DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP

MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

Priročnik

INKLUZIVNO OBLIKOVANJE IN DOSTOP DO INFORMACIJ

v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi

izdaja

1

Priročnik

INKLUZIVNO OBLIKOVANJE IN DOSTOP DO INFORMACIJ

izdaja

1

v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

PRIROČNIK

Ministrica za okolje in prostor izdaja priročnik

INKLUZIVNO OBLIKOVANJE IN DOSTOP DO INFORMACIJ

v okviru načrtovanja in graditev objektov v javni rabi

Ministrica za okolje in prostor

IRENA MAJCEN

V Ljubljani, dne 10.11.2016

Naslov:
INKLUZIVNO OBLIKOVANJE IN DOSTOP DO INFORMACIJ

Podnaslov:
V okviru načrtovanja in graditve objektov v javni rabi

Avtorji:
Andreja Albreht, Milan Zupanc, Darja Pajk, Julija Kutin, Katja Gavran, Andreja Zapušek Černe

Recenzenti:
Tomaž Wraber (ZDSSS), Polona Car (ZDSSS), Aleksandra Rijavec (ZDGNS), Matjaž Planinc (ZPS), Katja Vadnal (Zveza Sožitje)

Jezikovni pregled:
Anja Miklavčič

Tehnično urejanje in priprava vsebine:
DOSTOP, zavod za spudbujanje dostopnosti

Izdajatelj in založnik:
Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, graditev in stanovanja

Oblikovanje in prelom:
DOSTOP, zavod za spudbujanje dostopnosti (po predlogi MOP)

Mesto objave: www.mop.gov.si

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI -ID=288268288
ISBN 978-961-6276-45-0 (pdf)

KAZALO

0. UVOD **9**
0.1 POMEN IN VLOGA PRIROČNIKA »DOSTOP DO INFORMACIJ« 9
0.1.1 PRAVNE PODLAGE 9
0.2 REFERENČNI DOKUMENTI 10

1. NAMEN IN PODROČJE UPORABE **12**

2. DOSTOP DO INFORMACIJ IN INKLUZIVNO OBLIKOVANJE **13**
2.1 POMEN DOSTOPA DO INFORMACIJ V INKLUZIVNEM OBLIKOVANJU 13
2.2 INFORMACIJE 15

3. UPORABNIKI Z OVIRANOSTMI PRI DOSTOPU DO INFORMACIJ **17**
3.1 UPORABNIKI Z OKVARAMI SLUHA 17
3.2 UPORABNIKI Z OKVARAMI VIDA 20
3.3 GIBALNO OVIRANI UPORABNIKI 22
3.4 UPORABNIKI Z MOTNJAMI V DUŠEVNEM RAZVOJU 23
3.5 DRUGE SKUPINE UPORABNIKOV Z OVIRANOSTMI 25

4 INFORMACIJE V PROSTORU **26**
4.1 INFORMACIJE V ZVEZI Z ORIENTACIJO 26
4.1.1 OSNOVNI UKREPI ZA IZBOLJŠANJE ORIENTACIJE V SKLOPU NAČRTOVANJA 26
4.1.2 USMERJEVALNI SISTEMI 30
4.1.3 DODATNI UKREPI ZA IZBOLJŠANJE ORIENTACIJE SLEPIH IN SLABOVIDNIH 36
4.2 SPREJEMNI PROSTORI IN INFORMACIJSKI PULTI 38
4.3 AVTOMATIZIRANI MEDIJI ZA PRENOS INFORMACIJ 41

5 INFORMACIJE V RAZLIČNIH OBLIKAH **44**
5.1 VIZUALNE INFORMACIJE 44
5.2 ZVOČNE INFORMACIJE 48
5.2.1 ZVOČNE INFORMACIJE ZA SLEPE IN SLABOVIDNE 48
5.2.2 SISTEMI ZA IZBOLJŠANJE POSLUŠANJA ZA UPORABNIKE Z OKVARAMI SLUHA 49
5.3 TIPNE INFORMACIJE 51

0. UVOD

0.1 POMEN IN VLOGA PRIROČNIKA »DOSTOP DO INFORMACIJ«

Ministrica za okolje in prostor izdaja priročnik z namenom ozaveščanja in izobraževanja vseh, ki lahko pripomorejo k izboljšanju dostopnosti (projektantov, oblikovalcev, naročnikov ureditev javnih prostorov in podobno). Pravni akti, navedeni v tem poglavju, določajo, da so invalidi in druge funkcionalno ovirane osebe enakopravni z drugimi uporabniki prostora in storitev, kar vključuje tudi enakopraven dostop do informacij. Konvencija Združenih narodov o pravicah invalidov države pogodbenice med drugim zavezuje k sprejemanju ustreznih ukrepov, »s katerimi razvijajo, širijo in spremljajo uveljavljanje minimalnih standardov in smernic za dostopnost objektov, naprav in storitev, ki so namenjeni javnosti ali se zanjo opravljajo, ter da omogočijo izobraževanje vseh, ki jih zadeva urejanje dostopnosti, s katero se srečujejo invalidi« (Konvencija ZN o pravicah invalidov, 2008). Izdaja tega priročnika je zato pomemben ukrep, ki sledi omenjenim zavezam iz konvencije in druge področne zakonodaje.

0.1.1 PRAVNE PODLAGE

Ustava Republike Slovenije (*Uradni list RS, št. 33/91-I, 42/97 – UZS68, 66/00 – UZ80, 24/03 – UZ3a, 47, 68, 69/04 – UZ14, 69/04 – UZ43, 69/04 – UZ50, 68/06 – UZ121, 140, 143, 47/13 – UZ148 in 47/13 – UZ90, 97, 99*) opredeljuje invalidnost kot eno od osebnih okoliščin, na podlagi katere posameznik ne sme biti diskriminiran, sočasno pa zaradi iste osebne okoliščine daje pravno podlago za dodatno zaščito posameznika z invalidnostjo.

Konvencija Združenih narodov o pravicah invalidov (*Zakon o ratifikaciji Konvencije o pravicah invalidov in Izbirnega protokola h Konvenciji o pravicah invalidov (Uradni list RS – Mednarodne pogodbe, št. 10/08)*) države pogodbenice v 9. členu zavezuje, da invalidom omogočijo neodvisno življenje in polno sodelovanje na vseh področjih življenja ter da sprejmejo ustrezne ukrepe, s katerimi invalidom zagotovijo, da imajo enako kot drugi dostop do fizičnega okolja, prevoza, informacij in komunikacij. Države pogodbenice so dolžne sprejemati tudi ustrezne ukrepe, s katerimi med drugim:

- prepoznavajo in odpravljajo ovire pri dostopu do javnih prostorov, prevoznih sredstev in delovnih mest;
- razvijajo, širijo in spremljajo uveljavljanje minimalnih standardov in smernic za dostopnost objektov, naprav in storitev, ki so namenjeni javnosti ali se zanjo opravljajo;
- omogočijo izobraževanje vseh, ki jih zadeva urejanje dostopnosti za invalide;
- v javnih zgradbah in drugje zagotovijo oznake v brajici ter lahko čitljivi in razumljivi obliki;
- zagotovijo pomoč človeka ali živali ter posrednike (tudi vodnike, bralce in poklicne tolmače za znakovni jezik), s čimer olajšajo dostop do zgradb in drugih javnih objektov, površin in naprav.

Nacionalne usmeritve za izboljšanje dostopnosti grajenega okolja, informacij in komunikacij za invalide (*Uradni list RS, št. 113/05)* določajo cilje in ukrepe, z izpolnjevanjem katerih je mogoče ustvariti okolje, ki bo prijazno in prijetno za življenje in delo vseh ljudi ter vsem skupinam ljudi omogočiti izenačene pogoje bivanja in sodelovanja v družbenih procesih tako na področju izobraževanja, kulture, rekreacije, obveščanja kot tudi odločanja. Med navedenimi ukrepi pomemben del zajemajo tudi ukrepi v zvezi z dostopom do informacij.

Zakon o izenačevanju možnosti invalidov (*Uradni list RS, št. 94/10 in 50/14)* v 8. in 9. členu prepoveduje diskriminacijo zaradi invalidnosti pri dostopnosti do blaga in storitev, ki so na voljo javnosti in pri dostopnosti do uporabe objektov v javni rabi. Poleg tega določa ukrepe za odpravljanje ovir pri dostopnosti in prilagoditve objektov, ki se opravijo z gradbenimi in

tehničnimi napravami, zvočnimi in svetlobnimi indikatorji, pisnimi informacijami in drugimi ustreznimi tehničnimi prilagoditvami. V 14. členu zakon narekuje tudi enakovredni dostop do informacij v invalidom dostopnih oblikah zapisov, jezikov in tehnologij.

Zakon o graditvi objektov (*Uradni list RS, št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo, 14/05 – popr., 92/05 – ZJC-B, 93/05 – ZVMS, 111/05 – odl. US, 126/07, 108/09, 61/10 – ZRud-1, 20/11 – odl. US, 57/12, 101/13 – ZDavNepr, 110/13 in 19/15*) v 17. členu predpisuje, da morajo objekti v javni rabi zagotavljati funkcionalno oviranim osebam dostop, vstop in uporabo brez grajenih in komunikacijskih ovir.

Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje neoviranega dostopa, vstopa in uporabe objektov v javni rabi ter večstanovanjskih hiš (*Uradni list RS, št. 97/03, 33/07 – ZPNačrt in 77/09 – odl. US*) določa pogoje in obveznosti v zvezi z dostopnostjo pri projektiranju objektov v javni rabi. V 8. členu določa, da morajo biti objekti projektirani tako, da imajo urejen sistem komunikacijskih oznak za orientacijo, namenjen osebam z okvaro sluha in vida. V nadaljevanju opredeljuje podrobne zahteve v zvezi z orientacijskimi oznakami, opremo in signalizacijo, ki omogoča sprejem informacij osebam z okvarami vida in sluha.

0.2 REFERENČNI DOKUMENTI

Priporočila v tem priročniku temeljijo predvsem na določilih mednarodnega standarda SIST ISO 21542 Gradnja stavb – dostopnost in uporabnost grajenega okolja, ki je trenutno eden najbolj dopolnjenih mednarodnih standardov v zvezi s projektiranjem dostopnih stavb. V priročniku so razloženi in s primeri na fotografijah orisani tisti deli standarda, ki se dotikajo dostopa do informacij. Podrobnosti in tehnični detajli v zvezi z izvedbo niso predmet tega priročnika, temveč jih je treba poiskati v tem in drugih navedenih referenčnih standardih.

SIST ISO 21542: 2012. Gradnja stavb – dostopnost in uporabnost grajenega okolja.

Ta mednarodni standard določa zahteve in priporočila za elemente konstrukcij, sestave, komponente in priključke v grajenem okolju. Te zahteve so povezane s konstrukcijskimi vidiki dostopa do stavb, kroženja znotraj stavb, izstopa iz stavb v običajnem poteku dogodkov in evakuacije v nujnem primeru. Standard vsebuje določila glede značilnosti v zunanjem okolju, ki so neposredno povezana z dostopom do stavbe ali skupine stavb, ne ukvarja pa se z elementi zunanjega okolja, kot so javni odprti prostori.

SIST 1186: 2016. Talni taktilni vodilni sistem za slepe in slabovidne.

Ta slovenski izvirni standard je namenjen prostorskim načrtovalcem kot eno od izhodišč za načrtovanje odprtega prostora, dostopnega za vse uporabnike. Z upoštevanjem standarda se lahko izboljša gibanje ljudi z okvarami vida, posledično pa tudi njihova samostojnost in kakovost življenja. Standard vsebuje tehnične specifikacije v zvezi s taktilnimi oznakami, enim od najpomembnejših prilagoditev za izboljšanje orientacije ter varnosti slepih in slabovidnih.

SIST EN 60118-4: 2015. Elektroakustika – slušni pripomočki – 4. del: Sistemi z indukcijsko zanko za slušne pripomočke. 2015. Slovenski inštitut za standardizacijo.

Ta del standarda IEC 60118 določa zahteve v zvezi z indukcijskimi zankami, tako da lahko te omogočajo ustrezno razmerje med šumom in signalom, ne da bi prišlo do preobremenitve slušnega pripomočka. Poleg tega določa minimalne zahteve za frekvenčni odziv za sprejemljivo razumljivost in metode za merjenje jakosti magnetnega polja. Podaja tudi informacije o primerni merilni opremi, informacije, namenjene operaterju in uporabnikom sistema, ter informacije o drugih pomembnih vidikih v zvezi z indukcijskimi zankami.

SIST ISO 4190-5: 2012. Dvigala (lifti) – 5. del: Krmilja, signali in pripadajoča oprema.

Ta del standarda ISO 4190 določa elemente za upravljanje, gumbe in indikatorje, ki se zagotovijo pri konstruiranju in vgradnji dvigala (lifta), pri čemer se upošteva vrsta elementa za upravljanje, namenjenega za dvigalo, in zagotovi preprost dostop za invalidne osebe. Opis elementov za upravljanje vsebuje samo opredelitev gumbov in indikatorjev, pri tem ne gre za popoln opis nadzornih plošč ali poskus njihovega standardiziranja.

SIST ISO 7000: 2015 Grafični simboli za uporabo na opremi - Registrirani simboli

Baza podatkov standarda ISO 7000 vsebuje zbirko grafičnih simbolov, ki so nameščeni kot navodilo za uporabo na opremi ali različnih delih opreme.

SIST ISO 7001: 2008 Grafični simboli - Simboli za javno informiranje

Ta mednarodni standard opredeljuje grafične simbole, ki se uporabljajo za javno informiranje. Lahko se uporablja za javno informiranje na vseh mestih, ki so dostopna javnosti. Ne uporablja se za varnostne oznake ali na področjih, kjer so znaki posebej opredeljeni z zakonodajo (npr. prometni znaki na javnih cestah).

SIST ISO 7010: 2010 Grafični simboli - Opozorilne barve in opozorilni znaki - Opozorilni znaki, ki se uporabljajo na delovnih in javnih območjih

Ta mednarodni standard predpisuje opozorilne znake za namene preprečevanja nesreč, protipožarne zaščite, informacij o nevarnostih za zdravje in evakuacije v nujnih primerih.

1. NAMEN IN PODROČJE UPORABE

Priročnik obravnava tiste informacije, ki so pomembne za (čim bolj) enakopravno sodelovanje uporabnikov v vseh procesih, ki potekajo v družbi. Opisane so zlasti informacije, ki so pomembne za uporabo javnih storitev in sodelovanje v procesih, ki potekajo v javnih objektih.

Vsak dan se srečujemo z raznovrstnimi informacijami v različnih oblikah. Pridobivamo jih prek različnih medijev. Dostopnost informacij je zelo široka tema in zajema zelo različna področja, od oblikovanja takšnega grajenega okolja, ki podpira učinkovito prenašanje informacij, do oblikovanja informativnih gradiv, kot so informativne table, letaki in obrazci, ne nazadnje tudi spletnih vsebin, elektronskih medijev in podobno. Vsebina je torej preveč obsežna, da bi jo lahko podrobno obravnavali znotraj omejenega obsega tega gradiva.

Priročnik pred vami se zato osredotoča le na del dostopa do informacij, ki je povezan s prostorom. Namenjen je predvsem projektantom in oblikovalcem, ki lahko s svojim delom močno vplivajo na dober dostop do informacij. Ta se namreč začenja že s primerno zasnovo prostora ter premišljenim postavljanjem in oblikovanjem medijev za prenos informacij v prostoru.

Priročnik je namenjen tudi investitorjem, predvsem odgovornim v javnih ustanovah, ki sodelujejo pri naročanju projektne dokumentacije, opreme in drugih elementov, ki lahko vplivajo na dostop do informacij.

2. DOSTOP DO INFORMACIJ IN INKLUZIVNO OBLIKOVANJE

Kako dostop do informacij vpliva na uporabnost grajenega okolja in njegovih vsebin, ki so na voljo javnosti? Kako lahko vpliva na rabo javnih storitev in sodelovanje v družbenih procesih? Kako se dostop do informacij povezuje z načrtovanjem prostora?

2.1 POMEN DOSTOPA DO INFORMACIJ V INKLUZIVNEM OBLIKOVANJU

Dostop do informacij je za uspešno rabo javnih storitev in sodelovanje v procesih v družbi pomembna, vendar premalo obravnavana tema. Ker sega na različna področja, od informacijske tehnologije do oblikovanja proizvodov in načrtovanja prostora ter procesov, ki potekajo v njem, je njena obravnava zelo kompleksna. Tako je prav zaradi svoje razdeljenosti med različna področja premalo poudarjena, čeprav je zelo (in celo vedno bolj) pomembna.

Dostopnost prepogosto razumemo le kot odsotnost prostorskih ovir (na primer stopnic), vendar je veliko več kot to. Prostor brez grajenih ovir nam omogoča, da lahko pridemo do ustanove. Toda, ali to pomeni, da bomo lahko prišli tudi do storitve, ki jo iščemo? Kako lahko dostopne informacije vplivajo na rabo javnih storitev in sodelovanje v družbenih procesih? Kako se dostop do informacij povezuje z načrtovanjem prostora? Na ta vprašanja lahko odgovorimo na podlagi preprostega vsakdanjega primera.

Predstavljajmo si, da želimo iz neznanega mesta domov z avtobusom. Ko iščemo avtobusno postajo, jo lahko prepoznamo po večjem številu avtobusov, ki so parkirani pred njo. Najprej moramo v stavbo, kjer bomo kupili vozovnice. Toda, katera stavba je prava? Kateri od zelo podobnih si objektov v bližini avtobusov je tisti, kjer bomo lahko kupili vozovnice? In kje je vhod?

Ko na enotni fasadi s težavo najdemo vhod v stavbo, za katero upamo, da je prava, se znajdemo v zapletenem prostoru, polnem ljudi. S pogledom ošinemo prostor in ne najdemo oznake, ki bi nakazovala, kje je okence za izdajo vozovnic. Smo sploh na pravem vhodu? V daljavi nazadnje zagledamo majhen napis »Informacije« in se napotimo proti njemu.

Informator nam skozi okence razloži, kako priti do mesta za izdajo vozovnic. Kljub hrupu se nam zdi, da približno razumemo osnovne napotke, in se napotimo proti iskanemu mestu. Še vedno se oziramo za oznako, ki bi nam pomagala pri iskanju, toda prostor je zapolnjen z oglasnimi tablami in drugimi informacijami, tako da zaradi velikega števila vizualnih dražljajev ne najdemo nobene usmerjevalne oznake. Slučajno naletimo na načrt stavbe, ki pa je težko berljiv. Na njem je veliko podrobnosti, vendar pa je za nas nekoristen, saj na njem manjka glavna informacija: kje trenutno smo? Gremo naprej in opazimo rdeč steber, ki ga je omenjal informator, vendar smo medtem pozabili, ali je rekel, naj gremo pri stebru levo ali desno.

Oziramo se na obe strani in končno opazimo okence za izdajo vozovnic. To je zaprto. Majhno znamenje za steklom nas usmerja k avtomatu za izdajo vozovnic nekaj metrov stran. Na avtomatu sledimo navodilom. Nekajkrat se vrnemo na začetek postopka, ker nismo dobro razumeli, kaj moramo storiti. Tako z nekaj manjšimi težavami na avtomatu opravimo nakup vozovnice in se odpravimo proti peronom. Slišimo zvočno obvestilo o odhodu avtobusa. Toda ker je govor zelo hiter in težko razumljiv, ne razberemo vsebine obvestila. Tako raje poiščemo pisne informacije. V daljavi vidimo elektronske prikazovalnike voznih redov in usmerjevalne table, ki nekoliko bleščijo, vendar kljub temu lahko preberemo informacije ter nazadnje najdemo pravi peron in avtobus.

Imeli smo torej več možnosti. Če nismo našli pisnih informacij, smo izbrali zvočne in obratno. V poplavi različnih znamenj in dražljajev smo med njimi izbirali najbolj uporabne, tako da smo nazadnje prišli do cilja.

Kako pa bi takšno pot do avtobusa našla močno slaboviden fant ali dekle z motnjo v duševnem razvoju? Bi sploh lahko našla informatorja? Bi lahko opazila vse informacije, ki smo jih mi s težavo našli po dolgem iskanju? Kako bi razbrala pomembne informacije iz prikazovalnikov in tabel, ki močno bleščijo? Bi lahko to dekle sledilo zapletenim navodilom na avtomatu? In kako bi ženska z okvaro sluha v tolikšnem hrupu razumela informacije, ki nam jih je povedal informator skozi okence? Kaj pa moški, ki je na vozičku? Niti opazili nismo, da smo med potjo prečkali dvoje stopnic. Je vhod za gibalno ovirane dobro označen, da bi lahko gospod na vozičku prišel mimo teh ovir? In kako bi se znašla na takšni postaji starejša gospa, ki ima težave z vidom in spominom? Bi lahko kupila vozovnico na avtomatu? Kako pa bi lahko mimo vseh teh ovir prišel do avtobusa slepi?

Prej opisan in podobni primeri pomenijo navadno le manjše sitnosti ter podaljšujejo čas, ki ga posameznik potrebuje, da pride do svojega cilja. Ljudem, ki imajo okvare sluha, vida, motnje v duševnem razvoju ali težave z gibanjem, branjem, spominom oziroma zbranostjo, pa lahko takšni primeri onemogočijo samostojen dostop do storitve ali želenega cilja. Samostojnost pa je ključna za enakopravnost vseh ljudi.

V skladu s slovensko zakonodajo je treba vsem državljanom omogočiti enakovreden dostop do ustanov in procesov, ki potekajo v njih in so na voljo javnosti. Večinoma si pod dostopnostjo predstavljamo odstranitev grajenih ovir in prilagoditve, kot so klančine, znižani robniki na prehodih za pešce, oprijemalne ograje in podobno. Poleg tega dostopnost večinoma povezujemo samo z odpravljanjem ovir za invalide[1], na primer za uporabnike invalidskih vozičkov, gluhe, naglušne, slepe in slabovidne. Vendar pa uporabnost in (ne)dostopnost grajenega okolja krojita življenja veliko ljudi, ne le tistih z najtežjimi okvarami.

Da bi bile javne storitve dostopne vsem, tako ne zadostuje le odstranitev grajenih ovir. Veliko ljudi ima tudi v prostoru brez grajenih ovir težave pri dostopu do javnih storitev zaradi nedostopnih informacij in nedostopno zasnovanih storitev. Za dobro dostopnost ustanove (mesta, območja) je zato treba zagotoviti:

- **dostopnost prostora** (odstranjevanje grajenih ovir, nameščanje klančin in podobno);
- **dostopnost informacij** (primerno oblikovanje prostora, tako da omogoča sprejemanje informacij, oblikovanje usmerjevalnih sistemov, informativnih tabel, spletnih strani in podobno);
- **dostopnost storitev in procesov** (izobraževanje in ozaveščanje ljudi, ki ponujajo storitve o načinu sporazumevanja z ljudmi z okvarami vida in sluha).

Staranje populacije in prizadevanje invalidskih organizacij, da bi se invalidi samostojno vključili v družbene procese, sta dva pomembnejša vzroka, ki sta prispevala k razvoju koncepta inkluzivnega (univerzalnega) oblikovanja v zadnjih desetletjih.

Če družba dojema uporabnike kot ljudi z enakimi zahtevami ter pri tem upošteva le ljudi s povprečnimi sposobnostmi in zmožnostmi, okolje in vrsta družbenih procesov, ki se dogajajo v njem, niso dostopni za vse. Prostori in predmeti, ki pa so oblikovani po načelu inkluzivnega oblikovanja, upoštevajo raznolikost uporabnikov ter odpravljajo nepotrebne ovire na načine, ki koristijo vsem skupinam.

Bistvo inkluzivnega oblikovanja je, da so ukrepi načrtovani tako, da se čim bolj zlijejo v oblikovanje celote in da pretirano ne izstopajo. Na ta način tudi sporočajo, da je prostor oblikovan za vse in ne za vsako skupino uporabnikov posebej.

Dostopnost je torej zelo kompleksna tema, zato je za oblikovanje prostorov, ki bi bili dostopni vsem, nujno dobro sodelovanje različnih strok. Če arhitekti, krajinski arhitekti in grafični

1 V tem primeru namenoma uporabljamo besedo invalid, ker gre za skupine, ki so združene v invalidske organizacije po Zakonu o invalidskih organizacijah in Konvenciji Združenih narodov o pravicah invalidov.

oblikovalci delujejo usklajeno, sodelujejo med seboj in s strokovnjaki za specifična področja, na primer s strokovnjaki za akustiko, strokovnjaki za prilagoditve za slepe in slabovidne in podobno, naročniki pa razumejo in spodbujajo pomen tega sodelovanja, so lahko prostori, namenjeni javnosti, dostopni vsem. To pa je v starajoči se družbi vedno bolj pomembno.

2.2 INFORMACIJE

Informacija je podatek z neko uporabno vrednostjo. Je sporočilo, ki nas pouči o nekem dogodku, stanju in podobnem. Podatki navadno obsegajo številke, besede ali slike. So zapisana dejstva, predstavljena jedrnato, ki jim ljudje pripisujemo pomen z lastnim znanjem. Z zaznavanjem podatkov iz okolice se nanje ustrezno odzivamo in sprejemamo odločitve, hkrati pa bogatimo svoje znanje. Učinek podatkov na posameznika je odvisen od zaznave podatka, ta pa je odvisna predvsem od njegove dostopnosti. Če podatek ni dostopen za posameznika, je to zanj »mrtev podatek«, torej nima pomena, ker mu ne prinaša informacije. Pri slabi zaznavi podatka lahko pride tudi do napačne interpretacije.

Slika 1: **Dostopnost informacije.** Znak na vratih s simbolom ženske je podatek, ki nam poda informacijo, da so za temi vrati toaletni prostori, namenjeni ženskam. Ali bo ta podatek posamezniku podal pravo informacijo, je zelo odvisno tudi od njegove dostopnosti. 1: Če je podatek predstavljen z neobičajnim simbolom in zato težko razumljiv, poleg tega pa še slabo kontrasten in slabo viden, je informacija nedostopna precejšnjemu številu uporabnikov. 2: Če je predstavljen z močnim kontrastom, v primerni velikosti in s standardnim simbolom, je informacija dostopna večini ljudi. 3: Če je poleg tega še tipno zaznaven, je dostopen tudi slepim.

Informacije lahko dobimo na različne načine in prek različnih medijev. Nekateri mediji posredujejo informacije enosmerno, tako da prejemnik samo pasivno prejema informacijo (na primer pri branju smerokaza). Pri nekaterih medijih in prostorih za prenos informacij je potrebna dvosmerna komunikacija (na primer pri upravljanju avtomata). Informacije z dvosmerno komunikacijo se razlikujejo tudi po tem, ali pri podajanju informacij sodeluje človek (na primer na recepciji) in jih pridobimo s sporazumevanjem z njim ali pa so avtomatizirane (na primer na avtomatih, elektronskih terminalih, nadzornih ploščah v dvigalih) ter jih pridobimo ob komunikaciji z elektronskimi napravami in tehničnimi pripomočki.

Uporabniki z različnimi oviranostmi imajo veliko težav pri dostopu do informacij, še posebej pri avtomatiziranem prenosu informacij. Snovalci avtomatov in informacijskih terminalov morajo zato dobro poznati posebnosti zaznavanja posameznih skupin, njihove omejitve in potrebe pri upravljanju s temi napravami, da bi bile lahko uporabne za vse.

Čeprav pod informacijami navadno pojmujemo besedilne in slikovne informacije, pa veliko informacij, ki jih človek pridobi in uporabi, ni neposrednih, ampak jih pridobi posredno in pogosto nezavedno. Stavba s poudarjenim vhodom (poudarek je lahko barvni ali oblikovni) nam od daleč posreduje informacijo, kje je vhod, ne da bi na tabli ob njem prebrali napis »Vhod«. Kontrastna barva kljuke na vratih nam na primer posreduje informacijo o položaju kljuke. Tovrstne informacije v prostoru so zelo pomembne, saj lahko zelo vplivajo na to, kako hitro in s koliko truda človek pride do informacije, ki jo potrebuje, oziroma doseže svoj cilj.

Informacije, o katerih govorimo v tem priročniku, torej niso le neposredne informacije, kot so vozni redi, urniki in smerokazi, temveč tudi vse tisto, kar v prostoru pripomore, da lažje pridobimo te informacije in z manj truda dostopamo do storitev.

3. UPORABNIKI Z OVIRANOSTMI[2] PRI DOSTOPU DO INFORMACIJ

S kakšnimi težavami se pri dostopu do informacij srečujejo uporabniki z okvarami vida in sluha, gibalno ovirani, ljudje z motnjami v duševnem razvoju in drugi? Kateri so najpomembnejši ukrepi, s katerimi lahko izboljšamo dostop do informacij za posamezno skupino? Kako staranje populacije vpliva na aktualnost problematike dostopa do informacij?

3.1 UPORABNIKI Z OKVARAMI SLUHA

Med uporabnike z okvarami sluha sodijo:

- **gluhi**, ki ne zmorejo slišati zvokov in govora kljub slušnemu aparatu ter za sporazumevanje uporabljajo predvsem znakovni jezik;
- **naglušni**, ki za običajno sporazumevanje in razumevanje govora potrebujejo slušne aparate;
- **osebe s polževim vsadkom**, ki za poslušanje in razumevanje govora potrebujejo kohlearni implant (polžev vsadek).

Vse skupine oseb z okvaro sluha pri svojem vsakdanjem življenju potrebujejo tudi druge tehnične pripomočke, ki jim pomagajo predvsem pri sporazumevanju in sprejemanju informacij.

V tem priročniku so zaradi preglednosti med uporabniki z okvarami sluha navedeni tudi **gluhoslepi**, čeprav je hkratna okvara sluha in vida pri isti osebi, ki se imenuje gluhoslepota, sicer opredeljena kot posebna kategorija invalidnosti.

Okvare sluha se razlikujejo glede na mesto nastanka (okvare na različnih delih slušne poti, slušnega živca ali možganskih centrov za sluh) in časa nastanka okvare (pred ali po razvoju govora).

Zaradi okvare sluha imajo gluhi in težko naglušni veliko težav pri sporazumevanju in vključevanju v okolje, v katerem živijo, se izobražujejo, ustvarjajo, delajo ali preživljajo prosti čas, kar lahko vodi v različne oblike socialne izključenosti. Težave pri sporazumevanju se lahko pojavljajo tudi pri tistih, ki uporabljajo slušni aparat.

Gluhi

Gluhota je ena od težjih invalidnosti, ki ni samo telesna nepovratna poškodba, ampak vključuje tudi pomanjkanje slušnega doživljanja, kar ima lahko številne somatske, psihične in socialne posledice. Posledice gluhote so odvisne od vzrokov in okvar, pa tudi od tega, kako uspešno se je oseba po okvari sluha rehabilitirala (ZDGNS, 2016).

Gluhi, ki so izgubili sluh že v zgodnjem otroštvu, imajo navadno slabše razvito izgovarjavo, ki je težje razumljiva. Zanje je pomembna vidna zaznava, za sporazumevanje pa uporabljajo neverbalno komunikacijo, predvsem znakovni jezik, naravne kretnje, gib, mimiko, pantomimo in pisne informacije.

---

2 Prvi, ki so se začeli ukvarjati s prilagoditvami urbanega okolja, so bili invalidi na vozičkih. Tem so se kmalu pridružili tudi slepi in slabovidni, gluhi in naglušni ter druge skupine invalidov. Odstranjevanje arhitekturnih ovir in uvajanje različnih prilagoditev sta se začela na pobudo invalidskih organizacij. Danes pa je že zelo razširjeno spoznanje, da ima podobne težave z dostopnostjo prostora in procesov v njem še veliko drugih, nekateri trajno, večina pa le občasno. To velja za starejše, bolnike, mamice z otroškimi vozički in druge. Dostopnost torej ni nekaj, kar bi bilo pomembno le za invalide, pomembna je za množico ljudi. Tiste, ki stalno ali občasno potrebujejo take prilagoditve, danes poimenujemo z različnimi imeni (funkcionalno ovirani, hendikepirani, ljudje z oviranostmi in drugi). V tem priročniku smo se odločili za uporabo izraza »ljudje z oviranostmi«, ker gre za slovensko različico v inkluzivnem oblikovanju precej uporabljanega angleškega izraza »people with disabilities«. Menimo, da vsaj približno pokriva vse skupine invalidov kot tudi vse druge uporabnike, ki potrebujejo prilagoditve.

Znakovni jezik je vizualno-znakovni jezikovni sistem z določeno postavitvijo, lego, usmerjenostjo in gibom rok in prstov ter mimiko obraza (ZDGNS(2), 2016). Na svetu obstaja več vrst znakovnega jezika, ki se med seboj nekoliko razlikujejo. V Sloveniji je v uporabi **slovenski znakovni jezik**, ki je poleg slovenščine drugi uradni jezik. Pri znakovnem jeziku namesto glasu in izgovorjenih besed uporabljamo roke, telo, obraz, usta in glavo. Gluhi namesto sluha, s katerim drugi sprejemajo besede, uporabljajo vid, s katerim sprejemajo kretnje.

Osebe, ki so oglušele po osvojenem govoru (postlingvalna izguba sluha) in so ga pred tem aktivno uporabljale, se navadno sporazumevajo z govorom. Tudi zanje je zelo pomembna vidna zaznava, saj si za boljše razumevanje pogosto pomagajo z odčitavanjem z ustnic. V dobrih pogojih, ko je sogovornikov obraz odkrit in dobro osvetljen ter ko ta govori jasno in s primernim odpiranjem ust, lahko nekateri ljudje z izgubo sluha razumejo do 70 odstotkov sporočila. Za osebe z izgubo sluha je sporazumevanje pogosto zelo naporno, saj so za to potrebni zbranost ter veliko sklepanja in preverjanja, ali je bila informacija pravilno razumljena.

Osebe s polževim vsadkom

Z napredkom tehnologije so se izboljšale tudi možnosti za poslušanje. Eden od uspešnih pripomočkov je polžev vsadek, ki otrokom, če je vstavljen dovolj zgodaj, omogoča skoraj normalen govorni in slušni razvoj, odraslim pa ponovno možnost slišanja kljub popolni izgubi sluha. Seveda je uspešnost uporabe odvisna predvsem od posameznika. Če je vsadek vstavljen v prvih letih otrokovega življenja, lahko otrok z okvaro sluha razmeroma dobro sliši in se nauči tudi dobro govoriti. Zaznavanje oseb s polževim vsadkom je podobno kot zaznavanje naglušnih s slušnimi aparati, zato so prilagoditve v prostoru podobne za obe skupini.

Naglušni

Naglušni so tisti ljudje, ki imajo omejeno sposobnost poslušanja. Pri poslušanju si navadno pomagajo s slušnimi aparati in drugimi tehničnimi pripomočki, sporazumevajo pa se z govorom.

Tudi pri naglušnih se lahko pojavijo težave z govorom. Veliko naglušnih (predvsem starejših) ne želi uporabljati tehničnih pripomočkov, kar pomeni, da se zanašajo predvsem na pisne informacije v svojem okolju. Več težav pa se pojavi pri osebah, ki imajo okvarjen tudi vid in so poleg tega motorično manj spretni.

Gluhoslepi

Gluhoslepota je specifična dvojna senzorna okvara – gre za okvaro vida in sluha v različnih možnih kombinacijah in intenzivnosti teh okvar:

- praktična gluhoslepota,
- gluhost in slabovidnost,
- slepota in naglušnost,
- naglušnost in slabovidnost.

Gluhoslepi uporabljajo pripomočke in prilagoditve za gluhe ali naglušne in slepe ali slabovidne ter posebne pripomočke in prilagoditve, namenjene gluhoslepim, odvisno od tega, koliko preostankov posamezne zaznave je še v funkciji.

Najpogostejše težave pri dostopu do informacij

Na zaznavanje in sporazumevanje naglušnih zelo vpliva okolje, v katerem poteka sporazumevanje. V tihih okoljih se sporazumevajo lažje, medtem ko jim hrupni, veliki prostori in prostori s slabimi akustičnimi lastnostmi povzročajo veliko težav. Na njihovo zaznavanje močno vplivata tudi oddaljenost govorca ali drugega izvora zvoka ter slaba osvetlitev.

Uporabniki, ki uporabljajo slušni aparat ali polžev vsadek, navadno nimajo težav s tem, da zvoka ne bi slišali, temveč s tem, da med vsemi zvoki, ki jih zaznajo, pogosto težko razberejo in razumejo govor. Tako imajo največkrat težave z razumevanjem govora zaradi **hrupa v okolju**, ki moti zaznavo s slušnimi aparati. Slušni aparat in polžev vsadek namreč poleg povečanja glasnosti glasu govorca oziroma želenih informacij okrepita tudi neželene zvoke in šume iz okolice. Bolj ko je okolje hrupno, težje človek s pripomočkom razume zvočne informacije. Te težave se največkrat pojavljajo **pri sprejemnih okencih** v ustanovah, kjer je veliko ljudi, ter okencih za izdajo vozovnic na potniških terminalih in postajah. Če sprejemna mesta niso opremljena z opremo za izboljšanje poslušanja ali možnostjo, da uporabnik pridobi tudi pisne informacije, naglušni težko dobijo želene informacije in se težko sporazumevajo.

Za sporazumevanje uporabnikov z okvarami sluha je zelo pomembna vizualna zaznava, zato imajo težave tudi **v slabo osvetljenih prostorih**. Če na primer informator sedi za steklom in je osvetljen od zadaj, je branje z ustnic zelo naporno. Tudi **bleščanje stekel in zelo odsevni materiali** v okolici slabo vplivajo na kakovost vidne zaznave ter tako slabšajo pogoje za sporazumevanje.

V velikih prostorih in dvoranah, v katerih **zvok zelo odmeva** in je navadno veliko ljudi, ljudje s slušnimi aparati in polževimi vsadki težko sprejemajo informacije, če ti prostori niso opremljeni s sistemi za lažje poslušanje (na primer slušnimi zankami) oziroma z možnostjo pretvorbe zvočnih informacij v pisne (na primer podnapisi). Izjemnega pomena je tudi ustrezna akustičnost vseh prostorov, ki so namenjeni večjemu številu ljudi.

Prilagoditve za uporabnike z okvarami sluha

Pomembne prilagoditve za uporabnike z okvarami sluha so:

- vgradnja **slušnih zank** v večje prostore;
- uporaba **različnih žičnih in brezžičnih sistemov za prenos zvoka** za izboljšanje poslušanja predavanj in vodenih ogledov, predvsem v muzejih in izobraževalnih ustanovah;
- **dobra osvetlitev brez bleščanja**, ki omogoča branje z ustnic;
- namestitev **varnostne opreme za opozarjanje s svetlobo in vibracijami**;
- namestitev **prikazovalnikov pisnih informacij** (pomembno predvsem v potniškem prometu in zdravstvenih ustanovah);
- uporaba **sistemov za tekoče zapisovanje govora z možnostjo obojestranske pisne komunikacije** (angl. STT – Speech To Text), ki uporabniku omogoča, da bere govorjeno besedo, hkrati pa tudi pisno postavlja vprašanja;
- namestitev **predvajalnikov z videoposnetki** pomembnih informacij v znakovnem jeziku in podnapisi;
- **označitev** prostorov, ki so opremljeni s slušno zanko.

3.2 UPORABNIKI Z OKVARAMI VIDA

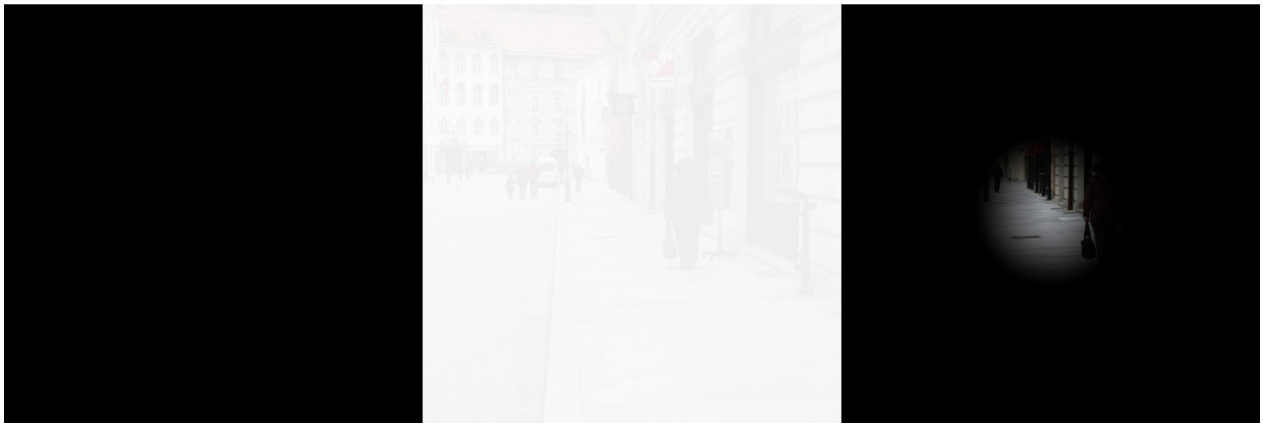
V skupino uporabnikov z okvarami vida sodijo tisti, pri katerih vida ni več mogoče popraviti z očali, kontaktnimi lečami, operacijami ali drugimi medicinskimi ukrepi ter jim posledice okvar vida otežujejo vsakodnevno življenje in neodvisno delovanje.

Okvare vida so lahko prirojene ali so posledica različnih bolezni oziroma poškodb. So različnih stopenj in se pojavljajo v vseh obdobjih človekovega življenja – od rojstva do starosti. Še posebej pogoste so v starosti, zato se s staranjem prebivalstva število slepih in slabovidnih skokovito povečuje.

V praksi delimo ljudi z okvarami vida na slabovidne in slepe[3] na podlagi tega, ali jim vid še omogoča sprejem okrnjenih vidnih informacij ali ne. Slepi doživljajo prostor drugače kot slabovidni, drugače pa tudi sprejemajo informacije. Zato se prilagoditve za slepe razlikujejo od prilagoditev za slabovidne, kar moramo upoštevati pri načrtovanju in izvedbi posegov. Obe skupini se med seboj razlikujeta tudi pri sporazumevanju. Pot ali predmet moramo na primer slepemu predstaviti drugače, kot če stvar opisujemo slabovidnemu.

Slepi

Slepi so ljudje, ki iz okolja zaradi okvare vida ne morejo sprejeti dovolj vidnih informacij, ki bi jim omogočale ustrezno orientacijo, zato se pri gibanju opirajo predvsem na tip in sluh. Slepi s še uporabnimi ostanki vida ali zelo ozkim vidnim poljem – tunelskim vidom pridobijo iz okolja le delne nepopolne informacije. Zaradi visoke stopnje okvare vida imajo težave s sporazumevanjem, orientacijo in gibanjem, zato potrebujejo ustrezno celovito rehabilitacijo, pri kateri sta še posebej pomembna tudi treninga orientacije in mobilnosti. Slepi navadno uporabljajo pripomočke, ki nadomeščajo vid (bela palica, pes vodič, bralec zaslona, brajeva vrstica).



Slika 2: **Slepota.** Slepi niso vsi popolnoma brez vidne zaznave, večina jih ima še nekaj uporabnih ostankov vida. Na sliki so prikazane tri vrste slepote. 1: Popolna slepota brez zaznavanja svetlobe. 2: Slepota samo z zaznavanjem svetlobe. 3: Močno zoženo vidno polje – tunelski vid.

3 Okvare vida sicer podrobneje opredeljujejo medicinske definicije. Svetovna zdravstvena organizacija določa stopnjo okvare glede na vidno ostrino in vidno polje posameznika. Tej definiciji, ki opredeljuje pet skupin (dve kategoriji slabovidnih in tri kategorije slepih), praktično v celoti sledi Definicija slepote in slabovidnosti za Republiko Slovenijo, ki jo je sprejel Razširjeni strokovni kolegij za oftalmologijo in potrdil Zdravstveni svet, strokovno usklajevalni in posvetovalni organ ministra za zdravje (ZDSSS, 2016).

Slabovidni

Slabovidni imajo manj kot 30 odstotkov centralne vidne zaznave. Težave slabovidnih so zelo različne, odvisne pa so od njihovih okvar vida. Nekateri vidijo megleno in nejasno ter zaznavajo stvari le nekaj metrov pred seboj. Lahko imajo popolno ali delno barvno slepoto, nekateri imajo na primer težave z globinskim vidom. Pogoste so tudi okvare vidnega polja, kar pomeni, da ne vidijo samo zamegljeno, ampak tudi v manjšem obsegu, ali ne vidijo na nekaterih delih vidnega polja. Nekaterim opeša centralni vid. Ta je pomemben predvsem za ostrino vida, torej za prepoznavanje podrobnosti, tako da ne zaznavajo podrobnosti in stvari, ki so v sredini vidnega polja. Drugim se slabša periferni vid ob robu vidnega polja, kar še zlasti otežuje njihovo orientacijo v prostoru.

Slabovidni si večinoma pomagajo s pripomočki, ki podpirajo vid (očala, povečevalna stekla, elektronske povečevalne lupe in podobno).

Slika 3: **Slabovidnost**. Okvare vida so zelo različne, zato je tudi različno posameznikovo dojemanje prostora. Standardi, ki opredeljujejo pripomočke in prilagoditve za uporabnike z okvarami vida, upoštevajo izkušnje uporabnikov z različnimi okvarami. Želje in zahteve posameznikov z različnimi okvarami so namreč lahko zelo različne in so si včasih celo nasprotujoče. Rešitve, opredeljene v standardih, tako že upoštevajo kompromise med njimi na način, ki sicer ni idealen za vse, vendar pa zajame večino uporabnikov.

Najpogostejše težave pri dostopu do informacij

Večina informacij, ki jih pridobimo v prostoru, je predstavljena v vizualni obliki, saj je vid pri zaznavanju in dojemanju prostora ter orientaciji naš najpomembnejši čut. O tem, ali je prečkanje ceste varno, nas na primer obvešča semafor s spreminjanjem barv. Kam pelje avtobus, ki je pravkar pripeljal na postajo, nas obvešča napis na avtobusu. Slepim so takšne **informacije, ki niso predstavljene tudi v tipni ali zvočni obliki**, nedostopne. Zanje je orientacija v prostoru zato velik izziv. V vizualni obliki so namreč tudi vsa usmerjevalna

znamenja, ki obiskovalcu v neznanem prostoru pomagajo, da samostojno najde pot do kraja, ki ga išče. Slepi se morajo poti po nekem prostoru najprej naučiti s spremljevalcem, šele nato jo lahko uporabljajo samostojno. Namesto vizualnih usmerjevalnih znamenj, ki pomagajo videčim, si slepi na svojih poteh zapomnijo pomembne značilnosti, ki jih zaznajo z drugimi čuti. Zapomnijo si na primer spremembe v tlaku, ki jih zaznajo s palico in podplati. Tako na primer nekoga, ki ne vidi napisa »Lekarna«, predpražnik pred vhodom v lekarno s svojo drugačno strukturo obvesti, da je prišel do vhoda. Tudi smerokaza, ki usmerja k železniški postaji, slepi ne vidi, vendar lahko to najde drugače. Zanj so pomembni značilni zvoki, ki so stalno prisotni in se po njih lahko orientira, na primer reka ali prometna cesta, nekateri slepi pa se orientirajo tudi s pomočjo eholokacije (prepoznavanja, kako se zvok od različnih predmetov odbija različno). Pri orientaciji jim pomagajo tudi vonji.[4]

Slabovidni sprejemajo informacije vsaj deloma po vidni poti, zato so zanje pomembne vse vizualne informacije, ki jih uporabljajo videči. Zaradi slabše vidne zaznave pa jim težave povzročajo predvsem **premajhni znaki**, napisi, ki so postavljeni **previsoko ali prenizko** in so zato oddaljeni, **bleščanje, napisi pod steklom, napisi iz stiliziranih in serifnih pisav, premajhen kontrast** med napisi in podlago in podobno.

Prilagoditve za slepe in slabovidne

Prilagoditve za slepe temeljijo na tipni in zvočni zaznavi. Med njimi so najpomembnejši:

- **zvočni semaforji**, ki pešce z zvočnim signalom obveščajo o tem, ali je prehod čez cesto varen ali ne;
- **talne taktilne oznake**, ki s svojo značilno strukturo na tleh delujejo podobno kot vizualna usmerjevalna in opozorilna znamenja za videče ter slepim pomagajo pri orientaciji;
- **tipni zemljevidi**, ki slepim pomagajo, da dobijo predstavo o velikosti in zasnovi prostora pred njimi;
- **izbočeni napisi in simboli ter napisi v brajici**, s katerimi so napisane (kratke) pomembne informacije;
- **zvočne informacije**, kot so zvočne najave v potniškem prometu, zvočni vodniki, zvočni opisi (avdiodeskripcija) in podobno;
- **prilagojene interaktivne informativne table**, ki so opremljene z ustreznimi zvočnimi, haptičnimi (vibracije) in vizualnimi vmesniki (kontrast, povečava).

Za vse slabovidne in tudi slepe z ostanki vida so zelo pomembni:

- **močni vizualni kontrasti,**
- **primerna osvetlitev,**
- **veliki znaki in povečana pisava.**

Slabovidni si pomagajo tudi z zvočnimi in tipnimi prilagoditvami za slepe. **Večina ljudi z okvarami vida ima še ostanke vida, zato so prilagoditve, ki temeljijo na vidni zaznavi, zanje zelo pomembne.**

3.3 GIBALNO OVIRANI UPORABNIKI

Čeprav pod skupino gibalno oviranih največkrat pojmujemo ljudi na vozičkih, pa je med njimi tudi veliko trajno ali občasno poškodovanih ljudi, ki pri gibanju ne uporabljajo invalidskega vozička. Nekateri med njimi si pomagajo z drugimi pripomočki (na primer berglami, palicami, hoduljami), nekateri pa teh ne uporabljajo, vendar je njihova hoja nekoliko otežena.

4 O tem, kako se slepi orientirajo v prostoru in kakšna znamenja jim pri tem pomagajo, si lahko podrobneje preberete v priročniku Z belo palico po mestu (Albreht in sod., 2016).

Pri gibanju so ovirani tudi vsi tisti, ki imajo zaradi različnih vzrokov težave z ravnotežjem, ter posamezniki s trajnimi in občasnimi poškodbami rok, kar vpliva predvsem na oprijemanje, upravljanje naprav in podobno, pa tudi ljudje, ki se težko sklanjajo ali počepnejo, kar velja za večino starejših.

Najpogostejše težave pri dostopu do informacij

Med ljudmi, ki imajo težave z gibanjem, imajo največ težav pri dostopu do informacij uporabniki invalidskih vozičkov. Ker sprejemajo informacije iz sedečega položaja, jih lahko ovirajo **previsoki sprejemni pulti**, pri katerih se težko sporazumevajo z uslužbencem, ki sedi za pultom. **Napisi**, ki so postavljeni **previsoko, prenizko ali so preveč oddaljeni** od poti, so zanje nedostopni, če niso dovolj veliki, da jih lahko preberejo od daleč. Prav tako so jim nedostopne tudi informacije, ki so **napisane na vodoravnih površinah** in takšni višini, da jih iz sedečega položaja ni mogoče prebrati.

Težave imajo tudi pri dostopu do vsebin, ki so namenjene tipanju ali zahtevajo od uporabnika, da jih upravlja s pritiskom na gumb ali zaslon in so **predaleč ali previsoko, da bi jih lahko dosegel ali potipal.**

Ljudem, ki težko hodijo, se sklanjajo ali imajo druge težave z gibanjem, so informacije lahko nedostopne, če njihova predstavitev **zahteva sklanjanje, počepanje ali upravljanje z obema rokama.**

Prilagoditve za gibalno ovirane uporabnike

Za vse ljudi, ki imajo težave z gibanjem, je pomembno:

- da je **do vseh informacijskih točk** (informativnih tabel, elektronskih prikazovalnikov informacij in podobno) mogoč neoviran dostop z vozičkom in drugimi pripomočki na kolesih oziroma so velikosti črk in znakov dovolj veliki glede na bralno razdaljo;
- da so **informacijski pulti** in sprejemna okenca primerno visoki, oblikovani tako, da se lahko uporabnik sporazumeva z informatorjem tudi iz sedečega položaja, ter je do njih mogoč neoviran dostop z vozičkom;
- da je pred njimi **dovolj velik manevrski prostor** za obračanje vozička;
- da je **višina informativnih tabel in predmetov, ki so namenjeni tipanju**, prilagojena tako, da je **mogoče gledanje in tipanje iz sedečega položaja** ter se večini ljudi ni treba sklanjati;
- da so tipkovnice, gumbi in drugi **elementi za upravljanje naprav preprosto dosegljivi**, postavljeni **v neposredni bližini dostopnih poti** in jih je **mogoče upravljati tudi z eno roko**;
- da je **vhod, ki omogoča dostop z vozičkom, jasno označen** s standardno oznako (to velja v primerih, ko glavni vhod ni dostopen);
- da so **rezervirani parkirni prostori za invalide označeni** poleg talne označbe tudi z informacijo na vertikalnem drogu ali drugi vertikalni površini zaradi lažje orientacije.

3.4 UPORABNIKI Z MOTNJAMI V DUŠEVNEM RAZVOJU

Motnja v duševnem razvoju je opredeljena kot motnja, za katero je značilna pomembna omejitev intelektualnega delovanja in prilagojenega vedenja posameznika. Pojavi se pred osemnajstim letom starosti. Motnje so razdeljene v štiri skupine (lažja, zmerna, težja in težka), in sicer glede na to, kako motnja vpliva na vedenje in intelektualno delovanje človeka. Vzroki zanje so lahko genetski, vendar so med njimi tudi zunanji dejavniki, ki se pojavijo med nosečnostjo, različna obolenja v otroški dobi ali poškodbe v zgodnjem otroštvu.

V Sloveniji se otroci z motnjo v duševnem razvoju učijo brati, pisati in računati. Veliko otrok z zmerno motnjo se lahko nauči brati z razumevanjem in lahko pisno izrazijo to, kar želijo. Nekateri otroci s težjo motnjo se naučijo zgolj prepoznati nekatere napise iz okolja in svoje ime (Jurišić D., B., 2016).

Ljudje z lažjo motnjo v duševnem razvoju se vključujejo v življenje in zaposlovanje kot vsi drugi. Zaradi omejitev, ki jih prinaša motnja, potrebujejo sicer več pomoči, da bi lahko uresničili svoje potenciale in dosegli cilje, vendar pa v odrasli dobi pogosto dosežejo popolno samostojnost. Živijo običajno samostojno življenje brez posebnih omejitev in tudi brez posebnih pravic. Večinoma imajo družino, službo, vozniški izpit in podobno.

Odrasli z zmerno, težjo in težko motnjo v duševnem razvoju potrebujejo posebno pomoč tudi v obdobju odraslosti. Država jim priznava status invalidne osebe in jim zagotavlja različne oblike pomoči, na primer zaposlitev v varstveno-delovnih centrih oziroma delavnicah pod posebnimi pogoji, ter različne oblike bivanja in celodnevnega vodenja v varstveno-delovnih centrih, manjših stanovanjskih bivalnih skupnostih ali zavodih.

Najpogostejše težave pri dostopu do informacij

Za uporabnike z motnjami v duševnem razvoju je dostop do informacij bistvenega pomena. Če so **informacije v obliki, ki je težko berljiva in razumljiva**, so zanje nedostopne. To pa pomeni, da se ne morejo samostojno vključevati v procese v družbi in da namesto njih navadno odločajo drugi. Informacije so zanje težko razumljive predvsem takrat, ko so:

- **zelo dolge in nestrukturirane** (ni poudarjeno bistveno);
- **preveč kompleksne** (dolge povedi z več povedki, zahtevni izrazi, prispodobe, tujke, kratice, preveč podrobni slikovni prikazi, grafikoni in podobno);
- **časovno omejene** (na primer besedila, ki se hitro spreminjajo na elektronskih prikazovalnikih);
- **težko zaznavne** (na primer premalo kontrastne ali premajhne oznake, napisi s stiliziranimi pisavami, nejasne, zelo tihe ali zelo glasne zvočne informacije, prehiter govor in podobno).

Prilagoditve za ljudi z motnjami v duševnem razvoju

Da bi bile informacije dostopne ljudem z motnjami v duševnem razvoju, je pomembno, da so podane v lahko razumljivi obliki.[5] Pri informacijah v povezavi s prostorom je zanje predvsem pomembno, da so prostori zasnovani preprosto in jasno. To pomeni predvsem, da so:

- **ključne točke** in prostori (sprejemni prostori, informacijske točke) postavljeni in oblikovani tako, da jih je mogoče preprosto najti;
- **gibalne poti zasnovane intuitivno** in preprosto;
- **usmerjevalni sistemi** zasnovani s **preprostimi besedili** in splošno **prepoznavnimi simboli** ter lahko sledljivi, tako da lahko posameznik najde tako pot do cilja kot tudi nazaj do izhodišča;
- **informativne table** in druge informacijske točke postavljene in oblikovane tako, da je iz njih mogoče preprosto sprejeti **bistvene informacije**;
- **zemljevidi** in načrti poti preprosti, vsebujejo samo **bistvene informacije** ter imajo **označen položaj obiskovalca v prostoru**;
- **avtomati in sistemi za upravljanje** zasnovani in oblikovani tako, da **omogočajo preprosto uporabo**.

5 Podrobna navodila za podajanje razumljivih in lahko berljivih informacij si lahko preberete v gradivu Informacije za vse (Zveza Sožitje, 2016).

3.5 DRUGE SKUPINE UPORABNIKOV Z OVIRANOSTMI

Naštete skupine uporabnikov so tiste, ki imajo zaradi svojih specifičnih okvar in motenj najbolj izrazite zahteve v zvezi z dostopnostjo. Če upoštevamo zahteve vseh teh skupin, lahko zajamemo tudi večino zahtev uporabnikov z drugimi oviranostmi in motnjami (uporabniki z motnjami branja in ali zbranosti, tisti, ki so utrpeli poškodbe glave, dolgotrajno bolni in drugi). Za vse je poleg nekaterih specifičnih zahtev, ki zadevajo zaznavanje z vidom in sluhom, pomembno predvsem preprosto in jasno načrtovanje, ki podpira orientacijo in vse druge prilagoditve, ki so omenjene v poglavju *3.4 Uporabniki z motnjami v duševnem razvoju*.

Pomembna skupina, ki jo zadeva večina omenjenih prilagoditev, so tudi starejši ljudje. Proces staranja namreč spremljajo slabšanje vida in sluha ter težave z gibanjem. Pomemben proces, ki spremlja staranje, je tudi zmanjševanje kognitivnih sposobnosti, ki prav tako vpliva na sprejem in obdelavo informacij. Staranje vpliva na počasnejši sprejem in razumevanje novih informacij, pa tudi na uspešnost orientacije v prostoru ter spomin.

Delež starejših v družbi narašča, zato so prej omenjene prilagoditve še toliko bolj pomembne. Pri tem je pomembno tudi izobraževanje starejših o uporabi prilagoditev in pripomočkov.

Slika 4: **Informacije v prostoru**. Za večino uporabnikov je zelo pomembno, kako so informacije in elementi za upravljanje oblikovani in postavljeni v prostoru. 1: Ljudje na invalidskih vozičkih pogosto potrebujejo pomoč pri upravljanju bančnega avtomata. 2: Previsoko postavljeni majhni napisi so težko dostopni vsem, ki imajo težave z vidom, in uporabnikom na invalidskih vozičkih, med drugim pa tudi otrokom in ljudem nižje rasti. 3: Prenizko postavljeni majhni napisi, ki od uporabnika zahtevajo, da se sklanja ali počepne, so težko dostopni predvsem starejšim in vsem, ki imajo težave z gibanjem.

4 INFORMACIJE V PROSTORU

Kako lahko v sklopu načrtovanja in gradnje objektov vplivamo na uspešno orientacijo uporabnikov ter omogočimo pogoje za uspešen prenos informacij tudi invalidom in drugim uporabnikom z oviranostmi? Kako oblikujemo sprejemne prostore, da so lahko dostopni vsem? Kaj je treba vedeti o avtomatiziranih medijih za prenos informacij v zvezi z njihovim oblikovanjem in postavljanjem v prostor?

4.1 INFORMACIJE V ZVEZI Z ORIENTACIJO

V tem poglavju se bomo osredotočili na vse informacije, ki so pomembne za uspešno orientacijo v prostoru. Seznanili se bomo z usmerjevalnimi sistemi in informacijami, ki obiskovalca vodijo ter mu, če so ustrezno oblikovane in postavljene, lahko zelo pomagajo pri orientaciji in iskanju cilja. To so predvsem usmerjevalna znamenja, smerokazi in orientacijski zemljevidi. Pomemben del poglavja bomo namenili tudi drugim ukrepom, ki obiskovalca usmerjajo in vodijo ter o katerih je treba razmišljati že v zgodnjih fazah načrtovanja prostora.

Dobra orientacija pomeni, da obiskovalec v prostoru najde pot, se uspešno izogne oviram in prispe do cilja. Za samostojno dostopanje do storitev in procesov je zelo pomembno, kako dobro se lahko obiskovalec znajde v prostoru.

Veliko ljudi se težko znajde v kompleksnih prostorih, težavam z orientacijo niso izpostavljeni samo tisti s težjimi okvarami in motnjami. Pogosto gre za to, da uporabniki temu ne posvečajo dovolj pozornosti ali ne opazijo usmerjevalnih znamenj, čeprav jih gledajo. Včasih ne razumejo pomenov slikovnih znamenj in napisov ali jih zamenjajo med seboj. Uporabniki se velikokrat tudi težko orientirajo po zemljevidih in načrtih, ki so del usmerjevalnih sistemov. Pogosta težava pa je tudi pozabljivost, ki je izrazita predvsem pri starejših. Med potjo po kompleksnem prostoru na primer obiskovalec že pozabi, kam ga je usmeril receptor.

Vse našteto drži, vendar pa večinoma za to niso odgovorni (samo) uporabniki. Pogost razlog za težave pri orientaciji je neprimerno oblikovanje prostora in usmerjevalnih sistemov. Če veliko ljudi ne opazi usmerjevalnih znamenj ali poročajo o tem, da so se v prostoru izgubili, lahko to pomeni, da je prostor preveč kompleksen in so znamenja postavljena na napačnih mestih ali so slabo osvetljena. Če ljudje gledajo v usmerjevalne table, pa jih ne opazijo, so mogoče premajhne, premalo kontrastne ali obdane z obvestili in oglasnimi sporočili, ki motijo zbranost in zaznavo. Če ljudje informacij ne razumejo ali jih med seboj zamenjujejo, je pogosto težava v tem, da so sporočila preveč zapletena, nerazumljiva ali so predstavljena s slikovnimi predstavitvami, ki lahko izražajo več pomenov. Zato je zelo pomembno, da se oblikovalci in projektanti dobro poglobijo v to, kako ljudje dojemajo in zaznavajo prostor in svoj položaj v njem, kako sprejemajo informacije ter kako jih uporabljajo.

4.1.1 OSNOVNI UKREPI ZA IZBOLJŠANJE ORIENTACIJE V SKLOPU NAČRTOVANJA

Zasnova prostora, uporaba materialov in izbor barv lahko pomembno vplivajo na uspešnost orientacije v prostoru. Zasnova prostora, ki dobro podpira orientacijo, ter primerno zasnovan usmerjevalni sistem, ki je vključen v prostor in ga nadgrajuje v delih, kjer je to potrebno, lahko omogočita dobro orientacijo vsem obiskovalcem ne glede na njihove oviranosti.

Ti ukrepi so še zlasti pomembni za ljudi z okvarami vida in sluha, ljudi z motnjami v duševnem razvoju in vse, ki se zaradi različnih vzrokov težko znajdejo v prostoru. Omogočajo jim namreč, da v prostoru lažje najdejo informacijski pult, avtomate, vhode in druge ključne točke, ki so pomembne za uspešno uporabo želene storitve ali uspešno sodelovanje v nekem procesu v družbi.

Najučinkovitejši usmerjevalni sistem je navadno tisti, ki je popolnoma vključen v arhitekturno zasnovo. Nekaterih orientacijsko zahtevnih zasnov namreč ne more rešiti še tako dober pozneje izdelan usmerjevalni sistem. Če o orientaciji in vodenju obiskovalcev torej razmišljamo dovolj zgodaj v načrtovalskem procesu, je mogoče rešiti veliko težav z orientacijo, ki jih sicer pozneje (in večkrat neuspešno) rešujemo z usmerjevalnimi znamenji in napisi.

Pri tem je pomembno predvsem:

- da je zasnova prostora čim bolj preprosta z jasnimi in izrazitimi gibalnimi potmi;
- da so ključne točke, ki so pomembne za uporabnikovo orientacijo (na primer vhodi, sprejemni prostori, informacijske točke), zasnovane na primernih lokacijah in posebej izpostavljene;
- da z oblikovanjem ključnih točk dosežemo, da so dobro opazne in jih je mogoče hitro najti;
- da vizualne kontraste in barve uporabljamo tako, da podpirajo orientacijo ter se izogibamo zavajajočim informacijam;
- da s primernim izborom materialov olajšamo zaznavanje ljudi z okvarami vida in sluha tako, da preprečimo bleščanje in odseve;
- da poskrbimo za dobro osvetlitev gibalnih poti in točk, ključnih za orientacijo.

Slika 5: **Informacija o položaju vhoda.** Uporabniki imajo pogosto težave pri iskanju vhoda v stavbo. 1: Celotna vhodna fasada je enotna, zato je zelo težko ugotoviti, kje je vhod v stavbo. 2: Glavni vhod v stavbo (na desni strani) je zelo težko opazen, saj je vhod v trgovino (naravnost) precej bolj izrazit. 3: Nadstrešek nad vhodom in kontrastna taktilna linija, ki vodi čez trg, obiskovalcu posredujeta informacijo o položaju vhoda, zato ga lahko brez težav najde.

Slika 6: **Pomanjkljive informacije.** 1: Steklena ograja zapira prehod mimo stavbe. Slabovidni ne morejo zaznati informacije o položaju ograje zaradi njene prosojnosti, zato je takšna postavitev zanje zelo nevarna. 2: Stopnice, ki nimajo kontrastnih robov, so eden najpogostejših vzrokov za poškodbe pri slabovidnih, saj jih zelo težko zaznajo, še posebej, če gre za posamezne stopnice na trgu ali poti.

Slika 7: **Informacije, ki jih lahko posreduje vizualni kontrast.** 1: Ena najpomembnejših informacij za slabovidne, ki jo lahko nudi vizualni kontrast, je informacija o robu stopnic. 2: Kontrast v tlaku nakazuje položaj informacijske točke. 3: Kontrastni črti v tlaku nakazujeta lokacijo dvigal. Vrata dvigal so kontrastna glede na steno, prav tako je kontrastna tudi plošča za upravljanje dvigal, ki jo je zato mogoče preprosto najti.

Slika 8: **Informacija o gibalnih poteh.** S premišljeno uporabo tipnega in vizualnega kontrasta v tlaku lahko uporabniki dobijo informacijo o tem, kje potekajo glavne poti.

Slika 9: **Bleščanje in odsevne površine.** Močno odsevne površine otežujejo orientacijo predvsem uporabnikom z okvarami vida.

4.1.2 USMERJEVALNI SISTEMI

Kot sledi iz prejšnjega poglavja, je za dober dostop do informacij zelo pomembno, da razmišljamo o usmerjevalnih sistemih in orientaciji že pri načrtovanju objektov. Da bi usmerjevalni sistem omogočal dobro orientacijo vsem, je pomembno, da je usklajen z zasnovo prostora in jo dopolnjuje na mestih, kjer je to potrebno.

Usmerjevalne sisteme navadno sestavlja več vrst oznak: usmerjevalne oznake (na primer smerokazi), informativne oznake (na primer označevalne table z napisi, imeni, simboli) in orientacijske točke (na primer zemljevidi, seznami programov v prostoru). Poleg teh so v prostoru pomembne tudi posebne oznake, ki so potrebne za varnost, kot so oznake za izhod v sili in opozorilne oznake (na primer opozarjanje na stopnice, spolzka tla).

Ko ljudje iščejo določen cilj, pregledujejo prostor tako, da izberejo samo stvari, ki se nanašajo na izbrani cilj. Če informacija ni postavljena tam, kjer jo pričakujejo, ali ni oblikovana tako, kot večina uporabnikov predvideva, da so usmerjevalna znamenja oblikovana, je velika verjetnost, da je obiskovalci ne bodo opazili.

Pri snovanju usmerjevalnih sistemov so zato predvsem pomembni postavitev oznak v prostoru in njihova velikost, vizualni kontrast, izbor tipografije, velikosti črk in znakov, izbor podlage in materialov ter osvetlitev.

Lokacija

Primerna postavitev znamenj v prostoru je ključnega pomena za uspešno orientacijo vseh uporabnikov, predvsem pa ljudi z okvarami vida in motnjami v duševnem razvoju. Vsi sestavni deli usmerjevalnega sistema (oznake, zemljevidi in podobno) morajo biti postavljeni v bližini dostopnih poti, tako da jih lahko najdejo in opazijo vsi uporabniki. Postavljeni morajo biti na takšni višini, da jih je mogoče prebrati iz sedečega položaja in stoje.

Pomembno je, da pred oznakami ni ovir, ki bi preprečevale dostop, saj nekateri ljudje z okvarami vida lahko berejo napise le iz neposredne bližine.

Informativne oznake ob vratih, kot so označevalne table za posamezne prostore, naj bodo nameščene na steni ob vratih na tisti strani, kjer se vrata odpirajo (na primer v bližini kljuke) (SIST ISO 21542).

Če je v bližini oznak preveč drugih informacij, ki motijo pozornost, kot so oglasi, svetlobni napisi ali dekoracija, naš vid zaradi preveč informacij preskoči vso skupino motečih dražljajev, vključno s pomembno informacijo. Slabovidni in ljudje z motnjami v duševnem razvoju ter uporabniki z motnjami branja v takšni preobremenitvi opazijo napise še težje kot drugi. Zato je pomembno, da so usmerjevalna znamenja popolnoma ločena od oglasnih in drugih motečih sporočil.

Oznake morajo biti postavljene povsod, kjer uporabnik sprejema odločitve o smeri. Informacija na posameznih oznakah naj se med potjo ne spreminja – pomembno je, da je od začetka poti do cilja informacija na vseh usmerjevalnih oznakah napisana z enakim besedilom (simbolom) in tipografijo. Pomembno je tudi, da se ne spreminjata barva in kontrast, saj vse to vpliva na težavnost orientacije. Usmerjevalne oznake za toaletne prostore in izhode oziroma vhode naj bodo postavljene po vsem območju ali stavbi.

Na vrhu in ob vznožju stopnišč ter ob vhodu v dvigalo v vsakem nadstropju je treba zagotoviti oznake nadstropij, tako da so postavljene na vidnem mestu, dobro osvetljene in vidne iz dvigala.

Slika 10: **Postavitev usmerjevalnih oznak.** 1: Usmerjevalne oznake so primerno postavljene na ključnih točkah, kjer obiskovalec sprejema odločitve o tem, v kateri smeri bo nadaljeval pot. 2: Pogost primer ovire pred usmerjevalnimi oznakami; koš za smeti ovira neposreden dostop do table, ki je pomemben predvsem za slabovidne, ki pogosto berejo z neposredne bližine. 3: Močan vizualni poudarek z izrazito barvo olajša iskanje usmerjevalnih oznak v prostoru.

Oblikovanje in velikost oznak

Informacije na oznakah morajo biti lahko razumljive, kratke in jedrnate ter brez uporabe kratic.[6] Da bi bile oznake lahko dostopne in razumljive vsem, je primerno, da besedilne informacije **dopolnimo z grafičnimi simboli**; tako bodo razumljive večini ljudi. Pri tem je pomembno, da so grafični simboli preprosto zasnovani in splošno prepoznavni, da se zmanjša možnost zamenjave pomena.[7]

Pisava mora biti na vseh vrstah oznak preprosto zaznavna in čitljiva. Primerne so brezserifne tipografije (na primer Helvetica, Arial, Tiresias LP). Ležeči tisk ni primeren, razen v zelo omejenem obsegu, kjer je to nujno (na primer latinsko poimenovanje). Pri velikosti črk je treba **upoštevati bralno razdaljo**. Črke naj ne bodo manjše od 15 milimetrov, pri vsakem dodatnem metru bralne razdalje pa moramo velikost črk povečati za 20 do 30 milimetrov (SIST ISO 21542: 110).

Med posameznimi besedami mora biti dovolj prostora, pomembna sta tudi **primeren razmik med vrsticami** in **leva poravnava** besedila.

Ozadje napisa mora zagotavljati dovolj **močan vizualni kontrast** besedilu, pri čemer bela podlaga ni najbolj priporočljiva zaradi bleščanja. Primernejše so podlage z manjšim odbojem, kot so zelo svetle pastelne barve, svetlo bež barva in podobne. Več o zagotavljanju primernega kontrasta si lahko preberete v poglavju *5.1.Vizualne informacije*.

6 Več o pisanju lahko razumljivih in berljivih informacij si lahko preberete v gradivu Informacije za vse (Zveza Sožitje, 2009).

7 Grafični simboli, primerni za splošno uporabo, so opredeljeni v standardih ISO 7000, 7001 in 7010. Povzetek grafičnih simbolov v zvezi z dostopnostjo je opredeljen v standardu SIST ISO 21542 (str. 112–116).

Izbor materialov in osvetlitev

Kakšne materiale izberemo za oznake in kako so te osvetljene, je pomembno predvsem zaradi bleščanja. Materiali z visoko odsevnostjo, kot so steklo, kovina ali umetne mase z visokim sijajem, so neprimerni, ker odboj svetlobe otežuje vidno zaznavo. Osvetlitev zelo vpliva na to, kako hitro jih lahko opazimo v prostoru, ter kako dobro lahko iz njih razberemo informacijo. Osvetlitev mora biti takšna, da ne povzroča bleščanja. Več o osvetlitvi si lahko preberete v poglavju *5.1.Vizualne informacije*.

Slika 11: **Izbor materialov in oblikovanje informacij.** 1: Steklo zaradi svoje odsevnosti poslabša zaznavanje napisov. 2: Velika oznaka nadstropja, ki je postavljena tako, da jo je videti s stopnišča in dvigala, je zelo pomembna pri orientaciji. 3: Informacije so dobro zaznavne in razumljive, saj sta izbrana primeren kontrast in velikost pisave, pomembnejše informacije so večje, ilustracije pa so preproste in dobro zaznavne.

Slika 12: **Težko opazne informacije na steklu.** 1: Napis lahko opazijo le uporabniki, ki zelo dobro vidijo, pa še to le, če ga gledajo od blizu in pod primernim kotom. Takšne informacije so nedostopne večini ljudi. 2: Pri informacijah, ki so pomembne za varnost uporabnikov, sta primerna podlaga in dovolj dober kontrast še bolj pomembna. V tem primeru informacijo o stopnici pred oknom bolje posreduje kontrasten rob stopnice kot pa napis na steklu.

Posebne oznake v zvezi z dostopnostjo

Če je vhod za invalide ločen od glavnega vhoda, mora biti pot od glavnega vhoda do njega jasno označena.

Primerne oznake je treba zagotoviti na poti od označenih parkirnih mest do stavbe ali stavb, ki jim je parkirišče namenjeno, vključno s potmi do parkirnih avtomatov, osebnih dvigal, klančin, izhodov in vseh dostopnih naprav in opreme (na primer do označenih toaletnih prostorov) (SIST ISO 21542: 26).

Označena dostopna parkirna mesta morajo biti označena tako na talni površini z mednarodnim simbolom dostopnosti kot tudi s pokončnim znakom z mednarodnim simbolom za dostopno parkirno mesto, ki označuje lokacijo označenega dostopnega parkirnega mesta (SIST ISO 21542: 25).

Območja in prostori, ki so opremljeni s sistemi za lažje poslušanje, morajo imeti na vidnem mestu oznako s simbolom za okvare sluha. Oznaka je opredeljena v standardu SIST ISO 21542. Postavljena mora biti na vidnem mestu v bližini vhoda v opremljeni prostor. Če je vhodov več, morajo biti oznake postavljene na vseh vhodih.

V prostorih, kjer so sistemi za izboljšanje poslušanja nameščeni samo na manjših območjih (na primer tam, kjer je opremljeno le eno okence na sprejemnem pultu), mora biti znak postavljen na vidnem mestu tako, da jasno označuje mesto, kjer je mogoča uporaba sistema.

Slika 13: **Oznaka za dostopni vhod.** 1: Mednarodni simbol za dostopni vhod. 2: Ker glavni vhod v stavbo ni dostopen, je z usmerjevalno tablo, opremljeno s standardnim simbolom za dostopni prostor, smerno puščico, opisom s kontrastnimi izbočenimi črkami in brajico, nakazana pot do dostopnega vhoda.

Slika 14: **Oznaka za območje, ki je opremljeno s sistemi za lažje poslušanje.** 1: Simbol pod elektronskim prikazovalnikom označuje, da je območje opremljeno s sistemi za lažje poslušanje. 2: Oznaka za opremljenost prostora s slušno zanko in elektronski prikazovalnik pisnih informacij sta postavljena na primernem mestu v neposredni bližini vhoda v dvorano. Elektronski prikazovalnik močno izstopa iz ozadja, zato je mogoče to informacijsko točko takoj opaziti.

Slika 15: **Oznaka dostopnega parkirnega mesta.** Parkirno mesto za invalide je označeno s talnimi označbami in pokončnim znakom za dostopno parkirno mesto. S talnimi označbami so označene tudi poti do vhoda, kar je zelo pomembno za dobro orientacijo.

Dodatne zahteve v zvezi z orientacijskimi in drugimi informacijskimi točkami

Orientacijske točke z načrti stavb in območij ter seznami programov morajo biti postavljene v neposredni bližini vhodov v stavbo ali območje. Tovrstne pa tudi vse druge informacijske točke z obsežnejšo vsebino zahtevajo od obiskovalca nekoliko daljši čas pregledovanja. Zato je pri načrtovanju lokacije teh točk pomembno, da pred njimi predvidimo dovolj prostora, tako da mimoidoči ne ovirajo tistih, ki vsebine pregledujejo in obratno.[8]

Informacijske točke naj bodo postavljene tako, da so preprosto dostopne z vozičkom in omogočajo udoben sprejem informacij tako iz sedečega kot tudi stoječega položaja. Če so postavljene navpično, morajo biti nameščene na višini med 120 in 160 centimetri. Če gre za vodoravno postavitev, morajo imeti naklon od vodoravnice od 20 do 30 stopinj z najnižjo točko nad 90 centimetri.

Načrti stavb in območij morajo vsebovati dobro strukturirane osnovne informacije, ki so pomembne za orientacijo v prostoru. Usklajeni morajo biti z že omenjenimi zahtevami v zvezi z oblikovanjem, izborom materialov in osvetlitvijo. Ker načrti pri orientaciji zelo pomagajo tudi slepim in slabovidnim, naj bodo dopolnjeni s tipnimi informacijami, kot je opisano v poglavju *5.3 Tipne informacije.*

O oblikovanju elektronskih informacijskih točk si lahko več preberete v poglavju *4.3 Avtomatizirani mediji za prenos informacij.*

Slika 16: **Orientacijska točka - zemljevid.** 1: Napisi na zemljevidu so zelo majhni. Poleg tega na njem manjka bistvena informacija: jasno označena lokacija orientacijske točke na zemljevidu (znamenje »tukaj si«). 2: Uporabnika pri pregledovanju zemljevida ovira zasaditev v bližini. Pri načrtovanju in vzdrževanju orientacijskih točk v zunanjem prostoru moramo upoštevati tudi ta vidik.

8 V primeru rekonstrukcij, kjer je prostor omejen, je treba poiskati kompromis med to zahtevo in tem, da je orientacijska točka še dovolj blizu glavnih poti. Postavitev takšnih točk na oddaljena mesta, ki jih je težko najti, ni primerna.

4.1.3 DODATNI UKREPI ZA IZBOLJŠANJE ORIENTACIJE SLEPIH IN SLABOVIDNIH

Talni taktilni vodilni sistem (TTVS)

V kompleksnih prostorih, kjer je orientacija že zaradi raznovrstnosti programa ali zapletenosti sistema zelo zahtevna (na primer na potniških terminalih), je treba za vodenje slepih in slabovidnih uporabnikov namestiti talni taktilni vodilni sistem. Ta uporabnikom z okvarami vida posreduje informacije, ki jih drugi obiskovalci pridobijo s pomočjo vida. Talni taktilni vodilni sistem je sestavljen iz različnih gradnikov (kot so robovi poti, zidovi, različne teksture tlakov in talne taktilne oznake), ki so med seboj povezani in uporabniku z okvaro vida pomagajo pri orientaciji v prostoru.[9]

Slika 17: **Talne taktilne oznake.** 1: Taktilne oznake, ki so tako tipno kot tudi vizualno kontrastne okoliškemu tlaku, so zelo pomembne za orientacijo slepih in slabovidnih uporabnikov. 2: Tipni napisi so na avtobusnem postajališču postavljeni v neposredni bližini talnih taktilnih oznak, zato jih slepi lahko preprosto najdejo in preberejo. Zelo pomembno je, da so talne taktilne oznake povezane z drugimi gradniki, ki sestavljajo talni taktilni vodilni sistem (na primer z zvočnimi semaforji, tipnimi napisi in znamenji), saj so le tako lahko vsi gradniki zares uporabni.

Orientacijske tipne oznake

Izbočene tipne oznake in napisi v brajici so pomembni predvsem v dvigalih ter pri označevanju hotelskih sob, toaletnih prostorov, nadstropij in podobno.

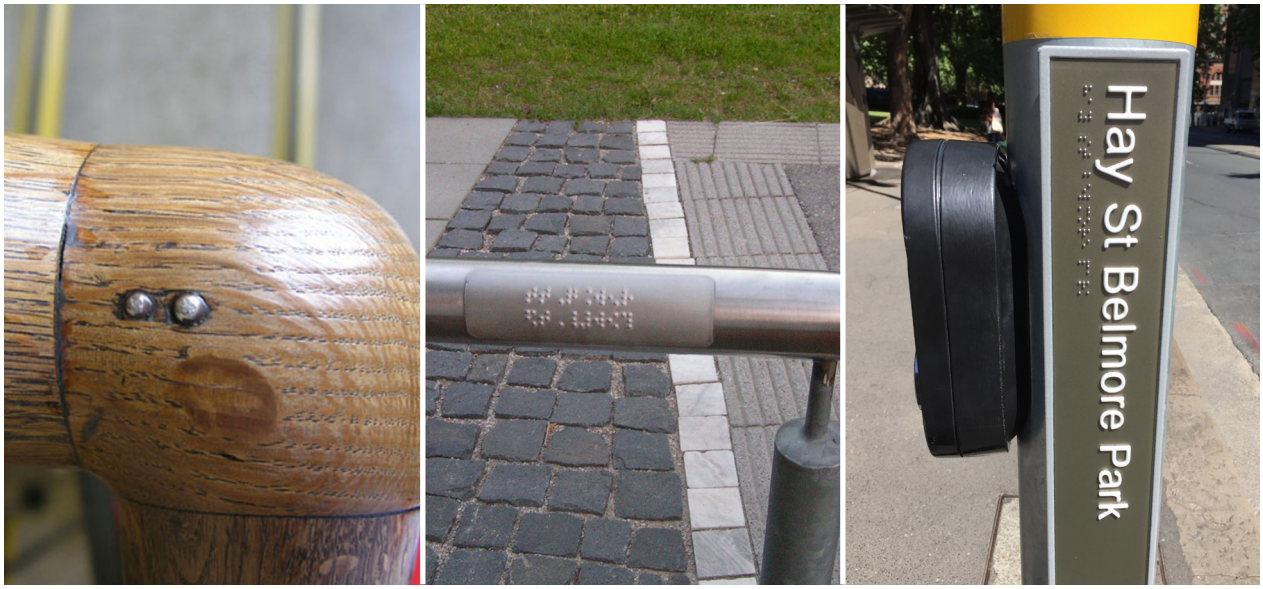
Pri postavljanju tipnih oznak, ki so namenjene orientaciji slepih, je najpomembnejša njihova lokacija. Postavljene morajo biti na mestih, ki jih slepi lahko najdejo; to pomeni neposredno ob (na) dostopnih poteh.

Slepi lahko najde oznako, če:

- je ta postavljena na mestih, ki se jih dotika ob običajni uporabi prostora (na primer na stopniščnih oprijemalih);
- do nje vodi ali ga nanjo opozori talna taktilna oznaka;
- se pojavlja na mestih, kjer uporabnik navadno pričakuje tipne oznake (na primer na označevalnih tablicah ob vratih).

9 Talni taktilni vodilni sistem opredeljuje slovenski izvirni standard SIST 1186, podrobneje pa je razložen in predstavljen v priročniku Z belo palico po mestu (*Albreht in sod., 2016*).

Izbočene tipne oznake so lahko nevsiljivo vgrajene v oprijemala na stopniščih in nudijo slepim pomembne informacije, kot je številka nadstropja ali smer prehoda do pomembnejših ciljev. Pri oblikovanju tipnih oznak je treba upoštevati pravila v zvezi s tipnimi informacijami oznak (več v poglavju *5.3 Tipne informacije*).



Slika 18: **Tipne usmerjevalne oznake.** 1: Oznaka z izbočenimi pikami na stopniščni ograji slepim daje informacijo, da so v drugem nadstropju. 2: Napis v brajici tiste slepe, ki lahko berejo brajico, obvešča o tem, kje se nahajajo. 3: Tipne informacije so postavljene neposredno ob zvočnem semaforju, zato jih slepi lahko preprosto najde. Poleg napisa v brajici je ime ulice zapisano tudi z izbočenimi kontrastnimi črkami, kar omogoča, da do informacije lahko pride večina uporabnikov.

Slika 19: **Postavitev označevalnih tabel.** 1: Table, ki označujejo sanitarije, so postavljene ob vratih na tisti strani, kjer je kljuka, v primerni višini in opremljene s tipnimi informacijami. Tako lahko tudi slepi preprosto najdejo in preberejo informacije. 2: Informacije so za slepe in slabovidne nedostopne, saj je tabla, čeprav je opremljena s tipnimi informacijami, postavljena daleč od dostopnih poti, dostop do nje pa še dodatno ovira gostinski vrt. 3: Simbol, ki označuje dostop do toaletnih prostorov, je zelo slabo kontrasten glede na podlago, hkrati pa ga še dodatno zakriva rastlina. Informacija je težko dostopna večini obiskovalcev.

4.2 SPREJEMNI PROSTORI IN INFORMACIJSKI PULTI

V tem poglavju so podrobneje predstavljeni prostori, kjer obiskovalec pridobi informacije s pomočjo sporazumevanja z drugo osebo (uslužbencem, informatorjem). To so sprejemne pisarne, recepcije, informacijski pulti, sprejemna okenca, okenca za izdajo vozovnic in kart in podobno.

Za večino uporabnikov z oviranostmi je dostopnost tovrstnih prostorov zelo pomembna. Stik z uslužbencem je namreč še posebej v kompleksnih prostorih in območjih z veliko ovirami večkrat edina možnost, da uporabnik pridobi informacije, ki jih potrebuje, in tako pride do storitev, ki jih išče.

Ti prostori naj bodo zato oblikovani tako, da omogočajo čim preprostejše sporazumevanje med obiskovalcem in uslužbencem. Pri tem so predvsem pomembne njihova postavitev v prostoru, osvetlitev, označitev in oprema, ki omogoča lažje sporazumevanje.

Lokacija

Sprejemni prostori naj bodo načrtovani tako, da jih je z glavnega vhoda v stavbo ali območje (na primer v rekreacijski ali naravni park) mogoče hitro in preprosto opaziti.

Območje med vhodom in sprejemnim prostorom mora biti brez ovir, kot so posamezne stopnice, pragovi, tlaki, ki niso prevozni z vozičkom, pohištvo, ki ovira dostop, in podobno. Zasnovano in oblikovano naj bo tako, da omogoča vsem obiskovalcem preprost dostop do sprejemnega prostora.

Slika 20: **Označitev sprejemnega prostora.** 1: Recepcijo je v prostoru težko opaziti, ker je neizrazita. Označevalna tabla je premajhna in osvetljena z zadnje strani, zato je napis zelo težko prebrati. Poleg tega je tudi uslužbenka osvetljena od zadaj, zato je njen obraz v senci, kar povzroča težave tistim uporabnikom, ki si pri sporazumevanju pomagajo z branjem z ustnic. 2: Mesto, kjer obiskovalci lahko dobijo osnovne informacije, je označeno z velikim standardnim znakom za informacije, do njega pa vodi kontrastna taktilna oznaka, ki še dodatno usmerja uporabnike.

Dostop do pulta ali okenca

Sprejemni prostori morajo omogočati dostop in uporabo tudi uporabnikom invalidskih vozičkov. Tako na strani uslužbenca kot tudi na strani obiskovalca mora biti dovolj prostora za obračanje invalidskega vozička. Standard SIST ISO 21542 (:64) določa, da mora biti prostor velik vsaj 150 x 150 cm, za večje udobje uporabnikov pa je priporočljivo, da zagotovimo 180 x 180 cm prostora.

Sprejemno okence ali sprejemni pult naj bo na višini od 74 do 80 cm od tal. Tako se lahko obiskovalec sporazumeva z uslužbencem tudi sede. Pri tem moramo zagotoviti tudi dovolj prostora v predelu kolen, da se uporabnik lahko z vozičkom zapelje z nogami pod pult. To je posebej pomembno v primerih, ko morajo obiskovalci na pultu izpolnjevati obrazce, podpisovati izjave in podobno. V prostorih, kjer obiskovalci tudi pišejo ali izpolnjujejo obrazce, je primerno zagotoviti vsaj na enem sprejemnem mestu tudi dvovišinski pult. S tem omogočimo preprosto uporabo tistim, ki stojijo (na višini od 95 do 110 cm), in ljudem, ki pišejo sede ali so nižje rasti (na višini od 74 do 80 cm).[10]

Osvetlitev

Sprejemna mesta morajo biti postavljena tako, da je obraz uslužbenca dobro osvetljen, kar uporabniku z okvaro sluha omogoča branje z ustnic. Če je v ozadju informacijskega pulta okno, je branje z ustnic lahko zelo težavno. Še posebej v primerih, ko je uslužbenec za steklenim zaslonom, je treba preprečiti bleščanje z uporabo antirefleksnega stekla in primerno osvetlitvijo. Več o osvetlitvi si lahko preberete v poglavju *5.1 Vizualne informacije*.

Slika 21: **Sprejemni prostori.** 1: Na sprejemnih okencih imajo težave predvsem ljudje z okvarami sluha, predvsem če niso opremljena z antirefleksnim steklom, zvočniki in sistemom za lažje poslušanje ali sistemi za posredovanje pisnih informacij. V primeru na sliki je sporazumevanje z uslužbencem še dodatno oteženo zaradi izvedbe z jedkanim steklom. 2: Informacijski pult omogoča sporazumevanje tudi iz sedečega položaja. Pult je oblikovan v dveh višinah, tako da se pri pisanju ali izpolnjevanju obrazcev ni treba sklanjati. Uporabnik na vozičku bi imel lahko težave pri pisanju, saj pult nima dovolj prostora v predelu kolen, da bi se lahko približal mizi.

10 SIST ISO 21542: 64.

Zvočno okolje

Sprejemni prostori, sprejemna okenca in mesta s sistemi za upravljanje čakanja morajo biti vsaj na enem mestu opremljeni s sistemom za lažje poslušanje. To je še posebej pomembno v hrupnem okolju, na primer na terminalih potniškega prometa, in tam, kjer so ta mesta opremljena z ločevalnim varnostnim steklom.

Sprejemna mesta, ki so opremljena s sistemi za lažje poslušanje, morajo biti jasno označena z ustreznim simbolom.[11] Več o teh sistemih si lahko preberete v poglavju *5.2.2 Sistemi za izboljšanje poslušanja za ljudi z okvarami sluha*.

Označevanje

Sprejemni prostori morajo biti označeni tako, da so vidni od daleč. Pri tem je treba upoštevati določila o izbiri primernih tipografij, velikosti in podlag, kot so opisana v poglavju o usmerjevalnih znamenjih.

Če sprejemnega prostora ni mogoče namestiti v neposredni bližini vhoda (na primer pri rekonstrukcijah) ali pa je prostor med vhodom in sprejemnim prostorom preveč kompleksen, da bi ga lahko ljudje z okvarami vida našli, je treba namestiti talni taktilni vodilni sistem za slepe in slabovidne (glejte poglavje *4.1.3 Dodatni ukrepi za izboljšanje orientacije slepih in slabovidnih uporabnikov*).

Če je prostor toliko kompleksen, da je mogoče pričakovati, da bo imelo veliko uporabnikov težave z orientacijo ali uporabo prostora in storitev (na primer na večjih potniških terminalih), je smiselno v neposredno bližino vhoda namestiti enoto za priklic osebne asistence. Tako lahko uporabnik s pritiskom na gumb prikliče uslužbenca, ki mu pomaga pri dostopu do želene storitve ali prostora.

Takšno mesto mora biti postavljeno blizu vhoda in dobro označeno, avtomat pa oblikovan tako, da ga je mogoče preprosto upravljati in da se lahko prek njega sporazumevajo vsi uporabniki ne glede na njihovo okvaro ali motnjo.

Slika 22: **Enota za priklic osebne asistence.** Je preprosta za uporabo ter opremljena s kamero, zvočnikom, mikrofonom in gumbom za priklic, do nje pa vodijo talne taktilne oznake.

11 SIST ISO 21542: 65.

4.3 AVTOMATIZIRANI MEDIJI ZA PRENOS INFORMACIJ

V tem poglavju bomo podrobneje obravnavali vse tiste medije za prenos informacij (in blaga), pri katerih obiskovalcu informacij ne posreduje človek, ampak naprava, ki jo obiskovalec upravlja. To so avtomati za izdajanje denarja ali vozovnic, elektronske interaktivne informativne table, sistemi za upravljanje čakanja, zvočni semaforji, pa tudi sistemi za upravljanje dvigal in podobno. Pri tem so za uporabnike z raznimi oviranostmi posebej pomembne lokacija naprave, njena oblika in enostavnost upravljanja ter seveda razumljivost informacij, ki jih podaja.

Lokacija

Avtomati, sistemi za upravljanje in različni elektronski terminali naj bodo povezani z glavnimi dostopnimi potmi, dobro vidni ter označeni. Postavljeni naj bodo tako, da se zasloni ne bleščijo zaradi neposredne sončne svetlobe ali umetne razsvetljave.

Avtomati za izdajo vozovnic na potniških terminalih in elektronski terminali s pomembnimi informacijami morajo biti povezani z vodilno potjo[12] za slepe in slabovidne (v skladu s standardom SIST 1186).

Tipkovnice in elementi za upravljanje naj bodo nameščeni na višini, ki omogoča upravljanje iz stoječega in sedečega položaja (med 90 in 120 cm višine), pred napravami pa mora biti vsaj 150 x 150 cm ravnega prostora, ki omogoča preprosto obračanje vozička (SIST ISO 21542: 101).

Avtomati in elektronski terminali

Za uporabnike invalidskih vozičkov je pomembno, da so avtomati in elektronski prikazovalniki informacij, ki od uporabnika zahtevajo upravljanje, oblikovani tako, da imajo spodaj dovolj prostora za noge (v globini najmanj 60 cm).

Tipkovnice in tipke morajo biti oblikovane tako, da so dostopne tudi ljudem z okvarami vida. Standard SIST ISO 21542 opredeljuje natančne specifikacije v zvezi s temi zahtevami. Zasloni na dotik niso primerni, če niso posebej prilagojeni za uporabo ljudi z okvarami vida. Vse informacije morajo biti podane tako v pisni kot tudi zvočni obliki. Uporabniški vmesniki morajo biti zasnovani intuitivno in preprosto za uporabo.

Sistemi za upravljanje dvigal

Dostopnost informacij je zelo pomembna tudi pri uporabi dvigal.[13] Naprave za upravljanje dvigal morajo biti pred dvigali in v njih nameščene na primerni višini, da jih lahko upravljajo tudi uporabniki invalidskega vozička ter jih lahko preprosto najdejo tudi ljudje z okvarami vida. Natančne specifikacije v zvezi s tem podaja standard SIST ISO 21542.

Veliko težav z upravljanjem dvigal imajo slepi in slabovidni. Tipke v dvigalih morajo biti dovolj velike (priporočena velikost je 25 x 25 mm) in opremljene z izbočenimi znamenji, ki zagotavljajo dovolj dober vizualni kontrast s podlago. Razlika v odbojnosti svetlobe (angl. LRV – *Light Reflectance Value*), ki opredeljuje kontrast, pri teh znamenjih ne bi smela biti manjša od 60 točk. Priporočljivi so tudi dodatni napisi v brajici. Več o zagotavljanju vizualnega kontrasta v poglavju *5.1 Vizualne informacije*.

---

12 Več informacij o načrtovanju vodilnih poti za slepe in slabovidne lahko najdete v priročniku Z belo palico po mestu (*Albreht in sod. 2016*).

13 Standard SIST ISO 4190-5:2006 opredeljuje naprave za upravljanje dvigala ter signale zunaj in znotraj njega, zato je pri izboru dvigal treba preveriti, ali so v skladu s tem standardom in standardom SIST ISO 21542.

Dvigala, ki so opremljena samo z zasloni na dotik in niso posebej prilagojena za ljudi z okvarami vida, so slepim in slabovidnim nedostopna. Zelo pomembno je, da so dvigala opremljena tudi z zvočnimi najavami, ki dajejo informacije o tem, v katero nadstropje je prispelo dvigalo, ali se vrata odpirajo ali zapirajo in podobno. Alarmni in drugi obvestilni sistemi v dvigalu naj nudijo pisne in zvočne informacije o tem, kaj se dogaja, če se dvigalo ustavi.

Slika 23: **Postavitev naprav pomembnih za dostop do javnih storitev.** 1: Avtomat za izdajo vozovnic je v prostoru slabo opazen zaradi oglasnih sporočil, ki ga obdajajo. 2: Avtomat za izdajo vozovnic izstopa s svojo barvo, je ločen od drugih objektov in še posebej poudarjen s talno taktilno oznako.

Slika 24: **Sistemi za upravljanje dvigal.** 1: Na sivem stebričku je plošča za upravljanje dvigal. Uporabnik na zaslonu vtipka številko nadstropja, v katero želi. Sistem mu na zaslonu sporoči informacijo, katero dvigalo ga bo pripeljalo v želeno nadstropje. Uporabnik mora nato poiskati dvigalo z ustrezno črko. Poleg tega, da gre za težko razumljiv sistem, ki potrebuje jasna (in lahko razumljiva) navodila za uporabo, ima še druge pomanjkljivosti. Plošča za upravljanje s tipkovnico je nameščena daleč od dvigal in v prostoru težko opazna. Poleg tega je opremljena z zaslonom na dotik brez zvočnih informacij, kar pomeni, da so dvigala nedostopna za slepe. 2: Znaki na tipkah dvigala so dovolj veliki, vizualno kontrastni in izbočeni. Pod številkami so tudi zapisi v brajici. Poleg so napisane tudi informacije o vsebini posameznih nadstropij, kar dodatno olajša uporabo dvigala. 3: Zaradi stekla in odsevnih materialov je težko opaziti vhod v dvigalo in najti ploščo za priklic dvigala.

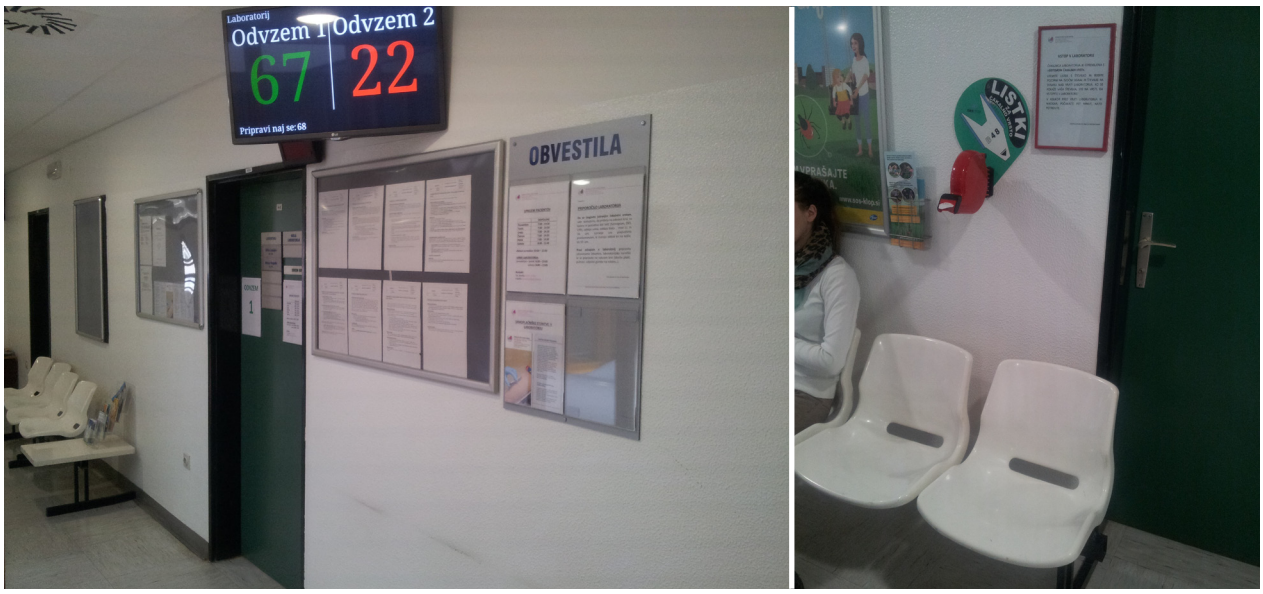
Sistemi za upravljanje čakanja

Sistemi za upravljanje čakanja pogosto povzročajo težave predvsem uporabnikom z okvarami vida in sluha. Informacije o čakalni vrsti morajo biti prikazane tako zvočno kot vizualno. Če se uporabljajo sistemi z zaporedno oštevilčenimi lističi, morajo biti številke na lističih močno kontrastne in dovolj velike. Prikazovalnik številk naj prikazuje dovolj velike številke, poleg tega pa je pomembno, da sistem zagotavlja tudi zvočno najavo številk.

Enota, kjer uporabnik dobi listek, mora biti postavljena tako, da:

- pred njo ni ovir,
- je dobro označena,
- so listki dosegljivi tako iz sedečega kot stoječega položaja.

Primerno je, da ta enota tudi zvočno sporoči številko izdanega listka.



Slika 25: **Sistem za upravljanje čakanja.** 1: Zaslon je postavljen tako, da je v čakalnici dobro opazen. Številke so velike, hkrati pa je opremljen tudi z zvočnimi objavami. 2: Enota za izdajo listkov je postavljena med stoli v čakalnici in pomanjkljivo označena, zato je težko dostopna.

5 INFORMACIJE V RAZLIČNIH OBLIKAH

V kakšnih oblikah lahko posredujemo informacije? Kako lahko z uporabo načela dveh čutov izboljšamo dostop do informacij predvsem uporabnikom z okvarami vida oziroma sluha?

Vse informacije, ki so pomembne za dostop do javnih storitev in njihovo samostojno uporabo, morajo biti dostopne v takšni obliki, da jih lahko pridobi tudi večina ljudi z okvarami vida in sluha. Zato je pomembno, da so predstavljene po **načelu dveh čutov**, kar pomeni, da morajo biti vse informacije, ki jih navadno pridobimo z vidom, uporabniku dostopne tudi v zvočni ali tipni obliki, vse zvočne informacije pa morajo imeti tudi vizualno različico.

V nadaljevanju bomo obravnavali različne oblike informacij in pripomočke, s katerimi lahko informacije predstavljamo tako, da jih lahko sprejmemo z različnimi čutili in kljub okvaram.

5.1 VIZUALNE INFORMACIJE

Večino informacij o prostoru sprejmemo v vizualni obliki. Prostor zaznavamo in dojemamo večinoma s pomočjo vida. Usmerjevalni sistemi temeljijo na vizualni predstavi in tudi večina informativnih gradiv (informativnih tabel, voznih redov, urnikov in podobno) je dostopna (le) v vizualni obliki.

Če želimo, da bodo vizualne informacije dostopne večini ljudi, je predvsem pomembno, da so dobro strukturirane, osvetljene in vizualno kontrastne.

Strukturiranost – ravni informacij

Bistvene informacije morajo uporabniki opaziti prej kot tiste, ki so manj pomembne. Zato morajo biti informacije razdeljene po ravneh glede na svojo pomembnost. Od tega je odvisna tudi njihova razporeditev v prostoru. V prvi kategoriji so informacije, ki so bistvene za uporabnikovo orientacijo in varnost (kot so opozorilne oznake, oznake zasilnih izhodov in podobno). Druga raven informacij so tiste, ki so pomembne za uporabo prostora in razumevanje vsebine (kot so table in napisi, ki označujejo prostore ter informativne table). V tretji kategoriji so za uporabo storitev manj pomembne informacije (kot so oglasne table).

Pomembnejše informacije morajo biti ustrezno ločene od nepomembnih. Manj pomembne informacije ne smejo vplivati na vidnost in razumljivost pomembnejših. Oglasne table, ki prekrivajo usmerjevalna znamenja, so pogost primer neustrezne strukturiranosti informacij. Smiselno je, da v projektiranje vključimo tudi prostor za oglasne table. S tem že v projektu določimo vse ravni informacij, zato je pozneje s tem manj težav.

Slika 26: **Pomen strukturiranosti vizualnih informacij.** 1: Slaba strukturiranost informacij. Napis, ki označuje vsebino prostora (»Ambulanta«), je zaradi neprimernega kontrasta težko opazen. Ker je v neposredni bližini postavljen še izrazit plakat, je informacijo še težje opaziti. Pomembnejše informacije morajo biti bolj izrazite in vidnejše kot manj pomembne. 2: Pomembne pisne informacije na elektronskem prikazovalniku so dobro vidne in ločene od drugih, zato jih je v prostoru mogoče preprosto opaziti in prebrati.

Osvetlitev

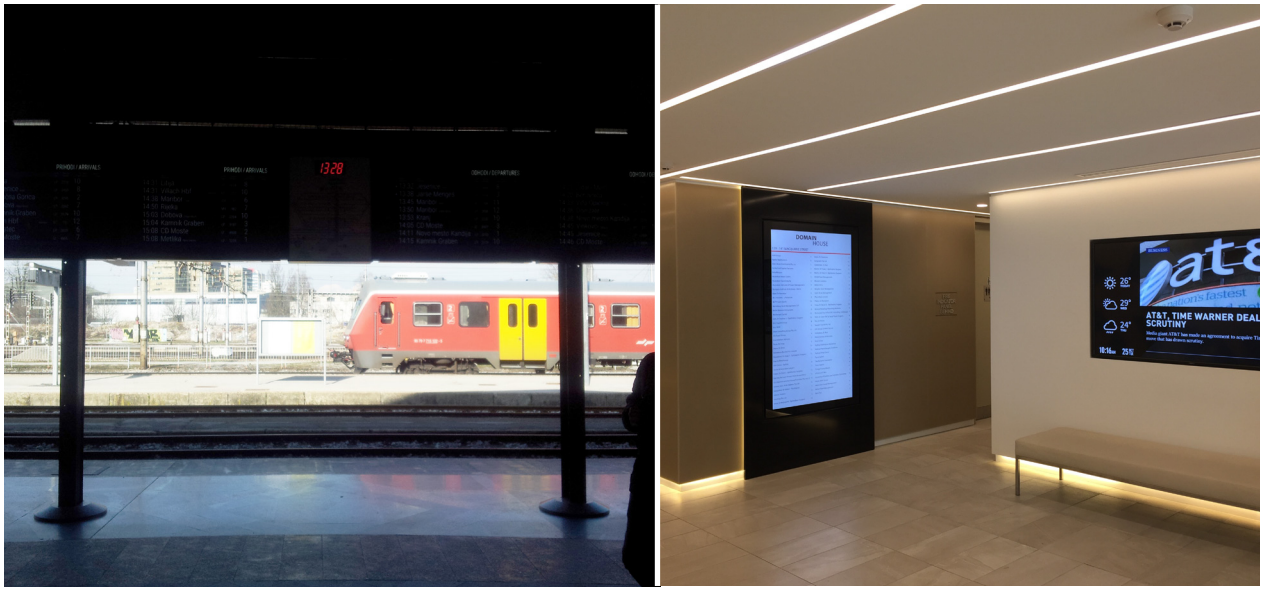
Za sprejem vizualnih informacij je zelo pomembna tudi primerna osvetlitev. Ta je pomembna zaradi lažjega sprejemanja pisnih informacij, prepoznavanja orientacijskih točk in branja z ustnic, ki je opora vsem uporabnikom slušnih pripomočkov. Točke, ki so ključne za orientacijo (informacijske točke, sprejemni prostori, stopnišča, dvigala in podobno), morajo biti osvetljene bolj kot prostori, ki za orientacijo niso tako pomembni. Ravni osvetlitve so glede na funkcije prostorov določene v standardu SIST ISO 21542. Ta posebej določa tudi moč osvetlitve v prostorih, kjer pišemo in beremo.

Poleg jakosti razsvetljave je za dober sprejem vizualnih informacij zelo pomembno tudi to, da razsvetljava ne povzroča bleščanja in izrazitih senc. Bleščanje in sence je mogoče omiliti z naslednjimi ukrepi (SIST ISO 21542: 92)[14]:

- z namestitvijo zaslonov za razsvetljavo in uporabo difuzne razsvetljave;
- s primerno namestitvijo virov svetlobe glede na smer gledanja in opazovani predmet;
- z izbiro svetlih barv za strope in stene, da ni potrebna namestitev svetlobnih virov pred temnimi površinami;
- z omilitvijo nenadnih prehodov med svetlimi in temnimi prostori (notranja in zunanja razsvetljava okoli vrat naj bosta ustrezno nastavljeni, da se prepreči bleščanje ob vstopu v ali izstopu iz stavbe);
- z izogibanjem nameščanja oken na koncu hodnikov.[15]

14 Standard SIST ISO 21542 določa tudi dovoljeni indeks bleščanja.

15 To velja v primerih, ko so na hodniku postavljena pomembna usmerjevalna znamenja. Če je na koncu hodnika močna svetloba, namreč težko zaznamo napise na usmerjevalnih znamenjih, ki so v senci.



Slika 27: **Osvetlitev.** 1: Osvetlitev iz ozadja in bleščanje ovirata zaznavo vizualnih informacij na elektronskih prikazovalnikih. 2: Difuzna razsvetljava in uporaba zasenčenih svetil pripomoreta k boljši zaznavi vizualnih informacij.

Vizualni kontrast

Vizualni kontrast je občutna razlika v svetlosti (svetlostni kontrast) ali barvi (barvni kontrast), ki človeku z ostanki vida omogoča, da neki del površine loči od drugega. Za vizualne oznake je primernejša uporaba svetlostnega kontrasta, saj barvni ni primeren za ljudi z barvno slepoto. Primernost vizualnega – svetlostnega kontrasta je določena z metodo, ki je podrobneje opisana v standardu SIST ISO 21542.[16] Kontrast je po tej metodi opredeljen z lestvico razlike v odbojnosti svetlobe (angl. LRV – *Light Reflectance Value*).

Vizualni kontrast je pri zaznavanju informacij v vizualni obliki zelo pomemben. Veliko vlogo ima pri informacijah v zvezi z orientacijo, saj z njim lahko poudarimo pomembnejše točke, nakazujemo gibalne poti, označujemo predmete, pomembne za uporabo prostora (na primer kljuke na vratih ali tipke za upravljanje), ovire, ki se jim je treba izogniti (na primer temno pohištvo na svetli podlagi), in podobno. V teh primerih mora vrednost dosegati najmanj 30 točk na lestvici LRV.

Še posebej pomemben je pri pisnih informacijah in označevanju morebitnih nevarnosti, kjer mora dosegati večje vrednosti – najmanj 60 točk na lestvici LRV.

DOBER KONTRAST	**DOBER KONTRAST**
ZADOSTEN KONTRAST	**ZADOSTEN KONTRAST**
NEZADOSTEN KONTRAST	**NEZADOSTEN KONTRAST**

Slika 28: **Primeri kontrastov.** Lestvica kontrastov LRV temelji na svetlostnem kontrastu. Desni stolpec prikazuje svetlostni kontrast levega.

16 SIST ISO 21542: 93–94 in 132–136.

Posebne vizualne informacije za ljudi z okvarami sluha

Opozorilni sistemi za opozarjanje na nevarnosti so večinoma v zvočni obliki. Ker gluhi takšnih opozoril ne morejo zaznati, so zanje zelo pomembni svetlobni opozorilni sistemi (svetlobne bliskavice), ki dopolnjujejo oziroma nadomeščajo zvočne opozorilne signale in pisne informacije.

Bliskavice so pomembne predvsem v toaletnih prostorih, kopalnicah in drugih prostorih, kjer so ljudje večinoma sami, izoliranih prostorih, kot so sejne sobe in studii, ter zelo hrupnih prostorih.

Pri namestitvi bliskavic je pomembno upoštevati njihovo moč. Močne bliskavice niso primerne, saj povzročajo bleščanje, posledično pa tudi zmedo in dezorientiranost pri uporabnikih. Primerneje je, da namestimo večje število manj močnih bliskavic, ki morajo utripati počasi, da zmanjšamo možnost epileptičnih napadov. Zelo pomembno je tudi, da je utripanje vseh bliskavic v prostoru med seboj usklajeno ter da so v njem razporejene tako, da so čim bolj vidne in da jih ne prekriva pohištvo ali druga oprema.

Za informiranje uporabnikov z okvarami sluha so zelo primerni tudi prikazovalniki videoposnetkov in pisnih informacij. Videoposnetki, ki so opremljeni z znakovnim jezikom in podnapisi, naj prikazujejo obvestila, pomembna za varnost uporabnikov, ter druge pomembne informacije.

Pisne informacije so zelo pomembne za naglušne in gluhe, še posebej za tiste, ki so sluh izgubili v odrasli dobi. Napisane naj bodo v lahko berljivem in razumljivem jeziku, ki je razumljiv večini ljudi.[17]

Za komunikacijo gluhih in naglušnih so pomembni tudi sistemi za prenos zvočnih informacij v pisne (angl. Speech To Text – STT), ki govorjeno besedo pretvorijo v pisno ter tako naglušnim in gluhim omogočajo enakopravno spremljanje različnih dogodkov. Izvajalci – pisni tolmači (angl. STT reporters) s svojim delom skrbijo za prilagajanje besedil, tako kot skrbijo tolmači znakovnega jezika za prilagajanje vsebin v znakovni jezik.

Slika 29: **Prenos zvočnih informacij v pisne.** Različne izvedbe sistemov za prenos zvočnih informacij v pisne omogočajo uporabnikom z okvarami sluha, da govorjeno besedo sprejemajo v pisni obliki.

17 Več o pripravi informacij v lahko berljivi in razumljivi obliki si lahko preberete v gradivu Informacije za vse (Zveza sožitje, 2009).

5.2 ZVOČNE INFORMACIJE

Informacije v zvočni obliki so pomembne predvsem tam, kjer poteka sporazumevanje med dvema ali več osebami, pa tudi pri opozarjanju na nevarnosti ter informiranju slepih in slabovidnih uporabnikov. Pri prenosu informacij z zvokom je treba poskrbeti za primerno zvočno okolje in glasnost, tako da so sporočila lahko čim bolj razumljiva. Še posebej v večjih prostorih in dvoranah je zelo pomembno, da je prostor akustično dobro zasnovan, zato je pomembno, da pri projektiranju vključimo strokovnjaka za akustiko. S tem olajšamo poslušanje vseh uporabnikov. Za ljudi, ki uporabljajo slušni aparat, pa so kot dodatna pomoč pri prenosu zvočnih informacij zelo pomembni sistemi za izboljšanje poslušanja. Standard SIST ISO 21542 opredeljuje zahteve v zvezi s temi sistemi kot tudi z zvočnimi opozorili v sili in alarmnimi sistemi.

5.2.1 ZVOČNE INFORMACIJE ZA SLEPE IN SLABOVIDNE

Za slepe in slabovidne so zvočne informacije zelo pomembne, saj zelo olajšajo sporazumevanje, razumevanje in sprejemanje pomembnih informacij. Hiter razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije prinaša veliko koristi za slepe in slabovidne uporabnike. Tako si lahko uporabniki sami priskrbijo različne aplikacije in naložijo podatke na svoj telefon ali drug pripomoček, ki jim posreduje želene informacije. Medije za prenos zvočnih informacij, ki so vezani na prostor (na primer zvočni semaforji, avtomati in podobno), pa je treba načrtovati in oblikovati tako, da jih lahko najde, upravlja in uporablja tudi slepi (več o tem v poglavju *4.1.3 Dodatni ukrepi za izboljšanje orientacije slepih in slabovidnih*).

Zvočni semaforji

Zvočni semaforji so eden najbolj poznanih in tudi najbolj razširjenih avtomatiziranih medijev za prenos zvočnih informacij za slepe in slabovidne. S pomočjo spreminjanja zvočnega signala, ki ga oddaja oddajnik, slepi in slabovidni dobijo informacijo, ki jo videčim posreduje barva luči na semaforju. Zvočni semaforji so različnih tipov, nekateri delujejo stalno, druge vklopimo s pritiskom na tipko ali se vklopijo sami, ko se približa slepi pešec. Nekateri imajo nameščene tudi tipne oznake, ki slepemu pomagajo pri prehodu čez cesto (na primer puščica, ki označuje smer prehoda, zasnova ceste in podobno).

Slika 30: **Zvočni semafor.** Poleg informacij o zeleni ali rdeči luči, ki jih semafor posreduje s pomočjo zvoka, slepim lahko nudi tudi tipne informacije o smeri prehoda čez cesto, zasnovi ceste in podobno.

Ker zvočni semaforji poleg informacije o tem, ali je prižgana zelena ali rdeča luč, slepim in slabovidnim služijo tudi kot orientacijska točka, je zelo pomembno, da njihovo lokacijo načrtujemo skupaj s talnimi taktilnimi oznakami. To velja tudi za druge medije za prenos informacij, ki so namenjene slepim in slabovidnim.

5.2.2 SISTEMI ZA IZBOLJŠANJE POSLUŠANJA ZA UPORABNIKE Z OKVARAMI SLUHA

Ljudje z okvarami sluha imajo veliko težav s sprejemanjem zvočnih informacij, saj slušni aparati ne omogočajo enake zaznave kot zdravo uho. Slušni aparat namreč okrepi tako zvoke, ki jih poslušalec želi slišati, kot neželene zvoke v okolici. Največ težav imajo uporabniki slušnih aparatov in polževih vsadkov v velikih prostorih, v katerih zvok močno odmeva, ter v prostorih, kjer je veliko ljudi in veliko zvočnih dražljajev (na primer prostori z glasbo) in v drugih hrupnih okoljih.

V večjih prostorih se zvok odbija močneje. Tako slušni aparat prvič zazna zvok neposredno iz zvočnika, nato pa še njegov odmev. Zdravo uho to motnjo lahko izloči, slušni aparat pa ne. Zato uporabniki slušnega aparata zelo težko sledijo govoru v dvoranah, ki niso opremljene s slušno zanko ali niso opremljene s sistemi prenosa govornih informacij v pisne.

Za izboljšanje poslušanja obstaja več sistemov, od vgradnih slušnih zank v dvoranah do osebnih sistemov za prenos zvoka, ki temeljijo na različnih tehnologijah. Najpogosteje so v uporabi slušne (indukcijske) zanke in FM sistemi, ki so podrobno opisani v nadaljevanju.

Slušna zanka

Slušna ali indukcijska zanka je tehnični pripomoček, ki je namenjen uporabnikom slušnih aparatov ter jim omogoča udobnejše in kakovostnejše poslušanje v dvoranah, kongresnih prostorih, predavalnicah, gledališču, kulturnih domovih in podobno.

Slušna zanka je sestavljena iz posebnega ojačevalca in slušne zanke (žice).

Tokovni ojačevalec lahko priključimo na že obstoječe ozvočenje, pri tem pa ne moti že obstoječega sistema in ne vpliva na zaznavanje slišečih poslušalcev. Iz žice, ki jo napeljemo po stenah prostora, se v prostor širi nizkofrekvenčni signal, ki ne vpliva na akustiko.

V najboljšem primeru zanka (žica) poteka od mesta, kjer so naprave za ozvočenje (na primer tonska kabina), po zidovih v višini od 120 do 180 centimetrov in se konča na izhodiščnem položaju. Če zaradi različnih vzrokov to ni izvedljivo, na primer zaradi postavitve oken in vrat v prostoru, slušna zanka lahko poteka višje ali nižje. To pozneje uskladimo z ustrezno močjo ojačevalca.

Po končani izvedbi slušne zanke je treba z ustreznim merilnim instrumentom izvesti testiranje z različnimi frekvencami. Rezultat mora biti usklajen z evropskim standardom SIST EN 60118-4.

Pri novogradnjah zanko navadno vgrajujemo v steno, pri poznejši vgradnji pa nadometno. Debelina stenskih oblog ne vpliva na signal. Zvočni signal ovira le kovina, zato indukcijske zanke ne vgrajujemo v armirani beton.

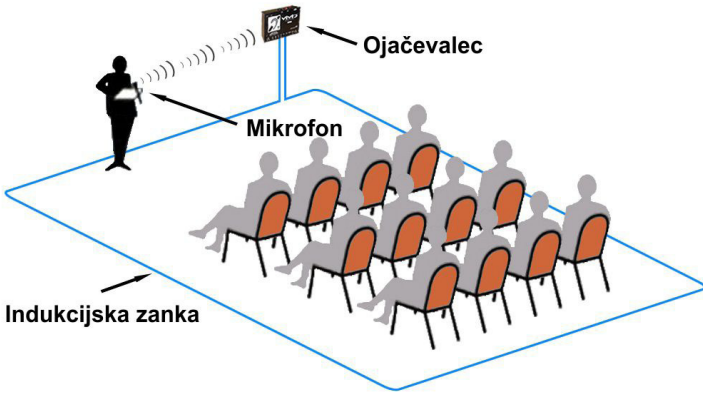
Drugi sistemi za izboljšanje poslušanja

Manjše slušne zanke so primerne za uporabo na mestih, kjer je govorec pri miru, razdalja med njim in poslušalcem pa je majhna, na primer na sprejemnih okencih, bankah, recepcijah, mestih za izdajo vozovnic ali sestankih v manjših prostorih.

V manjših prostorih je sporazumevanje naglušnih mogoče izboljšati tudi s **prenosno slušno zanko**. Ta ima enoto z vgrajenim mikrofonom, slušno zanko in ojačevalnik, ki pošilja signale neposredno v slušni aparat ali polžev vsadek ter tako izloči moteče zvoke iz okolja. Uporabljajo jo predvsem na manjših prireditvah in predavanjih kot začasno rešitev v prostorih, kjer slušna zanka (še) ni vgrajena, in za domačo uporabo.

FM sistemi so primerni za uporabo povsod, kjer vgradnja slušnih zank ni smiselna, kjer se razdalja med poslušalcem in govornikom spreminja ter tam, kjer se govornik premika po prostoru (na primer v šolah, pri turističnih vodenjih, vodenjih po muzeju). FM sistem zagotovi neposredno brezžično povezavo med izvorom zvoka in uporabnikom slušnega aparata ali polževega vsadka s pomočjo radijskih valov. Oddajnik posreduje signal iz brezžičnega mikrofona, ki ga nosi govorec, neposredno v majhen sprejemnik FM, ki ga nosi poslušalec.

Pri tem razdalja med poslušalcem in govorcem ne sme biti prevelika (več kot pet metrov), govorec pa mora govoriti neposredno v mikrofon, sicer FM sistem prenaša tudi šume iz okolja in onemogoča poslušanje.



Slika 31: **Slušna (indukcijska) zanka.** 1: Slušna zanka v dvorani je priključena na ojačevalec zvoka in poteka okoli dvorane. Uporabniki s slušnim aparatom ali polževim vsadkom dobijo signal neposredno iz žice v slušni aparat. Tako se izločijo motnje in šumi iz okolice, uporabnik pa lahko bolje sliši govornika. 2: FM sistem sestavlja enota z mikrofonom, ki jo nosi govornik in ena ali več sprejemnih enot, ki jih nosijo (navadno okrog vratu) poslušalci s slušnimi aparati in vsadki.

5.3 TIPNE INFORMACIJE

Tipne informacije so pomembne predvsem za slepe in slabovidne uporabnike. S tipom lahko zaznamo precej bolj omejen obseg informacij kot z vidom in sluhom, zato sta pri podajanju informacij v tipni obliki še posebej pomembna poznavanje posebnosti zaznavanja s tipom in upoštevanje pravil, ki določajo oblikovanje tipnih vsebin. Vse tipne informacije morajo biti postavljene na točkah, ki jih slepi uporabniki lahko najdejo, sicer so neuporabni (več o tem v poglavju *4.1.3 Dodatni ukrepi za izboljšanje orientacije slepih in slabovidnih*).

Da bi bilo branje tipnih informacij najpreprostejše, je priporočljivo, da so nameščene na višini med 120 in 160 centimetri. Če so tipne vsebine postavljene nižje, naj imajo ustrezen naklon od vodoravnice. Priporočljiv je naklon med 20 in 30 stopinjami (SIST ISO 21542: 111).

Slika 32: **Tipne informacije.** 1: Tipni zemljevid pomaga slepim in slabovidnim pri orientaciji po letališču. Ker je povezan s talnimi taktilnimi oznakami, ga slepi lahko preprosto najde in uporabi. Postavljen je pod kotom, ki omogoča preprosto tipanje, hkrati pa je viden tudi iz sedečega položaja, zato ga lahko pregledajo tudi uporabniki na vozičkih. 2: Veliko ljudi z okvarami vida ne bere brajice, zato so na označevalnih tablah poleg napisov v brajici predvsem pomembne tipne informacije z izbočenim reliefom – izbočeni simboli in napisi z izbočenimi črkami, ki so tudi vizualno kontrastni. Če so primerno oblikovani, jih lahko prebere večina ljudi z okvarami vida.

Brajica – pisava slepih

Brajica (tudi Braillova pisava) je posebna pisava, ki slepim omogoča, da s pomočjo tipanja s prsti berejo. Temelji na različnih razporeditvah šestih izbočenih pik, ki sestavljajo osnovni znak te pisave, tako imenovano brajevo celico. Razvil jo je Louis Braille leta 1821. Dodatna računalniška oprema omogoča pretvorbo računalniškega zapisa v brajico, ki jo nato lahko beremo na posebnem dodatku k računalniku (na brajevi vrstici). Pri računalniškem zapisu se praviloma uporablja osemtočkovna brajica, pri kateri sta šestim pikam dodani še dve. Pri podajanju informacij v brajici je treba nujno upoštevati standarde za pisanje brajice, saj je velikost brajeve celice natančno določena, pomembna pa so tudi posebna pravopisna pravila za brajico.[18]

18 Standard slovenske brajice: posodobitev slovenske 6-točkovne brajice je dostopna na spletnem naslovu: brajica.splet.arnes.si/files/2015/09/Brajica-2.0.4.pdf

Brajico uspešno bere manjšina ljudi z okvarami vida, predvsem tisti, ki so slepi od rojstva ali ustrezno rehabilitirani pozneje oslepeli. Zato so za predstavitev pomembnih informacij smiselni le krajši napisi v brajici, ki pa morajo biti nameščeni na primernih mestih, ki jih slepi lahko najdejo. Daljše zapise informacij v brajici je primerneje nadomestiti z zvočnimi sporočili ali zvočnimi opisi (avdiodeskripcija).

Izbočena znamenja

Izbočena znamenja (kot so izbočene črke in številke, izbočene puščice, simboli in podobno) je treba namestiti predvsem v dvigalih, na ali ob pomembnih orientacijskih vozliščih (na primer na oprijemalu vrhu stopnišča) in označevalnih tablah ob vratih (na primer pred toaletnimi prostori in hotelskimi sobami). Pri oblikovanju izbočenih znamenj je treba zagotoviti primerno velikost simbolov in relief. Če so črke premajhne, jih s tipom ni mogoče dovolj dobro prepoznati, če pa so prevelike, je zaznavanje prav tako težavno. Podrobnejša navodila v zvezi z oblikovanjem izbočenih znamenj podaja standard SIST ISO 21542.

Tipni zemljevidi in makete

Pri tipnih zemljevidih in maketah je še bolj kot pri zemljevidih z vizualnimi informacijami pomembno, da so na njih prikazane le bistvene informacije. Zaradi omejitev, ki jih prinaša zaznava s tipom, je namreč zelo pomembno, da informacij ni preveč in da so prikazane v takšnem merilu, da jih je mogoče preprosto zaznati. Prikazane morajo biti informacije, ki so pomembne za slepe uporabnike in njihovo orientacijo (na primer pomembne točke, mesta s taktilnimi informacijami, talni taktilni vodilni sistem).

Primernejši so zemljevidi in načrti, ki kombinirajo vizualne in tipne informacije, saj so tako primerni za vse uporabnike in ne izpostavljajo določenih skupin. Oblikovanje tipnih zemljevidov zahteva dobro poznavanje posebnosti zaznavanja s tipom, zato je pomembno, da jih izdeluje usposobljen strokovnjak, ki upošteva standarde v zvezi s podajanjem tipnih vsebin.

Slika 33: **Makete.** Makete lahko pomembno prispevajo k boljši orientaciji vseh uporabnikov, predvsem pa slepih in slabovidnih, ljudi z motnjami v duševnem razvoju in uporabnikov z motnjami branja. Pri tem je zelo pomembno, da na maketi ni preveč detajlov ter da izberemo primerno merilo in material. 1: Maketa je izdelana v premajhnem merilu, zato s tipom ni mogoče dovolj dobro zaznati razlik. Neuporabna je tudi za druge uporabnike, saj ne vsebuje vizualnih informacij o vsebini. 2: Maketa naj bo izdelana iz materiala, ki je vzdržljiv in odporen na dotik.

Slika 34: **Tipni zemljevidi.** 1: Tipni zemljevid, ki združuje vidne in tipne informacije ter zagotavlja tudi vizualni kontrast za slepe in slabovidne, pomaga slepim pri orientaciji. 2: Tipni zemljevid toaletnih prostorov.

Viri in literatura:

Albreht, A., Krištof, P., Pučnik, A., Bera, A. in Žiberna, F. 2010. *Prostor za vse:* Priročnik za načrtovanje brez ovir v zunanjem javnem prostoru. Maribor: Mestna občina Maribor.

Albreht, A., Zapušek Černe, A., Krištof, P., Černe, D. 2016. *Z belo palico po mestu: priročnik za načrtovanje talnega taktilnega vodilnega sistema.* Ljubljana: Zavod Dostop in Zveza društev slepih in slabovidnih Slovenije

Burton, E. in Mitchell, L. 2006. *Inclusive Urban Design:* streets for life. Oxford: Elsevier Ltd.

Calori, C., Vanden-Eynden, D. 2015. *Signage and wayfinding design.* Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.

Clarkson, J., Coleman, R., Keates, S., Lebbon, C. 2003. *Inclusive Design:* design for the whole population. London: Springer-Verlag London Limited.

Gibson, D. 2009. *The Wayfinding Handbook.* New York: Princeton Architectural Press.

Gluhoslepi. 2007. Ur. Juhart, M. in Vovk, A. Ljubljana: Zveza društev gluhih in naglušnih Slovenije.

Gobert, I. in Van Looveren, J. 2014. *Thoughts on designing information.* Zürich: Luca School of Arts and Lars Müller Publishers.

Gradišnik, A. 2014. *Gluhi in naglušni v postopkih na sodiščih Republike Slovenije:* magistrsko delo. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za varnostne vede.

Gregorc, J., Jenčič, M., Jeraša, M., Repe Kocman, M., Murn, T., Pavlin, B., Wraber, T. 2015. *Standard slovenske brajice: posodobitev slovenske 6-črkovne brajice.* Ljubljana: komisija za slovensko brajico.

Hafnar, M., s. a. 2015. *Osebe z okvaro vida ter načela komunikacije s slepimi in slabovidnimi:* interno izobraževalno gradivo. Nova Gorica: Medobčinsko društvo slepih in slabovidnih Nova Gorica.

Kling, B. in Krüger, T. 2013. *Spatial Orientation.* München: Detail – Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co. KG.

Jurišić, D., B. 2016. *Motnja v duševnem razvoju.* Dostopno na: http://www.zveza-sozitje.si/motnje-v-dusevnem-razvoju.3.html [2. 11. 2016]

Nacionalne usmeritve za izboljšanje dostopnosti grajenega okolja, informacij in komunikacij za invalide, 2005. Uradni list RS, št. 113/05

Passini, R. in Arthur, P. 1992. *Wayfinding: People, signs and architecture.* Whitby: McGraw-Hill Ryerson Limited.

Pajk, D. 2015. Polžev vsadek. Ljubljana: Zveza društev gluhih in naglušnih Slovenije.

Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje neoviranega dostopa, vstopa in uporabe objektov v javni rabi ter večstanovanjskih hiš, 2003. Uradni list RS, št. 97/03, 33/07 – ZPNačrt in 77/09 – odl. US.

SIST EN 60118-4:2015. *Elektroakustika – slušni pripomočki* – 4. del: Sistemi z indukcijsko zanko za slušne pripomočke. 2015. Slovenski inštitut za standardizacijo.

SIST ISO 21542:2012. *Gradnja stavb – dostopnost in uporabnost grajenega okolja*. 2012. Slovenski inštitut za standardizacijo.

SIST ISO 4190-5: 2012. *Dvigala (lifti)* - 5. del: Krmilja, signali in pripadajoča oprema. 2012. Slovenski inštitut za standardizacijo.

SIST ISO 4190-5: 2012. *Varnostna pravila za konstruiranje in vgradnjo dvigal (liftov)* – Posebne izvedbe tovornih in osebno-tovornih dvigal – 70. del: Dostopnost dvigal za osebe, vključno za invalide. 2015. Slovenski inštitut za standardizacijo.

Schmidt, E. in Buser, F. 2014. *Planung und Bestimmung visueller Kontraste.* Zürich: Schweizerische Fachstelle für Behindertengerechtes Bauen.

Weinschenk, S. 2011. *100 things Every designer Needs To Know About People.* Berkeley: New Riders.

Štanta, M. 2013. *Naglušni naglušnemu: o sluhu in slušnih aparatih.* Nova Gorica: Društvo gluhih in naglušnih Severne Primorske.

Zakon o izenačevanju možnosti invalidov (ZIMI), 2010. Uradni list RS/št. 94/10 in 50/14.

Zakon o ratifikaciji Konvencije o pravicah invalidov in Izbirnega protokola h Konvenciji o pravicah invalidov, 2008. Uradni list RS – Mednarodne pogodbe, št. 10/08.

ZDGNS, 2016. *Gluhost.* Dostopno na: http://www.zveza-gns.si/o-zvezi/o-gluhoti [16. 10. 2016]

ZDGNS, 2016 (2). *Znakovni jezik.* Dostopno na: http://www.zveza-gns.si/o-zvezi/znakovni-jezik/ [16. 10. 2016]

ZDSSS, 2016. *Definicija slepote in slabovidnosti.* Dostopno na: http://www.zveza-slepih.si/okvare-vida [21. 9. 2016]

Zveza Sožitje, 2009. *Informacije za vse: Evropska pravila za pripravo informacij v lahko razumljivi in berljivi obliki.* Dostopno na: http://www.zveza-sozitje.si/modules/uploader/uploads/system_menu/dokumenti/Informacije_za_vse.pdf [2. 11. 2016]

Viri fotografij:

Andreja Albreht: vse, razen spodaj navedenih

Katja Gavran: 1c, 4a, 5, 6a, 9b, 10a, 10c, 13, 14, 18c, 19a, 23a, 24a, 24c, 26b, 27b, 32b

Andreja Zapušek Černe: 2,3

Darja Pajk: 21a, 29a

Shutterstock: 20b, 21b

www.welcomecollection.org: 29b

www.audiobm.si: 31a

DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje
objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru
načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO
INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v
javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in
gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v
okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP
DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov
v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja
in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v
okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP
DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov
v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja
in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v
okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP
DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov
v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja
in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v
okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP
DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov
v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja
in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v
okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi DOSTOP
DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in gradnje objektov v
javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru načrtovanja in
gradnje objektov v javni rabi DOSTOP DO INFORMACIJ v okviru
načrtovanja in gradnje objektov DOSTOP DO INFORMACIJ
v okviru načrtovanja in gradnje objektov v javni rabi