



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti
tuleviku heaks

TRINIDAD
WISEMAN

LIGIPÄÄSETAVUSE RAKKERÜHM

E-keskkondade aruanne

Tellijaja: Riigikantselei
Keit Parts
keit.part@riik.ee

Teostaja: Trinidad Wiseman OÜ
Akadeemia tee 21/4, Tallinn
twn@twn.com

SISUKORD

Sissejuhatus	3
Tänane olukord	4
Probleemide kaardistus	5
Probleemid avaliku sektori e-keskkondades	5
Kasutaja ei leia riigi teenust üles	5
Avaliku sektori e-keskkonnad on eriilmelised	7
Avaliku sektori e-keskkonnad pole ligipääsetavad	8
Avaliku sektori e-keskkonnad pole alati kasutajasõbralikud	10
Sisutoimetajatel puuduvad töövahendid ja teadmised	11
Probleemid erasektori e-keskkondades	12
Teadlikkus ligipääsetavusest on madal	12
Erasektori e-keskkonnad pole alati ligipääsetavad ega kasutajamugavad	12
Veebilehe arendajatel napib teadmisi ja kogemusi.....	14
Lahenduste ettepanekud	15

SISSEJUHATUS

E-keskkondade ligipääsetavuse tagamine annab võrdsed võimalused võimalikult paljudele inimestele, olenemata nende võimetest, haridusest või erivajadustest, pääsemaks ligi veebis olevale infole ja teenustele. See on oluline nii erivajadustega inimestele, ajutise traumaga inimestele, vanemate seadmete või aeglase internetiühendusega arvutikasutajatele, lastele, vanemaerialistele ning tegelikult kõigile inimestele nende elukaare erinevates etappides. Erivajadustega inimeste jaoks tähendab veebi ligipääsetavus suuremat iseseisvust ning võimalust ühiskonnaelus aktiivsemalt kaasa lüüa. Ligipääsetav e-keskkond on kasutajasõbralikum kõikidele kasutajatele, võimaldab info lihtsamini kätte saada ning toimingud kiiremini lõpule viia.

E-keskkondade omanikele tähendab ligipääsetavus suuremat ja rahulolevamat kasutajate hulka, turueelist ning paremat leitavust otsingumootorite abil. Mitteligipääsetavat veebisisu tuleb aga riigil kasutajatele muude vahenditega kompenseerida. Näiteks peab kompenseerima mitteligipääsetavat veebipoodi ning pakiautomaati sotsiaaltöötaja näol, kes käib kellegi eest poes ära ning viib kaubad talle koju.

Ligipääsetav e-keskkond on arendatud selliselt, et seda saaks kasutada ka mittetraditsioonilisel viisil: kasutades ainult klaviatuuri (kui inimesel on raske või võimatu hiirt mööda täpset trajektoori liigutada); kasutades ekraanilugejat ehk programmi, mis loeb pimedate jaoks ette kõik ekraanil toimuva; kasutades häälkäsklusi, pilguga juhtimist ja veel palju muid tugitehnoloogiaid. Samuti arvestab ligipääsetav leht kasutajatega, kes ei näe väikest või heledat teksti, kellel on raskusi lugemise või keskendumisega või kes kasutab seda keskkonda lihtsalt esimest korda. Mitteligipääsetavad e-keskkonnad tähendavad erivajadustega inimeste jaoks piiratumaid võimalusi õppimiseks ja töötamiseks, suhtlemiseks, info otsimiseks, ostlemiseks ja paljuks muuks. Arvestades suundumust viia üha enam teenuseid e-teenusteks võivad mitmed teenused jääda erivajadustega inimeste jaoks kättesaamatuks. Luues kõigile ligipääsetava keskkonna, suureneb kasutajate rahulolu ja lojaalsus ning keskkonna efektiivsus.

Käesolev dokument annab ülevaate Riigikantselei ligipääsetavuse rakkerühma e-keskkondade teemagrupi 2020. aastal toimunud aruteludest ca 30 riigi- ja erasektori esindajaga ning tulemitest – lahenduste ettepanekutest. Tööd finantseeritakse Euroopa Liidu Sotsiaalfondist rahastatud ühtekuuluvusfondide 2014-2020 rakenduskava prioriteetse suuna 12 „Haldusvõimekus“ meetmest 12.2 „Poliitikakujundamise kvaliteedi arendamine“.

TÄNANE OLUKORD

Alates 2012. aastast on riigi ja kohaliku omavalitsuse lehtedel olnud kohustus vastata veebi sisu ligipääsetavussuuniste standardi WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*) 2.0 AA tasemele. Paraku ei toonud see kohustus kaasa olulist ligipääsetavuse kasvu mainitud e-keskkondade seas. Aastast 2018 kehtib riigi ja kohaliku omavalitsuse asutustele, avalik-õiguslikele juriidilistele isikutele ning avalikke ülesandeid täitvatele eraõiguslikele juriidilistele ja füüsilistele isikutele Euroopa Liidu direktiiv (EL 2016/2102), mis kohustab nende e-keskkondi vastama WCAG 2.1 AA tasemele. Sarnane direktiiv valitud erasektori lehtedele hakkab kehtima aastal 2025. Seega on väga oluline tõsta teadlikkust ligipääsetavuse teemal juba täna.

Peatselt valmiv digiriigi arengukava järgmiseks kümneks aastaks ütleb, et riigi teenused peavad olema kasutajast lähtuvad ning ligipääsetavad kõigile. Hetkel on riigi ning erasektori e-keskkondadel paraku mitmeid probleeme nii ligipääsetavuse kui ka kasutajamugavusega. Ligipääsetavuse rakkerühma e-keskkondade projekti raames viidi läbi kasutatavuse testimised kolmel avaliku- ning kolmel erasektori veebilehel, millel osalesid kasutajad erinevatest ligipääsetavuse sihtgruppidest. Testiti e-rahvastikuregistrit, e-Maksu- ja Tolliametit, üleriigilist digiregistratuuri, Swedbanki internetipanka, e-Coopi ning Bolt mobiilirakendust. Avaliku sektori veebilehti testisid üks täiskasvanu, üks eakas, üks pime ning üks intellektipuudega kasutaja. Erasektori veebilehti testisid üks täiskasvanu, üks eakas, üks pime ning üks alaealine kasutaja. Testimised tõid selgelt välja, et mitteligipääsetavaid e-keskkondi kasutades ei jää hätta ainult erivajadustega inimesed, vaid kõik kasutajad. Testimiste tulemused olid oluliseks sisendiks e-keskkondade aruteludele, kus analüüsiti ligipääsetavuse probleeme ning otsiti neile lahendusi. Lisaks kasutatavuse testimisele tehti eelmainitud keskkondadele WCAG kiirkontroll nii manuaalset testimist kui eksperthinnangut kasutades, mis kinnitas taaskord, et teadlikkus ligipääsetavusest on madal ning sellega ei arvestata.

Kõige suuremad ja korduvad ligipääsetavuse ja kasutajamugavuse probleemid olid:

- sisu paigutus: olulised asjad polnud piisavalt välja toodud
- keeruline sõnastus: asju ei nimetata nii nagu kasutajad neid ise nimetaks
- vähekontrastsed värvid: kasutajad ei märka olulisi asju või neil on raske teksti lugeda
- mõned lehe funktsionaalsused polnud kasutatavad klaviatuuriga (kui inimene ei saa kasutada hiirt) või olid äärmiselt raskesti kasutatavad
- ekraanilugeja tööks olulised sildid ja seosed puudusid koodist, mis tähendab, et pimedad jäävad osast informatsioonist ilma või ei saa üldse funktsionaalsust kasutada
- kasutajad proovisid vajutada asjadele, mis polnud tegelikult vajutatavad, aga nägid välja nagu oleksid
- kasutajad ei saanud aru, mida nad valesti tegid ja miks asjad ei töötanud – vigasid ei ennetatud ning tagasiside oli puudulik

PROBLEEMIDE KAARDISTUS

Selles peatükis esitatakse kokkuvõtvalt aruteludest välja tulnud probleemid ja nende analüüs.

Probleemid avaliku sektori e-keskkondades

Kasutaja ei leia riigi teenust üles

Riigi teenuseid on väga palju ja erinevaid ning tavaliselt ei kasutata neid igapäevaselt. Seetõttu võivad inimesed õige e-keskkonna üles leidmisel hätta sattuda. Näiteks ei tule riigi e-keskkonnad otsingumootorites otsides esimeste vastetena ette õiged lingid. Eesti.ee keskkonnas, mis peaks toimima justkui väravana kõikidesse riigi e-keskkondadesse, leiavad kasutajad sama teema kohta mitmeid erinevaid viiteid ning artikleid, mistõttu pole selge, kuidas jätkata. Samuti ei tea kasutajad sageli, milline asutus tegeleb neile olulise teemaga ega oska alustada otsingut ka antud asutuse kodulehelt. Antud probleem puudutab kõiki kasutajaid ning enamikku riiki e-keskkondadest.

silmaarst digiregistratuur
✕

www.digiregistratuur.ee ▾

Digiregistratuur

Digiregistratuuris on võimalik teostada järgmisi toiminguid ... Tegemist on Digiregistratuuri uue versiooniga, kus on tagatud nõue, et saatekirjaga erialale peab ...

www.keskhaigla.ee ▾ kliinikud ▾ ambulatoorne-eriarstiabi ▾

SILMAARST - Lääne-Tallinna Keskhaigla

Oftalmoloog ehk silmaarst tegeleb silma- ja silmamanuste patoloogiate ning ... polikliinikutes/tervisekeskustes kohapeal, digiregistratuuris või telefonil +372 626 ...

www.veebiregistratuur.ee ▾

Veebiregistratuur

Veebiregistratuur.ee võimaldab otsida erinevate eriala arstide vastuvõtuaegasid ning registreerida nende vastuvõtule.

www.haigekassa.ee ▾ uudised ▾ edaspidi-leiab-eriarstiaj... ▾

Edaspidi leiab eriarstiaja kõige kiiremini üleriigilise ...

9. aug 2019 — Saatekiri on vajalik kõigil erialadel, v.a günekoloog, naha-suguhaiguste arst, silmaarst ja psühhiaater. Digiregistratuuri kasutuselevõtuga tekkiv ...

www.itk.ee ▾

Ida-Tallinna Keskhaigla: Avaleht

Eemalda taustad ja värvid. Taasta algseaded. Placeholder for ajax response. Salvesta. Registratuur ja info: 666 1900 · iPatsient · Üleriigiline digiregistratuur ...

Kuvatõmmis 1: Kasutajate ülesandeks oli broneerida silmaarsti visiit üleriigilises digiregistratuuris. Otsides Google'ist fraasiga „silmaarst digiregistratuur“, ei tule vasteks üleriigilist digiregistratuuri.

AVA MENÜÜ →

Eluase ja keskkond

Jäätmete liigiti kogumine

Looduskaitse

Maa ja mets

Eluasemega kaasnevad teenused

Elukoha registreerimine

Eluasemelaen

Elektrimüüja valimine

Gaasivõrguga liitumine

Televiisioon, telefon ja internet

Ühisveevärgi ja kanalatsioonitööd

Elukoha registreerimine ☆

Pähiinfo Teenused Dokumendid Seadused Seotud asutused Viited

Sisukord

- Kuidas esitada elukohateadet
- Euroopa Liidu liikmesriigi kodanik
- Omaniku õigus elanik välja kirjutada
- Rahvastikuregister

Kõigil Eesti elanikel on kohustus hoolitseda selle eest, et nende elukohtade andmed rahvastikuregistris oleksid õiged. Elukoha registreerimine tähendab inimese elukoha andmete kandmist rahvastikuregistrisse. Inimene on kohustatud esitama oma andmed rahvastikuregistrisse pärast uude elukohta kolimist, rahvastikuregistris valede andmete leidmisel või elukoha andmete puudumisel.

Elukohateade esitatakse kohaliku omavalitsuse (Tallinnas linnaomavalitsuse) rahvastikuregistriga tegelevale ametnikule (registripidajale), kui inimene:

- asub uude kohta elama

Pea vahetama perearsti

Kuidas leida lapsele sobiv lasteaed

Laps peab kooli vahetama

Kas mul on kohustus teavitada riiki oma elukoha vahetamisest

Kuidas saan uue elukoha registreerida

Kas pereliikmed või muud ühel aadressil elavad inimesed saavad esitada ühise elukohateate

Millised andmed esitatakse elukohateatel

Kas vanast elukohtast lahkumisel tuleb sellest omavalitsusele teatada

Milliga pean ümnikuna arvestama elukohateate esitamisel

Millistel juhtudel võib linna- või vallavalitsus keelduda

Kuidas saan uue elukoha registreerida

Elukoha registreerimiseks peate esitama elukohajärgsele valla- või linnavalitsusele elukohateate.

Elukohateate saate esitada:

- e-rahvastikuregistris
- saata digiallkirjastatult e-postiga elukohajärgsele valla- või linnavalitsusele (Tallinnas vastavale linnaosa valitsusele)
- saata tavapostiga elukohajärgsele valla- või linnavalitsusele, lisades elukohateatele koopia isikut tõendava dokumendi isikuandmetega leheküljest
- linna- või vallavalitsuses kohapeal

Teenused

Blanketid

Viited

Kas pereliikmed või muud ühel aadressil elavad inimesed saavad esitada ühise elukohateate

Koos elavad inimesed võivad esitada elukohateate ühiselt. Juhul, kui muutuvad alaealiste ja eestkostetavate andmeid tuleb kirjutada ka nende andmeid elukohateatele

Kuvatõmmis 2 ja 3: Kasutajate ülesandeks oli end uude koju sisse kirjutada. Eesti.ee lehelt leidsid kasutajad elukoha registreerimise kohta mitu lehte, ega teadnud, milline neist on kõige õigem.

Pikas perspektiivis on eesmärgiks digiriik, kus teenused on targad ja tegevused automatiseeritud, nii et kodanik ei peagi iseseisvalt e-keskkondadest infot otsima, vaid saab automatiseeritud teateid oma tegevuse edenemise kohta või kui tema käest vajatakse sisendit. Digiriigi üheks oluliseks osaks on sündmusteenused, mille arendamine on alanud, kuid kestab veel mitmeid aastaid. Samas on oluline silmas pidada, et alati jääb alles teenuseid, mis sündmusteenuste alla ei paigutu.

Digiriigi väljakujunemise perioodil ja ka pikemas perspektiivis võiks olukorda parandada Eesti.ee baasil loodud ühtne digivärv nii kodanike kui ka ettevõtete jaoks, mis oleks sisenemispunktiks kõikide avaliku sektori teenuste lehtedele. Isikustatud infoteenused nagu ID-kaardi aegumisaeg, kuvatakse kasutajale otse digivärvavas, sundimata kasutajat keskkonnast lahkuma. Teenuste lingid asuksid loomulikult ka riigi ja kohaliku omavalitsuse asutuste endi veebilehtedel, kohtades, kust teadlik kasutaja neid otsima on harjunud. Hetkel puudub hea lahendus kohalike omavalitsuste andmete saatmiseks ühtsesse digivärvavasse, kuid selle väljatöötamisega on alustatud. Lisaks ühtsele digivärvavale tuleb igal asutusel tegeleda enda teenuste leitavuse optimeerimisega otsingumootorites ning kontrollida, et kodanikule vajalikud lehed poleks otsingumootorites peidetud.

Info kordamise asemel mitmel lehel tuleb juurutada ristviitamist ning seda, et sisuhaldur sisestataks infot vaid ühes kohas, mis läbi oleks see suurema tõenäosusega ajakohane. Riigi infosüsteemi amet on arendamas sisuhaldussüsteemi lahendust, mis oleks sisuloojale võimalikult vähe koormav ning võimaldaks alusandmeid kergema vaevaga ajakohasena hoida. See tähendab, et sisulooja peaks sisestama info vaid ühte kohta, kuid see uueneks igal pool. Vajaliku info ja keskkonna leidmisel mängib rolli ka terminoloogia ning keerukas sõnakasutus. Kasutada tuleks selliseid termineid, mida kodanik ise kasutab ning võimaldada erinevate otsingusõnade abil sama infoni jõudmist.

Ühtse digivärvava loomiseks tuleb analüüsida praeguseid sisenemispunkte ehk kuidas kasutajad täna teenuseid otsivad. Alustada tuleb näidiskodanike persoonade loomisest ja testimisest (statistika ja küsitluste alusel) ning võimalikult paljude riigi e-keskkondade analüütika (ehk kustkaudu tullakse, mis seadmeid kasutatakse) ja otsingumootorites leitavuse analüüsist. Seejärel tuleb teha kasutajateekonna ning vajaduste kaardistus (mis on kasutaja eesmärk ja kuidas aitab keskkond seda saavutada). Kasutajate vajaduste ja tegevuste abil navigatsiooni loomiseks on hea kasutada kaartide sorteerimise tehnikat, kus kasutajad

seavad kaartidel olevad märksõnad (erinevad tegevused, teenused, keskkonnad) omavahel gruppidesse või olulisuse järjekorda. Gruppidesse jaotamine annab nägemuse sellest, milliseid teemasid kasutajad ühest kohast leida eeldaksid. Olulisuse järjekorda seadmine annab visiooni selle kohta, milliseid asju kasutajad kõige kiiremini leida tahaksid. See aitab luua päriskasutajatest lähtuva ühtse sisenemispunkti riigi ja kohalike omavalitsuste teenustesse.

Avaliku sektori e-keskkonnad on eriilmelised

Avaliku sektori erinevate teenuste veebilehed on loodud eri aegadel eri meeskondade poolt ning jätkub praktika, kus iga haldusala vastutab enda veebilehtede ja teenuste loomise eest. See praktika on põhjustanud erineva välimuse ja ülesehitusega veebilehtede ja teenuste tekke, mis tekitab mitmeid ligipääsetavuse probleeme. Kui e-keskkonnad näevad välja sarnased, kuid käituvad erinevalt, peab kasutaja erinevate keskkondade vahel liikudes pidevalt ümber õppima ning ümber harjuma. Näiteks sisselogimine näeb välja ja käitub erinevatel avaliku sektori veebilehtedel täiesti erinevalt. Kasutaja näeb riiki siiski üldiselt ühe üksusena ega oota, et erinevad e-keskkonnad oleksid niivõrd eriilmelised. Selle probleemiga seisavad silmitsi kõik kasutajagrupid, kuid eelkõige need, kellel on keerulisem uue käitumisega ümber õppida, näiteks eakad.

Kuvatõmmis 4 ja 5: Näited erinevatest riigi e-teenuste sisselogimislehtedest.

Pahatihti hakatakse uue avaliku sektori e-keskkonna loomise või „renoveerimise“ tarvis kogu visuaalset identiteeti taaslooma, isegi kui on olemas stiiliraamat, mida aluseks võtta. Kuigi erinevad keskkonnad vajavad teatud erinevaid komponente, peaksid lehe osad, mis korduvad keskkonnast keskkonda, nägema välja ja käituma ühtselt. Näiteks peaksid kõik riigi e-teenused kasutama sama autentimisteenust. Hetkel aga puuduvad nii täielik ja vajadustele vastav stiiliraamat kui ka reeglid ja kohustus selle kasutamiseks. Lahenduse võiks tuua ühise avaliku sektori veebiraamistiku – Veera stiiliraamatu – kasutuselevõtt, kuid eraldi rahastuse puudumise tõttu on selle jaoks vahendeid otsitud erinevate portaalide loomise kõrvalt ning stiiliraamatu sisu on jäänud poolikuks. Seetõttu „leiutatakse“ puuduolevad komponendid iga arendusprojekti käigus uuesti ning harva leiavad uued lahendused tee tagasi stiiliraamatusse, kust järgmised arendused saaksid neid kopeerida. Stiiliraamat peaks olema pidevalt uuenev ja täienev koosloomeline projekt, sest siis pakub see kõige enam väärtust ega jää ajale jalgu. Avaliku sektori stiiliraamatut edasi arendades tuleks sellesse koondada ka teenuste kvaliteedinõuded ja parimad praktikad, luues keskkonna, kust uue avaliku sektori veebiprojektiga alustades materjale hankida ning juba ligipääsetavaks ehitatud komponente oma koodibaasi kopeerida. Stiiliraamat peaks olema nii mugav ja aega kokkuhoidev tööriist, et selle kasutamine oleks iseenesest mõistetav valik.

Stiiliraamatu kasutamine mitte ainult ei toetaks kasutajasõbralike ja ligipääsetavate keskkondade loomist, vaid hoiaks kokku ka aega ja raha, sest paljud kujunduse ja ligipääsetavusega seotud küsimused oleksid juba lahendatud ning jääks rohkem aega keskkonna põhifunktsionaalsuste arendamiseks ja lihvimiseks. Lisaks Veerale valmis hiljuti ka veebiraamistik valitsusasutustele, mida kasutab hetkel veel ainult Eesti Kaitseväge koduleht. Samuti on pildil Eesti bränd (mida kasutati näiteks HOIA äpi puhul), muude asutuste stiiliraamatud ning muidugi iga asutuse soov paista silma ning olla innovatiivne. See tähendab, et oleks vaja kokku leppida, kes, mis mahus ja millist stiiliraamatut järgima peavad.

Avaliku sektori e-keskkonnad pole ligipääsetavad

Alates 2012. aastast on riigi ja kohaliku omavalitsuse lehtedel olnud kohustus vastata veebi sisu ligipääsetavussuuniste standardi WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*) 2.0 AA tasemele.¹ Aastal 2015 läbiviidud seire aga näitas, et vaid 6% avaliku sektori veebilehtedest vastasid WCAG A taseme nõuetele, neist vaid seitse AA taseme nõuetele.² Aastast 2018 kehtib avalikule sektorile Euroopa Liidu direktiiv (EL 2016/2102), mis kohustab nende e-keskkondi vastama WCAG 2.1 AA tasemele. WCAG versioon 2.1 sisaldab rohkem kriteeriume kui 2.0 ning veebilehtedele on vahepeal tehtud ka erinevaid arendusi, seega tuleks tänase seisuhindamiseks läbi viia uus seire. Direktiivi ülevõtmisega järelevalve kohustuse saanud Andmekaitse Inspeksioon pole aga ulatuslikku seiret rahaliste vahendite ja ka ligipääsetavuse ekspertide puudumise tõttu seni läbi viinud. Aruteludest ning projekti raames tehtud kasutatavuse testimistest ja WCAG audititest on aga selgelt näha, et teadlikkus on väga madal ning avaliku sektori e-keskkonnad ei vasta täna kohustuslikele ligipääsetavussuunistele.

Kuvatõmmis 6: Paljud elemendid e-MTA lehel polnud klaviatuuriga fokuseeritavad, mis tähendab, et inimene, kellel pole võimalik hiirt kasutada, ei saa nende peale vajutada.

Kuvatõmmis 7: Üleriigilise digiregistratuuri otsinguväljad fokuseeritakse ebaloogilises järjekorras, mis raskendab klaviatuuriga navigeerimist (juhul kui hiirt pole võimalik kasutada).

Kuvatõmmis 8: e-rahvastikuregistris ei saanud ekraanilugejaga (pimedate poolt kasutatav programm, mis loeb ette kõik lehel oleva) „Rahvus” valikukastis valikut teha ning seega ei saanud oma andmeid ära kinnitada.

Kõigis testitud keskkondades leidis WCAG kriteeriumitele mittevastavusi. Üleriigiline digiregistratuur ei vastanud 5-le, e-rahvastikuregister 7-le ning e-MTA 10-le WCAG edukriteeriumile. Peamised probleemid olid klaviatuuriga navigeerimise keerulisus, liiga madal värvikontrastsus ning ekraanilugeja tööks vajalike elementide ja nendevaheliste seoste puudumine lähtekoodis, mis tähendab, et veebilehe ligipääsetavus on kas puudulikult testitud või sellele pole üldse tähelepanu pööratud. Tihti puudub veebilehelt ka direktiivis

¹ Majandus- ja Kommunikatsiooni ministri 19.03.2012 käskkirjaga nr 12-0106 kinnitatud „Veebide koosvõime raamistik” versioon 1.0 https://www.mkm.ee/sites/default/files/veebide_raamistik.pdf

² Uuringu aruanne „Avaliku sektori veebilehede vastavus WCAG 2.0 nõuetele 2015. aastal” https://www.mkm.ee/sites/default/files/wcag_aruanne_2015.pdf

nõutud veebilehe sisu kasutusjuhise, sest selle vajalikkusest ja sisust ei olda teadlikud. Kasutusjuhises võiks olla lisaks muule mainitud, milliste brauseri ja ekraanilugeja kombinatsioonidega leht kindlasti töötab (et pime kasutaja saaks endale sobiva kombinatsiooni valida) ning sisaldada ka teema viipekeelset kokkuvõtet, sest kurtidel võib olla kirjakeelt keerulisem lugeda ja mõista. Ühesõnaga on puudu nii ligipääsetavuse alasest nõustamisest kui ka järelevalvest. Teiste valdkondade näitel võib järelevalve tööle hakkamiseks vaja minna vaid paari lisaeksperti, hetkel aga pole riigieelarvest järelevalve teostamiseks vahendeid eraldatud.

Aruteludes joonistus tugevalt välja vajadus tekitada olemasoleva järelevalve juurde ligipääsetavuse kompetentsikeskus, kus pakutaks nii veebi kui ka muude valdkondade ligipääsetavuse konsultatsiooni, kontrolli ja materjale. Teadlikkuse tõstmiseks tuleb kompetentsikeskusel kindlasti teha ennetus- ning teavitustööd, mis hõlmab endas ligipääsetavuse teemaliste materjalide tootmist ja levitamist ning samateemalisi sõnavõtte meedias ning üritustel. Kompetentsikeskusesse tuleks kaasata nii era- kui ka avaliku sektori esindajaid, kellel juba on teadmised ja kogemused ligipääsetavuse vallas ning kes oleksid kompetentsed viimaks läbi auditeid ning loomaks vajalikke juhendeid ja häid tavasid. Et turul tekiks erapakkumine ligipääsetavuse kontrolli ja parandamise teenustele, tuleb näidata välja vajadust selle teenuse tellimise järele.

Avalikult sektorile kehtib ligipääsetavuse tagamise kohustus juba aastaid, kuid nagu erasektoris, puudub ka avaliku sektori projektides arusaam, millistest allikatest peaks tulema ligipääsetavuse tagamiseks vajalik ressurss. Tuleks selgitada, et raha taotlemisel Euroopa Liidu struktuurivahenditest peaks ligipääsetavuse nõuete tagamise lähteülesannetesse sisse kirjutama ning seda muude arenduste käigus parandama. Kulutusi aitaks vähendada ka varemmainitud Veera stiiliraamatu kasutamine, sest selle komponendid oleksid juba ligipääsetavalt arendatud. Samuti saaks suure töö ära teha arendades ligipääsetavaks üldkasutatavad komponendid nagu autentimisteenus, ADS ja Maa-ameti kaardirakendus.

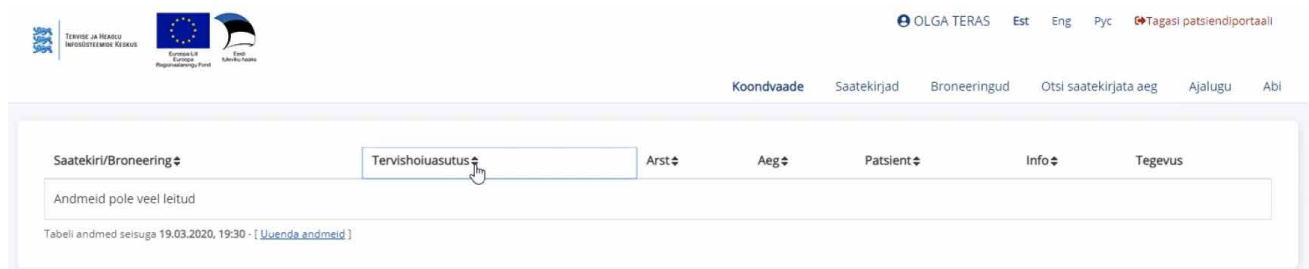
Mõnede ligipääsetavuse nõuete täidetust saab kontrollida ka automaatselt, vajamata manuaalset testimist. Varem mainitud avalike veebilehede sisuhaldussüsteemi lahenduse juurde, mida arendab riigi infosüsteemi amet, tuleks ehitada ka ligipääsetavuse kontrollimise funktsioon, mis kontrolliks selliste WCAG edukriteeriumite täidetust, mis on tehniliselt kindlaks tehtavad ega laseks mitteligipääsetavat sisu üldse avaldada. Semiootilisemate probleemide tuvastamiseks tuleb aga teha rohkem tööd. Enne traditsioonilise ligipääsetavuse auditi tellimist, mis võib olla aja- ja ressursimahukas, on võimalik murekohti avastada ja leevendada ka muul moel.

Kõigepealt tuleks e-keskkonnale enne avaldamist ning ka oma eluea jooksul teha kasutatavuse testimisi sihtgruppi kuuluvate kasutajate peal. See tähendab, et vastav spetsialist annab kasutajale testülesande iseseisvaks lahendamiseks antud e-keskkonnas ning jälgib, milliseid ligipääsetavuse ja kasutusmugavuse probleeme ülesande lahendamisel tekib. Selle sisendi pealt saab parandada näiteks keskkonna navigatsiooni, disaini ja muidugi ka sisu. Avaliku sektori e-keskkondade puhul võiksid kasutatavuse testimised olla juba arendushankesse sisse kirjutatud, et vähemalt üks ring testimisi oleks tehtud juba selleks ajaks, kui veebileht avaldatakse.

Kolmas viis ligipääsetavuse probleemide tuvastamiseks veebilehel, on kasutajate tagasiside kogumine. Veebilehe kasutajad testivad tegelikult lehte igapäevaselt ning komistavad suurima tõenäosusega ligipääsetavuse ja kasutusmugavuse probleemidele. Seepärast tuleks igas e-keskkonnas vigadest teatamine ning tagasiside andmine kasutajatele võimalikult lihtsaks teha ning läbi mõelda protsess, kuidas jõuaks tagasiside tooteomanikuni, kes tegeleks sisu hindamisega ning vajalike paranduste planeerimisega. Riik on teinud algust avaliku sektori veebilehete tagasisidestamise süsteemi loomisega, kuid sellele tuleks kindlasti juurde lisada ka ligipääsetavuse tagasiside osa. Kasutajad peavad teadma, et on võimalus anda tagasisidet ning oskama seda teha. Tegelike kasutajate tagasiside põhjal on ka lihtsam selgitada arendusmeeskonnale ja arenduse tellijale, miks antud probleemide parandamine oluline on.

Avaliku sektori e-keskkonnad pole alati kasutajasõbralikud

Veebilehtede ligipääsetavus ja kasutusmugavus on omavahel tihedalt seotud. Lihtsasti kasutatav ja selge veebileht on nii ligipääsetavam kui ka kasutajasõbralikum ning sellest võivad vaieldamatult kõik kasutajad. Projekti alguses läbi viidud kasutatavuse testimistest tuli välja mitmeid kasutusmugavusega seotud probleeme. Näiteks proovisid kasutajad ikka ja jälle vajutada asjadele, mis küll nägid välja nagu nupud või lingid, kuid tegelikult ei olnud seda. Vigade puhul anti kasutajale puudulikku või vigast tagasisidet, mistõttu ei saanud kasutajad aru, mida nad valesti teevad ja kuidas viga parandada. Lisaks ei leidnud kasutajad lehele minnes kohe olulist infot ega nuppe üles, sest need olid paigutatud ebaolulisele info vahele ega tulnud piisavalt esile.



Kuvatõmmis 9: Üleriigilises digiregistratuuris tuli kasutajatel broneerida uus arsti vastuvõtuaeg. Kasutajatel oli väga raske leida avalehelt uue broneeringu alustamise nuppu.



Elukoha registreerimine

Elukohajärgsete avalike teenuste (nt tasuta ühistransport, sotsiaalabi, lasteaiakoht, jms) saamiseks on vajalik elukoha registreerimine rahvastikuregistris.



Minu andmed

Kontaktandmete ja ütluspõhiste andmete muutmine.

Kuvatõmmis 10: e-rahvastikuregistris tuli kasutajatel end uude koju sisse kirjutada. Kasutajad proovisid vajutada „Elukoha registreerimise“ ikoonile, kuid see ei teinud midagi.

Kuna antud probleemid tekkisid peaaegu kõigil testimisel osalejatel, on selge, et selliseid vigu oleks võimalik tuvastada tehes veebilehele enne avaldamist testimisi päris kasutajatega. Nagu juba eelnevalt mainitud, tuleks kasutatavuse testimised lisada avaliku sektori arendushangetesse. Samuti on oluline koguda keskkonna kasutajate tagasisidet lehe kasutusmugavuse kohta, et leida üles lisaks tehnilistele vigadele ka need kohad lehel, mis lihtsalt pole kasutajasõbralikud.

Tegelikult peaks e-keskkonna loomine alati lähtuma keskkonna lõppkasutajatest, kuid keskkonna tellijad ja loojad ei pruugi mõista kõiki keskkonna kasutajate soove ja eelistusi. Neil lihtsalt puudub kogemus, kuidas erivajadustega inimesed veebi kasutavad ning milliste probleemidega silmitsi seisavad. Oma kasutajate tundmiseks on oluline teha kasutajauuringuid, koguda statistikat, testida keskkonda päris kasutajate peal ning lähtuda kaasava disaini põhimõtetest, mis tähendab, et keskkonna loomisel võetakse arvesse võimalikult laia kasutajategrupi vajadusi ja huve.

Näide kasutusmugavuse probleemidest on avaliku sektori e-keskkondades kasutatav keeruline terminoloogia ja raskesti mõistetav keel. See probleem puudutab enim valdkonnaga mitteseotud inimesi, noori, eakaid ning intellektipuudega isikuid. See tähendab, et info kätte saamiseks kulub rohkem aega ning sisu ei pruugita mõista. Samas on Eesti valitsuskommunikatsiooni käsiraamatus ühe põhiväärtusena välja toodud arusaadavus, mis tähendab, et kasutatakse lihtsat, selget ja arusaadavat eesti keelt ning

edastatakse teavet ka erivajadustega inimestele sobival moel. Samas võib lihtsama keele kasutamine viia vastuoluni kohtades, kus on oluline kasutada just juriidiliselt korrektseid termineid. Sisutoimetajatele tuleks koostöös juristidega ja keelespetsialistidega koostada juhend lihtsama keele kasutamiseks keerulistes situatsioonides. Riik on tegelikult juba planeerimas eesti keele keerukuse kontrollimise tööriista loomist, mis aitaks sisutoimetajatel tekstide keerukust automaatselt kontrollida ja kergema vaevaga parandada.

Kuvatõmmis 11: Üleriigilises digiregistratuuris tuli kasutajatel otsida silmaarsti vastuvõtuaegu. Esimene valikukast, „Teenuste valdkond“, sisaldas tavainimese jaoks keerulisi mõisteid. Otsides terminit „silmaarst“, ei leitud ühtegi vastet.

Sisutoimetajatel puuduvad töövahendid ja teadmised

Pahatihti muutub ligipääsetav veebileht just sisu sisestamisel mitteligipääsetavaks. Paljud ligipääsetavuse nõuded – nagu mittetekstilise sisu alternatiivid, sisu loetavus ja mõistetavus – võivad muutuda mittetäidetuks, sest sisuloojad ei oma ligipääsetavusest piisavaid teadmisi. Näiteks unustatakse lehele sisestatud piltidele ja videotele kirjutada tekstilised alternatiivid ning pimedad jäävad antud infost ilma, sest ekraanilugeja ei oska nende jaoks visuaalset sisu tõlgendada. Võib juhtuda ka, et tekst pannakse lehele pildi kujul (näiteks skaneeritud paberdokument) ning seetõttu ei saa vägnägija seda teksti suurendada ega muul viisil loetavamaks muuta. Antud probleem esineb nii era- kui ka avaliku sektori e-keskkondades.

On oluline, et sisutoimetajad oleksid ligipääsetavuse põhimõtete kursis ega looks kogemata mitteligipääsetavat sisu. Siinkohal võib mängu tulla varemmainitud kompetentsikeskus, kes võiks korraldada sisutoimetajatele ligipääsetavuse koolitusi. Lisaks võiks ligipääsetavuse teemalisi täiendkoolitusi pakkuda kutseõppeasutused ja Digiriigi Akadeemia veebikursustena. Kompetentsikeskuses võiks olla kättesaadav ka sisutoimetajatele mõeldud ligipääsetavuse hoidmise juhend, mis loodaks koostöös ligipääsetavuse spetsialistidega, tuginedes reaalsele näidetele kasutatavuse testidest, mis toovad nõuete juurde empaatiat ja äratundmismomente.

Lisaks sisutoimetajate harimisele ja juhendamisele on oluline võimaldada neile ligipääsetavuse kontrollimiseks vajalike programmide kasutamist ja väljaõpet – näiteks Adobe Acrobat Pro PDF failide testimiseks ja ekraanilugejad loodud lehtede nõ üle kuulamiseks. Tehnilisematele ligipääsetavuse nõuetele vastavuse kontrollimine peaks aga toimuma pidevalt, eelnevalt mainitud sisuhaldussüsteemi kaudu.

Probleemid erasektori e-keskkondades

Teadlikkus ligipääsetavusest on madal

Pikas perspektiivis on käesoleva projekti eesmärk, et aastaks 2035 oleksid kõik Eesti avaliku- ja erasektori e-keskkonnad võimalikult suures mahus ligipääsetavad ja kasutajasõbralikud. Lühemas perspektiivis on eesmärgiks lõpetada mitteligipääsetava sisu loomine koheselt ning alustada olemasoleva sisu ligipääsetavuse ja kasutajasõbralikkuse parandamisega. See tähendab, et nii e-keskkondade omanikud ja tellijad, disainerid, arendajad ja testijad, kui ka sisuloojad peavad omama baasteadmisi ligipääsetavuse ja kasutajasõbralikkuse põhimõtetest ja olulisusest. Täna aga teadlikkus praktiliselt puudub või siis ei peeta ligipääsetavust prioriteediks.

Kui avalikule sektorile kehtib Euroopa Liidu direktiiv, mis kohustab nende e-keskkondi vastama WCAG 2.1 AA tasemele, juba aastast 2018, siis sarnane direktiiv valitud erasektori lehtedele hakkab kehtima aastast 2025. Selle mõjualasse jäävad näiteks e-poed, reisijateveoga tegelevad transpordiettevõtted, sideoperaatorid ja pangad. Kuigi direktiivi kehtima hakkamine iseenesest toetab ligipääsetavuse parandamist ja teadlikkuse tõstmist, ei pruugi see olla piisav. Oluline on pakkuda nõustamist ja auditeid ning panna tööle järelevalve. Samuti võib direktiivi tuules olla mõistlik laiendada ligipääsetavuse kohustust ka täiendavatele sektoritele. Selleks võib olla ka WCAG A tase või muu alamhulk nõuetest.

Direktiivi eesmärk pole ega saagi olla otsemaid kõik erasektori e-keskkonnad ümber teha, vaid lõpetada mitteligipääsetavate keskkondade juurde tootmine ning kui järgmise viie aasta jooksul tehakse veebilehele värskenduskuur, siis vaadata otsa ka ligipääsetavuse probleemidele, mida selle käigus parandada saab. Teenuseomanik ja arenduse tellija ei oska aga täna kahjuks isegi nõuda ligipääsetavat arendust. Puudu on infost ja teadmistest. Teenuseomanikele tuleks koostada selge juhised, kes ja mis nõudeid peavad järgima hakkama ning mis saab, kui neid ei järgita. Erasektori ettevõtjale peab info olema võimalikult selgel kujul ja lihtsalt kättesaadav – näiteks e-kaubanduseliidu, pangaliidu ja transpordiettevõtete liidu kaudu.

Tihti on probleem ka selles, et organisatsioonis endas pole spetsialisti, kes oskaks ligipääsetavuse probleemid välja tuua ning seetõttu ei teatagi, et ligipääsetavusega mingeid probleeme on. Sellepärast on väga oluline, et kogutaks kasutajate tagasisidet ning et oleks koht, kust vajadusel tellida auditit. Viimase asjus saaks nõu anda ligipääsetavuse kompetentsikeskus, mille kaudu oleks võimalik tellida auditit ning kasutatavuse testimisi. On oluline, et turule tuleks ka uusi ja pädevaid ligipääsetavuse kontrolli pakkujaid ning parandajaid.

Erasektori e-keskkonnad pole alati ligipääsetavad ega kasutajamugavad

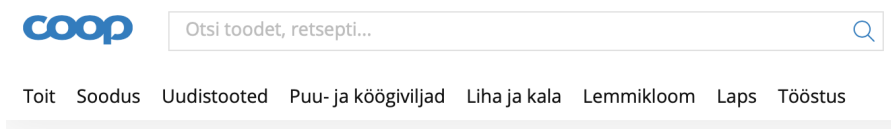
Ligipääsetavuse teema tõstatamisel on erasektori veebikeskkondade omanike esimeseks küsimuseks loomulikult raha. Mida hilisemas projektifaasis hakatakse ligipääsetavusega tegelema, seda rohkem kulub sellele aega ning raha. Ligipääsetavusele tuleb hakata mõtlema juba arenduse planeerimisfaasis. Esimene samm on valida veebilehe loomiseks ligipääsetav alusplatvorm. Sellekohane nõu ja erinevate platvormide ligipääsetavuse hinnangud võiks olla kättesaadavad ligipääsetavuse kompetentsikeskusest. Kuid isegi kui platvorm on ligipääsetav, on oluline, et sellele peale ehitatav kujundus ja sisu oleksid samuti ligipääsetavad. Kõige lihtsam HTML veebileht on üldiselt juba iseenesest ligipääsetav, probleemid tekivad just erilahenduste loomisel või kui ei järgita korrektset koodi semantikat. Suurim ohukoht on ise arendatavad rätseplahendused, mille puhul tuleb ligipääsetavusele erilist rõhku pöörata, sest kui tegu pole standardse komponendiga, pole see ka vaikimisi ligipääsetav. See tähendab aga, et veebiarendajad peavad olema piisavalt teadlikud ja kogunud, et sellega arvestada.

Arendusprojektides puudub ka tavaliselt ligipääsetavuse eest vastutav isik ning valitseb „Küll pärast teeme!“ mentaliteet, ning kui lõpptähtaeg on lähedal, on olulisem veebileht üle anda, kui ligipääsetavuse probleeme parandama hakata. Tihti pole ka projekti juht ja tooteomanik piisavalt kursis, et ligipääsetavusel silma peal hoida. Arenduse tellijatele tuleks korraldada koolitusi ja infopäevi, et nad teaksid, et tõhusam oma panna rõhku ligipääsetavusele juba varajastes projekti etappides.

Kui rääkida ligipääsetavuse parandamisest, siis mida vanema e-keskkonnaga on tegu, seda keerulisem ja kulukam parandamine on, sest olemasolev raamistik, koodibaas ja kasutatavad komponendid ei pruugi ligipääsetavust isegi baastasemel toetada. Samas harva saab veebileht või mobiilirakendus täiesti valmis - pigem uuendatakse ja täiustatakse seda oma eluea jooksul mitmeid kordi. Jooksvaid uuendusi ja parandusi tehes tuleks ligipääsetavuse nõudeid meeles pidada, et mitte kogemata uusi vigu tekitada ning samas muu töö hulgas ka vanu vigu parandada. Lisaks on suur osa probleemidest, mis antud projekti raames testitud lehtedelt välja tulid, sellised, mida peab parandama ainult ühe korra ning mis paranevad seeläbi kogu saidil.



Kuvatõmmis 12: Ühelgi testitud veebilehel polnud „Liigu edasi põhisisu juurde“ funktsionaalsust, mis on oluline klaviatuuri, ekraanilugeja- ning ka teiste tugitehnoloogiate kasutajate jaoks. See funktsionaalsus võimaldab kasutajal kiirelt lehe sisuosani liikuda, käimata läbi kogu päist ja navigatsiooni. Pildil hea näide Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi kodulehelt.



Kuvatõmmis 13: Coop e-poes olev otsingukast oli nii hele, et vanem inimene ei näinud seda ega märganudki, et lehel sai kasutada otsingut.

Üks takistus erasektoris ligipääsetavusega edasi liikumisel on see, et ettevõtjatel on ligipääsetavuse investeeringutasuvust keeruline mõõta. Seetõttu tuleb läheneda natuke teisiti. Esmalt tuleb mõista, et ligipääsetavus on e-keskkonna kasutajakogemuse ja kvaliteedi lahutamatu osa. Investeering ligipääsetavusesse parandab tavaliselt ka veebilehe lähtekoodi kvaliteeti ning optimeerib lehte otsingumootorite jaoks. Teiseks tuleb aru saada, et kulutused ligipääsetavusesse võimaldavad laiemal kasutajaskonnal seda teenust kasutada, mis võib olla vägagi otsene turueelis ning müügiesendaja. Ligipääsetavusega arvestavad firmad peavad tihti muutuma oma veebilahendustes innovaatilisemaks ning empaatiavõimelisemaks, mis viib uute lahenduste ning rohkemate klientideni. Näiteks häälkäsklused, automaatne väljade täitmise funktsioon (autofill) ja ekraanilugeja loodi algselt erivajadustega inimestele mõeldes, kuid on jõudnud palju laiematesse massidesse – paljud kasutavad näiteks autoga sõites häälkäsklusi või lasevad mobiilile saabunud sõnumi ette lugeda. Praktiseerides e-keskkonda luues kaasava disaini põhimõtteid ning viies läbi kasutatavuse testimisi päris inimestega, lahendatakse tavaliselt lisaks ligipääsetavuse probleemidele ka kasutusmugavuse kitsaskohti, mis muudab lehe üleüldiselt lihtsamini kaustatavaks ja efektiivsemaks. Võttes arvesse, et kasutajad on tänapäeva kiire elutempo tõttu aina kärsitumad, võivad kliente need keskkonnad, milles on kiirem ja mugavam oma toiminguid teostada.

Vaieldamatult on ettevõtjatel, kes juba täna ligipääsetavuse peale mõtlevad, eelis, sest on valmis kiiremini vastama kehtima hakkavatele ligipääsetavuse direktiivi nõuetele ning loovad endale positiivsema, sõbralikuma ja klientidest hoolivama kuvandi. Sellise positiivse kuvandi tekitamise propageerimiseks võiks Eestis hakata välja andma veebilehtedele ja äppidele kvaliteedimärgiseid, sarnaselt „Turvaline ostukoht“ märgisele, mis annaksid kasutajale märku, et antud leht/äpp on ligipääsetav. See võiks muuta ligipääsetavuse auasjaks. Samuti võiks igal aastal tunnustada parima ligipääsetavusega e-keskkondi või neid, kes on selles vallas enim edasi arenenud, ligipääsetavuse auhindadega. Hindajateks võiksid olla erivajadusega inimesed, ligipääsetavuse eksperdid ning muud valdkonna spetsialistid. Auhind tekitaks saajale kindlasti ka positiivset meediakajastust ning uusi lojaalseid kliente.

Kui rääkida e-poodidest, siis suurem osa neist on ehitatud nõ karbitoodete peale. Seega kui parandada nende alusplatvormide ligipääsetavust, saaks suure osa probleemidest korruga lahendatud. Välja jääksid küll e-poodid, mis on loodud rätseplahendustena, kuid sellistel e-poodidel on tõenäoliselt ka paremad

rahalised võimalused oma lehe ligipääsetavuse parandamiseks. Probleemid, mis on tekkinud e-poe kujundamisel või sisu lisamisel, peab aga tuvastama iga e-poe puhul eraldi. Üldiselt on Eesti e-poe võrreldes teiste Euroopa riikide omadega suhteliselt kasutajasõbralikud. Ligipääsetavuse teema on aga veel võõras nii siin- kui sealpool piiri.

E-poodides on ligipääsetavuse seisukohast oluline, et tooted oleksid tekstiliselt piisavalt hästi kirjeldatud. Ettevõtetel, eriti e-poodidel, on tihti hirm, et ligipääsetavuse tagamine tähendab kõigi poes olevate toodete piltidele tekstiliste alternatiivide kirjutamist, millele kulubs tohutult aega ja raha. Tegelikult pole tõenäoliselt suurema osa toodete jaoks vaja neid kirjeldusi käsitsi kirjutada, vaid saab kasutada tootja poolseid tekste ja andmeid. Oluline on, et toote kategooria (kas tegemist on laua või laualinaga), mõõdud ning vajadusel kaal ja materjal oleksid tekstis välja toodud, mitte poleks ainult pildi peal. Kui näiteks toote pildi all on juba korralik tekstiline kirjeldus olemas, pole vaja pilti ennast tavaliselt lisaks kirjeldada ehk pimedate jaoks spetsiaalselt pole vaja lisatööd teha. See tähendab, et hulgitootjad ja maaletoojad peaksid ligipääsetavuse peale mõeldes koostama piisavalt sisukad tootekirjeldused. Mõneti võib tulevikus piltide kirjeldamisel appi tulla ka tehisintellekt, mis samuti aitaks suure osa kirjeldustööst ära teha. Kunagi võiks selline tehisintellekt olla ka vaegnägijate enda tööriist ükskõik millise pildi tõlgendamiseks, kuid kuni pildituvastuse tehnoloogia pole veel täiuseni arenenud, vajavad autokirjeldatud pildid ilmselt siiski toimetaja ülevaatus, et olla kindel, kas müügis on laudlina või laud ise.

E-poodide kasutusmugavuse tõstmiseks, eelkõige, kuid mitte ainult, erivajadustega inimestele, võiks võimaldada kasutajatel enne tellimist mõned eelvalikud ära teha. Näiteks laps, vanur või ratastoolis inimene võiks saada märkida, et soovib, et tema kaubad pandaks pakiautomaadi mõnda madalamal asuvasse kappi. Kasutatavuse testimisel kommenteeris pime kasutaja Bolti rakenduse kohta, et kasutaja võiks saada enne tellimist ära märkida, et tegu on pimedaga kliendiga. See tähendaks, et kohale jõudes tuleks juht autost välja ning ütleks tellija nime, et kasutajal oleks lihtsam oma sõiduk üles leida. Kuna hetkel ei saa pime kasutaja rakenduses mitteligipääsetava lahenduse tõttu ise juhiga kontakteeruda, oleks antud täiendus eriti oluline.

Veebilehe arendajatel napib teadmisi ja kogemusi

Valdava madala teadlikkuse olukorras puudub hetkel veebiarendajatel ligipääsetavuse tagamise oskust ja kogemust. Suures osas tuleneb see asjaolust, et tellijad nii era- kui riigisektorist ei tähtsusta ligipääsetavust. Üks probleemi juurpõhjusest on vastava eriala õppes puudulik ligipääsetavuse ja kasutajamugavuse käsitlemine. Haridusasutuste infotehnoloogia, infoteaduse, teenusedisaini ja kommunikatsioonierialade õppekavades tuleb tutvustada ligipääsetavuse tagamise põhimõtteid ja tehnikaid, et turule sisenejad oleksid teemaga juba kursis. Nii hakkaksid tasapisi kõik e-keskkondadega seotud isikud valdama meetodeid ligipääsetavuse kontrollimiseks ja parandamiseks. Juba tööturul olevate spetsialistidele peaks pakkuma ligipääsetavuse teemalisi täiendkoolitusi ja materjale näiteks kutseõppeasutustes.

Samuti on veebis leiduvad ligipääsetavuse tagamise materjalid mahukad, tihti keeruliselt sõnastatud ja raskesti hoomatavad või siis vastupidi pealiskaudsed ja ilma piisavate näideteta. Ligipääsetavuse reeglid ise peavad olema huvitundjale ligipääsetavad. Siinkohal aitaks taas ligipääsetavuse kompetentsikeskus, mis oleks infootsijale kindel tööallikas ja toetaja. Tuleks välja töötada eestikeelne kommenteeritud WCAG variant, kust nii disainer, arendaja kui ka sisulooja leiaksid just endale olulised suunised ning samamoodi saaks avaliku- või erasektori teenuseomanik sealt kontrollida, millistele nõuetele tema keskkond peab vastama.

Kokkuvõttes peab tõstma üldist teadlikkust ligipääsetavusest. Arendajate kogukond jagab pidevalt omavahel teadmisi ja lahendusi ning kui kogukondlik teadlikkus ligipääsetavusest kasvaks, oleks arendajatel lihtsam leida vastuseid oma küsimustele ja lahendusi oma probleemidele. Kogukondlikult peaks täiendama ja uuendama ka avaliku sektori veebilehtede stiiliraamatut, et sellest saaks esimene koht, kuhu arendajad ligipääsetavaid veebilehe komponente otsides vaataksid. Sel viisil ligipääsetavaid komponente kokku koondades ja kasutades kulubs arendusel ja testimisel vähem aega ning väheneks risk, et toodetakse mitteligipääsetavat sisu ja projekt läheb seetõttu üle tähtaja.

LAHENDUSTE ETTEPANEKUD

Selles peatükis esitatakse arutelude käigus välja pakutud lahenduste ettepanekud.

- Kujundada Eesti.ee baasil nii kodanike kui ka ettevõtete jaoks ühtne digivärv, mis oleks sisenemispunktiks kõikide avaliku sektori teenuste lehtedele. Teenuste lingid asuksid ka riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutuste veebilehtedel ehk kohtades, kust teadlik kasutaja neid otsima on harjunud. Lisaks ühtsele digivärvale tuleb igal asutusel tegeleda enda leitavuse optimeerimisega otsingumootorites ning kontrollida, et kodanikule vajalikud lehed poleks otsingumootorites peidetud. Kuigi pikas perspektiivis on eesmärgiks tark digiriik, kus kodanikule tullakse võimalikult palju vastu ja temalt nõutakse võimalikult vähe, siis on oluline, et soovitud digiriigi kujunemise ajal on riigi e-teenused inimestele lihtsasti leitavad ja kasutatavad.
- Kohalike omavalitsuste andmete saatmiseks ühtsesse digivärvasse tuleb välja töötada korralik tehniline lahendus, mis vähendaks mitmekordset andmete sisestamise vajadust ning tagaks, et digivärv on ajakohane info ja viited.
- Lisada avalike teenuste korraldamise määрусesse, millised asutused, mis mahus ja millist veebiraamistikku kasutama peavad. MKM ja RIA peavad käima lükkama avaliku sektori veebiraamistike, sh Veera stiiliraamatu, edasiarendamise ning koondama sinna erinevad teenuste kvaliteedinõuded ja head tavad, luues mugava tööriista, kust uue avaliku sektori veebiprojektiga alustades materjale hankida.
- Leida lahendused veebi ligipääsetavuse alase kompetentsi tekkeks järelevalveorganisatsioonis, mis lubaks juhendada ja nõustada veebilehtede ja teenuste omanikke ligipääsetavuse kohustuse vallas.
- Teha kindlaks, et riigi pakutavad üldkasutatavad komponendid, näiteks riigi autentimisteenus, Maa-ameti integreeritav aadressiotsingu kasutajaliides (In-ADS) ja Maa-ameti kaardirakendus, vastaksid ligipääsetavuse nõuetele.
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumil tuleb välja töötada ja ajakohasena hoida eestikeelne kommenteeritud WCAG versioon, kust disainer, arendaja ja sisulooja leiaksid endale olulised suunised ning avaliku või erasektori teenuseomanik saaks kontrollida, millistele nõuetele tema keskkond peab vastama.
- Avaliku sektori IT-arenduste kord peab sisaldama nõuet testida e-keskkondasid arenduse käigus eri kasutajarühmade esindajatega. Iga arendatavat veebilehte või e-teenust peaks olema testitud näiteks järgmised kasutajad (testitavate valik sõltub ka konkreetsest teenusest ja tuleb iga kord läbi mõelda): täiskasvanud kasutaja, alaealine (eas, kus juba kasutatakse iseseisvalt veebilehti), 65-aastane ja vanem, pime või vaegnägija (kes kasutab ekraanilugejat), mootorikahäirega kasutaja (kes ei kasuta tavapärasel moel hiirt ja klaviatuuri).
- Jätkata avaliku sektori veebilehtede tagasisidestamise süsteemi loomisega ning lisada sellele ka ligipääsetavuse tagasiside osa.
- Riigi Infosüsteemi Ametil jätkata sisuhaldussüsteemi lahenduse arendamist, mis võimaldaks sisu sisestada ühes kohas, kuid avaldada mitmel lehel. Selle juurde tuleb ehitada ka tehniliste ligipääsetavuse nõuete kontrollimise tööriist, mis ei laseks lehele üles panna täiesti ligipääsmatut sisu.
- Järelevalveorganisatsioonil tuleb luua e-keskkondade omanikele juhend oma veebilehele ligipääsetavuse teemalise lehekülje/deklaratsiooni koostamiseks, mis sisaldaks infot selle kohta, millised osad veebilehest ei ole ligipääsetavad ning mis on ligipääsmatute osade alternatiivid, kuidas saab veebilehele tagasisidet anda, milliste brauseri ja ekraanilugeja kombinatsioonidega veebileht kõige paremini töötab ning võimaluse korral ka viipekeelne teema kokkuvõte.
- Leida võimalused sisutoimetajatele ligipääsetava sisu loomise koolituste korraldamiseks ning veebisisu ligipääsetavuse kontrollimiseks ja parandamiseks vajalike programmide väljaõppe võimaldamiseks. Luua sisutoimetajatele koostöös juristide ja keeletespetsialistidega juhend lihtsama keele kasutamiseks keerulistes situatsioonides ning lisada see koos muude sisutoimetajale oluliste ligipääsetavuse näpunäidetega valitsuskommunikatsiooni käsiraamatusse.

- Ligipääsetavus peab olema iga veebiarenduse loomulik osa, mitte hiljem arenduste käigus lisatav element. Lisada ligipääsetavus koolide infotehnoloogia, infoteaduse, teenusedisaini ja kommunikatsioonierialade õppekavadesse. Kutseõppeasutustesse lisada arendajatele ja disaineritele mõeldud ligipääsetavuse teemalisi täiendkoolitusi.
- Luua erasektori veebilehtedele ja mobiilirakendustele (äppidele) kvaliteedimärgis, mis annaks kasutajale märku, et asjaomane leht/äpp on ligipääsetav. Tunnustada näiteks igal aastal parima ligipääsetavusega e-keskkondi või neid, kes on selles vallas enim edasi arenenud, ligipääsetavuse auhindadega. Avalikule sektori kõige ligipääsetavamale e-teenusele võiks eripreemia anda Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.