



Üldine lähenemine kognitiivsele ligipääsetavusele

Accessible **EU**
centre

Lavorare insieme per costruire
un'Unione europea più accessibile
per le persone con disabilità



Sisukord

| | |
|--|----|
| 1. Juhendi eesmärk | 1 |
| 2. Terminite ja põhimääratluste sõnastik | 3 |
| 3. Sissejuhatus kognitiivsesse ligipääsetavusse | 5 |
| 4. Kognitiivse ligipääsetavuse standardid | 10 |
| 5. Kergesti loetav ja arusaadav keel | 14 |
| 6. Kognitiivne ligipääsetavus tehiskeskkonnas | 17 |
| 6.1. Tõkked | 17 |
| 6.2. Suunised ja soovitused | 18 |
| 6.3. Hindamine ja head tavad | 20 |
| 7. Kognitiivne ligipääsetavus digitaalsetes keskkondades | 22 |
| 7.1. Tõkked | 22 |
| 7.2. Suunised ja soovitused | 23 |
| 7.3. Hindamine ja head tavad | 26 |
| 7.3.1. Hindamise meetodid | 26 |
| 7.3.2. Head tavad | 27 |
| 8. Kognitiivne ligipääsetavus teenustes | 28 |
| 8.1. Tõkked | 28 |
| 8.2. Suunised ja soovitused | 29 |
| 8.3. Hindamine ja head tavad | 31 |
| 8.3.1. Hindamise meetodid | 31 |
| 8.3.2. Head tavad | 31 |
| 9. Väljakutsed | 33 |
| 10. Tekstis viidatud standardite ja määruste loetelu | 35 |
| 10.1. Standardid | 35 |
| 10.2. Määrused | 37 |

1

Juhendi eesmärk

Kognitiivse ligipääsetavuse eest on puuetega inimeste kogukond seisnud juba mõnda aega. Selle tehniline ja akadeemiline süstematiseerimine mõistena on aga suhteliselt hiljutine. Ligipääsetavust on tavaliselt seostatud ehitatud keskkonnaga, eelkõige füüsilise puudega inimeste vajadustega. Nägemis- ja kuulmispuudega inimeste vajadused on järk-järgult kaasatud hoonete ja linnaplaneerimise lahendustesse ning eelkõige kommunikatsiooni ja tehnoloogia ligipääsetavusse. Kognitiivne ligipääsetavus kerkib esile viimasena, keskendudes intellektipuudega, arengupuudega ja õpiraskustega inimeste vajadustele.

[Puuetega inimeste õiguste konventsiooni](#) artikkel 9 annab laiapõhjalise aluse võtta kasutusele meetmeid ja tegevusi, mis edendavad kognitiivset ligipääsetavust. Tegelikult sisaldab konventsiooni artikkel 2 pikka loetelu kommunikatsioonilahendustest, milles mainitakse ka mõningaid kognitiivseid tööriistu. Teisisõnu võib seda konventsiooni, mis on aluseks seadusandlusele kõigis allkirjastanud riikides, pidada esimeseks sammuks kognitiivse ligipääsetavuse kaasamisel. Samas puudus sellel teoreetiline ja kontseptuaalne raamistik, mis oleks süsteemselt käsitletud lahenduste rakendamist ning loonud laiemat sotsiaalset ja poliitilist teadlikkust.

Kuigi mõiste on endiselt noor, on juba tehtud mõningast tööd. On olemas juhendeid, mis käsitlevad kommunikatsiooni ja digisisu, samuti ehitatud keskkonda ja teenuste osutamist. Siiski on seadusandluse, standardite, teadustöö ja kognitiivset ligipääsetavust käsitlevate projektide vallas veel palju teha.

Käesoleva juhendi eesmärk on pakkuda ülevaadet kognitiivsest ligipääsetavusest ja sellega seotud mõistetest spetsialistidele, kes ei ole selle valdkonnaga tuttavad. See annab neile ülevaate olemasolevatest teadmistest ja peamistest takistustest, millega kognitiivse ligipääsetavuse vajadustega inimesed kokku puutuvad, samuti põhijuhistest, hindamismetoodikatest ja olemasolevatest headest tavadest.

2

Terminite ja põhimääratluste sõnastik

Kognitsioon

Informatsiooni mõistmine, integreerimine ja töötlemine, mis hõlmab abstraktsiooni, ideede organiseerimist, arutlemist, analüüsi ja sünteesi. Kognitsioon on keeruline ja sõltub mitmest vaimse talitluse funktsioonist. . *Rahvusvaheline funktsioneerimise, vaeguste ja tervise klassifikatsioon.* Vaimsed tegevused või protsessid teadmiste ja arusaamise omandamiseks mõtlemise, kogemuse ja meelte kaudu. *ISO 21801-1:2020.*

Kognitiivsed võimed

Oskused, mis on seotud tajumise, õppimise, mälu, mõistmise, teadlikkuse, arutlemise, otsustusvõime, intuitsiooni ja keele kasutamisega. *Ameerika Psühholoogide Assotsiatsioon*

Kognitiivne ligipääsetavus

Ulatus, milles süsteeme (mõistetuna kui „toode, teenus, ehitatud keskkond või nende kombinatsioon, millega kasutaja suhtleb”) saavad kasutada inimesed, kelle vajadused, kognitiivsed omadused ja võimed on võimalikult erinevad, et saavutada kindlaksmääratud eesmärged kindlaksmääratud kasutuskontekstis. *ISO 21801-1:2020.*

Kommunikatsioon

Informatsiooni edastamine, mis võib toimuda verbaalselt (suuliselt või kirjalikult) või mitteverbaalselt. *Ameerika Psühholoogide Assotsiatsioon.*

Mõistmine

Võime täielikult aru saada ja olla tuttav olukorra, faktide jne osas. *Cambridge'i sõnaraamat.*

Millegi mõistmise tegevus või võimekus, eriti kommunikatsiooni tähenduse mõistmine. *Ameerika Psühholoogide Assotsiatsioon*

Informatsioon

Faktid olukorra, isiku, sündmuse jms kohta. *Cambridge'i sõnaraamat.*

Teadmised faktidest või ideedest, mis on saadud uurimise, kogemuse või praktika kaudu. *Ameerika Psühholoogide Assotsiatsioon.*

Intellektipuu

Seisund, mida iseloomustavad olulised piirangud nii intellektuaalses funktsioneerimises kui ka kohanemisvõimes, mis tekib enne 22. eluaastat. *Ameerika Intellekti ja Arengupuudega Inimeste Assotsiatsioon*

Kasutatavus

Ulatus, milles süsteemi, toodet või teenust saavad konkreetset kasutajad kasutada kindlate eesmärkide saavutamiseks tõhususe, efektiivsuse ja rahuloluga kindlas kasutuskontekstis. *ISO 17161:2019.*

3

Sissejuhatus kognitiivsesse ligipääsetavusse

Mõistmine on võime mõista olukordi ja fakte, eriti suhtluskontekstis. See võib olla seotud konkreetse probleemi või teemaga, aga ka keskkonna, konteksti ja suhtlusega. Mõistmine on kognitiivne protsess, millega inimesed seisavad silmitsi mitu tuhat korda päevas. Kuid mõnel inimesel võib sellega raskusi tekkida, näiteks järgmistes olukordades:

- Kolimine riiki, kus kõneldav keel erineb emakeelest ja kus on erinev tähestik.
- Kohad, mis on tähistatud ebatavaliste piktogrammide või mittestandardsete siltidega.
- Struktureerimata veebisaidi sirvimine, millel on ebaloogiline menüü või häirivad elemendid, nagu automaatselt esitatavad videod, hüpikaknad või reklaamid.
- Uue seadme (nt mobiiltelefoni) kasutuselevõtt, kus seaded on nimetatud ja organiseeritud teistsugusel viisil võrreldes vana seadmega
- Juhiste järgimine ja tähenduse edastamine käsiraamatutest ja muust teabest keeruka keele ja terminoloogiaga.

Need on mõned näited kognitiivsetest ligipääsetavuse tõketest, mis võivad mõjutada kedagi. Mõne rühma jaoks võivad need takistused olla aga üle jõu käivad ja tülikad. Näiteks intellektipuudega inimesed, kognitiivsete häiretega eakad inimesed või õpi- või keelehäiretega inimesed. Sellistes olukordades on vaja kognitiivse ligipääsetavuse lahendusi.

Kognitiivse ligipääsetavuse määratlus on allikati erinev. **ISO 21801-1:2020 Kognitiivne ligipääsetavus – 1. osa. Üldsuunised**, määratletakse seda kui “ulatust, mil määral süsteeme (mõistetakse kui “toodet, teenust või tehiskeskkonda või nende mis tahes kombinatsiooni, millega kasutaja suhtleb”) saavad kasutada inimesed, kes kuuluvad elanikkonna hulka, kellel on kõige laiem valik kasutajate vajadusi, kognitiivseid omadusi ja võimeid, et saavutada kindlaksmääratud eesmärke kindlaksmääratud kasutuskontekstides”.

[Hispaania 2022. aastal heaks kiidetud puuetega inimeste õiguste ja nende sotsiaalse kaasatuse üldseaduse muudatusega lisati selles pakutavasse üldise ligipääsetavuse määratlusse kognitiivse ligipääsetavuse mõiste:](#)

“Kognitiivne ligipääsetavus kuulub universaalse ligipääsetavuse hulka, mille all mõistetakse elementi, mis võimaldab kõigile inimestele hõlpsat mõistmist, suhtlemist ja suhtlemist. On kindlaks tehtud, et kognitiivset ligipääsetavust rakendatakse ja tõhustatakse lihtsasti loetavate, alternatiivsete ja täiendavate kommunikatsioonisüsteemide, piktogrammide ja muude selleks otstarbeks kättesaadavate inimlike ja tehnoloogiliste vahendite abil.

Rahvusvaheliselt väärivad märkimist World Wide Web Consortiumi (W3C) [kognitiivsete ja õpiraskuste ligipääsetavuse tööühma \(COGA TF\)](#) tehtud tööd. Kuigi see rühm ei andnud kognitiivse ligipääsetavuse määratlust, keskenduvad nende töödokumendid ja juhised hõlpsasti kasutatavale, selgele sisule ja navigeerimisele, aidates kasutajatel mõista ja vältida mälule tuginemist.

Olemasolevad kognitiivse ligipääsetavuse definitsioonid viitavad inimese suhtlusele oma kontekstiga, mis on aluseks kõigile ligipääsetavuse definitsioonidele puude sotsiaalses mudelis. Selle mudeli kohaselt põhjustab puuet ühiskond, sest seal on barjääre ja inimesed kogevad puuet nende keskkondadega suheldes. See mudel eraldub meditsiinilisest mudelist, mis väidab, et puue on seotud inimese puude või erinevusega. Erinevus seisneb kognitiivsetes omadustes, nagu ISO **21801-1:2020** osutab, ning asjade mõistmise, suhtlemise ja suhtlemise hõlbustamises, nagu on sätestatud eespool nimetatud Hispaania seadustes. Mõlemad mõisted (tunnetus ja lihtne

kasutada) on kognitiivse ligipääsetavuse tõukejõud.

COGA TF-i juhised peavad kontseptsioone hõlpsasti kasutatavaks, kergesti mõistetavaks, hõlpsasti leitavaks ja kasutajatele abi kättesaadavaks tegemiseks kui tõukejõuks kognitiivsete barjääride ületamiseks digitaalses keskkonnas. Need lahendused ei tohiks sõltuda ainult seadmetest või tehnoloogiast, vaid ka inimeste toest. Kuid *lihtsa tähendus* ja selle piirid, kui seda rakendatakse kognitiivsele ligipääsetavusele, ei pruugi olla laialdaselt aktsepteeritud ega mõistetavad. Seetõttu on vaja vältida faktide asemel arvamuste tuginemist.

Oluline on eristada kognitiivset ligipääsetavust ja kasutatavust. [Nagu W3C selgitab](#), ei ole erinevus mõlema termini vahel alati selge. Esiteks on kasutatavus rakendatav peamiselt digitaalses keskkonnas. Teiseks tähendab see lihtsat kasutamist, lähtudes sellistest kriteeriumidest nagu tulemuslikkus, tõhusus ja rahulolu. Nagu varem mainitud, viitab kognitiivne ligipääsetavus ka asjade lihtsaks muutmisele. See hõlmab puuetega inimestele mõeldud lahendusi, et tagada võimalike tõkete kõrvaldamine ning hõlbustada võrdset juurdepääsu ja osalemist. Teisisõnu on ligipääsetavuse eesmärk seotud kaasamisega, samas kui kasutatavus on praktilisem ja osa ligipääsetavuse kriteeriumidest.

Kognitiivne ligipääsetavus on kontseptsioon, mis sisaldab lahenduste kogumit järgmiste oskustega seotud tõkete pikale loendile:

| Barjäär | Lahendus |
|--|--|
| <p>Infotöötlus ja kommunikatsioon - see viitab sellele, kuidas inimene saab teavet (kirjalikku teksti või suulist suhtlust) ja mõistab seda antud kontekstis.</p> | <p>Si concentrano sulla facilità di un messaggio sia nel contenuto che nella forma</p> |
| <p>Teabe meeldejätmise - teabe salvestamine ja hankimine võib olla problemaatiline kõigile, eriti intellektuaalsete, arengu- ja õpiraskustega inimestele, eriti kui teabekoormus on märkimisväärne.</p> | <p>Sõnade kordamine, vajaliku info hulga piiramine või lihtsate lahenduste lisamine vajaliku info leidmiseks.</p> |

Protsessi teabele tähelepanu pööramine
- Paljudel inimestel on raske keskenduda, hankida ja töödelda. Konkureerivad stiimulid võivad häirida.

See on olemas standardiseeritud lahendused teabekoormuse vähendamiseks ja fookuse säilitamiseks.

Täidesaatev toimimine – see oskus on seotud planeerimise, organiseerimise, otsuste tegemise, ülesannete täitmise ja tegevuste asjakohase lõpetamisega. See mängib rolli ka enesejuhtimises.

Kognitiivselt kättesaadavad tööriistad on osa lahendusest, kuid teine osa on juhendajate inimtugi. Juhendajad koolitavad inimesi neid ülesandeid täitma igapäevaselt või konkreetses olukorras (nt töötamiseks).

Arutlemine, mõistmine, abstraktsioon, ajajuhtimine ja numbrite kasutamine

Konkreetse teabe esitamine, abstraktsete mõistete ja numbrite kasutamise vähendamine ning tööriistade pakkumine aja tõhusaks haldamiseks.

Teeleidmine ehitatud ja digitaalses keskkonnas

Lahendused aitavad inimestel orienteeruda, tunda, et nad on õiges kohas ja hoiavad ära nende eksimise.

Kognitiivne ligipääsetavus on kasulik kõigile. Iga inimene võib ajutiselt sattuda olukorda, mis mõjutab tema kognitiivseid oskusi. Näiteks stress haigusest või õnnetusest, aga ka uue olukorra kogemine, nagu tiptasemel tehnoloogia kasutama õppimine. Kognitiivse ligipääsetavuse puudumine võib aga mõnele rühmale avaldada sügavat negatiivset mõju. See võib takistada neil paljude tegevuste elluviimist ning juurdepääsu teabele, teenustele ja kohtadele võrdsetel tingimustel teistega, mis tähendab kaudset diskrimineerimist. Loetelu on lai ja mitmekesine:

- Intellektipuudega inimestel võib esineda piiranguid nii intellektuaalses funktsioneerimises kui ka kohanemisvõimes.
- Autistlikel inimestel võib olla takistusi info ja kommunikatsiooni töötlemisel.
- Omandatud ajukahjustusega inimestel võib esineda raskusi mälu, kommunikatsiooni või tähelepanuga.

- Öpi- ja kõnehäiretega inimestel, näiteks tähelepanupuudulikkuse ja hüperaktiivsuse häire, düsleksia või afaasiaga, võib olla raskusi info töötlemisel, keskendumisel või suhtlemisel.
- Eakatel, kelle kognitiivsed oskused on vähenenud, võib info töötlemine ja mõistmine võtta rohkem aega. Mõnedel selles rühmas võivad kognitiivsed vajadused olla suuremad neurodegeneratiivsete haiguste, näiteks Alzheimeri ja Parkinsoni tõve tõttu.

Lisaks on olemas rühmad, kes kogevad ajutisi olukordi, mis võivad mõjutada nende kognitiivseid võimeid – näiteks madala kirjaoskusega inimesed või need, kes räägivad muud keelt kui riigikeelt. Nemad on samuti peamised kasusaajad ligipääsetavatest lahendustest. Kõigi nende puhul kasutatakse käesolevas väljaandes mõistet „intellektuaalsete, arengu- ja õpiraskustega inimesed“, mis katab kõige laiemal ulatuse ning näitab mitmekesisust.

4

Kognitiivse ligipääsetavuse standardid

Kognitiivne ligipääsetavus puudub endiselt enamikust ELi õigusaktidest nii Euroopa kui ka liikmesriikide tasandil. Lisaks eespool nimetatud Hispaania seadustele puuduvad selleteemalised õigusaktid üldiselt. [Saksamaa puuetega inimeste võrdsete võimaluste seadus](#) sisaldab ainult artiklit arusaamise ja lihtsa keele kohta, mis nõuab Saksamaa riigiasutustelt selgituste ja sisu esitamist lihtsas keeles. Samas ei mainita selles muid rakendusvaldkondi. [Rootsi diskrimineerimisvastane seadus](#) on sarnase ulatusega. See keskendub peamiselt suhtlemisele. On olemas ka mõned Austria piirkondlikud seadused, milles on mainitud lihtsaid vorme haldusasutustega suhtlemiseks. Kuigi mõnes Euroopa ligipääsetavust käsitlevates õigusaktides, näiteks **Direktiiv (EL) 2016/2102** veebi ja mobiilside ligipääsetavuse ning **Direktiiv 2010/13/EL** audiovisuaalmeedia teenuste kohta (ja selle muudatusettepanekut) **Direktiiv (EL) 2018/1808** ja mõned kohustuslikud sätted Euroopa ligipääsetavuse aktis (I lisa punktid 1–4), on kognitiivne ligipääsetavus kehtivates ligipääsetavust käsitlevates ELi õigusaktides praktiliselt olematu.

On mõned standardid, mis osaliselt korvavad õigusaktide puudumise. Nagu standardite puhul üldiselt, ei ole nende järgimine kohustuslik. Kognitiivse ligipääsetavuse standardiseerimise protsess on üsna hiljutine, sest järgmistel lehekülgedel on võimalik lugeda, kus vanim standard ilmus 2014. aastal. On olemas kaks ISO standardit koos konkreetsete soovitusetega:

ISO 21801-1:2020

Kognitiivne ligipääsetavus – 1. osa. Üldsuunised

ISO 21801-2:2022

Kognitiivne ligipääsetavus – 2. osa. Aruandlus

Olgu öeldud, et selle sajandi esimesel veerandil välja töötatud tuumiktöö on keskendunud rohkem kirjalikule sisule ja piktogrammidele.

Lisaks on [CEN/CENELECi juhend 6](#) 2014. aastal esitab loetelu kavandamiskaalutlustest nende takistuste kõrvaldamiseks ja lahenduste rakendamiseks. Mõned mainitud lahendused hõlmavad teabe vastavusse viimist kasutajate vajadustega, tagasisidekanalite pakkumist, asjakohaseid juhiseid (sh algus ja lõpp), teabe esitamist erinevates vormingutes, ajapaindlikkust, lihtsust ja keelt.

Mis puutub kirjalikku sisusse, siis on olemas konkreetne standard lihtsa keele jaoks ja teine kergesti mõistetava sisu kohta, millel on mõned ühised mõisted:

ISO/IEC 23859:2023

Infotehnoloogia — Kasutajaliidesed — Nõuded ja soovitused kirjaliku teksti kergesti loetavaks ja arusaadavaks muutmiseks.

ISO 24495-1:2023

Lihtsas keeles – 1. osa: Põhimõtted ja suunised.

On ette nähtud, et **lihtsat keelt käsitleva ISO 24495** 2. osa käsitleb õiguslikku kommunikatsiooni ja 3. osa teaduslikku kirjutamist. Mõlemad standardid avaldatakse eeldatavasti vastavalt 2025. ja 2026. aastal.

Hispaania on avaldanud **UNE 153101:2018 EX Easy-to-loe. Juhised ja soovitused dokumentide väljatöötamiseks**. Saksamaa seevastu töötab **E DIN SPEC 33429:2023-04** kallal, mis on alles koostamisel.

Piktogrammide osas on olemas kolmeks osaks jagatud standard, mis annab juhise piktogrammide testimiseks, kuid mitte nende kujundamiseks:

ISO 9186-1:2014

Graafilised sümbolid – Katsemeetodid – 1. osa: Arusaadavuse kontrollimise meetod

ISO 9186-2:2008

Graafilised sümbolid – Katsemeetodid – 2. osa: Tajukvaliteedi kontrollimise meetod

ISO 9186-3:2014

Graafilised sümbolid – Katsemeetodid – Osa 3: Sümbolite referentseoste testimise meetod

Samuti **ISO 22727:2007. Graafilised sümbolid – avaliku teabe sümbolite loomine ja kujundamine – nõuded**, annab konkreetselt juhiseid avaliku teabe sümbolite loomiseks ja kujundamiseks. Kuigi see ei keskendu ligipääsetavusele, kirjeldab see vajalikke nõudeid visuaalse selguse tagamiseks, järjepidevuse säilitamiseks (seotud arusaadavusega) ja äratundmise parandamiseks.

Lisaks on mõned standardid, mis kuuluvad teistesse valdkondadesse ja viitavad kognitiivsetele ligipääsetavuse lahendustele. Näiteks **ISO 21542:2021. Hoonete ehitamine — Ehitatud keskkonna ligipääsetavus ja kasutatavus**. See sisaldab soovitusi siltide, teede leidmise ja teabe kohta hoonetes. Samuti **ISO 21802:2019. Abivahendid – Kognitiivse ligipääsetavuse suunised – Igapäevane ajajuhtimine** pakub soovitusi konkreetse takistuse kohta: ajajuhtimine ja selle abivahendid.

Samuti on tehtud tööd kognitiivse ligipääsetavuse suunistega, et muuta digitaalne sisu juurdepääsetavamaks. World Wide Web Consortiumi veebi ligipääsetavuse algatus (W3C, WAI) töötas välja **veebisisu ligipääsetavuse suunised (WCAG)**, mida peetakse laialdaselt veebi ligipääsetavuse rahvusvaheliseks standardiks. Kaks WCAG-st tulenevat standardit on **ISO/IEC 40500:2012 infotehnoloogia – W3C veebisisu ligipääsetavuse suunised (WCAG) 2.0** ja **EN 301 549 IKT toodete ja teenuste ligipääsetavuse nõuded**. Need dokumendid ei põhine siiski praegusel versioonil (WCAG 2.2), vaid varasematel, vastavalt **WCAG 2.0** ja **2.1**.

WCAG 2.2 sisaldab mõningaid soovitusi, kuidas muuta sisu kättesaadavaks kognitiivse ligipääsetavuse vajadustega inimestele. See on põhjus, miks W3C lõi COGA TF-i: et uurida ja struktureerida asjakohaseid suuniseid, mis pakuvad lahendusi intellekti-, arengu- ja õpiraskustega inimeste veebibarjääridele. [WCAG 3.0 eelnõu on juba olemas](#), mis tundub paljutootav ja näitab nihet rahvusvaheliste suuniste korralduses, et käsitleda lahendusi kognitiivsetele vajadustele.

2022. aastal andis Euroopa Komisjon välja **volituse 587, et taotleda Euroopa ligipääsetavuse akti toetamiseks uute standardite läbivaatamist ja väljatöötamist**. See hõlmab standardi **EN 301 549** värskendust. Eeldatakse, et töörühm kaalub uusi WCAG-i versioone ja COGA TF-i avaldatud soovitusi, et need sisaldaksid otsesemaid viiteid ja juhiseid kognitiivse ligipääsetavuse kohta. Funka [ja ICF-i kirjutatud ning ELi sidevõrkude, sisu ja tehnoloogia peadirektoraadi avaldatud aruandes](#) "Pilot Project Study: Inclusive Web-Accessibility for Persons with Cognitive Disabilities" tuuakse välja kolm **kognitiivse ligipääsetavusega seotud valdkonda, mida standardi EN 301 549 puhul täiustada**:

- Visuaalne tugi orienteerumiseks, navigeerimiseks, juhitavuseks ja mõistmiseks.
- Nõuded, mis võtavad arvesse mitme elemendi vahelist seost samal lehel või protsessis.
- Üksikute valikute tugi.

Teistel mandaadis 587 **nimetatud standarditel** on juba tehnilised ja standardimisviited, sealhulgas kognitiivne ligipääsetavus, mis toetavad nende ajakohastamist. See võib mõjutada lõplikke dokumente, mis tuleb esitada 2025. aasta septembris, ning tulevasi ühtlustatud standardeid mittedigitaalse teabe, tugiteenuste ja hädaolukorra side ligipääsetavuse kohta, mis tuleb esitada aastatel 2026–2027.

5

Kergesti loetav ja arusaadav keel

7 Kirjalikud tekstid on olnud inimestevahelise suhtluse põhivorm sajandeid ning neid on kasutatud paljudel eesmärkidel: seadused ja määrused, haldus ja õigussüsteem, töölevõtmine ja töötamine, haridus ja teadus, kirjandus ja palju muud. Tänapäeval, kui digitaalsete tehnoloogiate kasutamine on laialt levinud, on avaldatava sisu maht muutunud hindamatuks. Samuti tekib küsimus, kuidas inimene suudab kogu seda infot hallata ning otsustada, mis on asjakohane ja mis mitte. Sisu ettevalmistamisel ei tohi eeldada, et kõik inimesed suudavad seda töödelda ja mõista nii, nagu autor seda kavatses. Siin tulevadki mängu lihtsasti loetava ja selge keele meetodikad.

Suhtluse tõhusamaks muutmise meetodikate sõnastamine on olnud keeruline, kuna kasutusel on palju sarnaseid ja osaliselt kattuvaid termineid. Lõpuks on professionaalide ja teadlaste seas kinnistunud kaks peamist nimetust: „selge keel“ ja „lihtsasti loetav keel“. Esimesed standardid, mis neid meetodikaid käsitlesid, määratlevad need järgmiselt:

Selge keel

suhtlus on selges keeles, kui selle sõnastus, struktuur ja kujundus on nii arusaadavad, et lugeja leiab kiiresti vajaliku, mõistab seda ning oskab saadud infot kasutada. **ISO 24495:2023**

Lihtsasti loetav keel

meetodika, mis põhineb juhistel ja soovitusel tekstide kirjutamise, kujundamise ning loetavuse kontrollimise kohta, eesmärgiga muuta info kättesaadavaks inimestele, kellel on lugemis- ja mõistmisraskused. **UNE 153101:2018 EX**

Need kaks meetodikat täidavad erinevaid vajadusi. Selge keel keskendub suhtluse tõhususele. Selle eesmärk on lihtsustada olulise info leidmist, mõistmist ja kasutamist. See on suunatud üldpopulatsioonile – inimestele, kellel on lugemisoskused, kuid kes ei pruugi olla tuttavad spetsiifilise sisu või teemadega. Selge keel kasutab lihtsat struktuuri ja igapäevaseid sõnu. Seda rakendatakse peamiselt õigus-, haldus-, tervise-, teadus- ja majandustekstides.

Lihtsasti loetav keel keskendub seevastu igasuguse kirjaliku sisu kättesaadavusele (nt funktsionaalne, tervise- või haldusinfo, aga ka meelelahutus ja kirjandus). See on suunatud kindlatele sihtrühmadele, kelle jaoks lugemine on keeruline ja igapäevane sisu võib kujuneda barjääriks – näiteks intellektuaalsete, arengu- ja õpiraskustega inimesed, eakad, kuulmis- või nägemispuudega inimesed või madala kirjaoskusega inimesed. Lihtsasti loetavad tekstid sisaldavad spetsiifilist struktuuri, lihtsaid sõnu ja väga selgeid selgitusi.

Standard **ISO/IEC 23859:2023** tõi sisse kolmanda termini: **lihtsasti mõistetav keel**. See katusermin hõlmab „iga keelevarianti, mis suurendab arusaadavust“ ning sisaldab nii selget keelt, lihtsasti loetavat keelt kui ka „vahepealseid vorme“. Lisaks käsitletakse seal „lihtsat keelt“ kui peamõistet, mis hõlmab selges keeles ja lihtsasti loetavat kirjalikku sisu ning ka suulist ja multimodaalset lihtsasti mõistetavat sisu. Standardi autorite hinnangul saab nii selget keelt kui ka lihtsasti loetavat keelt kasutada ainult kirjalike tekstide puhul. See seisukoht on aga ekspertide seas endiselt arutluse all.

Nii selge kui ka lihtsasti loetava keele puhul on sihtrühmade kaasamine protsessi vajalik. Selge keele puhul sätestab **ISO 24495:2023 „Plain Language. Part 1 Governing principles and guidelines“**, et dokumentide loomisel tuleb kasutajaid kaasata nende hindamisse mitmes etapis enne avaldamist. Samas on mainitud tööriistad (intervjuud, küsitlused) vähem rangelt määratletud kui lihtsasti loetavate tekstide loomisel.

Lihtsasti loetava keele puhul, nagu viitavad nii Hispaania standard kui ka Saksamaa eelnõu, on kasutajate osalus osa meetodikast ja selle määratlusest. Selle eriline termin on **valideerimine**. See tähendab fookusgrupi vormis testimist, kus väljaõppe saanud kasutajate rühm ehk valideerijad arutleb teksti arusaadavuse üle. Vahendaja juhendamisel kirjeldavad nad kogetud barjääre, vaatavad sisu üle ning esitavad parandusi ja ettepanekuid, et teksti arusaadavust parandada. Autor peab neid muudatusi arvesse võtma, et täita arusaadavuse eesmärki.

Mõlema meetodika süstematiseerimine algas juba 50 aastat tagasi ja on nüüdseks viinud kehtivate standarditeni. Esimesed selge keele käsiraamatud ja viited tulid kahest allikast: õiguseksperdid (juristid, advokaadid, kohtunikud) ja tõlkijad. 1990. aastate lõpus käivitas viimane rühm EL-i algatuse „Fight the Fog“ ja avaldas brošüüri „[How to write clearly](#)“, mis tõlgiti 16 EL-i ametlikku keelde.

Lihtsasti loetava keele puhul löid Inclusion Europe ja tema partnerid Erasmus+ projektis [Pathways II](#) 2012. aastal väljaandeseeria, mis standardiseeris metoodika ja selle rakenduse elukestvas õppes. Selle käigus loodi ka Euroopa lihtsasti loetava sisu logo, mis on kasutusel tänaseni ja on peamine viide selle metoodika alusel loodud tekstidele. Lisaks aitas Erasmus+ projekt „[Capito! Compris! Understood! Verstanden!](#)“ standardiseerida lihtsasti loetava keele juhiseid inglise, prantsuse, itaalia ja saksa keeles, sidudes need Euroopa keeleõppe raamdokumendi (CEFRL) algtasemetega A1, A2 ja B1.

Erasmus+ rahastus on toetanud ka spetsiaalseid koolitusi:

- [Easy Access for Social Inclusion Training \(EASIT\)](#) – koolitus kirjutajatele ja multimodaalsete sisude loojatele, kes töötavad lihtsasti mõistetava sisu loomisega.
- [Train2Validate](#) – professionaalne koolitus lihtsasti loetava sisu vahendajatele ja valideerijatele. Selle programmi eesmärk oli tunnustada mõlema profiili ametialast rolli ja luua nende kutsetunnustamine ühtsel kujul kogu Euroopas.

EL-i liikmesriikides on näiteks Rootsis olemas [Meediateenuste Ligipääsetavuse Amet](#), mis võttis üle endise Lihtsasti Loetava Keele Keskuse ja vastutab lihtsa sisu loomise eest mitmes valdkonnas, sealhulgas kirjandus, uudised ja haldustekstid. Hispaanias loodi 2022. aastal eespool mainitud seaduse alusel [Kognitiivse Ligipääsetavuse Keskus \(CEACOG\)](#), mille ülesandeks on edendada lihtsasti loetavate tekstide kasutamist kõigis seaduses nimetatud valdkondades. CEACOG töötab lisaks välja tehnilisi nõudeid, koolitusi ja projekte ka teistes valdkondades, kus rakendatakse kognitiivset ligipääsetavust, näiteks ehitatud ja digikeskkondades ning teenustes.

6

Kognitiivne ligipääsetavus tehiskeskkonnas

6.1. Tõkked

Ruumis liikumine on eesmärgipärane tegevus. Inimesed lähevad tavaliselt kohta kindla eesmärgiga (näiteks ostu sooritama, teenust saama või kellegagi kohtuma) ning vajavad selleks sageli tõhusat viisi. Nad eelistavad valida loogilise liikumissuuna: minna mööda teekonda, mis on lühem, lihtsam, kergemini meelde jääv. Probleemid tekivad siis, kui keskkond takistab orienteerumist või kui kasutatavad abivahendid ei ole piisavalt toetavad.

Keskkonnas tegutsedes rakenduvad kindlad oskused:

- Positsioneerimine** aitab mõista, kus inimene asub
- Suunataju** aitab leida teed ja jõuda soovitud sihtkohta.
- Ruunitaju** aitab mõista ümbritsevat keskkonda.
- Ohtude tuvastamine** aitab märgata ja vältida võimalikke ohtlikke olukordi, näiteks ülekäiguradu.

Isiklik ja kultuuriline taust mängivad samuti rolli uues kohas liikumisel. See eeldab analoogiate kasutamist. Kui inimene külastab esmakordselt suurt haiglat, vajavad eespool mainitud oskused rohkem tuge, kui juhul, kui ta on varem sarnases haiglas käinud.

Peamised takistused, millega inimesed ehitatud keskkonnas kokku puutuvad, on seotud tajumise ja info töötlemisega. Taju mõjutab seda, kuidas inimene kogub infot oma keskkonna kohta. Kevin Lynch kirjeldas oma 1960. aastal ilmunud ja tänaseni asjakohases raamatus „The Image of the City“, et keskkonna tajumine on seotud inimese suhtlusega sellega. Inimesed püüavad leida märke oma asukohast – näiteks hoonetüüpe või olulisi ja meeldejäävaid kohti. Viidastus, piktogrammide ja keel mängivad olulist rolli info töötlemisel. Nende takistuste ületamine ongi kognitiivse ligipääsetavuse eesmärk selles valdkonnas.

6.2. Suunised ja soovitus

Kognitiivse ligipääsetavuse tööriistad ehitatud keskkonnas hõlmavad nii orienteerumisvahendeid kui ka viidastust ja kaarte. Läbivalt kuuluvad siia ka piktogrammide ja keel.

Kevin Lynch toob oma väljaandes välja viis elementi, mis määratlevad linna kuju ja aitavad inimestel selles liikuda – need on aktuaalsed ka tänapäeval:

- sõlmpunktid – kohad, kus tehakse otsuseid ja kus võib vaja minna lisatuge, et vältida pettumust (ristmikud, ringteed, väljakud jms);
- maamärgid – kergesti meeldejäävad kohad, mis aitavad orienteeruda;
- servad ehk linna piirid, näiteks peatänavad;
- teed – kohad, mis ühendavad erinevaid punkte;
- piirkonnad – alad, mida iseloomustavad sarnased tunnused, nt hoonetüübid.

Neid viit elementi saab rakendada ka hoonele, näiteks haiglale, kus on erinevatele tegevustele pühendatud alad: palatid, operatsioonisaalid, laborid või arstikabinetid.

Arvestades Lynchi poolt kirjeldatud linna elemente koos arhitektuuri ja linnaplaneerimisega ning ruumide ratsionaalse ja tõhusa kujundamisega, on kõige otsesemad kognitiivse ligipääsetavuse lahendused kõigile viidastus ja kaardid. Nagu peatükis 4 käsitletud, on olemas standardid, mis reguleerivad kohtade viidastuse kujundust ja hindamist. **ISO 21542:2021** sisaldab mitmeid kognitiivseid näitajaid, mida saab rakendada hoonetes – näiteks viidastus paigutatud kohtadesse,

kus neid on lihtne näha ja katsuda; loetav tüpograafia; ja arusaadavad sõnumid. Hispaania standard **UNE 170002:2022** „Hoonete viidastuse ligipääsetavuse nõuded“ sisaldab täiendavaid nõudeid kognitiivsete vajaduste jaoks. See täpsustab tehnilisi detaile tüpograafia, piktogrammide ning noolte ja värvide kasutuse kohta viidastuse peamiste omadustena. Saksa standard **DIN 1450:2013-04** „**Kirjatüüpide loetavus**“ (mida peagi asendab DIN 1450/1) täiendab neid nõudeid, kirjeldades kirjatüüpide omadusi, mida on vaja loetavuseks – näiteks suurus, täheelementide proportsioonid ja valgustus.

Samuti on olemas süsteemne viide kognitiivsele ligipääsetavusele ehitatud keskkonnas, mille on välja töötanud Hispaania Puuetega Inimeste Komitee (CERMI). See hõlmab kognitiivselt ligipääsetava info omadusi: lihtne leida, tajutav, arusaadav, asjakohane, tasakaalustatud, järjepidev, pidev ja ühtne. Neid põhimõtteid saab täielikult rakendada ehitatud keskkonna viidastussüsteemidele. Tegelikult tuleks kõik viidastuse disainid testida vastavalt **ISO 9186** juhiste, mis edendavad meetodikat viitade arusaadavuse ning sümboli ja tähenduse seose kontrollimiseks.

Kaartide puhul on kaks peamist omadust. Esimene on info valik. Liiga põhjalikud kaardid võivad olla kasutajatele vastupidiselt koormavad ja segadust tekitavad. Paberil avaldatud kaartidel on ruum piiratud, kuid ka digitaalsed versioonid ei tohiks sisaldada liigseid detaile. Orienteerumise põhimõtetest lähtuvalt peaksid kaardid esile tooma peamised struktuurielemendid (teed, alad, maamärgid jms), võimaldama eri alade selget eristamist, märkima olulised kohad, näitama kasutaja asukohta, sisaldama vajalikke andmeid ning pakkuma selgeid ja arusaadavaid ikoone ja tekste. Teine omadus on kaardi orientatsioon ruumiga, mida see kujutab. Kaardi pööramine vastavalt tegelikule ruumile on õige orienteerumise seisukohalt võtmetähtsusega.

6.3. Hindamine ja head tavad

Kognitiivselt ligipääsetavate lahenduste puhul on vaja kasutajakogemuse (UX) meetodikaid nende tõhususe testimiseks. Seetõttu tuleb sobivate tööriistade ja lahenduste tuvastamiseks rakendada analüütilisi meetodeid juba enne projekti algust. Samuti on vajalik töötada päris inimestega päriselulistest olukordades, et jälgida nende käitumist ja rakendada lahendusi kahe meetodika alusel: marsruudi analüüs välitingimustes ning otsustusprotsessi analüüs. Viimane põhineb Arthur ja Passini teosel *Wayfinding: People, Signs, and Architecture*, kus käsitletakse inimese ja keskkonna vahelist orienteerumise interaktsiooni. Tähtsaks tööriistaks on ka kognitiivsed kaardid, sest kasutajad loovad ruumist omaenda vaate, rõhutades isiklikult olulisi orientiire. See aitab uurijatel planeerida ja korraldada vajalikke ressursse kognitiivse ligipääsetavuse parandamiseks. Neid tööriistu kasutatakse juba tehnoloogiates, näiteks silmajälgimissüsteemides, mis mõõdavad pilgu liikumist ning aitavad kindlaks teha, mis kasutajale ruumis tähelepanu köidab ja kuidas viidastust paigutada.

ISO 9186 pakub välja süstematiseeritud meetodika, mille järgi tehakse teste pärast mitmekesise valimi valimist. Osalejad peavad sobitama sümbolid pakutud tähendustega. Katsealused peavad olema tuttavad keskkonnaga, kuhu piktogramme rakendatakse, vastasel juhul võivad tulemused olla kallutatud. Lõpuks jäävad kasutusele vaid need piktogrammide, mis ületavad vastuvõetavuse lävendi.

Heaks näiteks selle meetodika rakendamisel on mittetulundusühingu Plena Inclusión España loodud [piktogrammide kogu](#). Sellesse kuulub juba 250 piktogrammi 31 valdkonnast ning neid on hinnatud vastavalt **ISO 9186** kriteeriumidele.

Hea tava, mida tasub veel mainida ja mis on rakendatud linnakeskkonnas, on [Legible London](#) projekt. Seal kasutatakse monoliite, mis annavad inimestele infot nende asukoha kohta, näitavad teekonda huvipunktide ja teiste piirkondadeni, kuvavad ümbruskonna kaarte koos ajahinnanguga (kuni 15 minutit jalgsi) ning pakuvad korrektse kujunduse ja ikoonidega selget teabeesitust. Projekt põhineb orienteerumise põhimõtetel ja rakendab osalusmeetodikaid ning selliseid tööriistu nagu kognitiivsed kaardid.

Ehitatud keskkonna valdkonnas on häid praktikaid leitud ka keerulistes kohtades, näiteks lennujaamades. Huvitav näide on Euroopa Liidu Interreg Central Europe programmi toel teostatud projekt *LairA*. Selle raames avaldati [aruanne lennujaamade orienteerumise kohta](#). Uuritud mitme lennujaama põhjal pakuti välja vähemalt kuus orienteerumise parimat tava järgmistel põhimõtetel:

- Alusta orienteerumist kohast, kus reisija tugineb lennujaama infole.
- Esita lihtsat infot, eriti neile, kes ei ole lennujaamadega tuttavad.
- Kasuta standardiseeritud viidamärke.
- Hoia orienteerumiskiil järjepidev.
- Näita teed – juhi reisijat kogu teekonna vältel.
- Kinnita reisijale, et ta on jõudnud sihtkohta.

7

Kognitiivne ligipääsetavus digitaalsetes keskkondades

7.1. Tõkked

Tehnoloogia on üks valdkondadest, kus on loodud kõige süsteemsemad ligipääsetavuse nõuded ja meetodikad. Nagu käesoleva dokumendi peatükis 4 käsitletud, töötas W3C WAI välja **WCAG**-i kui rahvusvahelise standardi kolme vastavustasemega: A, AA ja AAA. Kuid kognitiivse ligipääsetavuse kajastatus on kõigis WCAG-i versioonides piiratud, sealhulgas ka praeguses versioonis 2.2.

Digiteerimine on avanud uusi võimalusi kõigile ning loonud ka mitmeid kognitiivselt ligipääsetavaid lahendusi, sageli tasuta või kasutaja jaoks mõõduka kuluga. Samal ajal on see toonud kaasa uusi takistusi, eriti intellektuaalsete, arengu- ja õpiraskustega inimeste jaoks. Nagu varem mainitud, lõi W3C COGA töörühma, mis põhjaliku uurimistöö tulemusel töötas välja dokumendi [Making Content Usable for People with Cognitive and Learning Disabilities](#). See aruanne kirjeldab pikka loetelu takistustest, mis tuvastati pärast töörühma liikmete vestlusi väga erinevate inimestega. Mõned neist takistustest on järgmised:

- Veebilehe kasutamise või sisu struktuuri mõistmine.
- Vajalikku infot on raske leida.
- Raskused nii kirjaliku kui ka visuaalse sisu (sümbolid, piktogramm, nupud, juhtnupud jne) mõistmisel.

- Liigne info võib muuta inimese ülekoormatuks.
- Pettumustunne vigade tegemise ja nende vältimise või parandamise võimatuse tõttu.
- Segavad elemendid, mis häirivad mälu ja tähelepanu.
- Toetuse puudumine, näiteks kinnitus- või tagasisõnumid.

Need on kokkuvõtte pikemast loetelust, kuid piisavad, et näidata, kui mitmekesised on veebilehtede arendamisel ette tulevad väljakutsed – eriti kui tavapärased lahendused ei sobi sellisele kasutajaskonnale.

7.2. Suunised ja soovitused

COGA töörühm on välja pakkunud 8 eesmärki ja 58 mustrit kognitiivse ligipääsetavuse suurendamiseks:

- 1 Aidata kasutajatel aru saada, mis asjad on ja kuidas neid kasutada – järjepidevate disainimustrite ning standardiseeritud sümbolite ja terminite abil.
- 2 Aidata kasutajatel leida vajalik – selge kujundusega, mida on lihtne navigeerida.
- 3 Kasutada selget ja arusaadavat sisu – lihtsad sõnad, lühikesed laused, lisamaterjalid nagu skeemid, pildid, kokkuvõtted ja videod.
- 4 Aidata kasutajatel vältida vigu ja pakkuda võimalusi nende parandamiseks.

5

Aidata kasutajatel keskenduda – vältida segavaid elemente ja liigset infot, nagu automaatselt mängivad helid, vilkuvad pildid ja videod. Lisada ressursse lihtsamaks navigeerimiseks, nt leivapuru (breadcrumbs) või selged pealkirjad.

6

Tagada, et protsessid ei sõltuks mälust. Pakkuda lihtsamaid sisselogimise viise pikemate paroolide asemel.

7

Muuta inimese abi saamine ja tagasiside andmine lihtsaks.

8

Toetada kohandamist ja personaliseerimist. Muuta veebilehed ühilduvaks abitehnoloogiatega, et puuetega inimesed saaksid neid kasutada.

WCAG 2.2 sisaldab juba mõningaid juhiseid, mis on seotud kognitiivse ligipääsetavusega. Edukriteeriumid on määratletud vastavalt WCAG-i põhimõtetele:

Tajutav:

- **1.3.5 Sisendi eesmärgi tuvastamine** – vormide täitmise lihtsustamine.
- **1.3.6 Eesmärgi tuvastamine** – sisu muutmine lihtsamini kasutatavaks ja navigeeritavaks.
- **1.4.12 Teksti vahed** – võimalus kohandada teksti vahet lihtsama lugemise jaoks.

Kasutatav::

- **2.2.1 Ajapiirangute kohandamine** – anda kasutajatele piisavalt aega ülesannete täitmiseks. Võimalus ajapiiranguid välja lülitada, reguleerida või pikendada.
- **2.5.2 Osuturi tühistamine** – vähendada juhuslikku juhtnuppude aktiveerimist hiire või puute abil, muutes osuturi tühistamise etteaimatavaks ja järjepidevaks.

Arusaadav:

- **3.1.3 Ebatavalised sõnad** – pakkuda seletusi tehnilistele või haruldastele terminitele.
- **3.1.4 Lühendid** – anda lühendite pikad vormid.
- **3.1.5 Lugemistasand** – keerukama teksti korral pakkuda lihtsustatud versiooni.
- **3.1.6 Häälendus** – näidata, kuidas sõna hääldada, kui tähendus muidu jääb arusaamatuks.
- **3.2.3 Järjepidev navigeerimine** – muuta sisu ennustatavalt navigeeritavaks.
- **3.2.4 Järjepidev identifitseerimine** – korduvad funktsioonid peavad olema ühtemoodi tähistatud.
- **3.3.1 Vigade tuvastamine** – pakkuda kirjeldavaid teateid vigadest.
- **3.3.3 Vea parandamise soovitused** – soovitada viise vigade parandamiseks.
- **3.3.4 Vigade ennetamine (õiguslik, rahaline, andmed) ja 3.3.6 Vigade ennetamine (kõik)** – pakkuda võimalusi kinnitus-, parandamis- või tühistamisfunktsioonideks.

W3C avaldas mais 2024 WCAG 3.0 eelnõu, mis näitab muutust võrreldes varasemate versioonidega. Autorid püüavad juhiseid kirjutada selges keeles, et muuta need arusaadavamaks ja vastata kasutajate – eelkõige intellektuaalsete, arengu- ja õpiraskustega inimeste – vajadustele. Järgmistes sammudes täpsustatakse lõplikud detailid ja selgub, kui põhjalikult uus versioon neid vajadusi katab.

Digitaalsete mobiilsete ligipääsetavuse osas märgib W3C, et see on kaetud olemasolevates ligipääsetavuse standardites ja juhendites, näiteks **EN 301 549**, mis sisaldab mitmeid nõudeid, mida saab rakendada mobiilseadmetele ja rakendustele. On olemas ka töödokument (jäänud eelnõuks alates 2015. aastast), mis kohandab WCAG-i mobiilide ja rakenduste (nii veeb kui ka native) jaoks. Kognitiivse ligipääsetavuse soovitused on seal väga piiratud ning viitavad peamiselt arusaadavuse põhimõttele – nt oluliste leheelementide paigutamine enne kerimist, samade toimingute elementide rühmitamine, järjepidev paigutus ja interaktiivsete elementide lihtne äratundmine.

7.3. Hindamine ja head tavad

7.3.1. Hindamise meetodid

Espool käsitletud katseprojekti uuringus *“Kaasav veebi ligipääsetavus kognitiivsete puuetega inimestele”* (vt punkt 4) tehakse ettepanek, et intellektuaalsete, arengu- ja õpiraskustega lõppkasutajad peaksid osalema digitaalse standardimise tegevuses. **Komisjoni rakendusotsus (EL) 2018/1524** sisaldab lisasid, milles kirjeldatakse nii põhjalikke kui ka lihtsustatud seiremeetodeid ning esitatakse üldkogumi ja lehekülgede valimid. Samuti annab see mõned juhised aruandluse kohta. Käesolevas määruses ei täpsustata siiski üksikasjalikult kasutajakogemuse koostamise korda.

Kasutajakogemuse testimine on võtmetähtsusega, et teha kindlaks, kas veebisait või rakendus on kognitiivselt juurdepääsetav. Sel eesmärgil pakub COGA TF välja kasutatavuse testimise, et mõõta kasutaja edukust ülesannete täitmisel, kulunud aega ja rahulolu põhiülesannetega.

Väljapakutud testimismenetlus julgustab tungivalt kaasama erinevaid intellektuaalsete, arengu- ja õpiraskustega kasutajaid. Dokument sisaldab küsimuste kogumit, mis keskendub ülalnimetatud võimete kohta teabe saamisele ja veebisaitide kognitiivse ligipääsetavuse konkreetsete eesmärkide kontrollimisele. Lisaks analüüsitakse sisus erinevusi sarnaste testidega, mis on läbi viidud üldise elanikkonnaga. See soovib muu hulgas anda kergesti mõistetavat teavet, kohandada testimismeetodit inimesele ning veenduda, et tema vajadused on täidetud ja et ta saab vajalikku tuge. Samuti rõhutatakse selles vajadust kohandada vastusevõimalusi, nt kasutades emotikonide alternatiivi, mis ei ole parim viis kasutajate rahulolu testimiseks. Samuti on soovitusi testide läbiviimise aja kohta, nt osalejatele meelde tuletamine, et nad võivad lahkuda, kui nad soovivad, kontrollimine, kas ülesanne on pettumust valmistav või tüütu, ja paluda osalejatel oma arvamust valjusti avaldada. See dokument sisaldab ka üksikasjalikke küsimusi, mida teadlased saavad fookusgruppides või isiklikes intervjuudes osalejatele esitada.

7.3.2. Head tavad

Kognitiivselt juurdepääsetavate veebidisainide osas on mitmeid häid tavasid, mida tasub esile tõsta.

- **Ühendkuningriigi valitsuse veebisait**: See on näide lihtsast veebidisainist, arvestades sisu hulka, mida tuleb hallata. Teemad on loetletud lugejatele tuttava sõnastusega ja valikud pöörduvad kasutajate poole teises isikus (“sina”), mitte kolmandas isikus. Sisu on lihtne leida ning see on üles ehitatud pealkirjadena ja lühikeste lõikudena ning kirjutatud lihtsas keeles. Lehed on standardse kujundusega, valge taustaga, musta kirjatüübiga, millel on sinisega alla joonitud lingid, nagu tavaliselt.
- **liri valitsuse veebisait**: Sellel on sarnane kujundus Ühendkuningriigi valitsuse omaga. Kategooriad ei sisalda rohkem kui kolme valikut. See annab selgitusi terminitele, mida võib olla raske mõista, ja sisu on kirjutatud lihtsas inglise keeles suurte fontidega.
- **Saksamaa parlamendi veebisait**: Sellel on eraldi jaotis, mis on pühendatud kergesti loetavale keelele (saksa keeles leichte Sprache) ja kognitiivsele ligipääsetavusele, millele pääseb ligi, klõpsates spetsiaalsel nupul. See pakub valikut algsel veebisaidil esitatud teabest. Tekst on kirjutatud kergesti loetava struktuuri järgi, pildid kuvatakse paremal pool asuvas veerus. Kujundus on jaotises tavaline, kuid erineb algsest versioonist, lihtsa menüü ja lihtsa sirvimisega.

Programmi “Horisont 2020” projekt **“Lihtne lugemine”** pakub välja veel ühe lahenduse. Selle asemel, et muuta veebisaidi lähtekoodi või kujundust, pakub see tehnoloogiat, mis töötab veebisaidi kihina. Selles kihis saab kasutaja aktiveerida erinevaid tööriistu, mis aitavad tal väljaandeid lugeda ja mõista.

8

Kognitiivne ligipääsetavus teenustes

8.1. Tõkked

Kognitiivne ligipääsetavus teenustes on valdkond, kus kirjandust ja süstematiseeritud käsitlust napib. Siiski on olemas teatud alused, millele süsteemse lähenemise rajamine saab tugineda.

Peamised takistused on seotud info hankimise ja kommunikatsiooniga. Paljud teenused eeldavad inimese suhtlemist seadme või teise inimesega. See tähendab, et määrava tähtsusega on, kuidas infot edastatakse ja kuidas klient seda töötleb, et tagasisidet anda. Teine takistus on kogu teenuseprotsessi mõistmine algusest lõpuni. Näiteks ei saa paljud inimesed aru, miks mõni asi kohtumenetluses just nii toimub. Kohtuteenused kujutavad endast tavainimesele ebatavalist keskkonda, kuna seal on sageli kindlad protseduurid ja erialane terminoloogia. Protseduuride ahela mõistetavaks tegemine on kognitiivse ligipääsetavuse eesmärk teenuste valdkonnas.

Lisaks võib takistuseks olla ka töötajate koolituse puudumine selle kohta, kuidas erinevate klientidega suhelda. Näiteks võib kognitiivsete raskustega inimene sattuda olukorda, kus teenusepakkuja räägib liiga kiiresti, kasutab erialast žargooni ning laseb kliendil läbida keerulise ja võõra protseduuri. Sellisel juhul keskendub kognitiivne ligipääsetavus pigem inimliku suhtluse lahendustele, mitte tehnilistele vahenditele või seadmetele.

8.2. Suunised ja soovitused

Info edastamine on kõigi teenuste keskne osa ning sama oluline on ka kognitiivse ligipääsetavuse roll. Igasuguse teenuse (tehnoloogia, rahandus, tööhõive, telekommunikatsioon, audiovisuaal, transport, tervishoid ja sotsiaalteenused, õigussüsteem, avalik haldus, kultuur ja haridus jne) juurde kuuluv info peab olema esitatud nii, et oleks arusaadav nii vahetu tegevus kui ka selle laiem kontekst – kogu protsess, mida inimene peab läbima, et saada soovitud teenust.

Euroopa Liidu direktiiv (EL) 2019/882, tuntud ka kui Euroopa ligipääsetavuse akt, reguleerib kohustusi, mida teenusepakkujad peavad täitma ligipääsetavuse tagamiseks. Direktiiv sisaldab ka kognitiivse ligipääsetavusega seotud soovitusi, näiteks:

- Info ja juhised peavad olema esitatud arusaadavalt (Lisa I, osa I (1, a, ii)).
- Info ja juhised peavad olema esitatud sobiva suuruse ja kujuga kirjatüüpides, arvestades kasutustingimusi, piisava kontrastsusega ning võimaldades reguleerida tähtede, ridade ja lõikude vahet (Lisa I, osa I (1, b, iv)).
- Juhistele peavad olema olemas mitte-tekstipõhised alternatiivid (Lisa I, osa I (1, b, vi)).
- Liidesed peavad võimaldama ajapiirangute pikendamist (Lisa I, osa I (2, o, i)).
- Liidesed ei tohi segada abivahendite kasutamist (Lisa I, osa I (2, o, iii)).
- Hädaabisuhtlus peab võimaldama täielikku vestlust, pakkudes lisaks häälkõnele ka videot (Lisa I, osa IV (a, ii)).
- Pangandusteenuste info peab olema arusaadav, ületamata keele keerukuse taset B2 (kesktasemest kõrgem), nagu on määratletud Euroopa Nõukogu keeleõppe raamdokumendis (CEFRL).

Need nõuded kehtivad ka tervishoiu-, õiguse- ja haridusteenuste puhul. Juhiseid ja infot võib edastada häälega, kohapeal või kirjalikult.

Mõned EL liikmesriigid, näiteks Hispaania ja Iirimaa, on kasutusele võtnud vahendaja või tugiisiku rolli, et muuta õigussüsteem intellektuaalsete, arengu- ja õpiraskustega inimestele kättesaadavaks. Nende spetsialistide ülesanne on aidata inimestel mõista kohtumenetlusi, sealhulgas ettevalmistavaid etappe ja suhtlust. See roll on oluline, et tagada nende inimeste võrdne ligipääs õigusemõistmisele, ning kujutab endast kognitiivse ligipääsetavuse lahendust.

Lisaks reguleerib direktiiv **2010/13/EL**, tuntud kui Audiovisuaalmeedia teenuste direktiiv (ning selle muudatus **2018/1808/EL**), puuetega ja eakate inimeste õigusi seoses ligipääsetavate audiovisuaalteenustega. Direktiivi kohaselt peaks ligipääsetavus sisaldama „viipekeelt, subtiitreid, kirjeldustõlget ja arusaadavat menüü navigeerimist“. Kuigi see loetelu esineb vaid direktiivi põhjendustes, väljendab see selgelt kavatsust, et ka need teenused peavad olema kognitiivselt ligipääsetavad.

Olemasolevad nõuded teenusepakkujatele on üldised, kuid on mõned standardid, mis pakuvad lahendusi kognitiivse ligipääsetavuse vajaduste rahuldamiseks. Näiteks lihtne info: sõltuvalt sihtrühmast saavad teenusepakkujad pakkuda infot selges või lihtsasti loetavas keeles. Standard **ISO/IEC 23859:2023 Infotehnoloogia – kasutajaliidesed – nõuded ja soovitused teksti muutmiseks lihtsasti loetavaks ja arusaadavaks** annab juhiseid ka audiovisuaalse sisu kohta. Samuti on Erasmus+ projektid süstematiseerinud soovitusi audiovisuaalse ja suulise kommunikatsiooni jaoks. Varem mainitud Erasmus+ projekt *Easy Access for Social Inclusion Training (EASIT)* rõhutab, et reeglid on väga sarnased lihtsasti loetava ja selge keele soovitustega: loogiline sisustruktuur, korrektne lausete järjestus, lihtsad ja sagedasti kasutatavad sõnad. Suuliselt suheldes peab teenusepakkuja rääkima selgelt, aeglasemalt kui tavaliselt ning loomuliku tooniga. Visuaalne sisu peab olema kõnega kooskõlas, näidatud pigem pikemates kaadrites ja järgima „näita ja räägi“ põhimõtet.

Erasmus+ projekt [**Spoken Easy Language for Social Inclusion \(SELSI\)**](#), mis lõppes oktoobris 2024, avaldas soovitusi lihtsas suulises keeles suhtlemiseks. Mõned neist soovitustest on järgmised:

- Suuline suhtlus peaks toimuma rahulikus keskkonnas, kus puuduvad segajad.
- Kõne peab olema selge, rahulik ja lihtsa sõnavaraga.
- Kõne peab olema lugupidav.
 - Silmside hoidmine
 - Aktiivne kuulamine
 - Mitte teise inimese katkestamine
 - Lühemad laused ja lihtsad sõnad, erialase žargooni vältimine
 - Vajadusel kordamine
 - Rääkimine aeglasemalt kui tavaliselt
 - Kannatlikkus

8.3. Hindamine ja head tavad

8.3.1. Hindamise meetodid

C' Teenuste valdkonnas valitseb üldine kognitiivse ligipääsetavuse lahenduste, meetodite ja ressursside nappus. Standard **EN 17161:2019 *Design for all – Accessibility following a design for all approach in products, goods and services*** pakub laia metoodikat teenuste, toodete ja kaupade kujundamiseks universaalse disaini põhimõttel. See rõhutab kasutajate osaluse vajalikkust. Standard sisaldab ka lisa soovitusetega, kuidas projekte kavandada ja tegevusi planeerida, ning pakub küsimuste kogumit. Lisaks soovitab dokument kasutada Cambridge'i ülikooli loodud [Inclusive Design Toolkit-i](#), mis annab põhjalikuma ülevaate metoodikast ja tööriistadest. Samas ei kirjelda kumbki allikas eripärasid, mis kaasnevad tööga intellektuaalsete, arengu- ja õpiraskustega inimestega.

Selleks otstarbeks on Hispaanias Fundación ONCE ja Mondragóni ülikool koostanud raporti [Design for All Methodology: Tools to Consider Cognitive Abilities](#), mis pakub välja tööriistade komplekti, mis on organiseeritud metoodikana ja mida saab rakendada toodete ja teenuste arendamisel, kohandades neid kognitiivse ligipääsetavuse vajadustega inimestele. Sammud on üles ehitatud järjepideva protsessina, alustades esialgsest uurimisfaasist, kus kogutakse infot kasutajate vajaduste kohta. Järgnevad etapid hõlmavad sobivate disainikontseptsioonide loomist ja valikut ning verifitseerimis- ja valideerimisteste, et kinnitada lahenduse vastuvõetavust. Nagu ka teistes valdkondades, on UX-testimine kognitiivse ligipääsetavuse lahenduste edu alus.

8.3.2. Head tavad

I Punktis 8.2 nimetatud õigusabivahend on üks kognitiivse ligipääsetavuse häid tavasid, mida rakendatakse avalike teenuste valdkonnas. Seda reguleerib lirimaal 2017. aasta [kriminaalõiguse seadus](#). Madridi piirkondlik valitsus kiitis heaks [dekreeidi 52/2024](#), millega kehtestatakse nõuded, töökord, rahastamine, määramise kord ja kvalifikatsioon, mis neil spetsialistidel peab olema.

Tervishoiuteenuste osas pakub Ühendkuningriigi riiklik tervishoiuteenistus oma veebisaidil [A-Z hoidlat, mis sisaldab teavet tervise ja ravimite kohta](#). Teave on üles ehitatud lugeja huvi äratavatesse osadesse ning on kirjutatud lihtsas ja selges keeles. Hispaanias käivitasid Sandoz Pharma ja Hispaanias asuv kognitiivsele ligipääsetavusele spetsialiseerunud mittetulundusühing Plena Inclusión sarnase projekti [Salud más fácil](#) (Lihtsam tervis). See pakub infolehti kergesti loetavas keeles kirjutatud meditsiinilise teabega. Lisaks pakub Rootsi administratsiooni edendatav Informationsverige teavet sisserrändajate vajaduste kohta. Veebisait on kognitiivselt juurdepääsetav, sisaldab arusaadavat sisu ja seda pakutakse 11 võõrkeeles. Selles keskendutakse rändajate otsestele vajadustele, nagu varjupaik, elukoht või eriteave alla 18-aastastele inimestele.

9

Väljakutsed

Kognitiivse ligipääsetavuse ees seisab mitmeid väljakutseid. Ühelt poolt peavad selle valdkonna spetsialistid leidma lahendusi intellektivõimekusega seotud probleemidele. Neid on aga keeruline mõõta ning standardite määratlemine ei ole lihtne. Vähemalt on saavutatud konsensus metoodika osas – teadlased on ühel meelel, et sobivate lahenduste väljatöötamiseks on vaja kaasata kasutajaid, et vastata päris vajadustele. Praegu on aga andmete hankimine kallid ja keerulised, sest mitmekesisus ja keerukus on tohutu. Näiteks peatükis 9 mainitud peamiste kasusaajate loetelu näitab väga suurt varieeruvust. Lisaks ei tohiks kognitsiooni käsitlev uurimistöö piirduda üksnes puudega inimeste või vanusega seotud probleemidega – see peab hõlmama ka kultuurilist mitmekesisust, kuna see kujundab inimese tajusid ja arusaamu oma keskkonnast ning võib mõjutada kognitiivseid ligipääsetavuse lahendusi, näiteks migrantide puhul, kes saavad riiki, kus on teine keel ja kultuur.

Pole üllatav, et kognitiivse ligipääsetavuse seadusandlus on veel puudulik või poolik, samal ajal kui standardid arenevad edasi. Seadusandlus võiks toetada rohkem uurimistulemusi. Seetõttu on vaja intensiivsemalt uurida inimeste intellektuaalseid vajadusi, et luua mõõdetavad näitajad, mis kataksid võimalikult laia inimrühma, arvestades suurt mitmekesisust. Sellises kontekstis on soovitatav tihedam koostöö ekspertide ja poliitiliste institutsioonide vahel. Selle tulemuseks võiks olla mitte ainult uued või ajakohastatud standardid (nagu määratleb Mandaat 587), vaid ka konkreetne teadusuuringute rahastus, et arendada näitajaid ja muuta kognitiivsed lahendused tõhusamaks. Selliste tulemuste pinnalt võiksid kehtivad regulatsioonid muutuda täpsemaks lahenduste rakendamisel, kahel eesmärgil: kasutajad saaksid kasu kaasatusest ning organisatsioonid tunneksid suuremat õiguslikku kindlust, et nad rakendavad lahendusi õigesti ja väldivad sanktsioone.

Viidastuse, piktogrammide, veebilehtede ja lihtsa sisu osas on teatud kokkulepe juba olemas, nagu standardid näitavad. Siiski vajavad mitmed aspektid veel täpsustamist. Näiteks: kui tihti peaks viidastus korduma, kui palju piktogramme on viidastuses vastuvõetav, et see oleks toimiv ega muutuks õpiraskuste korral takistuseks, või kas Euroopa keeleõppe raamdokumendi (CEFRL) kriteeriume saab rakendada ka kohalikele inimestele, kellel on raskusi mõistmisega, mitte ainult välismaalastele, kes õpivad uut keelt. Loomulikult on vaja täiendavat uurimistööd kvantitatiivsete kriteeriumite osas ja vajalike sammude loomiseks kvalitatiivsete andmete tõlgendamisel, et vältida liiga subjektiivseid tulemusi.

Samuti on vaja rohkem uurimistööd kognitiivse ligipääsetavuse vajaduste kohta toodetes, teenustes ning ehitatud ja linnaruumis. Kuigi mõned meetodikad on andnud häid tulemusi, on lahenduste rakendamisel endiselt probleemiks subjektiivsus. Näiteks peavad paljud inimesed kognitiivset ligipääsetavust ehitatud keskkonnas lihtsalt viidastuse küsimuseks ega mõista, et olulist rolli mängivad ka hoon

10

Tekstis viidatud standardite ja määruste loetelu

10.1. Standardid

Nimekiri on tähestikulises järjekorras. Link on olemas, kui väljaanne on tasuta:

- CEN/CENELECI juhend 6:2014 Juhend ligipääsetavuse käsitlemiseks standardites
- DIN 1450:2013-04 kiri – loetavus
- E DIN SPEC 33429:2023-04 Soovitused saksa lihtsa keele jaoks
- EN 17161:2019 Disaini kõigile – ligipääsetavus toodete, kaupade ja teenuste puhul kõigile sobiva disaini lähenemisviisi järgi
- EN 301 549 IKT toodete ja teenuste ligipääsetavusnõuded
- ISO 21542:2021. Hoonete ehitamine — Ehitatud keskkonna ligipääsetavus ja kasutatavus
- ISO 21801-1:2020 Kognitiivne ligipääsetavus – 1. osa. Üldsuunised
- ISO 21801-2:2022. Kognitiivne ligipääsetavus – 2. osa. Aruandluse
- ISO 21802:2019. Abivahendid – Kognitiivse ligipääsetavuse suunised – Igapäevane ajajuhtimine

- ISO 22727:2007. Graafilised sümbolid – Avaliku teabe sümbolite loomine ja kujundamine – Nõuded
- ISO 24495-1:2023. Lihtne keel – 1. osa: Põhimõtted ja suunised
- ISO 9186-1:2014. Graafilised sümbolid – Katsemeetodid – 1. osa: Arusaadavuse kontrollimise meetod
- ISO 9186-2:2008. Graafilised sümbolid – Katsemeetodid – 2. osa: Tajukvaliteedi kontrollimise meetod
- ISO 9186-3:2014. Graafilised sümbolid – Katsemeetodid – Osa 3: Sümbolite referentseoste testimise meetod
- ISO/IEC 23859:2023. Infotehnoloogia — Kasutajaliidesed — Nõuded ja soovitused kirjaliku teksti kergesti loetavaks ja arusaadavaks muutmiseks
- ISO/IEC 40500:2012 Infotehnoloogia – W3C veebisisu ligipääsetavuse suunised (WCAG) 2.0
- UNE 153101:2018 EX Kergesti loetav. Suunised ja soovitused dokumentide väljatöötamiseks
- UNE 170002:2022 Hoonete märgielementide ligipääsetavusnõuded
- [Veebisisu ligipääsetavuse suunised \(WCAG\) 2.0](#)
- [Veebisisu ligipääsetavuse suunised \(WCAG\) 2.1](#)
- [Veebisisu ligipääsetavuse suunised \(WCAG\) 2.2](#)
- [Veebisisu ligipääsetavuse suunised \(WCAG\) 3.0 \(mustand\)](#)

10.2. Määrused

Nimekiri on tähestikulises järjekorras.

- [DKomisjoni rakendusotsus \(EL\) 2018/1524, 11. oktoober 2018, millega kehtestatakse seiremetoodika ja liikmesriikide aruandluse kord vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile \(EL\) 2016/2102 avaliku sektori asutuste veebisaitide ja mobiilirakenduste ligipääsetavuse kohta](#)
- [Komisjoni rakendusotsus Euroopa standardiorganisatsioonidele esitatud standardimistaotluse kohta seoses toodete ja teenuste ligipääsetavusnõuetega Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi \(EL\) 2019/882 toetamiseks](#) (volitus nr 587)
- [Euroopa Parlamendi ja nõukogu 10. märtsi 2010. aasta direktiiv 2010/13/EL audiovisuaalmeedia teenuste osutamist käsitlevate liikmesriikide teatavate õigus- ja haldusnormide koordineerimise kohta](#)
- [Euroopa Parlamendi ja nõukogu 26. oktoobri 2016. aasta direktiiv \(EL\) 2016/2102 avaliku sektori asutuste veebisaitide ja mobiilirakenduste ligipääsetavuse kohta](#)
- [Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv \(EL\) 2018/1808, 14. november 2018, millega muudetakse direktiivi 2010/13/EL audiovisuaalmeedia teenuste osutamist käsitlevate liikmesriikide teatavate õigus- ja haldusnormide koordineerimise kohta](#)
- [Euroopa Parlamendi ja nõukogu 17. aprilli 2019. aasta direktiiv \(EL\) 2019/882 toodete ja teenuste ligipääsetavusnõuete kohta](#)

Accessible
centre **EU**

