing impairment: A rapid review of the research. *Global perspectives on assistive technology*, 284.
4. Beukelman, D., & Light, J. (2020). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs*.
5. CARNET. (2023). *Podrška ostvarenju jednakih mogućnosti u obrazovanju za učenike s teškoćama u razvoju – ATTEND*. <https://www.carnet.hr/projekt/attend/>
6. Celizić, M. (2022). *Multimodalni pristup interakciji i komunikaciji osoba sa senzoričkim i drugim utjecajnim/višestrukim teškoćama*. Preuzeto s [https://www.zagreb.hr/UserDocsImages/1/Prirucnik\\_200x280\\_web.pdf](https://www.zagreb.hr/UserDocsImages/1/Prirucnik_200x280_web.pdf)
7. Department for Education & Department of Health. (2022). *SEND Review: Right support, right place, right time*. [https://assets.publishing.service.gov.uk/media/624178c68fa8f5277c0168e7/SEND\\_review\\_right\\_support\\_right\\_place\\_right\\_time\\_accessible.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/624178c68fa8f5277c0168e7/SEND_review_right_support_right_place_right_time_accessible.pdf)
8. Dnevni centar za rehabilitaciju Veruda. (n.d.). *AT protokol Veruda*. <https://dczr-veruda.hr>
9. Etički kodeks edukacijsko-rehabilitacijske djelatnosti. Hrvatska komora edukacijskih rehabilitatora. <https://hker.hr/files/file/opci-akti-komore/eticki-kodeks.pdf>
10. Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., & García-Martínez, I. (2022). Assistive technology for the inclusion of students with disabilities: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 70, 1911–1930.
11. Hrvatska komora edukacijskih rehabilitatora. (2025). *Standardi rada edukacijskih rehabilitatora u zdravstvu – ožujak 2024*. <https://hker.hr/hr/novosti/-standardi-rada-edukacijskih-rehabilitatora-u-zdravstvu,76.html>
12. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. (2025). *Izvešće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj* (stanje 15. 9. 2025.). [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2025/10/Bilten\\_-\\_ROI\\_2025..pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2025/10/Bilten_-_ROI_2025..pdf)
13. Igrić, Lj. (2015). Uvod u inkluzivnu edukaciju. U G. Krznarić Vohalski (ur.), *Osnove edukacijskog uključivanja* (str. 3–53). Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Školska knjiga.
14. Ivančić, Đ., & Stančić, Z. (2015). Razlikovni pristupi u inkluzivnoj školi. U G. Krznarić Vohalski (ur.), *Osnove edukacijskog uključivanja* (str. 132–179). Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Školska knjiga.
15. Konvencija UN-a o pravima djeteta. (1989). Rezolucija broj 44/25.
16. Layton, N., Spann, A., Khan, M., Contepomi, S., Hoogerwerf, E. J., Bell, D., & de Witte, L. (2024). Guidelines for assistive technology service provision: A scoping review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 19(8), 2806–2817.

17. Leckenby, K., & Ebbage-Taylor, M. (2025). *AAC and aided language in the classroom: Breaking down barriers for learners with speech, language and communication needs*. UK.
18. Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike. (2021). *Nacionalni plan izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom za razdoblje od 2021. do 2027. godine*. <https://mrosp.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Glavno%20tajni%C5%A1tvo/Godi%C5%A1nji%20planovi%20i%20strate%C5%A1ka%20izvje%C5%A1%C4%87a/Nacionalni%20plan%20izjedna%C4%8Davanja%20mogu%C4%87nosti%20za%20osobe%20s%20invaliditetom%20za%20razdoblje%20od%202021%20do%202027.%20godine.pdf>
19. Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske. (2021). *Smjernice za rad s učenicima s teškoćama*. <https://mzom.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Obrazovanje/Smjernice%20za%20rad%20s%20ucenicima%20s%20teskocama.pdf>
20. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih Republike Hrvatske. (2024). *ŠeR – Školski e-Rudnik: Statistički podaci o sustavu odgoja i obrazovanja*. <https://mzom.gov.hr/ser-skolski-e-rudnik-3419/3419>
21. O’Sullivan, K., McGrane, A., Long, S., Marshall, K., & MacLachlan, M. (2021). Using a systems thinking approach to understand teachers’ perceptions and use of assistive technology in the Republic of Ireland. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 18(5), 502–510.
22. Pinjatela, R. (2024). Factors influencing the non-use and abandonment of assistive technology. *Research in Education and Rehabilitation*, 7(1), 56–66.
23. Pinjatela, R., Bonetti, L., & Martinec, R. (2023). Perspektiva korisnika o uslugama asistivne tehnologije. U D. Miholić & M. Mirić (ur.), *Asistivna tehnologija u 21. stoljeću* (str. 9–42). Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
24. Pinjatela, R., & Vinceković, I. (2023). *Procjena potreba za asistivnom tehnologijom*. ATTEND e-tečaj. <https://usavrsavanja.carnet.hr/>
25. Pinjatela, R., & Vinceković, I. (2025). Asistivna tehnologija u inkluzivnom obrazovanju. U R. Pinjatela & I. Vinceković (ur.), *Obrazovanje učenika s teškoćama u razvoju* (str. 120–142). Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
26. Pravilnik o ortopedskim i drugim pomagalima. (2019). *Narodne novine*, br. 62/19.
27. Registar Hrvatskog kvalifikacijskog okvira. (n.d.). *Standard kvalifikacije – Sveučilišni magistar/sveučilišna magistra edukacijske rehabilitacije (ID 423)*. <https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/423>
28. Registar Hrvatskog kvalifikacijskog okvira. (n.d.). *Standard zanimanja – Edukacijski rehabilitator/Edukacijska rehabilitatorica (ID 358)*. <https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/358>

29. RESNA. (2022). *RESNA code of ethics and standards of practice*. <https://www.resna.org/Portals/0/COE%20and%20Standards%20of%20Practice%20FINAL.pdf>
30. Smith, E. M. (2023). Ethics and assistive technology: What are we missing? *Assistive Technology*, 35(6), 461–462. <https://doi.org/10.1080/10400435.2023.2271290>
31. Smith, E. M., Graham, D., Morgan, C., & MacLachlan, M. (2023). Artificial intelligence and assistive technology: Risks, rewards, challenges, and opportunities. *Assistive Technology*, 35(5), 375–377. <https://doi.org/10.1080/10400435.2023.2259247>
32. Speech and Language UK. (2023). *Listening to unheard children: A shocking rise in speech and language challenges*. <https://speechandlanguage.org.uk/wp-content/uploads/2024/03/Listening-to-unheard-children-report-FINAL.pdf>
33. Stančić, Z., & Pinjatela, R. (2023). Asistivna tehnologija iz perspektive stručnjaka. U D. Miholić & M. Mirić (ur.), *Asistivna tehnologija u 21. stoljeću* (str. 43–66). Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
34. State of Minnesota. (n.d.). *Types of assistive technology*. Retrieved January 11, 2026, from <https://mn.gov/admin/at/getting-started/understanding-at/types/>
35. Stawiska, Z. (2024, January 17). First global campaign for access to assistive technology is launched at Davos. *Health Policy Watch*. <https://healthpolicy-watch.news/campaign-to-urge-prioritising-assistive-technology-access/>
36. Ustav Republike Hrvatske. (2010). *Narodne novine*, br. 85/10, 05/14.
37. World Health Organization. (2016). *Priority assistive products list*. World Health Organization.
38. World Health Organization. (2020). *Global perspectives on assistive technology: Proceedings of the GReAT Consultation 2019*. World Health Organization.
39. World Health Organization. (2025). *GATE Summit 2025: Accelerating access to assistive technology*. <https://www.who.int/news-room/events/detail/2025/05/07/default-calendar/save-the-date-gate-summit-2025-accelerating-access-to-assistive-technology>
40. World Health Organization, & United Nations Children’s Fund. (2022). *Global report on assistive technology*. World Health Organization.
41. Zajednica saveza osoba s invaliditetom Hrvatske. (2017). *Konvencija o pravima osoba s invaliditetom: Fakultativni protokol uz Konvenciju*. [https://www.soih.hr/pdf/soih\\_editions/kun\\_o\\_pravima\\_osi.pdf](https://www.soih.hr/pdf/soih_editions/kun_o_pravima_osi.pdf)
42. Zakon o edukacijsko-rehabilitacijskoj djelatnosti. (2022). *Narodne novine*, br. 18/22.
43. Zakon o obveznom zdravstvenom osiguranju. (2013–2025). *Narodne novine*, br. 80/13, 137/13, 98/19, 33/23, 105/25.

44. Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi. (2008–2023). *Narodne novine*, br. 87/08 et al.
45. Zakon o osobnoj asistenciji. (2023). *Narodne novine*, br. 71/23.
46. Zakon o potvrđivanju Europske konvencije o ostvarivanju dječjih prava. (2010). *Narodne novine*, br. 1/10.
47. Zakon o potvrđivanju Konvencije o pravima osoba s invaliditetom i Fakultativnog protokola uz Konvenciju o pravima osoba s invaliditetom. (2007–2008). *Narodne novine*, br. 6/07, 3/08, 5/08.
48. Zakon o socijalnoj skrbi. (2022–2025). *Narodne novine*, br. 18/22, 119/22, 71/23, 156/23, 61/25.
49. Zakon o zdravstvenoj zaštiti. (2018–2025). *Narodne novine*, br. 100/18 et al.
50. Zallio<sup>1</sup>, M., & Ohashi, T. (2022). Developments and Applications. *Human Factors in Accessibility and Assistive Technology*, 37, 85.
51. Zallio, M., Berry, D., & Leifer, L. J. (2019, June). Meaningful age-friendly design. case studies on enabling assistive technology. In *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics* (pp. 779-790). Cham: Springer International Publishing.

## PRILOG

Popis znanstvenih i stručnih radova edukacijskih rehabilitatora iz područja AT-a

### Članci, knjige, prezentacije

1. Pinjatela, R., Vinceković, I. (ur.) (2025). *Obrazovanje učenika s teškoćama u razvoju: Uz asistivnu tehnologiju do jednakih mogućnosti*. Manualia Universitatis studiorum Zagrabiensis. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet. <https://repositorij.erf.unizg.hr/object/erf:1794>
2. Pinjatela, R., Alimović, S. (2025). Experiences of People with Motor Disabilities and Visual Impairments in Croatia with Assistive Technology, *Journal of health and rehabilitation sciences*, 4 (2), 1-9. doi: 10.33700/jhrs.4.2.181
3. Pinjatela, R., Vinceković, I. (2025). Asistivna tehnologija u inkluzivnom obrazovanju. U *Obrazovanje učenika s teškoćama u razvoju: Uz asistivnu tehnologiju do jednakih mogućnosti* Pinjatela, Renata; Vinceković, Ivana (ur.). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, str. 120-142.
4. Delzotto, I. (2024) Ricerca sugli atteggiamenti degli esperti nei confronti degli strumenti TA/CAA in relazione al loro livello tecnologico. Elaborato finale, Libera Università degli Studi Maria Santissima Assunta di Roma.
5. Alimović, S. (2024) Benefits and challenges of using assistive technology in the education and rehabilitation of individuals with visual impairments. *Disability and rehabilitation: Assistive technology*, 1-8. doi: 10.1080/17483107.2024.2344802
6. Pinjatela, R. (2024) Factors Influencing the Non-Use and Abandonment of Assistive Technology. *Research in Education and Rehabilitation*, 7, 1, 56-66.
7. Pinjatela, R., Vinceković, I. (2024) Asistivna tehnologija u inkluzivnom obrazovanju. "Obrazovanje učenika s teškoćama u razvoju: Uz asistivnu tehnologiju do jednakih mogućnosti" (Pinjatela, R. i Vinceković, I., ur.). *Manualia Universitatis studiorum Zagrabiensis*, ERF (prihvaćen kao sveučilišni udžbenik)
8. Vinceković, I, Rašan, I, Pinjatela, R. (2023). Project ATTEND: Example of a Multidisciplinary Approach in the use of Assistive Technology. *The 11th Annual Conference of Europe's Sciences and Arts Leaders and Scholars IT'S ABOUT PEOPLE 2023: Social and Technological Development in Service of Security and Dignity. Proceedings book with peer review: Education and Mental Health* (S. Kristović, ur.), 73-80.
9. Pinjatela, R., Bonetti, L., Martinec, R. (2023) Perspektiva korisnika o uslugama asistivne tehnologije *Asistivna tehnologija u 21. stoljeću – primjena i perspective*. (M. Mirić i D. Miholić (ur.)), 9-42. Sveučilište u Zagrebu Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet
10. Stančić, Z., Pinjatela, R. (2023) Asistivna tehnologija iz perspektive stručnjaka *Asistivna tehnologija u 21. stoljeću – primjena i perspective*, (M. Mirić i D. Miholić (ur.)), 43-68. Sveučilište u Zagrebu Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

11. Bašić, B., Bilandžić, L. (2023). Asistivna tehnologija i kvaliteta života mladih s mišićnom distrofijom. Rad nagrađen Rektorovom nagradom Sveučilišta u Zagrebu u ak. godini 2022./2023. (mentorica: Pinjatela, R.). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
12. Celizić M. (2022). Multimodalni pristup u interakciji i komunikaciji osoba sa senzoričkim i drugim utjecajnim/višestrukim teškoćama. Zagreb: Mali Dom.
13. Delzotto, I. (2022). Kvalitetna procjena potreba za primjenom AT-a. ATTEND konferencija na naš način (objavljena prezentacija). Opatija: CARNET.
14. Vinceković, I., Hršak, K.E., Pinjatela, R. (2022) Adopting the use of assistive technology in a child with multiple disabilities. 1st International Online Scientific Conference ICT in Life. U Đurđević Babić, Ivana ; Galziva, Vjekoslav (ur.). Osijek: Faculty of Education, University of Osijek, Croatia and Croatian Academy of Science and Arts, Center for Scientific Work in Vinkovci, Croatia, 2022. str. 390-397.
15. Jurišić, L., Pinjatela, R., Bralo Perić, M. (2022) Experiences of Experts in Using Assistive Technology. Research in Education and Rehabilitation, 5, 2, 91-98.
16. Magušić, R., Škorvaga, K., Pinjatela, R. (2021) Procjena odgovarajućih metoda i sustava potpomognute komunikacije. U Potpomognuta komunikacija kao metoda rane intervencije - teorijska ishodišta i klinička praksa. (J. Ivšac Pavliša, ur.), 73-84. Manualia Univesitatis studiorum Zagrabiensis-Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu. Sveučilište u Zagrebu Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet
17. Pinjatela, R., Martinec, R. (2017) Tehnologije i obrazovanje djece s kroničnim bolestima. Tematski zbornik radova međunarodnog značaja Tematski zbornik radova međunarodnog značaja 10. Međunarodne konferencije "Obrazovanje, elektronske komunikacije i informaciono - komunikacione tehnologije" (str. 142-148.), Potić, S., Golubović, Š., Šćepanović, M. (ur.), 24.-26.3.2017., Novi Bečej, Srbija. Novi Sad: Društvo defektologa Vojvodine (ISBN: 978-86-80326-03-0)
18. Tomašević, I., Pinjatela, R. (2016) Assistive technology in education and rehabilitation program for a child with developmental disabilities. Tematski zbornik radova međunarodnog značaja 8. međunarodne konferencije "Inkluzivna teorija i praksa: Vaspitano-obrazovni, (re)habilitacijski i savjetodavni rad" (str. 212-222.), Potić, S., Golubović, Š., Šćepanović, M. (ur.), 13-15.05.2016. Sombor, Vojvodina. Novi Sad: Društvo defektologa Vojvodine (ISBN: 978-86-80326-02-3)

## E-tečajevi

1. Bohaček, A.M., Vinceković, I., Gazilj, M. (2023). Prilagodba okoline u školi i kod kuće za uspješno provođenje asistivne tehnologije. ATTEND e-tečaj: Vodič do ostvarenja jednakih

mogućnosti za učenike s teškoćama u razvoju. Preuzeto s <https://usavrsavanja.carnet.hr/>, pod licencom CC BY-NC-SA 4.0 međunarodna.

2. Pinjatela, R., Vinceković, I. (2023). Procjena potreba za asistivnom tehnologijom. ATTEND e-tečaj: Vodič do ostvarenja jednakih mogućnosti za učenike s teškoćama u razvoju. Preuzeto s <https://usavrsavanja.carnet.hr/> pod licencom CC BY-NC-SA 4.0 međunarodna.

## Diplomski radovi

1. Zovak, Antonia (2025). Uloga asistivne tehnologije u životu osoba s cerebralnom paralizom (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
2. Filko, Melania (2025). Povijesni razvoj asistivne tehnologije (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
3. Turina Miočić, Sandra (2024) Implementacija augmentativne i alternativne komunikacije u radu s djetetom s Dravet sindromom (mentor: R.Pinjatela, mentor u praksi: I.Vinceković) Sveučilište u Zagrebu ERF
4. Šerbetski, Dora (2024) Odgoj i obrazovanje djece s motoričkim poremećajima u Sisačko-moslavačkoj županiji iz perspektive edukacijskih rehabilitatora (mentor: R.Pinjatela i N.Lisak Šegota) Sveučilište u Zagrebu ERF
5. Drvosek Kihás, Doris (2024) Primjena robotske neurorehabilitacije kod osoba s cerebralnom paralizom (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
6. Tej, Tena (2024) Primjena asistivne tehnologije u provedbi posebnog programa za stjecanje kompetencija u aktivnostima svakodnevnog života (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
7. Vereb, Marija (2024) Čimbenici kvalitetne implementacije asistivne tehnologije u školskoj dobi (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
8. Mikec, Magdalena (2024) Primjena modela virtualno-reprezentacijsko-apstraktne edukacijske sekvence kao podrške učeniku s teškoćama u razvoju u predmetnom kurikulumu Matematika (mentorice Stančić, Z., Pinjatela, R.) Sveučilište u Zagrebu ERF
9. Topić, Helena (2024) Asistivna tehnologija za osobe nakon moždanog udara (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
10. Tolić, Tajana (2024) Upotreba asistivne tehnologije u školskim aktivnostima djece s cerebralnom paralizom (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
11. Skelin, Antonia (2024) Iskustva i percepcija roditelja djece s teškoćama u razvoju o asistivnim igračkama (mentor: R.Pinjatela, mentor u praksi: I.Vinceković) Sveučilište u Zagrebu ERF
12. Čičak, Jurja (2024) Umjetna inteligencija i asistivna tehnologija (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF

13. Veršić, Lucija (2024) Uloga edukacijskog rehabilitatora u dječjem vrtiću u uvođenju i primjeni asistivne tehnologije (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
14. Ninić, Kristina (2024) Razvoj informativnog web okruženja za osobe oštećena vida (mentor: A.Bilić-Prčić, M.Periša) Sveučilište u Zagrebu ERF i FPZ
15. Knežević, Ana (2023) Nikada nije kasno za AAK (mentorice Stošić, J., Pinjatela, R.) Sveučilište u Zagrebu ERF
16. Šušak, Martina (2023) Augmentativna i alternativna komunikacija u ranoj dobi kod djece s autizmom (mentorice J. Stošić, Lj.Pintarić Mlinar) Sveučilište u Zagrebu ERF
17. Vranković, Antonija (2023) Dostupnost usluga asistivne tehnologije u zemljama Europske unije (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
18. Perić, Andrea (2022) Asistivna tehnologija u kliničkoj praksi edukacijskog rehabilitatora (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
19. Mudri, Iva (2021) Aplikacija za probir cerebralnog oštećenja vida (mentorice Alimović, S., Pinjatela, R.) Sveučilište u Zagrebu ERF
20. Vinceković, Ivana (2021) Usvajanje korištenja asistivne tehnologije kod djeteta s višestrukim teškoćama (mentor: R.Pinjatela, mentorica u praksi. K.E.Hršak) Sveučilište u Zagrebu ERF
21. Komjetan, Marija (2021) Poticanje funkcionalne komunikacije primjenom asistivne tehnologije (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
22. Pongrac, Ana (2021) Znanja i iskustva edukacijskih rehabilitatora u primjeni asistivne tehnologije (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
23. Cvjetković, Romana (2020) Utjecaj asistivne tehnologije na spontanost i učinkovitost komunikacije (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
24. Karačić, Lucija (2020) Pametne kuće za osobe starije životne dobi (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
25. Ćorić, Laura (2020). Prilagodba sadržaja suvremenih komunikacijskih rješenja za osobe s oštećenjem vida (mentor: A.Bilić-Prčić, M.Periša) Sveučilište u Zagrebu ERF i FPZ
26. Jurčević, Mihaela (2020) Asistivna tehnologija za orijentaciju i kretanje osoba oštećena vida (mentor: A.Bilić-Prčić, D.Sikirić) Sveučilište u Zagrebu ERF
27. Iličić, Marija (2020) Poticanje inovativnosti djece s psihomotornim odstupanjima posredstvom uređaja MaKey MaKey (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
28. Vincetić, Ivona (2019) Motivacijska uloga asistivne tehnologije u usvajanju školskog gradiva (mentor: R.Pinjatela, Z.Stančić) Sveučilište u Zagrebu ERF
29. Bubičić, Marina (2019) Virtualna stvarnost u rehabilitaciji motoričkih funkcija gornjih ekstremiteta (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF

30. Šošić, Mateja (2019) Virtualna stvarnost u edukacijskoj rehabilitaciji (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
31. Kravaršćan, Josipa (2019) Asistivna tehnologija za oboljele od Parkinsonove bolesti (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
32. Gavran, Ana (2019) Uporaba tehnologija kao alata za učenje slijepih i slabovidnih studenata (mentor: A. Bilić-Prčić) Sveučilište u Zagrebu ERF
33. Čičak, V. (2018). Koncipiranje instrumenta procjene za odabir asistivne tehnologije (mentor: R.Pinjatela, mentor u praksi: I.Delzotto) Sveučilište u Zagrebu ERF
34. Čop, Alba (2018) Primjena asistivne tehnologije u predškolskom obrazovanju djeteta s motoričkim poremećajima (mentor: R.Pinjatela, mentor u praksi: I.Delzotto) Sveučilište u Zagrebu ERF
35. Čunčić, K. (2018). Upotreba i utjecaj asistivnih uređaja i okolinskih modifikacija na svakodnevne aktivnosti djece s motoričkim poremećajima(mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
36. Budimir, Danijela (2017) Uspješnost primjene Brailleove zvučne bilježnice u edukaciji i rehabilitaciji učenika oštećena vida (mentor: A. Bilić-Prčić) Sveučilište u Zagrebu ERF
37. Jureško, Karla (2017) Učestalost korištenja elektroničkih pomagala u edukaciji školske populacije oštećena vida (mentor: A. Bilić-Prčić) Sveučilište u Zagrebu ERF
38. Igrec, Helena (2017) Primjena neverbalnih sustava komunikacije u djeteta s oštećenjem vida i dodatnim utjecajnim teškoćama (mentor: S. Alimović) Sveučilište u Zagrebu ER
39. Vukušić, D. (2016). Primjena asistivne tehnologije u poboljšanju kvalitete života djeteta s motoričkim poremećajima (mentor: R.Pinjatela, mentor u praksi: I.Delzotto) Sveučilište u Zagrebu ERF
40. Katić, S. (2016). Primjena asistivne tehnologije u procjeni povezanosti združene pažnje i nekih psihosocijalnih čimbenika u predškolskoj dobi (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
41. Čačić, Tina (2016). Primjena asistivne tehnologije u poticanju socijalnih vještina predškolskog djeteta (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
42. Vinčić, Ivana (2016) Dostupnost i uporaba asistivne tehnologije u obrazovanju djece s motoričkim poremećajima i kroničnim bolestima u Republici Hrvatskoj (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
43. Tomašević, Ivka (2015) Primjena asistivne tehnologije u poticanju razvoja fine motorike, pozornosti i aktivnosti svakodnevnog života kod djeteta s razvojnim odstupanjima. (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF
44. Boras, Valerija (2014) Prikaz modela i instrumenata procjene za preporuku asistivnih tehnologija. (mentor: R.Pinjatela) Sveučilište u Zagrebu ERF

## SAŽETAK DOKUMENTA

Asistivna tehnologija (AT) ključan je preduvjet za ostvarivanje jednakih mogućnosti, neovisnosti i punog sudjelovanja osoba s invaliditetom i djece s teškoćama u razvoju u obrazovanju, radu, zdravlju i životu u zajednici. U suvremenim društvima AT predstavlja sastavni dio javnih sustava, a ne dodatnu ili pomoćnu mjeru.

Unatoč rastućoj svijesti o važnosti asistivne tehnologije i značajnom tehnološkom napretku, u RH ne postoji jedinstven i standardiziran nacionalni okvir koji bi jasno definirao pojmove, postupke, odgovornosti stručnjaka, modele financiranja te mehanizme praćenja i evaluacije primjene asistivne tehnologije. Posljedica toga jest neujednačena dostupnost AT-a, fragmentiran pristup korisnicima i nedovoljna međusektorska suradnja.

*Standardi rada edukacijskih rehabilitatora u području AT* razvijeni su s ciljem uspostave dosljednog, transparentnog i međunarodno usporedivog sustava primjene AT-a u RH. Dokument se temelji na smjernicama i standardima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO), uključujući *Global Report on Assistive Technology (GReAT)*, *Priority Assistive Products List (APL)*, inicijativu *WHO-GATE* te standard *ISO 9999*, uz uvažavanje nacionalnog zakonodavnog i institucionalnog konteksta.

Standardi rada definiraju AT kao cjelovit ekosustav koji obuhvaća proizvode, usluge, stručnjake, korisnike i sustave podrške. Naglašava važnost stručno vođenog procesa koji uključuje procjenu potreba, odabir, implementaciju, praćenje i evaluaciju, uz aktivno sudjelovanje korisnika i njihovih obitelji.

Posebna pozornost posvećena je analizi postojećeg pravnog okvira i ulozi ključnih dionika u području asistivne tehnologije. Dokument jasno razgraničava profesionalne uloge te ističe potrebu za uvođenjem nove specijalizacije – **Specijalist asistivne tehnologije** – za interdisciplinarnog stručnjaka odgovornog za cjeloviti proces pružanja usluga AT-a, u skladu s međunarodnim standardima dobre prakse. Istodobno se definiraju obveze i odgovornosti edukacijskih rehabilitatora u primjeni asistivne tehnologije unutar njihovih nadležnosti.

*Standardi rada* predlažu i modele procjene potreba, implementacije i financiranja asistivne tehnologije, sustave monitoringa i evaluacije ishoda, razvoj registra stručnjaka te jačanje profesionalne etike i kvalitete usluga.

Provedba *Standarda rada edukacijskih rehabilitatora u području AT* predstavlja važan korak prema sustavnom unapređenju dostupnosti asistivne tehnologije u RH, učinkovitijem korištenju javnih resursa te poboljšanju kvalitete života osoba s invaliditetom i djece s teškoćama u razvoju, u skladu s načelima ljudskih prava, inkluzije i jednakih mogućnosti.

KLASA: 025-03/26-02/5

URBROJ: 566-01-02-26-3

Zagreb, 20.05.2026.

dr.sc. Ana Skender, mag. rehab. educ.  
Predsjednica Hrvatske komore edukacijskih rehabilitatora