

Razvoj knjižnica za slijepe i procesi prilagodbe građe u Hrvatskoj knjižnici za slijepe

Lončar, Ana

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:149381>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-04-02**



Sveučilište u Zagrebu
Filozofski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Humanities
and Social Sciences

Repository / Repozitorij:

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU | FILOZOFSKI FAKULTET |
ODSJEK ZA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE ZNANOSTI |
SMJER BIBLIOTEKARSTVO | AKADEMSKA GODINA 2023./2024.

Ana Lončar

**Razvoj knjižnica za slijepe i procesi prilagodbe građe u
Hrvatskoj knjižnici za slijepe**

Diplomski rad

Mentor: dr.sc. Ivana Hebrang Grgić, izv. prof.

Zagreb, srpanj 2024.

Sadržaj

Sadržaj	2
1. Uvod.....	3
2. Razvoj knjiga na brajici	4
2.1. Louis Braille.....	4
2.2. Razvoj tehnologije uz Brailleovo pismo	7
3. Zvučne knjige.....	10
3.1. Povijest i razvoj zvučnih knjiga.....	10
3.2. DAISY format	13
4. Razvoj knjižnica i institucija za slijepe	16
5. Hrvatska knjižnica za slijepe.....	19
5.1. Povijest.....	19
5.2. Hrvatska knjižnica za slijepe danas	21
5.3. Korisnici i posudbe	23
5.4. Fond.....	24
5.5. Događanja	26
5.6. Brajična tiskara Hrvatske knjižnice za slijepe.....	29
5.7. Zvučne knjige Hrvatske knjižnice za slijepe	32
6. Zaključak	35
7. Literatura	37
8. Prilozi.....	40
Sažetak.....	41
Abstract.....	42

Uvod

Kroz povijest knjiga, knjižnica za slijepe svjedočanstvo je transformativne moći pristupa u poticanju obrazovanja, neovisnosti i kulturnog sudjelovanja. Pojava Brailleovog pisma i zvučnih knjiga revolucionizirala je način na koji osobe s oštećenjem vida pristupaju literaturi. Brajica, taktilni sustav čitanja i pisanja koji je izumio Louis Braille u 19. stoljeću, slijepima je omogućila samostalno čitanje i pisanje. Ovaj je sustav postao kamen temeljac obrazovanja slijepih osoba i omogućio im interakciju s tekstovima na način koji je prije bio nezamisliv. Razvoj zvučnih knjiga otvorio je nove mogućnosti za slijepe osobe ponudivši alternativan način čitanja za one koji nisu znali brajicu. Tehnološki napredak kroz desetljeća je stalno povećavao dostupnost i praktičnost knjiga za slijepe. U modernijem dobu, prijelaz na kazete, a kasnije na CD-e i digitalne formate, učinio je zvučne knjige sve više prenosivima, pristupačnijima i lakšima za korištenje. Danas digitalne platforme i pametni uređaji nude pristup knjižnicama zvučnih knjiga i e-knjiga na brajici, koje su često integrirane s pomoćnim tehnologijama kao što su čitači zaslona i osvježivi Brailleovi zasloni. Ove inovacije su proširile horizonte čitateljima s oštećenim vidom, a i potaknule su veću neovisnost i uključenost u život općenito. Kontinuirano ulaganje u pristupačne formate i prateću infrastrukturu bit će ključno kako bi se osiguralo da slijepi i slabovidni mogu u potpunosti sudjelovati u književnom i obrazovnom krajoliku.

Knjižnice za slijepe odigrale su ključnu ulogu u širenju ovih pristupačnih formata. Ove knjižnice ne samo da pružaju fizičke i digitalne inačice dostupnih tekstova, već također nude usluge koje podržavaju cjeloživotno učenje i napredovanje osoba oštećenog vida. Uređivanjem opsežnih zbirki tekstova na Brailleovom pismu i zvučnih knjiga te olakšavanjem njihove distribucije putem pošte i digitalnih platformi, knjižnice za slijepe osiguravaju korisnicima oštećena vida jednak pristup bogatstvu znanja sadržanog u pisanim djelima. Ova demokratizacija informacija naglašava važnost knjižnica kao uključivih prostora posvećenih služenju svim članovima zajednice. Jedna od takvih knjižnica je Hrvatska knjižnica za slijepe. To je najvažnija takva institucija u Hrvatskoj koja se između ostalog bavi proizvodnjom i prilagodbom građe za slijepe i slabovidne osobe. Cilj ovoga rada proučiti je povijest i razvoj nastanka Brailleovog pisma i zvučnih knjiga, napraviti kratak pregled razvoja knjižnica i institucija za slijepe u svijetu, dati pregled Hrvatske knjižnice za slijepe u Zagrebu te istražiti sve njihove metode izrade građe, kako na brajici, tako i zvučnih sadržaja.

1. Razvoj knjiga na brajici

1.1. Louis Braille

Louis Braille rođen je 1809. godine u malom selu Coupvray u Francuskoj i poznat je po svom izumu koji je promijenio živote slabovidnih osoba diljem svijeta. Razvio je pismo, odnosno sustav koji omogućuje čitanje i pisanje slijepim i slabovidnim osobama. Djetinjstvo Louisa Braillea obilježila je tragična nesreća zbog koje je oslijepio. U dobi od tri godine, dok se igrao u očevoj radionici, ozlijedio je oko alatom s oštrim vrhom (pretpostavlja se šilom). Rana se inficirala, a unatoč liječničkim naporima, infekcija se proširila i na drugo oko. Ovaj incident drastično je promijenio tijek njegova života, ali je također utro put budućim postignućima Louisa Braillea.¹

Brailleovi roditelji su se pobrinuli da njihov sin dobije odgovarajuće obrazovanje i nisu htjeli dopustiti da ga sljepoća spriječi u tome. Pohađao je lokalnu školu, gdje se isticao odlučnošću i intelektom. Prepoznavši taj potencijal, njegova obitelj tražila je bolje mogućnosti obrazovanja te ga je uspjela upisati na Kraljevski institut za slijepu mladež u Parizu, jednu od prvih škola za slijepu djecu.² Na Kraljevskom institutu Braille se susreo sa sustavom Haüy, koji je koristio reljefna slova na papiru za podučavanje slijepih učenika čitanju. Međutim, ovaj je sustav bio glomazan i neučinkovit, budući da je zahtijevao opsežno pamćenje i koristio knjige jako velikih formata. Već tada Braille je shvatio kako postoji potreba za praktičnijim i svestranijim sustavom.³

Do prvobitne inspiracije za novi sustav došlo je 1821. godine kada je Charles Barbier, kapetan francuske vojske, posjetio Institut. Barbier je predstavio svoj sustav "noćnog pisanja", izvorno dizajniranog za tihu komunikaciju vojnika u mraku. Ovaj sustav koristio je kombinacije 12 izbočenih točaka za predstavljanje zvukova. Iako genijalan, bio je složen i neprikladan za potrebe slijepih čitatelja.⁴ Inspiriran Barbierovim konceptom, Louis Braille, star samo 12 godina, počeo je raditi na vlastitoj pojednostavljenoj verziji. On je reducirao sustav od 12 točaka na ćeliju od 6 točaka, što je bilo znatno lakše za naučiti i koristiti. Do 1824. godine, u dobi od 15 godina, Braille je razvio koherentan i učinkovit taktilni sustav čitanja i pisanja. Svaka ćelija tog

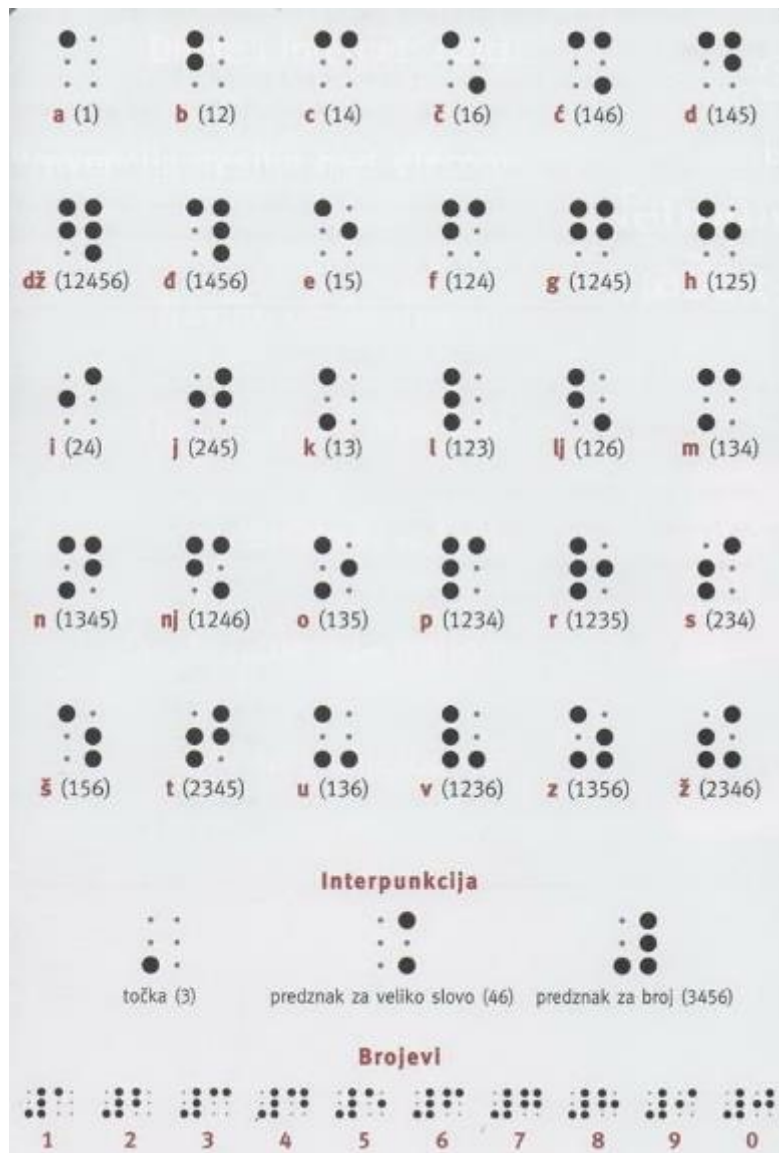
¹ Bickel, L. *Triumph Over Darkness: The Life of Louis Braille*. Allen & Unwin, 1988. Nebraska, str. 30-31

² Isto, str. 43

³ Isto, str. 72

⁴ Isto, str. 73

sustava može predstavljati slova, brojeve, interpunkcijske znakove, pa čak i glazbene note, što ga čini nevjerojatno svestranim.⁵



Slika 1.: Hrvatsko Brailleovo pismo

U početku je Brailleov sustav naišao na otpor. Administratori ustanove i nastavnici oklijevali su prihvatiti novu metodu, osobito onu koju je osmislio mladi učenik. Međutim, Braille je ustrajao sa svojim izumom i kontinuirano dokazivao učinkovitost i praktičnost svog sustava koji je vremenom postao sve više prihvaćen među učenicima i nastavnicima.⁶ Braille je 1829. godine objavio prvu knjigu koristeći

⁵ Bickel, L. *Triumph Over Darkness: The Life of Louis Braille*. Allen & Unwin, 1988. Nebraska, str 106

⁶ Isto, str. 108

se svojim sustavom pod nazivom *Nova metoda predstavljanja oblika slova abecede, geografskih karata, geometrijskih simbola i notnog zapisa pomoću uzdignutih točaka—za slijepce*. To je bila značajna prekretnica, no ipak je trebalo dosta vremena da Institut prihvati njegov izum.⁷ Slika 1 prikazuje hrvatsku inačicu Brailleova pisma. Tek posmrtno njegov sustav dobio je međunarodno priznanje:

“Postao je, kako bi rekla Helen Keller, 'svjetlonoša u svijet tame'. Ipak, počivalište koje mu je dao ugledni autoritet u svetom Panthéonu nije bilo među velikim književnicima koje je Francuska dala: ne s Voltaireom, Victorom Hugoom, Emileom Zolom, nego ispod stepenica, niz zavojito kameno stubište i iza željezne rešetke, u kripti s tri znanstvenika za koje nitko nije mogao tvrditi da su uopće poznati izvan Pariza.”⁸

Louis Braille je preminuo 1852. godine u 43. godini života od posljedica tuberkuloze. Unatoč relativno kratkom životu, njegova ostavština je opstala i ukorijenila se. Dvije godine nakon njegove smrti, Kraljevski institut je i službeno usvojio Brailleov sustav. Njegova učinkovitost i jednostavnost korištenja doveli su do postupnog prihvaćanja u cijelom svijetu. Brailleovo pismo, odnosno brajica, danas se koristi u gotovo svakoj zemlji i prilagođena je brojnim jezicima, pa čak i u matematičkom i znanstvenom zapisu. Sustav je potaknuo nebrojene pojedince i pružio im alat za samostalno školovanje, karijeru i osobne interese. Rad Louisa Braillea je nadvladao ograničenja nametnuta invaliditetom i ostavio neizbrisiv trag u društvu. Brailleovo rodno mjesto, Coupvray, sačuvano je kao muzej, a njegovi su posmrtni ostatci premješteni u pariški Panthéon, kao svjedočanstvo trajnog utjecaja na čovječanstvo.⁹

Život i postignuća Louisa Braillea primjer su utjecaja i promjene koju pojedinac može napraviti, čak i kad je suočen sa strašnim izazovima. Njegov izum je revolucionarizirao pismenost i komunikaciju zajednice slijepih osoba, a on je postao svojevrsan simbol borbe za pristupačnost i jednakost. Brailleov sustav ostaje dokaz njegove domišljatosti i predanosti, a njegova priča nastavlja nadahnjivati i osnaživati milijune diljem svijeta:

⁷ Bickel, L. *Triumph Over Darkness: The Life of Louis Braille*. Allen & Unwin, 1988. Nebraska, str. 115

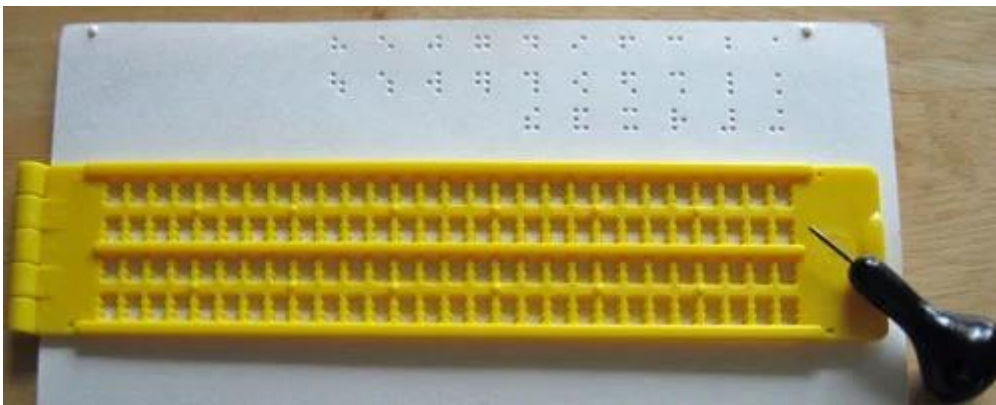
⁸ Isto, str. 145

⁹ Isto, str. 145

“Brailleov kod izdržao je sve izazove. Svestranost, prilagodljivost prekrasno jednostavnog sustava – s malo promijenjenog u odnosu na rane godine kada je Braille radio na svom savršenstvu – ostao je, kao i danas, nenadmašan.”¹⁰

1.2. Razvoj tehnologije uz Brailleovo pismo

Godine 1837. Kraljevski institut za slijepu mladež u Parizu tiskao je prvu cjelovitu knjiga na brajici *Sažetak francuske povijesti, stoljeće po stoljeće*. Proces prepisivanja i tiskanja knjige na brajici bio je naporan i dugotrajan. Rana Brailleova transkripcija zahtijevala je pedantan trud, budući da je svaki znak morao biti točno upisan pomoću ploče i olovke ili ranog Brailleovog reljefa.¹¹



Slika 2.: Moderna ploča i olovka za pisanje brajice

Ploča i olovka bili su među prvim alatima korištenim za pisanje na Brailleovom pismu. Ploča se sastojala od dvije pločice, obično izrađene od metala ili drveta, s redovima ćelija u koje se mogao umetnuti list papira. Olovka, odnosno šiljasti instrument, korištena je za izradu reljefnih točkica u papiru kroz ćelije. Ova je metoda bila prenosiva, relativno jednostavna, a ljudi su mogli pisati brajicom bilo gdje. Unatoč svojoj manualnosti, ploča i olovka bili su ključni za rano usvajanje Brailleovog pisma bez potrebe za složenim strojevima. Ova metoda se koristi i u suvremeno doba, a primjer takve ploče i olovke može se vidjeti na slici broj 2. Brailleova ploča može varirati u veličini od dovoljno male da stane u džep do veličine stolnog računala.¹²

¹⁰ Bickel, L. *Triumph Over Darkness: The Life of Louis Braille*. Allen & Unwin, 1988. Nebraska, str. 146

¹¹ Isto, str. 109

¹² Vallie, S. *What Is a Braille Slate and Stylus?* WebMD, 2022. Dostupno na: <https://www.webmd.com/eye-health/what-is-a-braille-slate-and-stylus>

Uređaji za utiskivanje Brailleovog pisma su ključna tehnologija koja je revolucionirala proizvodnju tekstova na brajici. Uređaji za reljefno pismo na brajici, poznati su još kao Brailleovi pisači ili Brailleovi pisači strojevi. To su uređaji koji utiskuju izbočene točke na papir za stvaranje teksta na Brailleovom pismu. Ovi uređaji za utiskivanje omogućili su korisnicima brzu i učinkovitu izradu dokumenata na Brailleovom pismu jer su zamijenili radno zahtjevne metode kao što je ručno prepisivanje pomoću ploče i olovke. Rani uređaji za utiskivanje, poput Brailleovog pisača Franka H. Halla iz kasnog 19. stoljeća, su mehanički uređaji koji su zahtijevali od korisnika da pritisnu tipke koje odgovaraju brajčnim znakovima.¹³

Brailleovi tiskarski strojevi specijalizirani su strojevi dizajnirani za masovnu proizvodnju tekstova utiskivanjem brajice na papir. Ove su preše prilagodile tradicionalne tehnologije ispisa kako bi se prilagodile jedinstvenim zahtjevima proizvodnje zapisa na brajici. Uvođenje ovih tiskarskih strojeva sredinom 19. stoljeća označilo je značajan napredak u dostupnosti literature za slijepu osobu. Organizacije poput Američke tiskare za slijepu znatno su doprinijele razvoju zapisa jer su koristile ove strojeve za proizvodnju obrazovnih tekstova u velikim i raznovrsnim količinama. Brailleovi pisači mogu proizvesti velike količine teksta i omogućuju učinkovitu proizvodnju udžbenika, romana i ostalih tekstova na brajici. Uz mogućnost izrade složenih dokumenata s tablicama, dijagramima i matematičkim jednadžbama, ove preše osiguravaju slijepim osobama pristup širokom rasponu informacija i njihovih izvora.¹⁴

Uređaji za izradu reljefnih zapisa na brajici, popularno zvani Braillevi pisači, imali su dubok utjecaj na zajednicu slijepih i slabovidnih. Dostupnost tekstova na brajici proizvedenih ovim tehnologijama značajno je poboljšala pristup informacijama i obrazovanje slijepih osoba svih uzrasta. Od školovanja u ranom djetinjstvu do visokog obrazovanja i šire, tekstovi na brajici koje proizvode uređaji za reljefni zapis igraju ključnu ulogu u olakšavanju učenja i akademskog uspjeha. Kako tehnologija napreduje, mogućnosti uređaja za utiskivanje Brailleovog pisma samo će se poboljšavati i dodatno povećavati kvalitetu života slijepih i slabovidnih osoba u svijetu.¹⁵

¹³ Hendrickson, B. W. *The Three Lives of Frank H. Hall*. Journal of the Illinois State Historical Society, 1956. Dostupno na: <https://www.jstor.org/stable/40189509?seq=2>, str. 272

¹⁴ *About APH Press*. APH Press. Dostupno na: <https://www.aph.org/aph-press/about-aph-press/>

¹⁵ Gangurde, H. *Braille Printer*. International Journal for Research in Engineering Application & Management, 2015. Dostupno na: <https://www.ijream.org/papers/IJREAM-V01-I01-005.pdf>, str. 5



Slika 3.: Brailleov elektronički zaslon

U moderno doba postoji nekoliko uređaja dizajniranih posebno za čitanje i pisanje Brailleovog pisma, koji zadovoljavaju potrebe slijepih i slabovidnih osoba. Jedna od tehnologija koja je zahvalna za to su Brailleovi elektronički zaslone s mogućnošću osvježavanja, a primjer takvog uređaja može se vidjeti na slici 3. Oni su glavni dio raznih uređaja koji pretvaraju digitalni tekst u brajicu. Ti se zaslone sastoje od redova sićušnih mehaničkih ili elektromehaničkih Brailleovih ćelija koje se dinamički mijenjaju kako bi prikazale tekst na zaslonu. Korisnici se mogu kretati kroz dokumente, web stranice i e-poštu na Brailleovom pismu, što im omogućuje pristup digitalnim informacijama u stvarnom vremenu.¹⁶

Brailleovi zapisničari su prijenosni uređaji, koji su opremljeni Brailleovim tipkovnicama i osvježivim Brailleovim zaslonima. Dizajnirani su za pisanje, kao i pristup digitalnom sadržaju. Ovi uređaji obično nude razne značajke, poput obrade teksta, kalendara, kalkulatora, pregledavanja weba i e-pošte, što ih čini svestranim alatima za komunikaciju i pretraživanje interneta. Brailleovi čitači e-knjiga specijalizirani su uređaji koji slijepim osobama omogućuju čitanje digitalnih knjiga u Brailleovom formatu. Slično tradicionalnim e-čitačima, ovi uređaji imaju osvježive Brailleove zaslone i navigacijske kontrole koje omogućuju korisnicima preuzimanje i pristup ogromnoj biblioteci elektroničkih knjiga, časopisa i drugih tekstova za čitanje na brajici.¹⁷

Nekoliko proizvođača nudi tablete i pametne telefone s ugrađenim značajkama pristupačnosti za slijepe i slabovidne korisnike, što uključuje podršku za Brailleov

¹⁶ *Refreshable Braille Displays*. American Foundation for the Blind. Dostupno na: <https://www.afb.org/node/16207/refreshable-braille-displays>

¹⁷ *An overview of Braille Devices*. Perkins School for the Blind. Dostupno na: <https://www.perkins.org/resource/overview-braille-devices/>

unos. Ovi uređaji obično dolaze sa kombinacijom raznih tehnologija, dakle korisnici imaju sučelje zaslona osjetljivog na dodir korištenjem Brailleovog unosa i primaju povratne informacije putem Brailleovog zaslona koji se može osvježiti. Uz hardversku prilagodbu, napredovala je i softverska, pa tako danas postoje i različite aplikacije za na primjer pomoć pri navigaciji. Ovi raznoliki alati omogućuju korisnicima da pretvaraju digitalne tekstualne dokumente, web stranice i drugi sadržaj u Brailleovo pismo za čitanje. Neke aplikacije također nude interaktivne resurse za učenje i igre kao podršku razvijanja vještina pismenosti na brajici.¹⁸

Budućnost tiskanih knjiga na brajici je svijetla zbog značajnih inovacija u tehnologiji umjetne inteligencije i 3D tehnologiji. Umjetna inteligencija mogla bi odigrati ključnu ulogu u automatizaciji procesa konverzije standardnih tekstova u brajicu, što bi znatno ubrzalo ovaj proces. Napredni algoritmi će omogućiti točno prevođenje kompleksnih sadržaja, primjerice znanstvenih radova i literature sa specifičnom terminologijom, čime će brajične knjige postati još pristupačnije i raznovrsnije. S druge strane, 3D tehnologija donosi revoluciju u proizvodnji taktilnih elemenata u knjigama. Putem 3D pisara moguće je stvoriti reljefne slike, grafikone i ilustracije koje će obogatiti čitateljsko iskustvo slijepih i slabovidnih osoba.¹⁹

2. Zvučne knjige

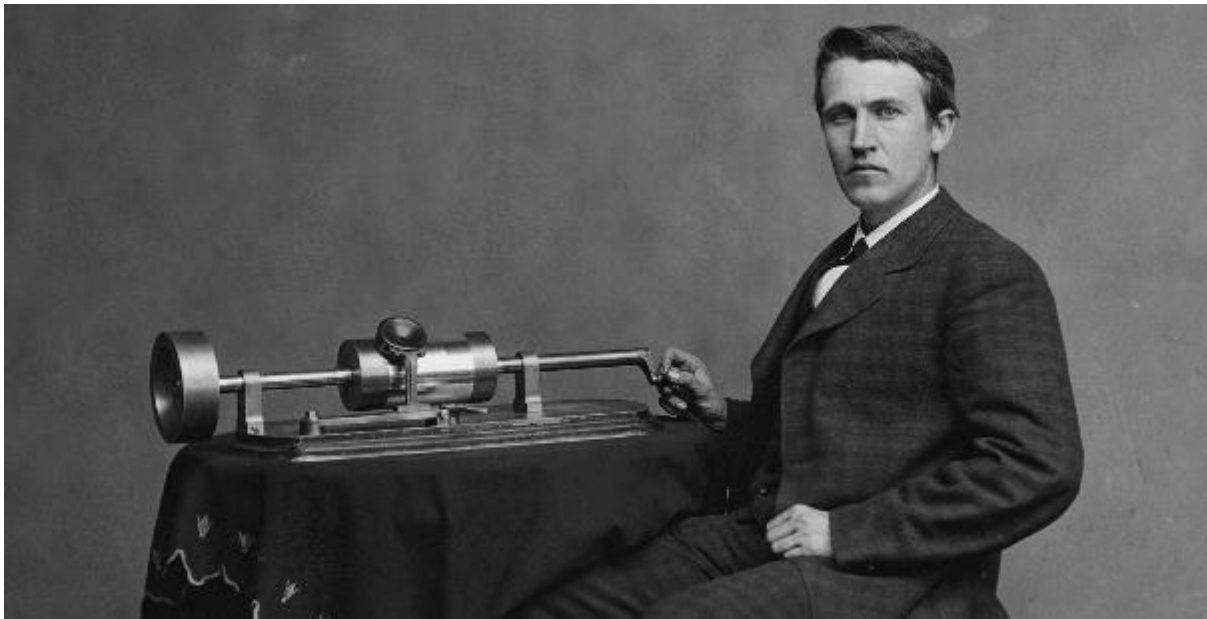
2.1. Povijest i razvoj zvučnih knjiga

Zvučne knjige omogućuju čitateljima da iskuse književnost slušno, a ne vizualno te imaju bogatu i raznoliku povijest. Od samog početka, kada su služila kao alat slabovidnim osobama, pa sve do trenutne popularnosti među općom populacijom, zvučne knjige su značajno evoluirale. Koncept zvučnih knjiga datira iz 1930-ih, a nastale su kao pomoć osobama oštećena vida u pristupu literaturi. Godine 1932. Američka zaklada za slijepce i Kongresna knjižnica uspostavile su Program knjige koja govori. Rezultat toga bile su snimke knjiga na fonografskim pločama. Te rane zvučne knjige obično su bile ograničene na klasičnu literaturu i udžbenike, prvenstveno namijenjene slabovidnim veteranima povratnicima iz Prvog svjetskog rata. Početne

¹⁸ *Blitab: Android Tablet with 14 Row Braille Display*. Perkins School for the Blind. Dostupno na: <https://www.perkins.org/resource/blitab-android-tablet-14-row-braille-display/>

¹⁹ He, Z. *Application of 3D printing, sensor and artificial intelligence technology in Braille field*. Dostupno na: <https://ace.ewapublishing.org/article/7defece134144f18b61d3b3ce00ebb82>, str. 77

snimke uključivale su američke domoljubne dokumente (Ustav, Deklaracija neovisnosti), drame Williama Shakespearea i razne religiozne tekstove.²⁰



Slika 4.: Thomas Edison i fonograf

Prve zvučne knjige bile su glomazne i zahtijevale su posebnu opremu za reprodukciju fonografskih ploča. Fonografi su bili strojevi za slušanje fonografskih ploča, a na slici broj 4 može se vidjeti fonograf sa svojim izumiteljem Thomasom Edisonom. Unatoč tim ograničenjima, program je bio uspješan i postavio je temelje za budući razvoj. Američka zaklada za slijepe je surađivala s velikim izdavačkim kućama kako bi osigurala stalnu opskrbu novim sadržajima, a inicijativa je brzo postala toliko popularna da se spekuliralo hoće li zvučne knjige zamijeniti tiskane:

“Priča počinje konvencionalnim znanstveno-fantastičnim pitanjem: Kako će društvo izgledati za stotinu godina? Skupina intelektualaca koji se sastaju u Londonu kako bi se pozabavili tim pitanjem, predviđa zamjenu knjige kao ukoričenog predmeta napravljenog od papira i tinte strojevima post-Gutenbergovog doba. Prema naratorovim riječima, ‘Fonografija će vjerojatno biti uništenje tiska.’”²¹

²⁰ Rubery, M. *The Untold Story of the Talking Book*, Harvard University Press, 2016. Cambridge, str. 113

²¹ Isto, str. 48

Kako se tehnologija razvijala, tako se razvijao i format zvučnih knjiga. Prijelaz s fonografskih ploča na magnetsku vrpcu 1960-ih označio je bitnu prekretnicu. Kazete su nudile veću prenosivost i jednostavnost korištenja, pa su zvučne knjige postale još više dostupne. Tijekom tog razdoblja nakladnici su počeli prepoznavati potencijal zvučnih knjiga, što je dovelo do porasta snimljenih naslova i zastupljenih žanrova.²²

Duvall Hecht je osnovao Knjige na kazeti 1970-ih godina za putnike koji bi zapeli u gužvama na američkim autocestama bez ičega što bi im zaokupilo misli. Kad je tvrtka započela s radom, snimke su koristile uglavnom osobe s invaliditetom, predani čitatelji Biblije i ljubitelji umjetnosti. Hecht je pomogao promijeniti reputaciju snimljenih knjiga time što ih je reklamirao sve većem broju putnika u zemlji. Želio je promijeniti način na koji Amerikanci čitaju. Nakon kazeta, otprilike desetljeće kasnije, pojavio se kompaktni disk (CD), koji je postao glavni medij za zvučne knjige. U ovom je razdoblju došlo do eksplozije popularnosti zvučnih knjiga, pri čemu su veliki izdavači ulagali ogromna sredstva u proizvodnju audio verzija bestselera i raznih drugih novih izdanja.²³

Dolazak digitalnog doba uvelike je transformirao industriju zvučnih knjiga. Kasnih 1990-ih i ranih 2000-ih došlo je do porasta digitalnih preuzimanja i distribucije prijenosnih uređaja za reprodukciju. Zvučne knjige se sada mogu pohranjivati i reproducirati na osobnim uređajima, što ih čini praktičnijima nego ikad.²⁴ Audible, osnovan 1995. godine, pojavio se kao značajan proizvođač na tržištu digitalnih zvučnih knjiga, a zbog ogromne biblioteke zvučnih knjiga za preuzimanje postao je glavni u industriji. Godine 2008. Amazon je kupio Audible, što je dodatno učvrstilo dominaciju tvrtke. S porastom dostupnosti pametnih telefona i servisa za *streaming*, zvučne knjige su pronašle put do još više korisnika. Razne platforme nude modele pretplate koji omogućuju pristup opsežnim knjižnicama zvučnih knjiga. Osim toga, javne knjižnice su integrirale platforme za digitalnu posudbu, a zvučne knjige su postale dostupne široj publici.²⁵

Format DAISY, *The Digital Accessible Information System* (DAISY, hrv. Digitalno dostupni informacijski sustav) kojega je razvio DAISY Consortium, velika je inovacija u području pristupačnih zvučnih knjiga. Knjige u DAISY formatu nude

²² Rubery, M. *The Untold Story of the Talking Book*. Harvard University Press, 2016. Cambridge. str. 189

²³ Isto, str. 243

²⁴ Isto, str. 249

²⁵ Isto, str. 249-250

vrhunske mogućnosti navigacije u usporedbi s tradicionalnim zvučnim formatima. Korisnici mogu lakše pretraživati cijele knjige, po stranicama, poglavljima i slično.²⁶ Uz DAISY format, značajan je napredak integracija zvučnih knjiga s brajevim zaslonima. Ovi uređaji prevode tekst u brajicu u stvarnom vremenu, što znači da korisnici mogu čitati prstima dok slušaju zvučnu knjigu. Ovakav multisenzorni pristup poboljšava razumijevanje, praćenje i pamćenje sadržaja te je vrlo koristan kod usvajanja edukativnih sadržaja.²⁷

Budućnost zvučnih knjiga ima puno potencijala zbog značajnih tehnoloških inovacija. Danas postoje uređaji koji mogu vrlo jednostavno reproducirati zvučne knjige, na primjer pametni telefoni i pametni zvučnici. Za pretpostaviti je da će to dodatno popularizirati zvučne knjige i olakšati korisnicima pristup sadržaju. Uz to, razvoj imerzivnih zvučnih tehnologija, poput 3D zvuka i binauralnog snimanja, trebao bi znatno poboljšati iskustvo slušanja. Ove tehnologije mogu stvoriti privlačniju i realističniju zvučnu knjigu, a slušatelji će se moći dublje i emotivnije doživjeti u sadržaj koji slušaju.²⁸ Korištenje umjetne inteligencije pri proizvodnji zvučnih knjiga također bi moglo odigrati veliku ulogu za budućnost ovog medija. Glasovi generirani umjetnom inteligencijom postaju sve sofisticiraniji i nude održivu i povoljniju alternativu. To bi moglo značajno smanjiti troškove proizvodnje, kao i vrijeme koje je potrebno da se proizvede zvučna knjiga.²⁹

2.2. DAISY format

Razvoj softvera i hardvera, posebno za slijepe osobe, bio je ključni aspekt za daljnji razvitak industrije zvučnih knjiga. Rani pokušaji često su bili kompleksni, oslanjajući se na mehanička i analogna rješenja. Međutim, kako je digitalna tehnologija napredovala, tako su se razvijali i alati dostupni slabovidnim osobama. DAISY predstavlja značajan napredak u svijetu digitalnog izdavaštva, posebno dizajniran da tiskani tekst učini dostupnim osobama oštećenog vida, disleksijom i drugim poteškoćama čitanja. Osnovan od strane konzorcija DAISY, međunarodne

²⁶ *DAISY Format*. DAISY Consortium. Dostupno na: <https://daisy.org/activities/standards/daisy/>

²⁷ *Tech Tips: Reading eBooks with Braille Display*. Miles Access, 2019. Dostupno na: <https://blindmast.com/tech-tips-reading-ebooks-with-braille-display/>

²⁸ Berton, Y. Young, K. *The Science Behind 3D Sound*. STEM Learning. Dostupno na: <https://catalyst-magazine.org/articles/the-science-behind-3d-sound/>

²⁹ Carson, E. *Audiobooks Are Thriving, but Could AI Take Over?* CNET.com, 2023. Dostupno na: <https://www.cnet.com/tech/features/audiobooks-are-thriving-but-could-ai-take-over/>

organizacije knjižnica i drugih institucija koje služe slabovidnim osobama, format DAISY koristi digitalnu tehnologiju za pružanje bogatijeg, lakšeg iskustva čitanja u usporedbi s tradicionalnim zvučnim formatima.³⁰

Format DAISY pojavio se kasnih 1990-ih kao odgovor na ograničenja postojećih tehnologija zvučnih knjiga. Tradicionalne zvučne knjige, bilo na kazetama ili CD-ima, nudile su linearno iskustvo s ograničenom navigacijom. Korisnici su se mogli pomicati samo naprijed ili natrag unutar snimke, što je otežavalo lociranje određenih odjeljaka ili poglavlja. Konzorcij DAISY je prepoznao potrebu za fleksibilnijim i interaktivnijim formatom te je razvio DAISY standard za nadomještanje iskustva čitanja fizičke knjige.³¹

Za razliku od tradicionalnih zvučnih knjiga, zvučne knjige u DAISY formatu strukturirane su na način koji korisnicima omogućuje jednostavno skakanje na određena poglavlja, odjeljke ili čak stranice. To je posebno korisno za udžbenike, referentne tekstove i sve druge sadržaje koji zahtijevaju nelinearni pristup. Format podržava različite razine navigacije, što omogućuje lakše kretanje kroz knjigu. Korisnik može precizno preskočiti, primjerice, cijela poglavlja ili dijelove zvučne knjige do pojedinačnih rečenica ili riječi.³²

Još jedna ključna značajka DAISY formata je mogućnost spajanja teksta sa zvukom. DAISY format može istovremeno reproducirati i tekst i zvuk, odnosno korisnici mogu čitati prstima uz slušanje izgovorenog teksta. Ovakve značajke poboljšavaju razumijevanje i pamćenje teksta, što je posebno korisno za osobe koje imaju poteškoće u učenju. Dodatno, DAISY format podržava multimedijske elemente kao što su slike, grafike, pa čak i video uratke pa samim tim nudi bogatije iskustvo čitanja.³³

³⁰ Kearney, G. DAISY: *What Is it and Why Use it?* The National Federation of the Blind, 2011. Dostupno na:

<https://nfb.org/sites/default/files/images/nfb/publications/bm/bm11/bm1102/bm110210.htm>

³¹ *DAISY Format*. DAISY Consortium. Dostupno na: <https://daisy.org/activities/standards/daisy/>

³² Leas, D. *Daisy 3: A Standard for Accessible Multimedia Books*. IEEE multiMedia 15, Karlsruhe, 2008. Dostupno na: <https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000010574>, str. 31

³³ Isto, str. 29



Slika 5.: DAISY PlexTalk uređaj za slušanje zvučnih knjiga

Format DAISY temelji se na otvorenim standardima i kompatibilan je sa širokim rasponom hardvera i softvera. Koristi XML (*eXtensible Markup Language*) za definiranje strukture knjige, a to uključuje organizaciju poglavlja, odjeljaka i drugih navigacijskih elemenata. Zvučni sadržaj može se kodirati u različite formate, kao što su MP3 ili AMR-WB+, što pruža fleksibilnost u pogledu veličine datoteke i kvalitete zvuka.³⁴ Raširenost DAISY knjiga povećana je dostupnošću niza uređaja za reprodukciju i pripadajućeg softvera. Hardverski uređaji kao što je i PlexTalk (slika 5), posebno je dizajniran za podršku DAISY knjigama te nudi taktilne tipke i zvučne povratne informacije za pomoć pri navigaciji. Što se tiče softvera, aplikacije kao što su AMIS i Dolphin Publisher pružaju veće mogućnosti reprodukcije, pa tako korisnici mogu slušati tekst na osobnim računalima ili mobilnim uređajima.³⁵

Nadalje, knjige u DAISY formatu često se distribuiraju preko organizacija koje služe slabovidnim osobama, kao što je Nacionalna knjižnična služba za slijepe i osobe s poteškoćama u čitanju u Sjedinjenim Američkim Državama³⁶ i Kraljevski nacionalni institut za slijepe osobe u Ujedinjenom Kraljevstvu.³⁷ Ove organizacije osiguravaju da širok raspon obrazovnih, rekreacijskih i profesionalnih tekstova bude dostupan u DAISY formatu.

³⁴ Leas, D. *Daisy 3: A Standard for Accessible Multimedia Books*. IEEE multiMedia 15, Karlsruhe, 2008. Dostupno na: <https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000010574>, str. 33

³⁵ Isto, str. 33

³⁶ *Equipment for NLS Materials*. NLS. Dostupno na: <https://www.loc.gov/nls/services-and-resources/equipment-for-nls-materials/>

³⁷ *Royal National Institute of Blind People (RNIB)*. DAISY Consortium. Dostupno na: <https://daisy.org/about-us/membership/full-members/rnib/>

Uvođenje DAISY formata imalo je velik utjecaj na dostupnost informacija osobama oštećena vida. Ovaj sustav pruža fleksibilno, navigacijsko i obogaćeno iskustvo čitanja te je promijenio način na koji osobe sa zdravstvenim problemima čitaju. Tekući razvoj standarda DAISY nastavlja uključivati nove tehnologije i povratne informacije korisnika te osigurava ostanak na čelu pristupačnog izdavaštva.³⁸

3. Razvoj knjižnica i institucija za slijepe

Koncept dostupnosti građe za slijepe seže stoljećima unatrag, ali sustavni napori da se osnuju knjižnice posebno za slijepe započeli su u 19. stoljeću izumom Brailleovog pisma. Ovaj taktilni sustav pisanja postao je kamen temeljac dostupnih tekstova za slijepe, pa je tako i doveo do osnivanja prvih knjižnica za slijepe. Jedna je od najranijih institucija posvećenih slijepim osobama u Europi bio je Kraljevski institut za slijepu mladež u Parizu, koji je 1785. godine osnovao Valentin Haüy.³⁹ Iako je u početku bio usmjeren na obrazovanje, institut je s vremenom počeo razvijati knjižnicu s knjigama na Brailleovom pismu. Kako je bio svjedokom ismijavanja i omalovažavanja slijepih, Haüy je bio odlučan dokazati da slijepe osobe također mogu biti obrazovane i samodostatne. U početku je podučavao mladog slijepog prosjaka po imenu François Lesueur čitanju pomoću reljefnog sustava, kojeg je sam Haüy osmislio, a koji je kasnije utjecao na razvoj Brailleovog pisma. Haüyev uspjeh doveo je do osnivanja Instituta, koji je postao prva škola za slijepe u svijetu. Kurikulum je uključivao čitanje, pisanje i strukovnu obuku, s ciljem integracije slijepih učenika u društvo kao produktivnih članova. Knjižnica Kraljevskog instituta započela je korištenjem Haüyeva reljefnog pisma, a kasnije je prihvatila Brailleov sustav. Ovo usvajanje učvrstilo je ulogu Instituta kao predvodnika u obrazovanju i opismenjavanju slijepih.⁴⁰

Povijest prve njemačke knjižnice za slijepe počinje 1894. godine osnivanjem Udruge za promicanje tiska na slijepom pismu u Leipzigu. Ova inicijativa bila je potaknuta sve većim prepoznavanjem važnosti obrazovanja osoba oštećena vida te njihovom pristupu literaturi. Knjižnica se usredotočila na izradu knjiga na Brailleovom

³⁸ Leas, D. *Daisy 3: A Standard for Accessible Multimedia Books*. IEEE multiMedia 15, Karlsruhe, 2008. Dostupno na: <https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000010574>, str. 36

³⁹ *Valentin Haüy the pioneer*. Louis Braille Museum. Dostupno na: <https://museelouisbraille.com/en/hauy-le-precursur>

⁴⁰ Bickel, L. *Triumph Over Darkness: The Life of Louis Braille*. Allen & Unwin, 1988. Nebraska, str. 15

pismu. Stvaranjem i distribucijom knjiga na brajici knjižnica u Leipzigu odigrala je ključnu ulogu u promicanju korištenja Brailleovog pisma u cijeloj Njemačkoj i šire. Knjižnica nije imala samo za cilj educirati i osnažiti slijepe pojedince, već ih je nastojala potpunije integrirati u društvo osiguravajući im pristup znanju i kulturnim resursima koji su dostupni populaciji koja nema taj nedostatak. Ovaj rani pokušaj postavio je temelje za budući napredak u pristupačnom obrazovanju i postavio presedan za uspostavu sličnih institucija diljem Europe.⁴¹

Povijest prve britanske knjižnice za slijepe usko je povezana s naporima Thomasa Rhodesa Armitagea, koji je 1868. godine osnovao Britansko i inozemno udruženje slijepih. Kao liječnik koji je oslijepio u srednjim godinama, Armitage je bio itekako svjestan potrebe za tekstovima prilagođenim za slabovidne osobe. Pod njegovim vodstvom, udruženje je počelo proizvoditi knjige na Brailleovom pismu. Nakladništvo na brajici i distribucija tih knjiga bio je početak organiziranih knjižničnih usluga za slijepe u Ujedinjenom Kraljevstvu. Ovaj poduhvat značajno je poboljšao obrazovne i kulturne mogućnosti slijepih osoba tog vremena. Udruženje je brzo raslo, postalo je središnji repozitorij za knjige na Brailleovom pismu i drugu građu, a postavilo je i temelje za kasniji razvoj usluga za osobe s oštećenjem vida.⁴²

Krajem 19. i početkom 20. stoljeća druge europske zemlje slijedile su taj primjer. Povijest prve švedske knjižnice za slijepe započela je 1892. godine kada je Amy Segerstedt osnovala Brailleovu knjižnicu u Stockholmu.⁴³ Švedska je nastavila s razvitkom knjižnica za slijepe. Godine 1988. Švedska knjižnica knjiga koje govore i Brailleovog pisma prepoznala je nedostatke trenutnih sustava za zvučne knjige i počela s razvojem DAISY formata.⁴⁴

U Europi trenutno postoji i Europski savez slijepih (dalje u tekstu Savez) kao nevladina, neprofitna organizacija koja se zalaže za prava i interese slijepih i slabovidnih osoba. Osnovan je 1984. godine, a predstavlja više od 30 milijuna osoba s oštećenjem vida u više od 40 zemalja. Savez radi na promicanju jednakih

⁴¹ *Zur Geschichte des Hauses*. DZB. Dostupno na: <https://www.dzblesen.de/ueber-uns/das-zentrum/geschichte#:~:text=Ein%20%E2%80%9EVeren%20zur%20F%C3%B6rderung%20der,DZB%20%C3%BCber%203.500%20st%C3%A4ndige%20LeserInnen>

⁴² *Who we are*. Royal National Institute of Blind People. Dostupno na: [https://www.rnib.org.uk/about-us/who-we-are/#:~:text=Our%20History,Dr%20James%20Gale%20\(blind\)](https://www.rnib.org.uk/about-us/who-we-are/#:~:text=Our%20History,Dr%20James%20Gale%20(blind)).

⁴³ Sköld, B.C. *Amy Johanna Fredrika Segerstedt*. Svenskt kvinnobiografiskt lexicon, 2018. Dostupno na: <https://skbl.se/en/article/AmySegerstedt>

⁴⁴ *History of the DAISY Consortium*. DAISY Consortium. Dostupno na: <https://daisy.org/about-us/history/>

moćnosti, pristupaćnosti i punog sudjelovanja u društvu za osobe s oštećenjem vida. Uz to, Savez igra značajnu ulogu u zagovaranju dostupnih knjižnićnih usluga za osobe s oštećenjem vida diljem Europe. Radi na tome da knjižnice pružaju inkluzivne usluge, kao što su pristupaćni formati na brajici i zvućne knjige, te podržava implementaciju tehnologija koje poboljšavaju pristup informacijama. Savez surađuje s raznim knjižnicama za slijepe na razvoju i promicanju najboljih praksi za pristupaćnost. Također se uključuje u napore lobiranja kako bi se osiguralo da nacionalno i europsko zakonodavstvo podupire prava slabovidnih osoba na pristup knjižnićnim izvorima. Kroz svoje inicijative, Savez ima za cilj premostiti jaz u pristupu informacijama tako da promiće jednake moćnosti obrazovanja i osobni razvoj slijepih i slabovidnih osoba.⁴⁵

U Sjedinjenim Amerićkim Državama razvoj knjižnica za slijepe poćeo je kasnije nego u Europi, ali je brzo napredovao. Škola za slijepe Perkins, osnovana 1829. godine u Watertownu, Massachusetts, najstarija je škola za slijepe u SAD-u. Odigrala je ključnu ulogu u obrazovanju i osnaživanju slabovidnih osoba. Osnovali su ju dva doktora, John Dix Fisher i Samuel Gridley Howe, poznati edukator i zagovornik slijepih. Perkins je postavio standarde za sveobuhvatno obrazovanje, kombinirajući akademsku nastavu s obukom praktićnih vještina. Inovativni pristup škole uključivao je korišćenje prvotno reljefnog tiska, a kasnije i usvajanje Brailleovog sustava, koji je ućenicima omogućio samostalno ćitanje i pisanje.⁴⁶ Škola Perkins je stekla mećunarodno priznanje, posebice uspjehom svoje slavne studentice – Helen Keller – koja je, pod mentorstvom Anne Sullivan, diplomirala 1904. godine i postala simbol potencijala slijepih osoba kojima je prućena prava prilika za obrazovanje.⁴⁷ Tijekom godina, Perkins je proširio svoje usluge izvan tradicionalnog školovanja, te je uključio i strukovnu obuku, životne vještine i programe rane intervencije za malu djecu. Škola je također postala vodeći centar za izdavanje knjiga na Brailleovom pismu i tekstova za taktilno ućenje, koji su distribuirani diljem zemlje. S pojavom novih tehnologija, Perkins se neprestano prilagoćavao, integrirajući digitalne alate i pomoćne urećaje u svoj kurikulum.⁴⁸

⁴⁵ *EBU Organisation*. European Blind Union. Dostupno na: <https://www.euroblind.org/about-us/structure/ebu-organisation>

⁴⁶ *Perkins' founding*. Perkins School for the Blind. Dostupno na: <https://www.perkins.org/founders/>

⁴⁷ *Helen Keller FAQ*. Perkins School for the Blind. Dostupno na: <https://www.perkins.org/helen-keller-faq/>

⁴⁸ *Perkins Archives*. Perkins School for the Blind. Dostupno na: <https://www.perkins.org/archives/>

Američka tiskara za slijepe je osnovana 1858. godine u Louisvillu, i bila je temeljna institucija u Sjedinjenim Američkim Državama za proizvodnju i distribuciju obrazovnih tekstova prilagođenih osobama s oštećenjem vida. Kao najstarija organizacija te vrste, ova tiskara je odigrala ključnu ulogu u proizvodnji knjiga na Brailleovom pismu, taktilnih grafika i drugih bitnih alata za učenje slijepih i slabovidnih ljudi diljem zemlje. Tiskara je poznata po svojim inovativnim metodama i neprestano se prilagođava tehnološkom napretku. Štoviše, ta tiskara je proširila svoj utjecaj kroz suradnju sa školama, sveučilištima, knjižnicama i organizacijama posvećenim napretku zajednice slijepih. Ova su partnerstva pomogla u stvaranju sveobuhvatnog sustava podrške koji se bavi različitim potrebama osoba s oštećenjem vida.⁴⁹

Pratt-Smootov zakon, koji je usvojio Kongres Sjedinjenih Američkih Država 1931. godine, bio je značajan zakonski akt koji je uspostavio temelje za nacionalnu knjižničku službu posvećenu slijepim i tjelesno hendikepiranim osobama. Nazvan po svojim sponzorima, kongresnici Ruth Pratt i senatoru Reedu Smootu, zakon je ovlastio Kongresnu knjižnicu da stvori i održava besplatnu nacionalnu knjižničku uslugu, pružajući pristup tekstovima za osobe s oštećenjem vida.⁵⁰ Prema odredbama Pratt-Smootovog zakona, osnovana je Nacionalna knjižnička služba za slijepe osobe i one s poteškoćama u čitanju, koja je započela distribuciju knjiga na Brailleovom pismu i zvučnih knjiga putem mreže knjižnica koje surađuju diljem Sjedinjenih Američkih Država. Zakon je osigurao federalna sredstva za potporu proizvodnje i cirkulacije tih tekstova te time značajno proširio doseg i utjecaj knjižničkih usluga za slijepe. Danas se ona smatra najvećom knjižnicom za slijepe na svijetu.⁵¹

4. Hrvatska knjižnica za slijepe

4.1. Povijest

Povijest Hrvatske knjižnice za slijepe (dalje u tekstu Knjižnica) počinje sredinom 20. stoljeća, kada je postalo očito da slijepim osobama u Hrvatskoj nedostaje

⁴⁹ *About APH*. APH. Dostupno na:

<https://www.aph.org/about/#:~:text=Since%201858%2C%20The%20American%20Printing,are%20blind%20and%20low%20vision>

⁵⁰ *The Library of Congress*. American Foundation for the Blind. Dostupno na:

<https://www.afb.org/about-afb/history/online-museums/afb-talking-book-exhibit/developing-partnerships/library-congress#:~:text=The%20Pratt%2DSmoot%20Act%20of,to%20adults%20with%20vision%20loss>

⁵¹ *History*. NLS. Dostupno na: <https://www.loc.gov/nls/who-we-are/history/>

adekvatan pristup književnim djelima, obrazovnim tekstovima i informacijama uopće. Knjižnica je postala prva specijalizirana ustanova te vrste u Hrvatskoj, usmjerena na zadovoljavanje potreba slijepih i slabovidnih osoba. Prvi pokušaji pružanja knjižničnih usluga slijepim osobama u Hrvatskoj zabilježeni su krajem 19. i početkom 20. stoljeća. Tada je postojalo Društvo za izobražene slijepce u Zagrebu, na adresi Ilica 5. Društvo je imalo i knjižnicu kojoj se gubi svaki trag u Drugom svjetskom ratu.⁵²

Od 1949. godine, Udruženje slijepih grada Zagreba započelo je intenzivno ručno prepisivanje knjiga na brajici, što je rezultiralo stvaranjem povećane zbirke knjiga za slijepe. Ova zbirka poslužila je kao podloga za osnivanje republičke knjižnice u okviru Saveza slijepih Hrvatske 1965. godine. Pored stotinjak knjiga na brajici koje su činile zbirku zagrebačke udruge, i druga udruženja iz Hrvatske darovala su knjige, a dio je nabavljen iz tada jedine brajične tiskare "Filip Višnjić" u Beogradu. Osnivanjem vlastite tiskare 1969. godine i studija za snimanje zvučnih izdanja 1970. godine, knjižnica se počela opskrbljivati knjigama iz vlastite proizvodnje.⁵³

Uvođenjem novih tehnologija, kao što su magnetofonske vrpce i kazete, Knjižnica je proširila svoj fond zvučnih knjiga i omogućila većem broju korisnika pristup književnim djelima. Također, započela je suradnju s drugim institucijama i organizacijama koje se bave slijepim osobama, čime je poboljšana razmjena znanja i resursa. Početkom 1990-ih godina, Hrvatska knjižnica za slijepe počela je uvoditi digitalnu tehnologiju u svoj rad. Digitalizacija postojeće građe i produkcija novih zvučnih knjiga u digitalnom formatu omogućila je lakše pretraživanje i korištenje knjižne građe. Ovo je predstavljalo značajan iskorak u modernizaciji Knjižnice i prilagodbi njenim korisnicima. Knjižnica je također počela nuditi nove usluge, kao što su pristup online bazama podataka, e-knjige i digitalni arhivi. Uvođenjem interneta, korisnicima je omogućen pristup građi na daljinu, čime je dodatno povećana dostupnost i praktičnost usluga.⁵⁴ Prema Uredbi o osnivanju Hrvatske knjižnice za slijepe (Narodne novine broj 115/99), Republika Hrvatska i Hrvatski savez slijepih ustanovili su Hrvatsku knjižnicu za slijepe kao javnu kulturnu ustanovu od značaja za Republiku Hrvatsku, koja je počela samostalno djelovati nakon upisa u sudski registar 18. travnja 2000. godine.⁵⁵

⁵² *Povijest*. Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/povijest>

⁵³ Frajtag, S. *Hrvatska knjižnica za slijepe – odjeli i usluge*. Vjesnik bibliotekara Hrvatske, 2010. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/80987>, str. 64-65

⁵⁴ Skrbin, G. Osobni intervju

⁵⁵ *Povijest*. Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/povijest>

4.2. Hrvatska knjižnica za slijepe danas

Prema Zakonu o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti, Hrvatska knjižnica za slijepe je središnja javna ustanova od značaja za Republiku Hrvatsku, koja se bavi proizvodnjom i nabavom knjižnične građe u pristupačnim formatima kako bi osigurala knjižnične usluge osobama koje ne mogu čitati standardni tisak, a također obavlja i druge zadatke propisane ovim Zakonom, drugim propisima i Statutom Knjižnice. Ova knjižnica obavlja matičnu djelatnost za sve knjižnice u Republici Hrvatskoj koje se bave proizvodnjom i nabavom građe u pristupačnim formatima, pružajući usluge osobama koje ne mogu čitati standardni tisak. Pri obavljanju svoje djelatnosti, Knjižnica je ovlaštena koristiti knjižničnu građu pod autorskopravnom zaštitom, u skladu s propisima iz područja autorskog prava.⁵⁶

U Uredbi o osnivanju Knjižnice jasno su određene djelatnosti knjižnice:

- tiskanje i snimanje knjiga s područja stručne literature i lijepe književnosti,
- tiskanje i snimanje časopisa,
- nabava knjižnične građe u tehnikama dostupnim slijepima (na brajici i u zvučnoj tehnici),
- stručna obrada, čuvanje, zaštita i popravak knjižnične građe,
- izrada biltena i kataloga,
- redovna posudba knjiga u svim tehnikama korisnicima diljem Hrvatske putem pošte i neposredno,
- izravna dostava knjiga korisnicima s područja Zagreba,
- poticanje i pomoć korisnicima pri izboru i korištenju knjižnične građe, informacijskih pomagala i izvora,
- vođenje dokumentacije o građi i korisnicima,
- suradnja s drugim knjižnicama i srodnim ustanovama.⁵⁷

Hrvatska knjižnica za slijepe je moderna institucija koja pruža ključne usluge i resurse slijepim i slabovidnim osobama diljem Hrvatske. Cilj Knjižnice je osigurati pristup informacijama, obrazovanju i kulturnim sadržajima kroz prilagođene tekstove i usluge. Jedan od glavnih zadataka Knjižnice je digitalizacija književne građe. Zbog predanog rada tiskare i zvučnog odjela, Knjižnica raspolaže bogatim fondom digitalnih

⁵⁶ *Zakon o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti*. Narodne novine, 1999. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_02_17_356.html

⁵⁷ *Uredba o osnivanju Hrvatske knjižnice za slijepe*. Narodne novine, 1999. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1999_11_115_1848.html

knjiga, časopisa i novina koje su dostupne korisnicima fizički, ali i putem interneta. Kroz web platformu korisnici mogu jednostavno pretraživati katalog, posuđivati digitalne naslove i preuzimati ih na svoje uređaje. Ovo omogućuje brz i lak pristup informacijama bez potrebe za osobnim dolaskom u knjižnicu, čime se značajno povećava dostupnost i korištenje knjižničnih resursa.⁵⁸

Knjižnica nudi bogat izbor brajčnih i zvučnih knjiga. Brajčne knjige tiskane su uz pomoć suvremenih brajčnih pisaača, što osigurava visoku kvalitetu i točnost tiska.⁵⁹ Zvučne knjige snimaju se u profesionalnim studijima, a naratori su često educirani glumci, radijski voditelji ili profesionalni naratori, što garantira visoku kvalitetu zvuka i interpretacije teksta. Knjižnica još nudi i časopise, druge periodične publikacije te edukativne i informativne tekstove. Također, tehnička podrška jedan je od ključnih elemenata usluge knjižnice. Stručni tim knjižnice pruža pomoć korisnicima u korištenju asistivnih tehnologija, poput uređaja s govornim softverom, te specijaliziranih aplikacija za čitanje. Edukacija korisnika o korištenju ovih tehnologija ključna je za njihovu samostalnost i učinkovitost u pristupu informacijama.⁶⁰

Knjižnica pruža niz prilagođenih usluga i programa koji su osmišljeni kako bi zadovoljili specifične potrebe svojih korisnika. Redovito se održavaju radionice i edukativni programi, gdje se korisnici mogu upoznati s novim tehnologijama i načinima korištenja digitalnih resursa. Također, organiziraju se kulturni događaji, poput književnih večeri i susreta s autorima, koji omogućuju korisnicima da aktivno sudjeluju u kulturnom životu zajednice. Uz to, Knjižnica aktivno surađuje s obrazovnim institucijama na svim razinama, od osnovnih škola do sveučilišta. Osiguravanje pristupa obrazovnim tekstovima koji su prilagođeni je jedan od prioriteta. Slijepim i slabovidnim učenicima i studentima treba se omogućiti ravnopravno sudjelovanje u obrazovnom procesu.⁶¹

Hrvatska knjižnica za slijepe je kroz godine dobila niz nagrada i priznanja za svoj rad. Među najstarijim priznanjima su Zahvalnica iz 2002. godine za doprinos u kulturnoj djelatnosti slijepih u Bosni i Hercegovini i Povelja Republike Hrvatske dodijeljena 2005. godine za četrdesetogodišnje pružanje knjižničnih usluga slijepim osobama. Također se ističe i Povelja Saveza slijepih Crne Gore iz 2007. godine za

⁵⁸ Pavić, M. Osobni intervju

⁵⁹ Isto

⁶⁰ Skrbini, G. Osobni intervju

⁶¹ *Izveštaj o radu HKZASL za 2023. godinu*. Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/dokumenti/20-akti-knjiznice>, str. 7

doprinos društvenoj afirmaciji slijepih. Od recentnih priznanja, Hrvatska knjižnica za slijepe je proglašena „Knjižnicom godine“ 2016. godine od strane Hrvatskog knjižničarskog društva, te je osvojila nagradu na kongresu IFLA WLIC 2023. godine za najbolji poster u kategoriji Visual Impact, što je bilo povezano s Podcastom Hrvatske knjižnice za slijepe.⁶²

4.3. Korisnici i posudbe

Osoba može postati korisnikom Knjižnice ako je slijepa ili ima oštećenje vida koje se ne može korigirati do normalnog vida, što joj onemogućava čitanje tiskanih tekstova. Također, članstvo je dostupno onima koji imaju poteškoće u čitanju ili razumijevanju teksta, osoba može postati korisnikom knjižnice ako zbog tjelesnog oštećenja ili motoričkih problema nije u stanju držati ili koristiti knjigu, niti može fokusirati i pomicati oči dovoljno za čitanje.⁶³

Godišnja članarina iznosi 6 eura i vrijedi 365 dana od dana kada je uplaćena. Maloljetne osobe, učenici, studenti, članovi koji čitaju samo knjige na brajici te osobe niskog socijalnog statusa oslobođeni su plaćanja članarine. Pravne osobe mogu koristiti uslugu digitalne knjižnice na neprofitnoj osnovi prema odredbama Ugovora o suradnji, u skladu s člancima 194., 195. i 196. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima (NN 111/2021).⁶⁴

Korisnici mogu digitalno preuzeti do 20 naslova mjesečno, dok fizička posudba nema ograničenja. Knjige se također mogu pripremiti za korisnike na memorijskom štapiću i SD kartici. Knjižnica svakog mjeseca korisnicima pripremi oko 20 knjiga, a jedan od tehničara Knjižnice radi i kao dostavljač te se brine da korisnici na području Zagreba dobiju svoju mjesečnu dostavu građe. Korisnici pripreme povrat knjiga od prethodnog mjeseca i dobivaju memorijski štapić s novom građom. Na taj način Knjižnica izlazi u susret svojim korisnicima. Uz to, korisnici mogu od Knjižnice posuditi i uređaje za slušanje zvučne građe, no većina korisnika preko HZZO-a može dobiti vlastiti uređaj. Jedan od novijih uređaja je EVO, mali uređaj u koji se umeće SD kartica,

⁶² *Povijest*. Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/povijest>

⁶³ *Tko se može učlaniti?* Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://hkzasl.hr/uclani-se/tko-se-moze-uclaniti>

⁶⁴ *Članarine i pretplate*. Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/uclani-se/clanarine-i-pretplate>

a dostupan je svim osobama koje su kategorizirane kao slijepe. Pored toga, knjižnica koristi i DAISY Plexstore uređaje za reprodukciju CD-a.⁶⁵

Broj aktivnih članova koji su posuđivali knjige porastao je s 1095 u 2021. godini na 1245 u 2022. godini. Dok se 2021. godine učlanilo 135 novih korisnika, u 2022. godini taj broj je porastao na 205 novoučlanjenih. U 2023. godini se u Knjižnicu učlanilo 240 novih korisnika, a 1256 korisnika je aktivno posuđivalo knjige. U tablici 1 prikazan je broj posudbi za 2021., 2022. i 2023. godinu. Ako se podijeli broj posuđenih knjiga s brojem korisnika koju su aktivni, dobije se prosjek u kojem čitatelj godišnje posudi 41 naslov.

Broj posudbi	Godina posudbe		
	2021. godina	2022. godina	2023. godina
XML i EPUB knjige preuzetih s interneta	375 XML/ 447 EPUB	259 XML/ 503 EPUB	344 XML/ 566 EPUB
Knjige na brajici	648	776	608
Zvučne knjige preuzete s interneta	32.054	29.734	27.691
Zvučne knjige na CD-ima	20.662	20.760	19.230
Ostatak fonda	5	32	12
Ukupno	54.191	52.064	48.721

Tablica 1: Prikaz posudbi kroz godine⁶⁶

4.4. Fond

Fond Hrvatske knjižnice za slijepe obuhvaća raznovrsne pristupačne formate knjiga i glazbenih zapisa. Prema zadnjim podacima iz 2023. godine, u Knjižnici postoji 4735 zvučnih knjiga u formatima MP3 i DAISY, te 56 zvučnih knjiga u formatu Playaway. Knjige i note na brajici čine 2563 jedinice, od kojih je oko 650 nota. U

⁶⁵ Skrbin, G. Osobni intervju

⁶⁶ *Knjižnica u brojevima*. Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjižnici/knjižnica-u-brojevima>

digitalnom formatu Daisy 3 XML dostupno je 365 naslova, dok je 262 knjige dostupno u formatu EPUB. Također, u fondu se nalazi 65 glazbenih CD-ova.⁶⁷

Fond Knjižnice obogaćuje se vlastitom produkcijom kroz godišnji izdavački program snimanja i tiskanja, koji uključuje najtraženije naslove iz većih knjižnica i najprodavanija izdanja u knjižarama. Većina tih naslova pripada domaćoj i stranoj beletristici, dok manji dio čine publicistika i znanstveno-popularna literatura. Najstarija knjiga u zbirci je zbirka poezije *Fables et poésies diverses*, tiskana brajicom u Lausanni, 1862. godine. Prva ručno prepisana knjiga u Hrvatskoj bila je Apulejeva *Amor i Psihe*, a zatim pjesme Dragutina Domjanića *V suncu i senci*, 1927. godine. Knjižnica također ima bogatu zbirku nota i glazbene literature na brajici, jer su mnogi slijepi bili vezani uz glazbu kao prepisivači, korepetitori, glazbenici i nastavnici. Interes za sviranje je bio najviše usmjeren prema instrumentima s klavijaturom, pa se većina nota odnosi na orgulje, glasovir i harmoniku. Najstarije note u zbirci su Mendelssohnove sonate za orgulje iz Pariza, 1905. godine, uz djela Bacha, Händela, Chopina i Czernyja. Prepisivanje nota na brajicu bilo je organizirano u gradovima kao što su Pariz, Berlin, Hannover, New York i Varšava. Na području bivše Jugoslavije note su se tiskale u Zemunu i Aleksandrovu, dok su u Hrvatskoj note nabavljane iz inozemstva sve do 90-ih godina kada su se počele sustavno prepisivati.⁶⁸

Fond Knjižnice sadrži i anatomske atlase s reljefnim prikazima dijelova tijela, budući da su se slijepi često školovali za zanimanja masera ili fizioterapeutskih tehničara. Velika pažnja posvećena je obrazovanju slijepih, pa knjižnica posjeduje udžbenike kao što su udžbenik za učenje kratkopisa iz 1908. godine, bukvar za odrasle slijepce iz 1958. godine, početnicu za odrasle slijepce Danice Tonković iz 1963. godine, te niz udžbenika za slijepu djecu i mladež autora Ante Bakovića. Među kapitalnim izdanjima na brajici ističu se Biblija – Stari i Novi zavjet – u prijepisu izdanja Kršćanske sadašnjosti koji je uredio fra Bonaventura Duda, te Rječnik stranih riječi dr. Bratoljuba Klaića.⁶⁹

Tijekom 2021. godine, Hrvatska knjižnica za slijepce obogatila je svoju zbirku novim naslovima u različitim pristupačnim formatima. Uvedeno je 178 novih naslova zvučnih knjiga, dok je 68 novih naslova na brajici pripremljeno za tisak. Također je

⁶⁷ *Knjižnica u brojevima*. Hrvatska knjižnica za slijepce. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjižnici/knjižnica-u-brojevima>

⁶⁸ Frajttag, S. *Hrvatska knjižnica za slijepce – odjeli i usluge*. Vjesnik bibliotekara Hrvatske, 2010. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/80987>, str. 67

⁶⁹ Isto, str. 68

uneseno 68 naslova u EPUB formatu. Iz fonda knjižnice digitalizirano je 15 naslova, dok su drugi izdavači knjiga u pristupačnim formatima ustupili 52 naslova zvučnih knjiga za korištenje članovima knjižnice. Ukupno je snimljeno 1.429 sati i 29 minuta zvučnih sadržaja, dok je digitalizirano 236 sati teksta tijekom 2021. godine.⁷⁰

Tijekom 2022. godine, ukupno je uneseno 112 novih naslova zvučnih knjiga, 91 naslov na brajici pripremljen je za tisak, a dodatno je digitalizirano 77 naslova u EPUB formatu. Iz fonda knjižnice digitalizirano je 9 naslova, a izdavači knjiga su u pristupačnim formatima ustupili 64 naslova zvučnih knjiga. Također, knjižnica je obogaćena s 4 nove taktilne slikovnice i 1 novim notama. U 2022. godini snimljeno je ukupno 1.552 sata i 59 minuta zvučnih sadržaja te digitalizirano 155 sati i 57 minuta teksta.⁷¹

U 2023. godini, Hrvatska knjižnica za slijepe značajno je proširila svoj fond s novim naslovima. Ukupno je uneseno 211 novih zvučnih knjiga, 104 naslova na brajici koji su pripremljeni za tisak te 106 naslova u EPUB formatu. Iz fonda knjižnice digitalizirano je 10 naslova, dok su drugi izdavači knjiga u pristupačnim formatima ustupili 79 naslova. Posebno se ističe suradnja s različitim institucijama i izdavačima poput Zaklade Čujem, vjerujem, vidim koja je donirala 68 naslova, Knjižnice grada Zagreba s 8 taktilnih slikovnica, Gradske skupštine grada Zagreba s 2 naslova te tvrtke Mate d.o.o. s 1 naslovom. Knjižnica je također preuzela 18 naslova iz platforme ABC konzorcija, od čega 7 nota u digitalnom formatu brajice. Ukupno je snimljeno 2.454 sata i 35 minuta zvučnih sadržaja te digitalizirano 343 sata i 38 minuta teksta.⁷²

4.5. Događanja

Knjižnica organizira niz aktivnosti kako bi se podigla svijest o slijepim i slabovidnim osobama i svijest o važnosti pružanju resursa za iste. To uključuje edukativne radionice, predavanja i prezentacije koje obilježavaju razne događaje, nova izdanja i napretke u zajednici. Također, Knjižnica promovira razne publikacije,

⁷⁰ *Izveštaj o radu HKZASL za 2021. godinu.* Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/dokumenti/20-akti-knjiznice>, str. 1-2

⁷¹ *Izveštaj o radu HKZASL za 2022. godinu.* Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/dokumenti/20-akti-knjiznice>, str. 1-2

⁷² *Izveštaj o radu HKZASL za 2023. godinu.* Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/dokumenti/20-akti-knjiznice>, str. 1-2

poput knjiga na brajici, taktilnih slikovnica i tehnologiju koja olakšava pristup i čitanje korisnicima.⁷³

U 2023. godini Knjižnica je imala brojna događanja pa je primjerice 4. siječnja obilježen Međunarodni dan brajice i rođendan Louisa Braillea. Od 10. siječnja do 14. veljače Hrvatska knjižnica za slijepe sudjelovala je na izložbi u auli Gradske knjižnice u Zagrebu. Izloženi eksponati prikazivali su prošlost i sadašnjost knjižnice te njezinu djelatnost. Na izložbi se istaknuo primjerak knjige *Šišmiš* na Brailleovom pismu s potpisom autora Joa Nesboa, kao i atlas i priručnici s taktilnim ilustracijama, note na brajici, taktilne slikovnice, reproduktor zvučnih knjiga, heklani prikaz hrvatske Brailleove abecede kojeg je izradila rekreativna grupa prelja O'pleti pod vodstvom Adriane Meglaj, brajev pisaci stroj i mnoštvo drugih medija.⁷⁴

14. veljače 2023. godine, na Međunarodni dan darivanja knjiga, pod motom "Čitam, dam, sretan sam – svoju knjigu daruj i tuđe srce obraduj", Odjel za djecu i mladež Gradske knjižnice u Zagrebu darovao je taktilne slikovnice Hrvatskoj knjižnici za slijepe i Centru za odgoj i obrazovanje Vinko Bek. U programu, koji je održan uz potporu Hrvatskog čitateljskog društva, sudjelovali su polaznici glazbene škole El Musicante.⁷⁵

10. ožujka učenici 2. a razreda Osnovne škole Ivan Gundulić posjetili su Knjižnicu, imali priliku listati i čitati slikovnice za slijepe, upoznali su se s Brailleovim pismom i slušali zvučnu knjigu *Ježeva kućica*. Posjetili su tonski studio u kojem se snimaju zvučne knjige i tiskaru gdje su promatrali tiskanje knjiga na brajici. Knjižničarka Ivana, koja je slijepa od rođenja, čitala im je knjige na brajici te odgovarala na brojna pitanja o svom školovanju i svakodnevnom životu.⁷⁶

Dana 18. travnja obilježen je Dan Hrvatske knjižnice za slijepe. Tom prigodom uručeno je godišnje priznanje "Antun Lastrić" Vilmi Bilopavlović i Vinku Zrinščaku za njihov doprinos pismenosti slijepih osoba. Nagrade za najbolju kratku priču dobili su Roland Butković, Kristina Krsnik i Tin Ivan Marin. Sve pristigle priče objavljene su u Zborniku kratkopričaša 2023. godine u zvučnom obliku, EPUB formatu i na brajici.⁷⁷

⁷³ Pavić, M. Osobni intervju

⁷⁴ *Izveštaj o radu HKZASL za 2023. godinu*. Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/dokumenti/20-akti-knjiznice>, str. 7

⁷⁵ Isto, str. 7

⁷⁶ Isto, str. 8

⁷⁷ Isto, str. 8

20. svibnja održano je Državno natjecanje u brzom i izražajnom čitanju brajice, na kojem je sudjelovalo 11 odraslih osoba i 4 učenika. Natjecatelji su se natjecali u brzom čitanju nevezanog i vezanog teksta na brajevom retku, a ocjenjivana je i izražajnost čitanja. Pojedine kategorije pratila je komisija sastavljena od tri člana, od kojih je jedna osoba bila slijepa, a dvije zdravog vida.⁷⁸

Dana 13. lipnja održana je obuka za slijepu i slabovidne osobe u prostorijama knjižnice, usmjerena na rad s novim tehnologijama u izdavaštvu. Tematski su obrađene korekture, rad u Brajičnoj tiskari te časopisi namijenjeni osobama s oštećenjem vida. Voditeljica radionice bila je Dejana Rakić, zaposlenica knjižnice. Ova edukacija dio je projekta "Jednake mogućnosti" koji podržava korisnike ranjivih skupina, sufinanciran sredstvima Europskog socijalnog fonda. Projektom upravlja Generacija.hr; udruga koja se bavi promicanjem medijske kulture, međugeneracijske solidarnosti i zaštite prava mladih, obitelji i umirovljenika, uz partnerstvo Zaklade "Čujem, vjerujem, vidim".⁷⁹

7. prosinca održano je događanje pod nazivom "Drugačiji si, to je baš cool", koje je temeljeno na humorističnim pričama iz svakodnevnog života osoba s oštećenjem vida. Na zabavan način prikazane su svakodnevne situacije osoba s invaliditetom kao primjer razbijanja stereotipa, prihvaćanja različitosti te prepoznavanja vrijednosti svakog pojedinca. Nastupile su Kristina Krsnik, Danijela Vidas, Adriana Katić i Anita Matković. Drugi dio događanja obuhvatio je sudjelovanje učenika COO Vinko Bek, Lane Fišer i Mate Bralića uz glazbenu pratnju prof. Ružice Rašpolić.⁸⁰

Aktivnosti i događanja u Knjižnici odražavaju predanost promicanju kulture i obrazovanja među osobama s oštećenjem vida. Kroz raznovrsne programe poput edukacija, natjecanja u čitanju brajice te kulturnih događanja poput izložbi i javnih čitanja, knjižnica aktivno potiče integraciju i inkluziju. Suradnja s partnerima iz civilnog društva i potpora Europskog socijalnog fonda dodatno jačaju njihovu ulogu u stvaranju jednakih mogućnosti za sve članove društva, neovisno o njihovim osobnim izazovima.⁸¹

⁷⁸ *Izveštaj o radu HKZASL za 2023. godinu*. Hrvatska knjižnica za slijepu. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/dokumenti/20-akti-knjiznice>, str. 8

⁷⁹ Isto, str. 9

⁸⁰ Isto, str. 9

⁸¹ Isto, str. 9

4.6. Brajična tiskara Hrvatske knjižnice za slijepe

Brajična tiskara je osnovana 1969. godine, što je označilo početak stručne proizvodnje građe na brajici u Knjižnici. U to vrijeme, tiskara je raspolagala tiskarskim strojevima i djelatnicima koji su prošli specijaliziranu obuku. Među njima su se posebno isticali tiflografičari, te stručni suradnici i korektori, koji su osiguravali točnost i kvalitetu tiskane građe. Početkom 1990-ih došlo je do značajnog tehnološkog napretka unutar brajične tiskare. Tada su se uvela računala i Brailleovi pisači, a proces proizvodnje je postao brži i efikasniji. Računala su omogućila digitalizaciju teksta, što je olakšalo prilagodbu i obradu teksta za tiskanje na brajici. Braillovi pisači, s druge strane, omogućili su precizno i brzo tiskanje, čime je kvaliteta tiskanog teksta znatno narasla. Ovaj tehnološki napredak omogućio je tiskari da proširi svoj asortiman proizvoda i poboljša dostupnost teksta. Osim tehnoloških inovacija, tiskara je nastavila ulagati u obuku i razvoj stručnog osoblja. Tiflografičari su se kontinuirano usavršavali u novim tehnikama i tehnologijama, dok su korektori i dalje igrali ključnu ulogu u osiguravanju točnosti i kvalitete svake tiskane stranice na brajici. Tako je brajična tiskara, kombinacijom tradicije i inovacije, osigurala trajnu podršku zajednici osoba s oštećenjem vida.⁸²

Fond Knjižnice se kontinuirano obogaćuje zahvaljujući vlastitoj produkciji, koja se temelji na godišnjem izdavačkom programu tiskanja. Cilj ovog programa je osigurati naslove koji su najtraženiji u većim knjižnicama ili najprodavaniji u knjižarama tijekom tekuće godine. Fokus je na obuhvaćanju širokog spektra sadržaja kako bi se zadovoljili različiti čitateljski interesi i potrebe. Najveći dio fonda čine naslovi iz lijepe književnosti, uključujući djela domaćih i stranih autora. Ova zbirka obuhvaća različite žanrove i stilove, od klasičnih djela do suvremene književnosti i pruža čitateljima bogat izbor kvalitetnog štiva. Uz književna djela, značajan dio fonda posvećen je publicistici, koja uključuje raznovrsne tekstove iz područja kulture, društva, politike i drugih važnih tema. Kroz pažljivo planiranje i odabir naslova, Knjižnica nastoji pružiti svojim korisnicima raznovrstan i kvalitetan sadržaj. Na taj način fond Knjižnice ostaje aktualan i relevantan, zadovoljavajući različite čitateljske preferencije te potiče kontinuirano učenje i uživanje u književnosti.⁸³

⁸² Pavić, M. Osobni intervju

⁸³ Isto

Da bi se proizvela građa na brajici, potrebno je prvo digitalizirati knjigu. Taj proces započinje skeniranjem cijele knjige te se nakon toga skenirane stranice uvode u program po imenu Abbyy Fine Reader koji obavlja proces prepoznavanje teksta sa slika. Abbyy je izuzetno koristan softver, međutim nije savršen. Sve što je program prepoznao treba pregledati – jesu li sve riječi ispravno prepoznate, je li interpunkcija ispravna, jesu li svi brojevi dobro detektirani i slično. Ako se radi o staroj knjizi, koja na primjer ima požutjele stranice, ili o knjizi u kojoj je nešto podcrtano ili napisano na marginama, to Abbyy teže prepoznaje i povećava se mogućnost pogrešaka u tekstu, tako da je sam proces pregledavanja i ispravljanja teksta dulji. U Knjižnici to rade tiflografičari. Oni pregledavaju sav tekst unutar Word dokumenta i po potrebi ispravljaju greške. Nakon što tiflografičari obave kontrolu, knjiga se konvertira pomoću softvera WordToEPUB u EPUB format. To je program koji je osmislio DAISY konzorcij. Ovaj je proces poprilično standardan i u svijetu kod bilo koje digitalizacije već postojeće starije građe.⁸⁴

Nakon što je tekst konvertiran u EPUB format, provodi se kroz program Duxbury Systems. Program je jednostavan i u nekoliko klikova cijeli tekst se konvertira u brajični tekst. Taj tekst tada odlazi na pregled stručnim suradnicima za korekturu. Te osobe su slijepe i sposobne su uočiti pogreške koje tiflografičari nisu. Ovi stručni suradnici provjeravaju jesu li knjige spremne i pravilno prilagođene za slijepe osobe. Kada stručni suradnici unesu preinake, tekst se vraća tiflografičarima na zadnju kontrolu i onda je tekst u potpunosti spreman za tisak. Svaki tekst koji je digitaliziran ne ide nužno u tisak jer bi to bio jednostavno preveliki trošak za Knjižnicu. Ove digitalizirane naslove korisnici mogu posuditi kao e-knjigu i čitati na svojim specijaliziranim uređajima. Knjižnica u svojoj tiskari prilagođava na brajicu razne tekstove, od knjiga, i časopisa, do slikovnica i čestitki. Također imaju i otvorene kanale za suradnju s učenicima i studentima, pa u brajičnu tiskaru studenti znaju slati skripte koje im se onda prilagođavaju. Na ovaj način Hrvatska knjižnica za slijepe ne samo da proizvodi brajične tekstove, već i aktivno doprinosi slijepih i slabovidnih osoba te im omogućuje pristup raznolikim sadržajima potrebnim za svakodnevni život i učenje.⁸⁵

⁸⁴ Pavić, M. Osobni intervju

⁸⁵ Isto

U tiskari postoji nekoliko različitih vrsta pisača i metoda tiska, prilagođenih različitim potrebama i formatima. Jedan od važnih uređaja je pisač firme Index Braille, koji je kompaktan i koristi se za tiskanje manjih, nestandardnih formata. Ovaj pisač omogućava ubacivanje već izrezanog papira, što ga čini idealnim za specifične tiskarske zadatke. Primjer primjene ovog manjeg pisača može se vidjeti u procesu prilagodbe slikovnica za čitatelje s oštećenjem vida. Na primjeru slikovnice za trudnice *Doletjeti u pomoć*, koja je izvorno tiskana kao standardna slikovnica u boji s ilustracijama i tekстом, možemo vidjeti kako se uz pomoć Index Braille pisača u tiskari dodao tekst na brajici. Time se radi na generalnoj inkluzivnosti i slikovnica je postala pristupačna i slijepim trudnicama.⁸⁶



Slika 6.: Braillo Norway pisač

Glavna prostorija tiskare opremljena je s nekoliko ključnih strojeva, među kojima su najvažniji pisači Braillo Norway, a na slici 6 je jedan od njih. Prvi pisač je

⁸⁶ Pavić, M. Osobni intervju

nabavljen 2000. godine, a drugi 2010., što znači da su u upotrebi preko desetljeća, a neki i više od 20 godina. Pisači koriste rolu papira težine oko 150 kilograma, gramature 150 g/m², koji proizvodi firma Arctic Paper. Veličina otisnute knjige na brajici je približno A3 formata. Isprva se papir za ove strojeve uvezio iz Norveške, no zbog poteškoća u nabavi i povećanja troškova, tiskara je pronašla pouzdanog dobavljača u Hrvatskoj. Na godišnjoj razini kupuje se oko tona i pol ovog papira, osiguravajući kontinuiranu proizvodnju.⁸⁷

Pisači Braillo Norway imaju komplet od oko stotinjak iglica koje istovremeno tiskaju s obje strane papira, omogućavajući obostrani tisak. To znači da se istovremeno mogu otisnuti četiri stranice. U svakom trenutku tijekom tiskanja moguće je provjeriti kvalitetu otiska, odnosno jesu li sve točkice pravilno formirane i utisnute u papir. Sam tisak organiziran je na način da svaka stranica ima određeni broj znakova po redu i određen broj redaka po stranici. To znači da ako standardna knjiga ima 100 stranica, u brajčnom tisku ta knjiga ima najmanje 200 stranica, zbog specifičnosti formata i veće potrošnje prostora za brajčne znakove. Nakon što je građa otisnuta, ide u knjigovežnicu što je završni korak u proizvodnji fizički knjige na brajici. Ova tehnologija i cjelokupni proces omogućava tiskari da proizvodi visokokvalitetne brajčne knjige koje osobama s oštećenjem vida lako mogu čitati. Cijelim detaljnim procesom, od digitalizacije, do tiska, osigurava se da je tekst građe ispravan, jasan i točno prikazan.⁸⁸

4.7. Zvučne knjige Hrvatske knjižnice za slijepe

U početku rada Knjižnice, zvučne knjige su bile snimane na magnetofonske vrpce, međutim, do danas je većina tih knjiga digitalizirana. Knjižnica ima stroj koji svaku knjigu snimljenu na vrpcu kopira na kazetu, odnosno danas CD. Proces digitalizacije nije bio najjednostavniji s obzirom na to da je jedna knjiga bila snimljena na više vrpce. Ako bi se ispostavilo da je barem jedna vrpca unutar knjige neispravna, knjiga se uopće ne bi mogla digitalizirati jer bi to bio ekvivalent tome da tiskana knjiga nema nekoliko poglavlja.⁸⁹

Kako je tehnologija napredovala, tako je i Knjižnica zamijenila kazete sa CD-ima. Iako se CD-i danas često u informatici smatraju zastarjelim medijem, Knjižnica ih

⁸⁷ Pavić, M. Osobni intervju

⁸⁸ Isto

⁸⁹ Skrbin, G. Osobni intervju

još uvijek koristi u velikim količinama i to je jedan od glavnih medija koji korisnici imaju za čitanje zvučnih knjiga. Treba se uzeti u obzir kako je ljudima ponekad teško priviknuti se na nove tehnologije, pogotovo slijepim osobama. Za sad Knjižnica ne planira ukinuti snimanje zvučnih knjiga na CD-e, s obzirom na to da je to medij koji se pokazao kao funkcionalan za korisnike Knjižnice.⁹⁰

Izdavački plan zvučnih knjiga za 2023. godinu obuhvatio je impresivnih 214 izdanja. Ova brojka uključuje širok spektar naslova dostupnih i na CD-ovima i na internetu za preuzimanje. Posebna pažnja posvećuje se praćenju svih relevantnih književnih ljestvica i nagrada poput Nobelove nagrade i hrvatskih književnih priznanja. Također, vodi se računa o najčitanim knjigama te se kontinuirano nadograđuje ponuda prema zahtjevima korisnika. Trenutno je u pripremi najmanje 250 novih naslova. Iako *šund* literatura ima svoje mjesto u fondu, prioritetni su kvalitetni i edukativni sadržaji koji obogaćuju čitatelje na više razina. Ulaganjem u naslove koji promiču obrazovanje i informiranost, izdavač doprinosi razvoju kulturne i intelektualne razine društva. Izdavački plan nije statičan dokument; on se kontinuirano razvija i prilagođava prema zahtjevima tržišta i povratnim informacijama korisnika. Praćenje svjetskih i domaćih književnih trendova, nagrada i priznanja, osigurava da ponuda ostane relevantna i privlačna. Kvalitetna podrška korisnicima te njihovo uključivanje u proces selekcije naslova dodatno osnažuju odnos između Knjižnice i čitatelja i stvara zajednicu koja se temelji na ljubavi prema čitanju.⁹¹

U Knjižnici su tri studija za snimanje zvučnih knjiga, od kojih u dva rade stalni zaposleni snimatelji Knjižnice. To su profesionalci koji imaju formalnu obuku i slijepe su osobe. Ovi snimatelji pažljivo prate cijeli proces snimanja i surađuju sa naratorima kako bi poboljšali kvalitetu snimki i uvjerali se da naratori obavljaju posao što je bolje moguće. Velika pažnja posvećuje se kvaliteti izgovora, naglascima i općoj jasnoći zvuka. Profesionalni naratori, zajedno s vanjskim suradnicima, daju svoj doprinos ovoj zahtjevnoj produkciji. Zbog fizičkog i mentalnog napora, naratori mogu snimati, odnosno čitati oko dva, do najviše dva i pol sata dnevno. Svaku uočenu pogrešku tijekom snimanja potrebno je ispraviti, stoga se snimke često prolaze nekoliko puta zbog što veće točnosti.⁹²

⁹⁰ Skrbin, G. Osobni intervju

⁹¹ Isto

⁹² Isto

Snimke zatim dolaze do zvučnih tehničara koji dodatno preslušavaju i uređuju materijal snimljen u DAISY formatu. Nakon tehničke obrade, završni proizvod se snima na CD-a u dva primjerka. Za ovu namjenu koristi se program MyStudioPC. Kada je zvučna knjiga tehnički obrađena, knjižničarke iz posudbenog odjela obavljaju proces katalogizacije nove građe za objavu na stranici Knjižnice, gdje je korisnicima dostupna i za digitalno preuzimanje. Korisnici tako mogu preuzeti zvučnu knjigu preko CD-a i putem interneta, što omogućuje jednostavan i široko dostupan pristup književnosti.⁹³

Kako je već napomenuto, u dva studija rade snimatelji Knjižnice, dok treći studio samostalno koriste ljudi koji su se već dokazali kao odgovorni i savjesni u ulozi naratora. To često znaju biti glumci i voditelji koji imaju iskustva sa snimanjima, profesionalci koji su svjesni koliko je bitna boja glasa, intonacija i dikcija. Ovaj treći studio također služi i za razne druge potrebe, poput snimanja podcasta koje Knjižnica proizvodi, a povremeno se ustupa i drugim knjižnicama, poput Knjižnica grada Zagreba. Naratori koji su prošli audicije godinama surađuju s Knjižnicom i imaju veliko iskustvo te često snimaju građu u vlastitim studijima i ne trebaju fizički dolaziti u Knjižnicu. No, sve snimke svejedno prolaze proces kontrole kvalitete. Korisnicima s vremenom razvijaju preference prema pojedinim naratorima te često znaju izabirati naslove prema svojim favoritima.⁹⁴

Vanjski naratori ponekad znaju oduljiti proces snimanja zvučne knjige. Zbog toga je važno da Knjižnica ima zaposlene vlastite naratore, kako produkcija ne bi stala. Knjižnice surađuje s oko 60 naratora, no intenzivno radi njih 15-ak. Postoje strogi standardi kojih se naratori moraju pridržavati. Ako narator vidi da mu je određen tekst previše kompleksan za čitanje, to mora prijaviti kako bi se izbjegao gubitak vremena, a knjiga dodijelila drugom naratoru. Osoblje Knjižnice ponekad već unaprijed zna procijeniti koje knjige i žanrovi najbolje odgovaraju određenim naratorima. Ovaj sistem omogućuje optimalnu raspodjelu zadataka i održavanje visoke kvalitete snimljenog teksta. Naratori sve više čitaju iz PDF formata umjesto iz crnog tiska, no neki izdavači još uvijek nisu spremni na to zbog bojazni zloupotreba autorskih prava i sličnih problema te naravi.⁹⁵

Svi naratori prvo moraju proći audiciju. Na audiciji prvi put čitaju dodijeljeni tekst, nakon čega se procjenjuje njihova izvedba, a oni dobivaju povratnu informaciju

⁹³ Skrbin, G. Osobni intervju

⁹⁴ Isto

⁹⁵ Isto

o tome kako su čitali. Audicije za naratore održavaju se tijekom cijele godine, a Knjižnica određuje termin koji im najbolje odgovara. Kandidati moraju ispuniti upitnik kako bi se utvrdilo ispunjavaju li zadane uvjete. Odmah im se objašnjava ritam snimanja te moraju zadovoljiti razne kriterije – naučiti način na koji se izgovaraju riječi i održavati konstantnu razinu glasa u kojemu se ne smije osjetiti umor uslijed dugog čitanja. Zbog toga snimatelji pomno prate naratore i imaju ih pravo prekinuti ako nešto nije dobro pročitano ili se čuo neki nepotreban zvuk u pozadini, poput zatvaranja vrata, okretanja stranice i slično.⁹⁶

Važno je napomenuti kako je za naratore i snimatelje poznavanje jezika ključno. Kod čitanja tekstova stranih autora, treba znati kako pravilno izgovoriti imena ili druge riječi stranog podrijetla. Ponekad se u takvoj situaciji snimanje prekine, a naratori se konzultiraju s jezičnim stručnjacima. Ovakav pristup i pridavanje pažnje detaljima dokazuje da Knjižnica proizvodi zvučnu građu visoke kvalitete.⁹⁷

5. Zaključak

U današnjem svijetu, pristup knjigama i informacijama ključan je za sve ljude, uključujući i osobe s oštećenjem vida. Tiskanje knjiga na brajici predstavlja temelj koji omogućuje slijepim osobama neovisan pristup literaturi. Brailleovo pismo zbog svoje iznimne preciznosti omogućuje čitanje teksta dodirrom prstiju, čime je očuvana esencija književnosti bez obzira na vidnu sposobnost čitatelja.

Na razvoj knjižnica za slijepe značajno je utjecao tehnološki napredak. Sredinom 20. stoljeća, razvoj zvučnih knjiga revolucionirao je pristup literaturi za slijepe osobe. Izum fonografa, a kasnije i kazeta, učinio je literaturu široko dostupnom, poglavito putem nacionalnih i regionalnih knjižnica i institucija. Pojava digitalne tehnologije dodatno je transformirala knjižnice za slijepe. Razvoj digitalnih Brailleovih zaslona i čitača zaslona proširio je pristup velikom broju elektroničkih izvora. Razvoj e-knjiga i online baza podataka omogućila je slijepim osobama trenutni pristup informacijama i time srušila mnoge prepreke koje postavljaju fizički mediji. U modernom dobu knjižnice za slijepe nude raznoliku ponudu usluga i tekstova. One pružaju knjige na Brailleovom pismu, zvučne knjige i razne elektroničke izvore, zajedno s pomoćnim tehnologijama kao što su čitači zaslona i uređaji za preslušavanje

⁹⁶ Skrbin, G. Osobni intervju

⁹⁷ Isto

zvučnih knjiga u DAISY formatu. Ove knjižnice također nude usluge kao što su transkripcija, međuknjižnična posudba i obuka za korištenje adaptivnih tehnologija.

Knjižnice imaju ključnu ulogu u osiguravanju pristupa knjigama za sve građane, pa tako i za slijepe. Djelatnosti knjižnica za slijepe obuhvaćaju ne samo prikupljanje i posudbu knjiga na brajici i u zvučnom formatu, već i edukaciju korisnika o tehnologijama koje olakšavaju pristup informacijama. Pritom valja naglasiti važnost prilagođenih prostornih i tehničkih uvjeta kako bi knjižnične usluge bile dostupne i pristupačne svima.

Hrvatska knjižnica za slijepe u Zagrebu je primjer izvrsnosti u pružanju usluga svojim korisnicima. Osim bogatog fonda knjiga na brajici i u zvučnom formatu, Knjižnica nudi raznovrsne aktivnosti poput radionica i kulturnih događanja koje doprinose integraciji slijepih osoba u društvo i obogaćivanju njihovog kulturnog života. Suradnja s drugim institucijama i organizacijama je isto ključna za proširivanje ponude i poboljšavanje kvalitete usluga koje se pružaju.

Kroz sve navedene teme, važno je naglasiti da pristup informacijama, obrazovanju i kulturi treba biti univerzalan i dostupan svima, bez obzira na njihove fizičke ili senzorne sposobnosti. Tehnološki napredak i kontinuirani razvoj knjižničnih usluga za slijepe igraju ključnu ulogu u ostvarivanju tog cilja. Edukacija, inovacija i inkluzija trebaju biti temeljni principi svake zajednice koja teži pravednosti i jednakosti za sve svoje građane.

6. Literatura

About APH Press. APH Press. Dostupno na: <https://www.aph.org/aph-press/about-aph-press/>

About APH. APH. Dostupno na:

<https://www.aph.org/about/#:~:text=Since%201858%2C%20The%20American%20Printing,are%20blind%20and%20low%20vision>

An overview of Braille Devices. Perkins School for the Blind. Dostupno na:

<https://www.perkins.org/resource/overview-braille-devices/>

Berton, Y. Young, K. *The Science Behind 3D Sound*. STEM Learning. Dostupno na: <https://catalyst-magazine.org/articles/the-science-behind-3d-sound/>

Bickel, L. *Triumph Over Darkness: The Life of Louis Braille*. Allen & Unwin, 1988. Nebraska

Blitab: Android Tablet with 14 Row Braille Display. Perkins School for the Blind.

Dostupno na: <https://www.perkins.org/resource/blitab-android-tablet-14-row-braille-display/>

Carson, E. *Audiobooks Are Thriving, but Could AI Take Over?* CNET.com, 2023.

Dostupno na: <https://www.cnet.com/tech/features/audiobooks-are-thriving-but-could-ai-take-over/>

Članarine i pretplate. Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na:

<https://www.hkzasl.hr/uclani-se/clanarine-i-pretplate>

DAISY Format. DAISY Consortium, 2024. Dostupno na:

<https://daisy.org/activities/standards/daisy/>

EBU Organisation. European Blind Union. Dostupno na:

<https://www.euroblind.org/about-us/structure/ebu-organisation>

Equipment for NLS Materials. NLS. Dostupno na:

<https://www.loc.gov/nls/services-and-resources/equipment-for-nls-materials/>

Frajtag, S. *Hrvatska knjižnica za slijepe – odjeli i usluge*. Vjesnik bibliotekara Hrvatske, 2010. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/80987>

Gangurde, H. *Braille Printer*. International Journal for Research in Engineering Application & Management, 2015. Dostupno na:

<https://www.ijream.org/papers/IJREAM-V01-I01-005.pdf>

He, Z. *Application of 3D printing, sensor and artificial intelligence technology in Braille field*. International Conference on Mechatronics and Smart Systems, 2023.

Dostupno na:

<https://ace.ewapublishing.org/article/7defece134144f18b61d3b3ce00ebb82>

Helen Keller FAQ. Perkins School for the Blind. Dostupno na:

<https://www.perkins.org/helen-keller-faq/>

Hendrickson, B. W. *The Three Lives of Frank H. Hall*. Journal of the Illinois State Historical Society, 1956. Dostupno na:

<https://www.jstor.org/stable/40189509?seq=2>

History of the DAISY Consortium. DAISY Consortium, 2024. Dostupno na:

<https://daisy.org/about-us/history/>

History. NLS. Dostupno na: <https://www.loc.gov/nls/who-we-are/history/>

Izveštaj o radu HKZASL za 2021. godinu. Hrvatska knjižnica za slijepe.

Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/dokumenti/20-akti-knjiznice>

Izveštaj o radu HKZASL za 2022. godinu. Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/dokumenti/20-akti-knjiznice>

Izveštaj o radu HKZASL za 2023. godinu. Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/dokumenti/20-akti-knjiznice>

Kearney, G. *DAISY: What Is it and Why Use it?* The National Federation of the Blind, 2011. Dostupno na:

<https://nfb.org/sites/default/files/images/nfb/publications/bm/bm11/bm1102/bm110210.htm>

Knjižnica u brojevima. Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na:

<https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/knjiznica-u-brojevima>

Leas, D. *Daisy 3: A Standard for Accessible Multimedia Books*. IEEE multiMedia 15, Karlsruhe, 2008. Dostupno na:

<https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000010574>

Pavić, M. Osobni intervju. 18.06.2024.

Perkins Archives. Perkins School for the Blind. Dostupno na:

<https://www.perkins.org/archives/>

Perkins' founding. Perkins School for the Blind. Dostupno na:

<https://www.perkins.org/founders/>

Povijest. Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://www.hkzasl.hr/o-knjiznici/povijest>

Refreshable Braille Displays. American Foundation for the Blind. Dostupno na:

<https://www.afb.org/node/16207/refreshable-braille-displays>

Royal National Institute of Blind People (RNIB). DAISY Consortium, 2024. Dostupno na: <https://daisy.org/about-us/membership/full-members/rnib/>

Rubery, M. *The Untold Story of the Talking Book*. Harvard University Press, Cambridge, 2016.

Sköld, B.C. *Amy Johanna Fredrika Segerstedt*. Svenskt kvinnobiografiskt lexicon, 2018. Dostupno na: <https://skbl.se/en/article/AmySegerstedt>

Skrbin, G. Osobni intervju. 20.06.2024.

Tech Tips: Reading eBooks with Braille Display. Miles Access, 2019. Dostupno na: <https://blindmast.com/tech-tips-reading-ebooks-with-braille-display/>

The Library of Congress. American Foundation for the Blind. Dostupno na: <https://www.afb.org/about-afb/history/online-museums/afb-talking-book-exhibit/developing-partnerships/library-congress#:~:text=The%20Pratt%2DSmoot%20Act%20of,to%20adults%20with%20vision%20loss>

Tko se može učlaniti? Hrvatska knjižnica za slijepe. Dostupno na: <https://hkzasl.hr/uclani-se/tko-se-moze-uclaniti>

Uredba o osnivanju Hrvatske knjižnice za slijepe. Narodne novine, 1999. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1999_11_115_1848.html

Valentin Haüy the pioneer. Louis Braille Museum. Dostupno na: <https://museelouisbraille.com/en/hauy-le-precursor>

Vallie, S. *What Is a Braille Slate and Stylus?* WebMD, 2022. Dostupno na: <https://www.webmd.com/eye-health/what-is-a-braille-slate-and-stylus>

Who we are. Royal National Institute of Blind People. Dostupno na: [https://www.rnib.org.uk/about-us/who-we-are/#:~:text=Our%20History,Dr%20James%20Gale%20\(blind\)](https://www.rnib.org.uk/about-us/who-we-are/#:~:text=Our%20History,Dr%20James%20Gale%20(blind)).

Zakon o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti. Narodne novine, 2019. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_02_17_356.html

Zur Geschichte des Hauses. DZB. Dostupno na: <https://www.dzblesen.de/ueber-uns/das-zentrum/geschichte#:~:text=Ein%20%E2%80%9EVeren%20zur%20F%C3%B6rderung%20der,DZB%20%C3%BCber%203.500%20st%C3%A4ndige%20LeserInnen>

7. Prilozi

Popis slika:

Slika 1.: Hrvatsko Brailleovo pismo. Preuzeto sa: <https://www.udruga-slijepih-bpz.hr/brailleovo-pismo/>

Slika 2.: Moderna ploča i olovka za pisanje brajice. Preuzeto sa: <https://blog.nbp.org/blog/all-praise-to-the-humble-slate-and-stylus>

Slika 3.: Brailleov elektronički zaslon. Preuzeto sa: <https://manuals.plus/hr/orbit/reader-40-electronic-braille-display-manual>

Slika 4.: Thomas Edison i fonograf. Preuzeto sa: <https://postpress.com.hr/vijesti/nadanasnji-dan-thomas-alva-edison-otkrio-fonograf/>

Slika 5.: DAISY PlexTalk uređaj za slušanje zvučnih knjiga. Preuzeto sa: http://www.plextalk.com/in/news/2009/news_090406.html

Slika 6.: Braillo Norway pisač. Slikano osobno

Tablica 1.: Prikaz posudbi kroz godine

Sažetak

Prvi dio rada istražuje povijesni razvoj Brailleovog sustava, ključne inovacije za slijepe i slabovidne osobe. Prati podrijetlo Brailleovog pisma do ranog 19. stoljeća kada je Louis Braille, francuski pedagog koji je i sam bio slijep, stvorio taktilni sustav pisanja. Također ispituje evoluciju tehnologija dizajniranih za poboljšanje čitanja za slijepe, od početne ručne izrade Brailleovih tekstova do izuma pisača i digitalnih zaslona za slijepe i slabovidne osobe. Ova tehnološka dostignuća značajno su proširila dostupnost pisanog sadržaja, omogućujući osobama oštećena vida da rade sa širim rasponom materijala, uključujući digitalne knjige i internetske izvore. Razvoj zvučnih knjiga još je jedan ključni aspekt obrađen u ovom radu. Naglašava se kako su zvučne knjige postale bitan resurs za slijepe, pružajući alternativni način pristupa literaturi i informacijama, posebno za one kojima je Brailleovo pismo teško naučiti ili koristiti. Uz DAISY sustav danas zvučne knjige pružaju jedan od najlakših načina ne samo za čitanje, nego i učenje i lakše usvajanje gradiva.

U drugom dijelu rada, fokus je na Hrvatskoj knjižnici za slijepe, s pojedinostima o njezinoj ulozi u izradi pristupačne literature. Najveća pažnja je bila na proučavanju procesa izrade knjiga na Brailleovom pismu, od digitalizacije do tiska, te izazovima osiguravanja točnosti. Nadalje, jedan je od dijelova rada posvećen i stvaranju zvučnih knjiga, što uključuje odabir tekstova, postupke snimanja i korištenje profesionalnih naratora za što stručniju produkciju. Na temelju opisa razvoja Knjižnice i njezinih suvremenih praksi, jedan je od ciljeva rada pružiti sveobuhvatan pregled njezine djelatnosti i naglasiti važnost takvih institucija u promicanju dostupnosti literature za slijepe i slabovidne.

Abstract

The first part of the thesis focuses on the historical development of the Braille system, a key innovation for the blind and partially sighted. The origins of Braille are traced back to the early 19th century when Louis Braille, a French educator who was himself blind, created a tactile writing system. The evolution of technologies designed to improve reading for the blind is also described, starting from the initial manual production of Braille texts to the invention of printers and digital displays for the blind and visually impaired. These technological developments have significantly increased the accessibility of written content, thus enabling visually impaired people to work with a wider range of materials, such as digital books and online resources. Another important aspect of this thesis is the description of the development of audio books. The emphasis is put on the importance of audio books for the blind and partially sighted, since they provide an alternative way of accessing the content of literature or gaining information. This is especially important for those who have difficulty in learning or in using the Braille system. DAISY format for digital audio books provides one of the easiest ways for people with low or no vision to read, learn or study more effectively.

The second part of the thesis focuses on the Croatian library for the blind. Its role in creating accessible literature is furtherly described. Moreover, the commitment of the library to ensure the development of Braille and audio books is emphasized, as well as its efforts to create diverse literature for the blind and partially sighted people in Croatia. The thesis also discusses different processes of the production of Braille books, from digitization to printing, and it describes the challenges of ensuring accuracy. Another important aspect of the thesis considers explaining the production of audiobooks, which includes the selection of texts, recording procedures and the use of professional narrators. Having taken into account the development of the library and the description of its present activities, one of the aims of this thesis is to provide a comprehensive overview of its activity and emphasize the importance of such institutions in promoting the availability of literature for the blind and visually impaired.