

Vabariigi Valitsus

Eesti avaliku teabe masinloetav avalikustamise roheline raamat

Version 0.9

2014-03-15

Rohelise raamatu koostamise aluseks on Valitsuse tegevusprogramm 2011-2015 (uuendatud 25.05.2013).



Sisukord

1 Sissejuhatus.....	3
2 Põhimõisted, rohelise raamatu eesmärk.....	5
3 Avaandmete kasu ja mõju	9
3.1 Kellele kasu?	9
3.2 Miks on vaja ümberkorraldusi?.....	10
4 Eraelu ja isikuandmete kaitse. Eraelu riive riskid.....	12
4.1 Euroopa Liidu õigus isikuandmete taaskasutusest.....	12
4.2 Eesti õigus isikuandmete taaskasutusest	12
4.3 Järeldused teabevaldajale	13
4.4 Eraelu riive mõjude hindamine	13
4.5 Milliste riskidega peaks mõjude hindamisel arvestama?	14
4.6 Privaatsuspoliitika ülevaatamine	14
5 Mida ja kuidas?.....	15
5.1 Mida avalikustada?.....	15
5.2 Avaandmete põhiomadused	16
5.3 Metaandmed	16
5.4 Ontoloogiad.....	17
5.5 Andmehulga litsents	17
5.6 Tasu võtmine	18
5.7 Mis formaadis?.....	18
6 Olukord maailmas	20
6.1 Euroopa Komisjoni initsiatiivid	20
6.2 Rahvusvahelised initsiatiivid.....	21
6.3 Teised riigid.....	22
7 Olukord Eestis.....	25
7.1 Millest lähtuda?.....	25
7.2 Taaskasutuse iseärasused teabeliikides	29
7.3 Näited taaskasutuseks avatud teabest.....	30
7.4 Organisatoorne korraldus	31
7.5 Rahastamine	32
7.6 Eesti võrdlus teiste riikidega.	32
7.7 Kokkuvõtte probleemidest	34
8 Lahendused	36
8.1 Organisatsioonilised probleemid	36
8.2 Avaandmete infrastruktuur	36
8.3 Innovatsioon	39
8.4 AvTS harmoneerimine avaliku sektori teabedirektiiviga	40
8.5 Avaandmete teabeväravale õiguslik alus.....	40
8.6 Andmekogude õigusaktide läbivaatus	41
8.7 Tasu võtmine, litsentsid	41
8.8 Andmekogud vajavad juhiseid	41
8.9 Dokumendihaldussüsteemide häälestamine avaandmete nõuetele	42
8.10 Vaba tarkvara jätkusuutlik organisatsioon.....	42
8.11 Veebisaitide masinloetavus.....	42
8.12 Prioriteetsed valdkonnad	43
8.13 Koosvõime tagamine	44
8.14 Pilvetehnoloogia rakendamine	44
8.15 Teadlikkuse tõstmine	45
8.16 Osalemine rahvusvahelistes initsiatiivides.....	45
Lisa 1. Tegevuskava	46
Lisa 2. Mõisted.....	49

1 Sissejuhatus

Info- ehk teabevabadus on demokraatlikes riikides üks kodanike põhiõigusi. Eesti Vabariigi põhiseaduse (PS)¹ kohaselt on igal inimesel õigus vabalt saada üldiseks kasutamiseks levitatavat informatsiooni ning seda ka levitada. Üldkasutatavat informatsiooni võivad luua nii ajakirjandusväljaanded, avaliku sektori asutused, erasektori ettevõtted ja ühingud, teadusasutused kui ka üksikisikud ise.

Lisaks paneb põhiseadus avaliku sektori asutustele kohustuse teha kättesaadavaks avaliku sektori teavet. Üldkasutatava, sh avaliku (sektori) teabe saamise ja levitamise vabadust võib piirata üksnes seaduse alusel, näiteks turvalisuse ja eraelu kaitse huvides².

Eesti avaliku teabe seadus (AvTS) sätestab avalikule teabele juurdepääsu ja selle taaskasutamise tingimused, korra ja viisid. Sisuliselt nõuab AvTS, et kasutamise ja levitamise piiranguteta avalik teave, sealhulgas andmekogudesse kogutud andmed, oleks avalikustatud³. AvTS viimaste muudatuste kohaselt hõlmab teabele juurdepääs ka õigust seda teavet taaskasutada⁴.

Avaliku sektori asutused toodavad, koguvad ja säilitavad suurt hulka andmeid ja infosisu, nagu statistika, ruumiandmed, majandusandmed, keskkonnaandmed, arhiivimaterjalid, raamatud, muuseumikogud. Nii üksikisikud kui ka ettevõtjad vajavad avalikku teavet teadmiste saamiseks, otsuste tegemiseks ja oma asjaajamise tõendamiseks. Tänapäeval on avalikustatud teave suurel määral digitaalsel kujul ja kujutab endast toormaterjalina hindamatut väärtust uute teadmiste, uuenduste ja teenuste loomisel. Kõigile vabalt ja avalikult kasutamiseks antud masinloetaval kujul andmeid, millel puuduvad kasutamist ning levitamist takistavad piirangud, nimetatakse avaandmeteks.

AvTS nõuab juurdepääsupiiranguteta teabe avalikustamist veebis, kuid tänapäeval ei piisa enam teabe avamisest inimestele lugemiseks veebisaitide kaudu. Infoühiskonnas „loevad“ saite ka programmid, kes töötlevad ja mestivad saitidest saadud info kasutajale mugavale kujule. Et programmid saaksid maksimaalselt efektiivselt andmeid kasutada, tuleb andmed esitada masinloetaval kujul, kehtestada väga selged reeglid andmete taaskasutuseks, tagada infosüsteemide ja teenuste koosvõime ja luua taaskasutust toetav infrastruktuur.

Teiste riikide ja rahvusvaheliste initsiatiivide kogemus näitab, et kasu ja edu avaandmete vallas on võimalik saavutada valitsuspoolse otsustava tegevuse ja eestvedamise tulemusena. Koordineeritud tegevuse korraldamiseks vajab ka Eesti avaandmete strateegiat ja poliitikat. Eesti on selles suunas esimesed sammud teinud. Nii leiame Eesti valitsusliidu programmi⁵ jaotisest „E-riigist I-riigiks” andmete avamist käsitleva alalõigu ”Riigi E-varade andmine kodanike ja ettevõtete teenistusse”.

Avaandmete temaatika on kajastatud nii Eesti infoühiskonna arengukavas 2020(IYA 2020)⁶ kui ka rakendusplaanis 2014-2015⁷. IYA 2020 ja rakendusplaani olulisemad avaandmete teemaga seonduvad nõuded tulenevad AvTS sätestest. Üheks momendi aktuaalsemaks väljakutseks on AvTS säte, mille kohaselt 2015. aasta 1. jaanuariks peab olema tagatud tasuta juurdepääs andmekogude

¹PS §44 <https://www.riigiteataja.ee/akt/127042011002>

²PS § 44 ja § 45 <https://www.riigiteataja.ee/akt/127042011002>. Vt ka PS kommentaare <http://www.pohiseadus.ee/>

³AvTS (<https://www.riigiteataja.ee/akt/119122012005>) §4 lg1 „Demokraatliku riigikorralduse tagamiseks ning avaliku huvi ja igapäevaste õiguste, vabaduste ja kohustuste täitmise võimaldamiseks on teabevaldajad kohustatud tagama juurdepääsu nende valduses olevale teabele seaduses sätestatud tingimustel ja korras“. AvTS §43⁸ lg 1 ütleb: „Andmekogus töödeldavad andmed peavad olema avalikult kättesaadavad, kui neile ei ole seadusega või selle alusel kehtestatud juurdepääsupiiranguid“

⁴AvTS §8 lg 3

⁵<https://valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/tegevusprogramm/valitsuse-tegevusprogramm/Valitsusliidu%20programm%202011-2015.pdf>

⁶Eesti infoühiskonna arengukava 2020

http://www.riso.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/infoyhiskonna_arengukava_2020_f.pdf

⁷http://www.riso.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/rakendusplan_2014-2015_web.ods

avaandmete.

Avatud riigi ja avaandmete teema on kujunemas kõige prioriteetsemaks teemaks rahvusvahelisel tasemel. Kõige vahetumalt mõjutavad Eesti avaandmete poliitikat Euroopa Komisjoni e-valitsemise tegevuskava 2011-2015⁸ ja Euroopa Komisjoni digitaalne tegevuskava⁹.

Õiguslikust vaatenurgast on Eestile siduv avaliku sektori valduses oleva teabe taaskasutamise direktiiv 2003/98/EÜ. Nimetame seda edaspidi lühiduse mõttes avaliku sektori teabe direktiiviks. Selle direktiivi muutmise direktiivi 2013/37/EL¹⁰ kohaselt on liikmesriigid kohustatud 18. juuliks 2015 kehtestama vajalikud rakendusmeetmed. Avaandmed pole pelgalt infotehnoloogia probleem, ta on seotud üldise infovabaduse tagamisega ühiskonnas. Teabe avalikustamise ärimudelite uuendamise vajadust üldises kontekstis on tõstatanud ka kultuurinimesed¹¹. Avaandmetel on oluline koht e-Eesti rahvusvahelise maine säilitamisel ja arendamisel.

Eestis on avaandmete strateegilised aspektid seni välja toodud fragmentaarselt teiste infopoliitiliste dokumentide tekstides. Teema olulisus tingib teema kontsentreeritud käsitluse vajadust. Eestis on aeg avaandmete strateegiadokumendi jaoks küps. Käesolev roheline raamat on avaandmete valdkonna poliitika esimene süstemaatiline käsitlus, mis analüüsib olukorda, avab selle valdkonna põhimõtted, toob välja probleemid ja poliitikavalikud. Lisana pakutakse raamatus tegevuskava järgmisteks sammudeks. Käesolevat avaandmete poliitikadokumenti tuleks käsitleda IYA 2020 täiendina ja sisendina 2014+ rakendusplaanidele.

Avaandmete teema pole Eesti uus teema. Nii on AvTS 01.01.2001 teabe juurdepääsetavust reguleerivad sätted suuresti praegugi kehtivad. Suurem avaandmete problemaatika läbivaatus algatati 2011. aastal. Muutused olid tingitud vajadusest viia AvTS vastavusse avaliku sektori teabe direktiiviga 2003/98/EÜ: sellega jõuti sihile 29.12.2012 kehtestatud AvTS versiooniga. RISO tellimusel analüüsis Gartner Eesti olukorda ja tegi ettepanekud pilveteenuste ja avaandmete infrastruktuuri arendamiseks¹², loodi avaandmete varamu pilootlahendus opendata.riik.ee, käivitati mitmeid pilootprojekte¹³.

Roheline raamat koostati Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi riigi infosüsteemide osakonna (RISO) poolt koostöös Andmekaitse Inspeksiooni ja Riigikantselei strateegiabürooga. Rohelise raamatu esimene versioon¹⁴ avati konsultatsioonideks novembris 2013 portaalis osale.ee, korraldati neli teemakohast arutelu, muudatusettepanekuid küsiti kõikidelt ministeeriumitelt, põhiseaduslikelt institutsioonidelt, ITL-lt, Eesti Linnade Liidult ja Kohalike Omavalitsuste Liidult, lisaks meilide teel enam kui 50lt eksperdilt. Laekus sadakond ettepanekut. Ettepanekute põhjal muudeti dokumendi struktuuri, mitmed aspektid kirjutati põhjalikumalt lahti.

2 Põhimõisted, roheline raamatu eesmärk

Alljärgnevas toome käesolevas dokumendi kõige olulisemate mõistete määratlused selgitustega ja selgitame raamatu koostamise eesmärgi. Pikem loetelu raamatus kasutatud mõistest koos määratlustega on toodud raamatu lisa 2.

⁸<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/european-egovernment-action-plan-2011-2015>

⁹<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/content-and-media/open-data>

¹⁰<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:175:0001:0008:ET:PDF>

¹¹Artur Talvik. Meie reliikvia on infovabadus! <http://epl.delfi.ee/news/kultuur/artur-talvik-meie-reliikvia-on-infovabadus.d?id=63872432>

¹²http://www.riso.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/Cloud-based%20Infrastructure%20and%20Open%20Data%20Services%20Assessment%20-%20Final%20report%20v1%2000%20_2_.pdf

¹³<http://www.riso.ee/et/node/4318>

¹⁴http://www.riso.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/aarr-20131121_0.odt

Avalik teave. Avalik teave (*public sector information*) on mis tahes viisil ja mis tahes teabekandjale jäädvustatud ja dokumenteeritud teave, mis on saadud või loodud seaduses või selle alusel antud õigusaktides sätestatud avalikke ülesandeid täites (vt AvTS § 3 lg 1).

Avalik teave võib olla juurdepääsupiiranguta või -piiranguga. Avaliku teabe vastandiks ei ole seega salateave, vaid erateave. Avalikku teavet võib täpsemini nimetada **avaliku sektori teabeks**, millele vastandub eraisikuile, eraettevõtetele, eraühinguile kuuluv teave.

Juurdepääs avalikule teabele võimaldatakse teabevaldaja poolt kas:

- 1) teabenõudele vastamisega või
- 2) teabe avalikustamisega.

Teabe avalikustamine tähendab teabele juurdepääsu võimaldamist, ilma et selleks peaks teabenõuet esitama. Enim levinumaks avalikustamise viisiks on veebilehel avaldamine, samuti e-teenuste kaudu juurdepääsu võimaldamine.

Teabevaldajad. Avaliku teabe valdajad on riigi- ja omavalitsusasutused, avalik-õiguslikud juriidilised isikud ning avalikke ülesandeid täitvad muud isikud (AvTS § 5). Veebilehe pidamise ja selle kaudu teabe avalikustamise kohustus ei puuduta siiski kõiki teabevaldajaid – hõlmamata on riigi ja omavalitsuste hallatavad asutused ning avalikke ülesandeid täitvad muud isikud (AvTs § 31). Eesti teabevärava kaudu e-teenustele ligipääsu ja teabe taaskasutamise võimaldamine on siiski kohustuslik kõigile teabevaldajatele (AvTS § 32¹)

Avaandmed. Avaandmete (*open data*) all mõistetakse kõigile vabalt ja avalikult kasutamiseks antud masinloetavas formaadis andmeid, millel puuduvad kasutamist ning levitamist takistavad piirangud. Avaandmeteks ei loeta seega juurdepääsupiiranguga isikuandmeid ja andmeid, mille levik on seadusega piiratud. Avaandmed on:

- ⑩ kättesaadavad tasuta kõigile isikutele mistahes kasutuseesmärgil,
- ⑩ digitaalsed, masinloetavad ja ristikasutatavad teiste andmetega,
- ⑩ litsentseeritud kitsendusteta kasutamiseks ja edasilevitamiseks.

Avaandmeid võivad luua avalik, era-, vabasektor ja kodanikud.

Avaliku sektori avaandmed. Avaliku sektori avaandmed ehk avalikud avaandmed (*open government data*) on avaliku sektori poolt avaandmetena publitseeritud juurdepääsupiiranguteta teave.

Isikutel, ettevõtetel ja kolmandal sektoril on õigus, kas lihtsalt tutvuda olemasolevate andmetega või kasutada neid oma tarkvara-rakendustes lisaväärtuse loomiseks mingis valdkonnas. Allpool on valdkonnad järjestatud vastavalt OECD analüüsile¹⁵, kus eespool on teabe liigid, mis on kasutaja silmis väärtus eelkõige selle vahetel kasutamisel ja tagapoolest teabe liigid, mis on väärtuslikud ka uute kommertsteenuste loomisel:

- ⑩ Kultuur (raamatukogud, arhiivid, muuseumid, ringhääling)
- ⑩ Poliitika (pressiteated, strateegiad, rohelised raamatud)
- ⑩ Haridus (loengud, õppematerjalid)
- ⑩ Teadus (ülikoolide, instituutide ja avaliku sektori uuringud)
- ⑩ Õigusinfo (kohus, õigusaktid, patendid, kaubamärgid, õigused ja kohustused)
- ⑩ Loodus (bioloogiline, ökoloogiline, geoloogiline ja geofüüsikaline info, teave energiaressursidest)
- ⑩ Põllumajandus, mets, kalandus
- ⑩ Turism, majutus ja meelelahutus
- ⑩ Liiklus, transport (ka liiklusummikud, teetööd, avalik transport, liiklusvahendid)
- ⑩ Sotsiaalne info (statistika, demograafia, tervis, haridus, tööhõive, rahvastik, avalik sektor)
- ⑩ Majandus ja äri

¹⁵<http://www.oecd.org/sti/36481524.pdf>



Joonis 1: Avaandmetega seotud

mõistete mahud

- ⑩ Meteoroloogia, keskkonnainfo (keskkonnakvaliteet ehk keskkonnaseisund, kliimaandmed, kliimamudelid, ilmaennustus)
- ⑩ Ruumiandmed (sealhulgas aadressiandmed, aerofotod, ehitised, katastriandmed, geodeetiline võrgustik, geoloogia, hüdrograafilised andmed, topograafiline info)

Kommertskasutuse seisukohalt on kõige olulisemad ruumiandmed. Mitmed uuringud näitavad, et ruumiandmed moodustavad umbes poole taaskasutuse turust.

Riigid mõnikord defineerivad prioriteetsed valdkonnad ja andmekogud, millele esitatakse kõrgemaid nõudeid võrreldes seadusest tulenevatest. Sama teevad ka mitmed rahvusvahelised initsiatiivid. G8 riigid alustasid näiteks oma ühistegevust järgmistes valdkondades: statistikaandmed, ruumiandmed, valimisandmed ja eelarveteave.

Avaliku (sektori) teabe taaskasutamine (*re-use of public sector information*) on füüsilise või juriidilise isiku poolt teabe kasutamine ärilisel või mitteärilisel eesmärgil, mis ei lange kokku algse eesmärgiga, mille jaoks see teave avalikke ülesandeid täites saadi või loodi. Avalikule teabele juurdepääsu võimaldamine (s.t. teabe avalikustamine või teabenõude täitmine) hõlmab ühtlasi õigust seda taaskasutada. Seega on kõik avaliku sektori avaandmed taaskasutatavad

Avaandmetega seotud mõistete suhteid. Joonisel 1 on illustreeritud avaliku teabe ja avaandmetega seotud mõistete suhteid. Roheline raamat käsitleb taaskasutatavat avalikku teavet ja püüab suunata avalikku sektorit avama oma inforessursse taaskasutusse.

Isikuandmed on mis tahes andmed tuvastatud või tuvastatava füüsilise isiku kohta, sõltumata sellest, millisel kujul või millises vormis need andmed on.

Erinevalt avaliku sektori teabe direktiivist, mis välistab isikuandmete esitamist avaandmetena, lubab AvTS avaandmetena publitseerida ja kasutada ka juurdepääsupiiranguteta isikuandmeid. Juurdepääsupiirangutega isikuandmeid sisaldava teavet võib avaliku sektori avaandmetena kättesaadavaks teha üksnes umbisikustatud (pseudonüümitud või anonüümitud) kujul.

Isikuandmete töötlemine on iga isikuandmetega tehtav toiming, sealhulgas isikuandmete kogumine, salvestamine, korrastamine, säilitamine, muutmine ja avalikustamine, juurdepääsu võimaldamine isikuandmetele, päringute teostamine ja väljavõtete tegemine, isikuandmete kasutamine, edastamine, ristikasutamine, ühendamine, sulgemine, kustutamine või hävitamine, või mitu eelnimetatud toimingut, sõltumata toimingute teostamise viisist ja kasutatavatest vahenditest.

Masinloetav formaat. Avaliku sektori teabe direktiiv defineerib masinloetava formaadi (*machine readable format*) järgmiselt: masinloetav formaat on failiformaat, mis on struktureeritud selliselt, et tarkvararakendused suudavad spetsiifilisi andmeid, sealhulgas üksikuid faktiväiteid, ja nende sisemist struktuuri kergelt tuvastada, ära tunda ja välja lugeda.

Eestis kasutatakse üsna laialdaselt, sealhulgas õigusaktides, mõiste „formaad” asemel tunduvalt kitsamat praeguseks vananenud mõistet „vorming”. Vorming on õigekeelsussõnaraamatu kohaselt andmete esitus-, struktureerimis- ja paigutusviis, nt teksti asetus ja ilme dokumendis, andmete kuju failis. Vormingu näited on kuupäeva vorming, käsu vorming, blanketid, veebivormid jms. Selles tähenduses on mõiste kasutamine igati asjakohane. Infotehnoloogia algusaastatel kasutati andmete esitamiseks pabermaailmas (nt blankettides) kasutatavaid võtteid. Tänapäeval kasutatakse IT maailmas andmete vormindamiseks tavaliselt stiililehti. Vanad standardid (nt esimesed DOC versioonides) sisaldasid mõnikord ka vormistamise vahendeid, mistõttu võib nende nimetamist vorminguks lugeda õigustatuks. Siin dokumendis kasutatakse mõistet „vorming” ainult õigekeelsussõnaraamatu tähenduses. Tänapäeva formaadid on reeglid, kokkulepped, spetsifikatsioonid, keeled, protokollid andmete ja teadmiste kirjeldamiseks ja omavaheliseks seostamiseks. Kuna arvuteid ei huvita andmete ilme, siis tänapäeva formaatides andmete vorminduslikke küsimusi enam ei käsitleta. Kuna kõnekeeles on „formaad” kui korralduslik kokkulepe (võrdle teleaate formaat, spordivõistluse formaat) üldlevinud, siis pole IT valdkonnas vananenud vormingu asemel täiesti uut mõistet otstarbekas sisse tuua. Mõiste „vorming” laiendamine andmekirjelduskeeltele on ebamõistlik: vormingu mõiste laiendamisel võiksime ühel hetkel mõiste „eesti keel” asemel hakata kasutama mõistet „eesti vorming”. Andmekirjelduskeeled ja protokollid ehk formaadid sisaldavad reegleid leksikale, süntaksile ja semantikale. Taaskasutamise mõttes on üliolulised formaatide/andmekirjelduskeelte vahendid andmete semantiliseks kirjeldamiseks.

Masinloetava formaadi määratlus avaliku teabe direktiivis jätab üsna suure tõlgendamise lõtku. Me võime rääkida, et mõned formaadid on paremini ja mõned halvemini masinloetavad. Masinloetavuse mõiste varieerub sõltuvalt andmetüübist. Näiteks kasutatakse ruumiandmete puhul (võrreldes tekstandmetega) teistsuguseid formaate. Me võime tõmmata mingi piiri, millest alates loeme andmeid masinloetavaks. Enamasti mõistetakse masinloetavateks andmeteks mistahes andmeid, mida arvuti oskab lihtsalt töödelda¹⁶. Selliselt on masinloetavust käsitletud Euroopa komisjoni materjalides, OECD käsitlustes ja ka käesolevas dokumendis. Selle kohaselt arvatakse masinloetavate andmete hulgast välja pildina esitatud tekstid. Nii ei loeta masinloetavaks GIF faile, skännitud PDF faile, Adobe flash tehnoloogiaga veebi lehekülgi jms. Nende formaatide puhul on andmete taaskasutamine raskendatud, kuid siiski hõlpsam võrreldes paberandjal esitatud andmetega. Masinloetavate formaatide näited on TXT, DOC, XLS, CSV, HTML, XML, RDF.

¹⁶<http://okfn.org/opendata/glossary/#machine-readable>

Tuleb arvestada, et selline käsitlus pole ainuvaldav. Nii ei loe USA rahandusministeerium oma ringkirjas¹⁷ masinloetavaks formaadiks lisaks eelmises lõigus tooduile ka kontoritarkvarades kasutatavaid formaate ja teisi vaese semantikaga formaate nagu TXT ja HTML.

Toorandmed (*raw data*). Toorandmed on esmaallika töötlemata andmed. Kui eristada mõisteid „andmed“ ja „informatsioon“ (teadmine), siis toorandmete töötlemise tulemuseks on „informatsioon“, esitatuna näiteks statistikatabelina, graafikuna, otsitulemusena jne.

Toorandmed on suhteline mõiste. Avaandmete kontekstis ei tähenda toorandmed, et nende kvaliteet ei peaks olema tagatud, et nad ei sisaldaks andmete semantilist tähendust, et nad poleks seostatud. Iga teabevaldaja peab toorandmete olemuse enne nende publitseerimist avaandmetena konkreetse juhu jaoks läbi mõtestama. Teabevaldaja sisemiseks kasutuseks võib toorandmeteks lugeda mahalaaditud andmebaasi. Avaandmetena esitamiseks tehakse tavaliselt andmebaasist väljavõtte. Väljavõttesse kantakse kindlasti need andmed, mis on loetletud andmekogu põhimääruses. Teabevaldaja sisemise töö korraldamiseks kasutatud andmeid (nt sisestaja nimed, kellajad jms) avaandmetena ei pea esitama.

Juurdepääsupiirangutega isikuandmed tuleb anonüümida. Muid juurdepääsupiirangutega andmeid väljavõttesse ei kanta. Eestis on andmekogude avalikustamine nõue kehtinud juba 1997. aastast tollase andmekogude seaduse¹⁸ alusel. Enamik teabevaldajaid on sellest tulenevalt loonud avalikustamiseks eraldi lahenduse või liidese oma infosüsteemi (nt kõik dokumendiregistrid, elektrooniline Riigi Teataja, keskkonnateabe andmekogud, geoportaal, äriregistri avalikud liidesed). Osa teabevaldajaid (nt Maksu- ja Tolliamet¹⁹) on oma juurdepääsupiiranguteta teabe avalikustanud PDF formaadis tabelite, graafikute ja muude visualiseerimisvahendite abil. Sellisel juhul võib olla piisav lisada publitseeritud teabele selle teabe genereerimiseks kasutatud toorandmed avatud formaadis (XML, ODF, RDF vms).

Neil teabevaldajatel, kes on täitnud AvTS eelmiste versioonide nõudeid, on toorandmete väljavõtete tegemise protseduurid sisuliselt olemas ja väljavõtte avalikustamise korraldamine pole töömahukaks probleemiks. Kui USA valitsus kehtestas 2009. aastal toorandmete masintöödeldaval kujul avaldamise kohustuse, siis anti teabevaldajatele kohustuse täitmiseks 45 päeva²⁰. Eesti AvTS analoogse kohustuse täitmiseks jäeti teabevaldajatele kaks aastat.

Rohelise raamatu eesmärk. Käesoleva dokumendi eesmärk on anda selgitusi avaliku sektori teabe taaskasutamiseks. See hõlmab avaliku sektori avaandmete ja tasu eest levitatava avaliku teabe taaskasutamiseks avamise küsimusi. Seega dokument ei käsitle otseselt selliseid küsimusi nagu:

- ⑩ avaliku sektori juurdepääsupiirangutega teabe taaskasutamine,
- ⑩ tarkvara taaskasutamine,
- ⑩ teenuste loomine avaandmete baasil,
- ⑩ avateenuste taaskasutamine,
- ⑩ avaprotsesside taaskasutamine,
- ⑩ avateadmuste taaskasutamine,
- ⑩ avaliku sektori sisene teabe taaskasutamine,
- ⑩ era- ja vabasektori avaandmete loomine ja kasutamine,
- ⑩ pilveteenuste temaatika (kuigi avaandmeid on mõistlik majutada pilve),
- ⑩ mobiilsete teenuste loomine (kuigi avaandmed on ideaalne ressurss mobiilirakenduste loomiseks).

¹⁷http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/a11_current_year/s200.pdf

¹⁸<https://www.riigiteataja.ee/akt/12792916>

¹⁹<http://www.emta.ee/index.php?id=14183>

²⁰http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/memoranda_2010/m10-06.pdf

3 Avaandmete kasu ja mõju

3.1 Kellele kasu?

Avaliku sektori andmete ja vastavate metaandmete avamisest saavad kasu nii avalik sektor, kodanikud, vabasektor kui ka erasektor.

Avalik sektor muutub läbipaistvamaks, andmete avamine koos metaandmetega võib lihtsustada avaliku sektori asutuste omavahelist ja piiriülest koostööd, tagasisideks avatud andmed võimaldavad tõsta andmete kvaliteeti ja riigi usaldusväärtust, tekivad paremad võimalused kodanike kaasamiseks, vaikimisi avaandmed vähendavad halduskoormust: väheneb teabenõuete arv, erasektori kaasamine vajaduspõhiste teenuste osutamiseks teeb riigi „õhemaks“, luuakse võimalused uuenduslike tehnoloogiliste lahenduste rakendamiseks. Taaskasutamises on ka rida ohte: mehhaanilise kontrollimatu taaskasutuse puhul võidakse andmeid interpreteerida valesti. Kuid kasutusepiirangute seadmine ei ole adekvaatne tee valetõlgenduste vältimiseks. Paremad metaandmed, avalikkuse/kasutajate teavitamine maandavad need ohud. Avaandmed lihtsustavad ka avaliku sektori sisest teabe taaskasutust.

Kodanik saab lihtsamalt kätte teda huvitava teabe iseteeninduslikus korras, otsustusprotsessid muutuvad läbipaistvamaks, toetatud on kodanike poolne uute teadmiste loomine, tekivad võimalused koosloomeks. Kodanikud saavad vahetult mõjutada elukeskkonna kvaliteeti. Näide: registreerides oma sõidud Tallinna ühiskaardiga aitavad tallinnlased kaasa paremale ühistranspordi korraldusele, sest linnatranspordi planeerijad taaskasutavad kodanike ühistranspordi kasutamise andmeid sõidugraafikute tegemisel. Koosloome ei tähenda kodanikelt saadud teabe automaatset kasutamist. Tihti tuleb tagasiside eelnevalt filtreerida, üldistada üle kontrollida.

Kogukonnad, erialaliidud, meedia saavad kvaliteetse teabe ja andmete põhjal paremini mõjutada ja suunata vastavat valdkonda, mõjutada riigi poliitikat vastavas valdkonnas. Näide: Eesti Info- ja Telekommunikatsiooniliit kasutab avaliku sektori statistilisi andmeid infoühiskonna ja IKT hariduse arenguvajaduste põhjendamiseks. Eesti meediaettevõtetele on ärireister, statistika ja muud avaandmed oluliseks abiks ühiskonna probleemide väljatoomisel.

Eesti tegutseb avatud andmete kogukond²¹. Garage48²² poolt organiseeritud mitmed tarkaratalgud (hakatonid) on suunatud teenuste loomisele avaandmete baasil. Arvestatavad on ITL initsiatiivid, kelle 2011. a. konverents²³ „Visioonist lahenduseni 2011“ keskendus takistuste ületamisele avaandmepõhiste e-teenuste loomisele Eestis.

Ülikoolid, teadusasutused, innovatsiooniasutused saavad kasutada avaandmeid õppeprotsessis, testida uusi teooriaid, luua uusi lahendusi, illustreerida pakutuid lahendusi reaalse teaduse näidetega.

Erasektor saab avaandmeid kasutada uute teenuste loomiseks ja olemasolevate teenuste parandamiseks. Erilist taaskasutamise huvi pakuvad erasektorile dünaamiliselt muutuvad andmed avaliku sektori registrites. Näiteks kasutab Regio Maa-ameti ja Maanteeameti toodetud ruumiandmeid Eesti teede atlase koostamisel, rahvusvaheline korporatsioon Google aga oma Eestiga seotud kaardirakenduste kvaliteedi parandamiseks. Erasektor saab agregaatida avaandmeid ja oma äri seotud andmeid oma teenuste osutamisel. Kodanikule saab luua teenuseid, kus kodanik avab teenusepakujale riigi poolt tema kohta kogutud isikuandmed ja kombineerida neid avaandmete ja erasektori andmetega.

Pikemas perspektiivis võiks riik rohkem kontsentreeruda andmete tootmisele ja usaldada osa

²¹<http://www.opendata.ee/>

²²<http://www.garage48.org/>

²³Konverents „Visioonist lahenduseni 2011“ <http://www.itl.ee/?op=body&id=241>

teenuste korraldamisest erasektorile ning andmete avamine loob selleks head eeldused. Rõhutame, et erasektor saab müüa ainult lisandväärtusi, mida ta suudab riigi poolt toodetud andmetele lisada.

3.2 Miks on vaja ümberkorraldusi?

Läbipaistvus. Valitsemise läbipaistvus, kodanike kaasamine ja nende võimekustamine, teadus- ja kultuurivarade avamine on tänapäeva riikide üldaktsepteeritud kohustus. Infovabadus on igaihe põhiõigus, selle tagamine on avaliku sektori vaieldamatu avalik ülesanne.

Uuenduslikkus. Avaandmete teema on tihedalt seotud avatud riigi initsiatiividega ja uute tehnoloogiatrendidega nagu avatud formaadid, vaba tarkvara, linkandmed, suurandmed, tulevikuinternet, asjade internet, koosloome jt. G8 riikide avaandmete harta²⁴ üks viiest põhiprintsiibist on andmete kättesaadavaks tegemine uutele tehnoloogiatele ja selle kaudu tuleviku generatsiooni novaatorite võimekustamine. OECD uuring²⁵ tõstatab uue generatsiooni ametnike vajaduse.

Uuenduste sisseviimisel on tunduvalt suurem mõju, kui riigid teevad seda ühiselt. Seda tunnetades on tekkinud rida rahvusvahelisi initsiatiive, kus ka Eestilt oodatakse panustamist.

Mõju majanduse elavdamisele. Avaliku teabe taaskasutamise oluliste mõjudena tuuakse lisaks riigi läbipaistvamaks ja uuendusmeelsemaks muutumise kõrval esile ka avaandmete elavdavat mõju majandusele. Andmete taaskasutuse rahalist mõju ühiskonnale pole lihtne hinnata, kuna enamasti pole mõju otsene, vaid kaudne. Samas just majanduse elavdamise ja seega SKT tõusu põhjendusel on Euroopa Liit asunud otsustavalt parandama andmete taaskasutamise võimalusi. Euroopa Komisjoni asepresident Neelie Kroes on nimetanud avatud andmeid lausa uueks kullaks²⁶: „Kui naftat nimetada mustaks kullaks, siis andmete taaskasutamine oleks Euroopale uus kuld“. Avaliku sektori andmete avamine võimaldab era- ja vabasektoril kombineerida neid teiste andmetega ja luua uusi lisaväärtusega äriteenuseid. Avalik sektor saaks usaldada teenuste pakkumise osaliselt erasektorile, keskendudes ise oma põhitegevusele.

Euroopa Liidu tellitud uuringu²⁷ kohaselt kasvab ELi 28 riigis taaskasutuse turg aastas vähemalt 7%, taaskasutuse otsese ja kaudse mõju kogumahtu hinnatakse 140 miljardile eurole aastas.

Mõju majanduse elavdamisele illustreerime Soome näitel²⁸. Soome lõpetas 2012. aastal tasu võtmise digitaalkaartide eest. Selle tulemusena:

- ⑩ kolme kuuga suurenes ruumiandmete kasutamine 50 korda,
- ⑩ esimene rakendus loodi kuu möödudes,
- ⑩ väikeettevõtjad võtsid tööle rakenduste loojaid,
- ⑩ Finnish ETLA hinnangul kasvavad kaardiandmete tegelevate firmade käive 15% kiiremini võrreldes teiste valdkondade firmadega.

Sotsiaalne mõju. Taaskasutamise mõju avaldamiseks sotsiaalsetele muudatustele ja kultuurile on vaja pikemat aega. Parema infovahetus, ladusam otsuste tegemine, avardunud tagasiside võimalused on siiski üks olulisi avaandmete poliitikate eesmärke.

Avaliku sektori tõhustamine. Pabermaailmas tagab avalik sektor infovabaduse teabenõuete vahendusel. Teabele vajaduspõhise juurdepääsu korraldamiseks teabenõuete alusel tuleb täita AvTS kolmandas peatükis (§-d13-27) ettenähtud protseduurid. Need protseduurid on kasutusel

²⁴<https://www.gov.uk/government/publications/open-data-charter>

²⁵http://www.oecd-ilibrary.org/governance/open-government-data_5k46bj4f03s7-en

²⁶Neelie Kroesi kõne „Data is the new gold“ 12.12.2011:

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=SPEECH/11/872&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

²⁷<http://epsiplatform.eu/content/review-psi-re-use-studies-published>

²⁸<https://wiki.julkict.fi/julkict/avoin-data/dataportaali/open-data-policy-in-finland-presentation-11-12.2013/view>

raamatukogudes ja arhiivides. Eestis on väga suur osa avalikust teabest, sealhulgas kõik andmekogud, digitaalsel kujul. AvTS annab digitaalse teabe puhul teabevaldajale võimaluse teabenõuete asemel avalikustada teave avaandmetena. Sel juhul vähenevad oluliselt teabevaldaja teabenõuete kaasnivate protseduuride halduskulud. Lisaks toetab avaandmete põhine lähenemine uut ärimudelit, mille kohaselt avalik sektor spetsialiseerub andmete „tootmisele“ ja tekitab võimalused era- ja vabasektori osakaalu suurendamiseks lõppkasutaja teenuste loomisel ja haldamisel.

Rahvusvahelised kohustused. Üks rohelise raamatu eesmärke on ümberkorraldustega tagada Eesti kohustustuste täitmine rahvusvahelistes initsiatiivides. Olulisemad siduvad nõuded Eestile tulenevad avaliku sektori teabe direktiivist²⁹, Euroopa Liidu kavadest ja projektidest. Pikem analüüs Eestit mõjutavatest initsiatiivides on toodud raamatu viiendas peatükis.

e-Eesti tuntus kohustab. Infoühiskonna arengukava IYA 2020 üheks alameesmärgiks on tõsta e-Eesti tuntuse taset. Mahajäämus avaandmete suunal võib negatiivselt mõjuda e-Eesti tuntusele.

4 Eraelu ja isikuandmete kaitse. Eraelu riive riskid

4.1 Euroopa Liidu õigus isikuandmete taaskasutusest

Isikuandmeid ei ole EL õiguse kohaselt automaatselt taaskasutusest välistatud. Siiski jääb avaliku sektori teabe direktiivi kohaldamisalast välja teave, millele liikmesriigi õiguse alusel on seatud juurdepääsupiirangud, sealhulgas teave, millele juurdepääs on välistatud või piiratud isikuandmete kaitse tõttu.

Samuti jäetakse kohaldamisalast välja teave, mis on küll juurdepääsupiiranguta, kuid mille taaskasutamine rikuks isikuandmete kaitse nõudeid.

Avaliku sektori teabe direktiivis rõhutatakse, et see ei tohi kahjustada ega mõjutada Euroopa Liidu ja liikmesriikide õigusaktidega ettenähtud isikuandmete kaitset, eeskätt andmekaitse direktiivis 95/46/EÜ sätestatud.

Isikuandmete taaskasutamisel võib tekkida vastuolu andmekaitse direktiivi artiklis 7 ettenähtud isikuandmete töötlemise seaduslikkuse põhimõttega. Avaliku sektori teabevaldaja kätte on isikuandmeid sisaldav teave sattunud seaduslikult – kas teabevaldaja seadusjärgse kohustuse või muu avaliku ülesande täitmiseks või lepingu alusel. Ka isikuandmete kättesaadavaks tegemine avaliku teabe seaduse täitmiseks on teabevaldaja seadusjärgne kohustus.

Avaliku sektori teabe taaskasutajatel sellist õiguslikku alust isikuandmete töötlemiseks pole (ja kui on, siis oleks see avaliku sektori sisene andmevahetus, mida taaskasutuseks ei loeta).

Kui teabevaldajalt saadud isikuandmeid tahetakse taaskasutada ärilisel, poliitilisel, heategevuslikul või mistahes muul algselt erineval eesmärgil, siis andmekaitse direktiivi artikli 7 kohaselt saab kõne alla tulla eelkõige:

- a) kas andmesubjekti nõusolek või temaga sõlmitud leping või
- b) andmeid saava kolmanda isiku õigustatud huvide teostamine.

Kolmanda isiku õigustatud huviks võib olla näiteks ettevõtlusvabadus, üldkasutatava teabe saamise ja levitamise vabadus, sõnavabadus ning õigus vabale eneseteostusele. Andmekaitse direktiivi kohaselt tuleb seega isikuandmete taaskasutusse andmisel andmesubjekti ning kolmanda isiku vastukäivaid õigusi omavahel kaaluda.

²⁹<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:175:0001:0008:EN:PDF>

4.2 Eesti õigus isikuandmete taaskasutusest

Eestis avaliku teabe seaduse rakenduspraktikas ongi isikuandmeid sisaldava teabe enimkasutatav piirang põhjendusel, et „juurdepääsu võimaldamine kahjustaks oluliselt andmesubjekti eraelu puutumatus“. Selline sõnastus eeldab, et teabevaldaja vaeb andmesubjekti ja andmeid saava kolmanda isiku vastandlikke õigusi.

Selle üldpiirangu kõrval on veel mõned eraelu kaitsega seotud eripiirangud (delikaatsed isikuandmed, perekonnaelu üksikasjade kirjeldus jms, vt lähemalt AvTS § 35 lg 1 punktid 11-16). Täiendavaid piiranguid võib tulla eriseadustest (näiteks andmekogudele juurdepääsu kitsendused).

Need peaksid kokkuvõttes tagama, et avalikule teabele juurdepääsu võimaldamisel tagataks eraelu puutumatus. See on üks AvTS-i aluspõhimõtteid (§ 4 lg 3).

4.3 Järeldused teabevaldajale

- a) isikuandmeid sisaldavale teabele võib kohaldada erinevat teenustetaset
kuigi avaliku teabe direktiiv jätab taaskasutamisest kõrvale teabe, mis on küll juurdepääsupiiranguta, kuid mille taaskasutamine rikuks isikuandmete kaitse nõudeid, siis Eesti õiguse järgi saab avalikule teabele juurdepääsu ja seega ka taaskasutamise võimaldamisest keelduda vaid juurdepääsupiirangu seadmisega. See aga ei tähenda, et hõlpsus- ja mugavusteenuste arendamisel ei saaks teabevaldaja eristada isikuandmetega ja isikuandmeteta teavet. Avalikule teabele juurdepääs tuleb tagada igäihele kiirel ja hõlpsal viisil, kuid seda põhimõtet täiendab eraelu puutumatus tagamise nõue (vrd AvTS § 4 lg 2 ja 3). Eraelu kaitse huvides võib seega põhjendatud juhul juurdepääsu hõlpsusest kõrvale kalduda. Näiteks võib tuua „Ametlikes Teadaannetes“ avaldatavad kohtu- ja täiturikutsed – need avaldatakse vaid lühiajaliselt ning kuna nad avaldatakse enne menetlust, võivad nad näidata inimest alusetult süüdi- või võlguolevana;
- b) kumulatiivset eraelu riivet arvestav juurdepääsupiirang
veebis ja e-teenuste kaudu isikuandmete avalikustamisel tuleb kumulatiivse eraelu riive tõttu kaaluda kättesaadavusviisist sõltuva juurdepääsupiirangu vajalikkust. Teabenõude (üksikpäringu) korras kättesaadav teave ei pruugi seda vajada, masinloetava andmemassiivi korral võib see aga sama sisuga teabele vajalik olla. Seda piirangut ei saa kasutada, kui seadus mingi andmeliigi või andmekogu puhul üheselt kohustab seda avalikustama.
- c) isikuandmete aktiivne kättesaadavaks tegemine on lubatud vaid seaduse alusel
teabevaldajal ei ole keelatud muuta passiivselt (teabenõude alusel) kättesaadavat teavet aktiivselt kättesaadavaks – see muudab avaliku sektori läbipaistvamaks ning taaskasutamise kiiremaks ja hõlpsamaks. Kuid isikuandmete sel viisil kättesaadavaks tegemine oleks eraelu tugevamat riivet arvestades lubamatu – üksikisiku läbipaistvus ei ole avaliku sektori teabe kättesaadavuse eesmärgiks. Isikuandmeid võib aktiivelt kättesaadavaks teha üksnes neil juhtudel, kui seadus selle ette näeb;
- d) isikuandmetega seotud piirangut saab ületada umbisikustamisega
eraelu kaitseks seotud juurdepääsupiirang ei kehti, kui isikuandmed on umbisikustatud või avalikustatud teabest välja jäetud. Kui teave säilitab ka sel juhul kasutajatele oma väärtuse – näiteks võimaldab teha statistilisi järeldusi – siis peaks teabevaldaja seda oma e-teenuste arendamisel arvestama. Samas tuleb vältida mosaiiktoimet – et erinevate infokildude kokkukorjamise kaudu ei saaks taaskasutaja teabes sisalduvad isikuid siiski tuvastada.

4.4 Eraelu riive mõjude hindamine

Teabevaldajaile on väga soovitatav korraldada eraelu riive mõjude hindamine. See on asutusele vajalik, et planeerida teabe kättesaadavaks tegemist ja e-teenuste arendamist. Lisaks saab hinnata ka olemasoleva olukorra asjakohasust. Kaardistage võimalikud mõjud eraelu puutumatusetele ja hinnake nende tundlikkust. Hinnake isikuandmete töötlemisele põhimõtetele vastavust (isikuandmete kaitse seaduse § 7).

Selle tulemusena saate isikuandmeid sisaldava avalikule teabele juurdepääsu võimaldamise osas teha asjakohased valikud:

- a) seada isikuandmete kaitseks juurdepääsupiirang tervele või osale teabest,
- b) teha teabe taaskasutatavaks selliselt, et kaitstavad isikuandmed on umbisikustatud,
- c) jätta teabes sisalduvad isikuandmed taaskasutatavaks, kuid kumulatiivset mõju arvestades rakendada vajadusel nende suhtes muust teabest erinevat teenusekvaliteeti (interneti otsingumootorite ligipääsu piiramine, madalam tase alapeatüki 5.7 skaala kohaselt).

Kindlasti tuleks üle vaadata avalikustamise kestuse tähtajad, vältimaks avalikustamise jätkumist peale tähtaja ületamist.

Kui mõjuhindamise põhjal tehtavad otsused võivad mõjutada sidusrühmade huve, on soovitatav nende esindajad hindamisse kaasata.

Mõjude hindamisel võib olla abiks Euroopa andmekaitseasutuste töörühma 5.6.2013 arvamus nr 06/2013 avatud andmete ja avaliku sektori teabe taaskasutamise kohta, eriti selle alapeatükk 4.2³⁰.

Vajadusel võib küsida nõu Andmekaitse Inspeksiioonilt.

4.5 Milliste riskidega peaks mõjude hindamisel arvestama?

Pigem erandlik on inimese jälgimis- ja jälitamisvõimaluste loomise risk. Avaliku sektori töötajate või teenuseosutajate tulevikku suunatud paiknemisinfo võib niisugust riski siiski põhjustada.

Kõige üldisem risk on taaskasutuses profileerimisvõimaluse loomine, hindamaks inimeste tarbimis-, valimis-, usulisi, seksuaalseid ja muid eelistusi. On taunitav, kui inimesi hakatakse häirima talle suunatud nimelise reklaamiga, mis tugineb inimese enda osaluseta avalikust sektorist tema kohta väljastatud andmeile.

Alati on riskantne inimeste nimede ja (eriti elektrooniliste) kontaktandmete koos kättesaadavaks tegemine. Avalik võim ei peaks soodustama inimestele pakkumiste tegemist, mida nad ise ei ole soovinud (rämpspost, SMS-d ja telefonikõned).

4.6 Privaatsuspoliitika ülevaatamine

Koos eraelu riive mõjude hindamisega on teabevaldajail soovitatav üle vaadata ka veebilehel avaldatud isikuandmete töötlemise põhimõtted (ehk privaatsuspoliitika, AvTS § 35 lg 1 p 31¹).

Kas andmesubjektidele antav info nende isikuandmete kasutamise kohta vajab taaskasutuse ja

³⁰Kättesaadav http://ec.europa.eu/justice/data-protection/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2013/wp207_et.pdf

masinloetavuse võtmes täiendamist? See dokument peaks lihtsas keeles andma inimestele ülevaate, milliste riskidega oma eraelu puutumatusel nad peaksid arvestama, kui nad selle asutusega kokku puutuvad.

Mõistlik on lisada selgitus, et ka taaskasutusse läinud isikuandmete osas on inimesel õigus esitada päringuid, nõuda ebaõige teabe parandamist ja õigusvastase andmetöötluse lõpetamist (isikuandmete kaitse seaduse §-d 19-21).

5 Mida ja kuidas?

Selles peatükis antakse ülevaade avaandmete olemust avavatest mõistetest ja üldiselt kokkulepitud põhimõtetest. Peatükk võtab kokku need küsimused ja probleemid, millele teabevaldaja peab leidma vastused enne oma andmete publitseerimist avaandmetena.

5.1 Mida avalikustada?

„**Vaikimisi avalik**“, „**passiivne ja aktiivne kättesaadavus**“. Avaliku teabe seaduse³¹ kohaselt on avaliku sektori teave vaikumisi kõigile kättesaadav. Kättesaadavuse piiramiseks tuleb teabele seada juurdepääsupiirang. See on vastupidine varem paljudes riikides kehtinud põhimõttele, mille kohaselt juurdepääs avaliku sektori teabele on vaikumisi piiratud ning kättesaadavaks muutmiseks tuleb ta esmalt piirangu alt vabastada.

Põhimõtteliselt on kogu avalik teave kättesaadav teabenõuete abil. Seda võib mitteametlikult nimetada passiivselt kättesaadavaks tegemiseks – teabevaldaja väljastab teabe siis, kui teabenõudja seda küsib.

Avaliku teabe seadus näeb ette ka loetelu teabe liikidest, mille teabevaldajad peavad ise aktiivselt kättesaadavaks tegema (§-d 28-29). See teave tuleb avaldada teabevaldaja veebisaidil või lisada veebilehele vastav link. Oluline on, et see loetelu hõlmab ka avaliku sektori andmekogusid osas, millele ei ole seatud juurdepääsupiirangut. Loetelus nimetatud teave peab olema kättesaadav viisil ja vormis, mis võimaldab teabe allalaadimist masinloetaval kujul.

Teabevaldajad võivad masinloetaval kujul kättesaadavaks teha ka selles loetelus (AvTS § 28 lg 1) või eriseadustes nimetatamata jäänud teavet – välja arvatud isikuandmeid sisaldava teabe.

Andmehulga mõiste. Avaandmete kontekstis nimetatame terviku moodustavaid andmeid andmehulgaks. Avalikustatav andmehulk võib tehnilises mõttes olla nii kogumik inimloetavaid tekstifaile (näiteks seaduste või määruste kogu, ametlike teadete kogu, lepingute kogu) kui ka kogum masinloetavaid andmeid (näiteks CSV või XML formaati eksporditud andmebaas või veebiteenus, mis võimaldab otsida ja alla laadida kõiki andmekogu piiranguteta andmeid näiteks JSON või XML formaadis). Andmekogu puhul tuleb arvestada, et andmekogu avalikud otsi- ja lehitsemisteenused ei kaota andmete tervikliku andmehulgana mahalaadimise vajadust.

Kuidas avalikustada? Andmehulga avalikustamise juures tuleb otsida kompromissi kolme eesmärgi vahel:

- ⑩ andmete mugav kasutatavus ja arusaadavus andmete otsijale ja allalaadijale,
- ⑩ andmete avalikustamise lihtsus ja töökulu minimeerimine avalikustajale,
- ⑩ eraelu puutumatus kaitse neile, kelle andmeid teave sisaldab.

Lisaks tuleb avalikustamisel arvestada autoriõiguste kaitsega.

Mugava tutvumise ja võimaliku lisaväärtuse loomise jaoks peab asjast huvitatud pool saama:

- ⑩ Sirvida ja otsida olemasolevate avalike andmehulkade seast endale huvipakkuvat kogu.

³¹<https://www.riigiteataja.ee/akt/122032011010?leiaKehtiv>

- ⑩ Laadida leitud andmehulk tervikuna või teenuste poolt pakutud otsisüsteemi kaudu osadena koheselt alla, vajamata selleks läbirääkimisi, paroole vms kohest allalaadimist takistavat.
- ⑩ Kasutada andmekogu tervikuna edaspidi vabalt, omades õigust andmekogu tervikuna enda arvutisse laadida ja kasutada oma rakendustes vajamata selleks luba või (täiendava) tasu maksmist.

Seejuures ei ole andmehulka looval ja avalikustaval avaliku sektori asutusel kohustust tagada andmete kasutajatele täiendavaid mugavusi, nagu näiteks talle sobivasse formaati konverteerimist, spetsiaalsete võrguteenuste ehitamist, tõlkimist vms. Avalikustaja peab selgitama lühidalt andmete olemust ja panema kirja andmete oodatava ajakohastamise sageduse.

Kus avalikustada? Asutuse poolt avalikustatud andmehulgad peavad olema kergesti leitavad. Andmete, nende kirjelduste (metaandmete) ja laadimislinkide avaldamiseks: saab kasutada kolme viisi

- ⑩ Asutuse veebisaidil spetsiaalses piirkonnas <http://www.asutus.ee/avaandmed> (vt veebide raamistiku jaotis 3.1³²).
- ⑩ Valdonna varamus. Näiteks Eesti geoportaal <http://inspire.maaamet.ee>
- ⑩ Eesti avaandmete koondportaal/teabevärv <http://opendata.riik.ee>

Rõhutame, et Eesti avaandmete varamu ei dubleeri andmekogude kohta käivat andmestikku riigi infosüsteemi haldussüsteemis (RIHAs). RIHAs kirjeldatakse andmekogusid, varamus aga konkreetseid avaandmetena publitseeritud andmehulki. Kuigi taaskasutatava andmehulga struktuurist ja sisust arusaamiseks on RIHast hangitav lisainfo oluline.

5.2 Avaandmete põhiomadused

Avatud riigi töögrupp on defineerinud kriteeriumid³³, mille täidetuse korral võib andmehulga andmeid lugeda avaandmeteks:

1. **Terviklus.** Kõik avalikud andmed, mida ei piira isikuandmete ja muul põhjusel salastatud andmete piirangud tehakse kättesaadavaks.
2. **Pärit algallikast.** Andmed on töötluseta kogutud algallikast, säilitades oma originaalkuju ja detailsuse. Nagu andmekogudegi puhul pole lubatud andmete võtmine teisest andmekogust.
3. **Ajakohasus.** Andmehulk on avaldatud võimalikult kiirelt, et säilitada selle ajakohasus.
4. **Kättesaadavus.** Andmed on tasuta kättesaadavad võimalikult laiale avaandmete kasutajateringile võimalikult laia kasutuseesmärgiga.
5. **Masinloetavus.** Andmed on mõistetava struktuuriga ja automaatselt töödeldavad.
6. **Diskrimineerimise vältimine.** Andmed on esitatud avalikult, kättesaamiseks pole vaja registreeruda ega taotleda juurdepääsu.
7. **Avatud standardite kasutamine.** Andmed on esitatud avatud formaadis, mis ei ole ühegi ettevõtte ega isiku ainuomand.
8. **Vaba litsents.** Andmed ei ole kaitstud autoriõiguse, patendi, kaubamärgi ega ärisaladuse regulatsiooniga. Mõistlikud privaatsus- ja turvalisuspiirangud võivad olla lubatud.

³²<http://www.riso.ee/sites/default/files/koosvoime/veebide-raamistik.odt>

³³<http://www.opengovdata.org/home/8principles>

5.3 Metaandmed

Metaandmed kirjeldavad infovara, mõtestavad ta kasutajale lahti, viitavad vara asukohale ja teevad lihtsamaks infovara otsimise, kasutamise ja haldamise. Metaandmed on andmed andmetest. Seega avaandmete metaandmed peaksid samuti olema avaandmed. Neile laienevad samad nõuded ja põhimõtted, mis avaandmetelegi. Kvaliteetsed metaandmed tõstvad oluliselt avaandmete väärtust. Metaandmete haldamisel tuleb tagada analoogselt avaandmetega nende kättesaadavus, kvaliteet, persistsentsus, avatud litsents. Metaandmete eluiga on avaandmete omast pikem. Metaandmed luuakse juba enne avaandmete kogumist. Metaandmed peavad olema kättesaadavad ka peale avaandmete kustutamist. Metaandmete kirjeldatakse XML skeemiga või RDF skeemiga. Metaandmed võib manustada avaandmetesse või eraldi andmetena.

Avaandmete kirjeldamiseks on soovitatav kasutada avatud standardeid. Näited metaandmete standarditest:

- ⑩ Dublin Core (publitseeritud tekstid, pildid): <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>.
- ⑩ FOAF (inimesed ja organisatsioonid): <http://xmlns.com/foaf/spec/>.
- ⑩ ADMS (koosvõime varad): <http://www.w3.org/TR/vocab-adms/>. Soovitatav kasutamiseks RIHAs.
- ⑩ DCAT (teabevaramud): <http://www.w3.org/TR/vocab-dcat/>.
- ⑩ DCAT Euroopa teabevaramute jaoks:
http://joinup.ec.europa.eu/asset/dcat_application_profile/description
- ⑩ SDM: <http://sdmx.org/>

5.4 Ontoloogiad

Ontoloogia all mõistame käesolevas raamatus mõistete kogumit koos nendevaheliste seostega. Tesaaurused, taksonoomiad ning klassifikaatorid ontoloogiade erijuhud. Valdkonna ontoloogia on vastava valdkonna mõistete süsteem. Valdkondade sõnastikke ehk ontoloogiad luuakse valdkondade ekspertgruppide poolt, kusjuures mõistetenäiteid ning viimaste kirjeldamiseks kasutatakse olemasolevat terminoloogiat (valdkonnasõnastikku). Vastavalt semantilise koosvõime raamistikule³⁴ nõuetele ja juhenditele koostatud ontoloogiad peavad samuti publitseerima avaandmetena.

Ontoloogiaid kasutatakse mitte ainult avaandmetes, vaid ka avaandmete metaandmetes.

Valdkonna ontoloogiad peavad olema koosvõimelised rahvusvahelistega. Peab eelistama rahvusvaheliste ontoloogiade kohaldamist ja juurutamist päris uute ja omanäoliste loomisele. Sel viisil tagatakse ühtne semantika ka rahvusvahelisel tasandil. Näiteks võttis Statistikaamet statistika valdkonnas kasutusele SDMX keele³⁵ ja valdkonnapõhised rahvusvahelised ontoloogiad. Eesti andmehulkade kirjeldamisel tuleks arvestada selliseid Euroopa ressursse nagu Eurovoc <http://eurovoc.europa.eu/> Euroopa Väljaannete Talituse <http://publications.europa.eu/> klassifikaatoreid, keskkonnaalaste ruumiandmete puhul INSPIRE metaandmete regulatsiooni.

5.5 Andmehulga litsents

Ilma sõnaselge andmehulga litsentsita ei tea kasutaja, mida ta andmetega/metaandmetega võib teha. Õiguslikult eeldatakse, et kasutaja ei tohi ühelgi erijuhul mitte midagi teha, enne kui ta pole kontakteerunud andmete omanikuga. Litsents:

- ⑩ Ütleb kasutajale ja taaskasutajale, mida too võib teha teabevaldaja andmete ja metaandmetega.
- ⑩ Julgustab andmete/metaandmete kasutamist ja taaskasutamist teabevaldaja soovide kohaselt.
- ⑩ Nõudes viitamist autorlusele, levib teadmine teabevaldaja tegevuse tulemustest.

³⁴http://www.riso.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/RISsemantikaV07-loplik.odt

³⁵<http://sdmx.org/>

Avaliku sektori teabe direktiivi muudatuse³⁶ preambuli punkt 26 selgitab litsentseerimise põhimõtteid nii: „Avaliku sektori teabe taaskasutamise litsentsidega tuleks igal juhul kehtestada taaskasutamisele võimalikult vähe piiranguid, piirdudes eelistatavalt allikale viitamisega. Siin peaks olema oluline roll ka veebis kätte saadavatel avatud litsentsidel, mis annavad suuremad taaskasutamise õigused ilma tehnoloogiliste, rahaliste ja geograafiliste piiranguteta ning põhinevad avatud andmeformaadidel“. Avaliku sektori teabe direktiiv ei kohusta otseselt liikmesriike taaskasutuse juures litsentse kasutama. Direktiiv annab reeglid, mida tuleb siis rakendada, kui litsentse kasutatakse. Euroopa Komisjonis on koostamisel soovitusel litsentside valikuks ja kasutamiseks. Kõne all on ka üleeuroopaliste litsentside väljatöötamine.

Praeguste põhimõtete kohaselt on teabevaldajad vabad litsentsi valikul. Üksikdokumentide jaoks võiks näiteks kasutada *creative commons* litsentsiperest³⁷ sobivat, näiteks CC by litsentsi³⁸. CC by tähendab, et oma teost litsentseerides on litsentsiandjaks autor või autoriõiguste vastav omaja, litsentsisaajaks aga üldsus. Teil on õigus teost kopeerida (reprodutseerida), levitada, esitada ja üldsusele suunata ning teha teosest kohandusi (adaptsioone), töötusi (arranžeringuid) ja teisi töötusi, sh tuletatud teoseid tingimusel, et viitate esialgsele autorile. Andmekogude puhul võiks kaaluda spetsiifilisemate litsentside kasutamist.

5.6 Tasu võtmine

Avalik teave on nõutav avalikustada avaandmetena, kuid seadusega ettenähtud juhtudel on avalikustajal õigus nõuda andmete laadimise eest tasu. Tasu võib võtta üksnes teabe väljastamisega seotud otseste kulutuste eest. Avaliku sektori teabe direktiivi artikli 6 punkt 1 sätestab: „Kui dokumentide taaskasutamise eest võetakse tasu, piirduvad kõnealused tasud dokumentide paljundamisest, esitamisest ja levitamisest tulenevate piirkuludega“. Eesti AvTS § 58² lõige 2, ei luba tasu võtta andmekogus sisalduvatele täiendavalt töötlemata andmete eest. Eestis küsivad Maa-amet ja Registrate ja Infosüsteemide Keskus andmete eest tasu. Pärast seaduse jõustumist 01.01.2015 peaksid nimetatud asutused täiendavalt töötlemata andmed avama tasuta allalaadimiseks. Otseselt ei ole piiratud tasu võtmise jätkamist teabenõuete kaudu.

5.7 Mis formaadis?

Peamise põhimõttena arvestame, et palju parem on avaldada andmed ebamugavas formaadis, kui lükata nende avaldamine edasi ebasobiva formaadi tõttu. Juba avaldatud andmehulka saab edaspidi avaldada uuesti taaskasutuseks sobivamas formaadis.

Samas tuleb arvestada, et eraelu riive riski maandamiseks tuleb isikuandmeid sisaldava teabe juures kaaluda vajadust olla kättesaadavuse hõlpsuse osas tagasihoidlik (vt peatükk 3).

Avaandmete kontekstis lähtutakse formaatide ja kodeeringute “kasutajasõbralikkuse” hindamisel sir Timothy Berners-Lee viie täрни süsteemi³⁹ põhimõtetest. Selle kohaselt suurem tärnide arv tähendab kasutajale paremat formaati/kodeeringut.

* OL (*open license*): andmed on veebist kättesaadavad, mistahes formaadis avatud litsentsi alusel.

** OL+RE (*machine readable*): andmed on struktureeritud kujul avatud litsentsiga, nt Excel.

*** OL+RE+OF (*open format*): andmed on veebisaidil esitatud avatud formaadis, näiteks CSV, XML, ODF.

**** OL+RE+OF+URI (*unified resource identifier*): andmetes olevaid objekte/asju identifitseeritakse URI-dega⁴⁰, teised saavad teile viidata.

³⁶<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:175:0001:0008:ET:PDF>

³⁷<http://creativecommons.org/>

³⁸<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

³⁹<http://lab.linkeddata.deri.ie/2010/star-scheme-by-example/>

⁴⁰http://en.wikipedia.org/wiki/Uniform_resource_identifier

Ühetärni formaatide kasutamine publitseerimiseks on kindlasti parem, kui sellest loobumine. Nagu ka ülejäänud formaadiklasside puhul on ka siin nõutav avatud litsents, näiteks CC-by. Kuigi avaliku sektori teabe direktiiv ja praegune AvTS seadus otseselt ei kohusta litsentsi kasutamist, on litsentsi andmine soovitatav parema piiriülese koosvõime saavutamiseks. Ühetärni andmeid saab vaadata, printida, salvestada, sisestada teise infosüsteemi, levitada asjaosalistele. Sellise formaadiklassi puhul on andmed lukustatud tarkvaraliseks kasutamiseks või eeldavad kasutajalt spetsiaalse kommertstarkvara hankimist. Näited: Adobe Flash, PDF, DOC. Andmete eraldamiseks on vaja käsitsitööd või spetsiifilisi skreeperprogramme.

Kahetärni andmeformaate puhul saab andmeid töödelda omandusliku tarkvaraga, enamasti saab andmeid võimalik konverteerida avatud formaatidesse. Andmed on lukustatud dokumenti. Kasutaja sõltub andmete töötlemise võimalustest omanduslikust tarkvarast.

Kolmetärni formaadid. Sellel tasemel andmed on kättesaadavad Internetis ja kasutusvalmis. Kolmetärni formaadid on masinloetavad avaliku sektori teabe direktiivi mõttes. Andmeid saab vaiki misi avada ja töödelda vaba tarkvara vahenditega. Kuid siiski on andmed ainult „*on the Internet*“ (andmed on Internetis, kuid pole lingitavad Internetist), aga mitte „*in the Internet*“ (andmetele saab viidata teistest andmeallikatest). Registrate kolmetärni andmed võiks olla ühel alltoodud formaatidest vastavalt sellele, mis on andmete avaldajale mugavam.

⑩ CSV failid. Dokumentatsioonis peab olema toodud tähestiku kodeering ja koma/semikooloni ning komaga arvu eraldaja (punkt/koma) kasutus. Väga soovitatav on kasutada failides päiserida, kus väljade nimed on toodud päisereas. Kindlasti tuleks lähtuda ametlikust⁴¹ CSV formaadist koos sellest tulenevate nüanssidega vt http://en.wikipedia.org/wiki/Comma-separated_values.

⑩ JSON formaadis failid, samad nõuded tähestiku kodeeringu kohta.

⑩ XML formaadis failid on kõige paremad üleminekuks kõrgematele tasemetele.

Neljätärni formaadid. Peamise täiendusena kolmetärni formaatidele kasutatakse objektide identifitseerimiseks unikaalseid URI-sid. URI-de kasutus muudab andmete riskkasutuse teistes süstemides oluliselt mugavamaks: nendele saab viidata, neid võib taaskasutada teiste andmehulkade osana, saab taaskasutada vaba tarkvara vahenditega, nad on tänu unikaalsetele URIdele rahvusvaheliselt kombineeritavad. Loomupäraseks andmeesituskeeleks on RDF.

Viietärni formaadid. Viietärni formaadid lubavad mestida andmeid erinevatest allikatest. Linkandmete kasutamine võimaldaks suuresti loobuda traditsioonilisest teenusepõhilisest lähenemisest, sest teenuse tulemuse saab kätte navigeerides linkide abil.

Andmehulga avaldamiseks sobivad eelkõige kolme ja enama täрни formaadid, selliseid andmeid on võimalik avada ja töödelda vabavaraliste rakendustega. Selliselt on töödeldavad näiteks ODF formaadis dokumendifailid, samuti struktuursete andmete levinuimad formaadid CSV, JSON, XML. Ühe- ja kahetärni formaate ei peaks vältima, kuid pikemas perspektiivis tuleks kaaluda nendest loobumist. Uute infosüsteemide loomisel peaks kindlasti arvestama võimalusi, mida pakuvad nelja- ja viietärni formaadid.

6 Olukord maailmas

Selles peatükis antakse ülevaade avaandmete initsiatiividest maailmas. Põhjalikumalt on käsitletud

⁴¹http://en.wikipedia.org/wiki/Comma-separated_values

initsiatiive, milledes Eesti on ise osaline või millede mõju Eestile on oluline. Andmete kättesaadavusest ja taaskasutatavusest sõltub otseselt Eesti IT-sektori ja e-riigi globaalne konkurentsivõime. Seetõttu on maailmas toimuvatel protsessidel suur mõju Eesti avaandmete poliitikale. Seejuures on Euroopa Komisjoni otsused Eestile lausa siduvad.

6.1 Euroopa Komisjoni initsiatiivid

Avaliku sektori teabe direktiiv. Kõige otsesemad siduvad nõuded Eestile tulenevad Euroopa avaliku sektori teabe direktiivist 2003/98/EÜ⁴². Eesti AvTS viidi 29.12.2012 tehtud muudatustega vastavusse direktiiviga. Enamus AvTS muudatusi jõustusid selle kehtestamisel. Erandina anti varem loodud andmekogudele vastavusse viimiseks aega kuni 1. jaanuarini 2015. Nüüdseks on uue direktiiviga 2013/37/EL⁴³ tehtud algses avaliku sektori teabe direktiivis täiendavad muudatused. Liikmesriigid on kohustatud 18. juuliks 2015 kehtestama PSI direktiivi muudatuste järgimiseks vajalikud siseriiklikud õigusaktid. Seega vajab AvTS uuesti kohendamist. Olulisemad uued muudatused:

- ⓐ Vaikimisi avaandmed. Eesti jaoks on põhiliseks muutuseks asjaolu, et seni avalikustatud teave peab nüüd olema masinloetav.
- ⓐ Marginaalne tasu. Tasu saab võtta ainult paljundamise ja levitamise eest. Erandid tuleb sätestada õigusaktidega. Raamatukogudel, sh ülikoolide raamatukogudel, muuseumidel ja arhiividel on õigus tasu küsida ka muude kulude eest.
- ⓐ Kehtivusala laiendamine. Direktiiv kehtib nüüd ka arhiivide, raamatukogude ja muuseumite kohta. Kuid samas on neile tehtud mitmeid erandeid.
- ⓐ Läbipaistvus. Litsentseerimine ja tasu võtmine peab olema senisest põhjalikumalt põhjendatud.
- ⓐ Digiteerimine. Kultuurivarade digiteerimise ainuõigused ei tohi üldjuhul ületada kümnet aastat (maksimum 30 aastat). Digiteeritud kultuurivarast peab digiteerija andma asjaomasele asutusele tasuta koopia.

Avaandmete alast tegevust, avaliku sektori teabe direktiivi rakendamist, Euroopa avaandmete portaali <http://www.publicdata.eu/> arendamist ja liikmesriikide portaalide seostamist Euroopa koondportaaliga koordineerib Euroopa Komisjoni kommunikatsioonivõrkude, sisu ja tehnoloogia direktoraadi (edaspidi DG CONNECT) andmete väärtusahelaüksus. Üksuse initsiatiivil algatati projekt „Open Data Support“, mis aitab liikmesriikidel korraldada avaandmete alase teadlikkuse tõstmise üritusi ja abistab liikmesriike rahvuslike portaalide seostamisel Euroopa koondportaaliga. Üksus koordineerib üleeuroopalise initsiatiivi avaliku sektori teabe töögrupi kaudu, milles osalevad kõik liikmesriigid.

Euroopa eValitsemise tegevuskava 2011-2015⁴⁴ ja digitaalne tegevuskava. Tegevuskava jaotised 2.1.3 „Avaliku sektori valduses oleva teabe taaskasutamine“ 2.1.4. „Läbipaistvuse suurendamine“ püstitavad liikmesriikidele konkreetsed eesmärgid. Digitaalses tegevuskavas on avaandmetele suunatud tegevus number 3 „Avaliku teabe avamine taaskasutuseks“.

Euroopa Komisjoni ISA programm⁴⁵ on suunatud avaandmete koosvõime lahenduste loomisele, Euroopa Komisjoni ja Euroopa koondportaali loomisele, portaalide vahelisele semantiliste probleemide analüüsile, linktehnoloogia kasutuselevõtule.

6.2 Rahvusvahelised initsiatiivid

Avatud riigi partnerlusprogrammiga (OGP – Open Government Partnership)⁴⁶ on liitunud 63

⁴²<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:345:0090:0096:ET:PDF>

⁴³<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:175:0001:0008:ET:PDF>

⁴⁴<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0743:FIN:ET:PDF>

⁴⁵<http://ec.europa.eu/isa/>

⁴⁶<http://www.opengovpartnership.org/>

maailma riiki, sealhulgas Eesti. OGP sätestab rahvusvahelise platvormi siseriiklikele reformidele muutmaks valitsused enam avatuks, aruandlikumaks ja vastutavaks kodanikele. OGP üheks olulisemaks teemaks on avaandmed. OGP näeb ette, et liitunud riikide valitsused töötavad välja avaandmete poliitika, loovad avaandmete portaale, teostavad järelvalvet avalikustamise üle, kehtestava avalikustamise õigusnormid, rakendavad innovaatilisi tehnoloogiaid. Eesti on OGP raames võtnud avaandmete osas järgmised kohustused⁴⁷:

- ⑩ koostada avaliku teabe masinloetavas formaadis avalikustamise roheline raamat,
- ⑩ luua avaandmete varamu,
- ⑩ käivitada avaandmete pilootprojekte kasutades pilvetehnoloogiaid.

Majandusarengu ja koostöö organisatsiooni⁴⁸ (OECD - *Organisation for Economic Co-operation and Development*) missiooniks on maailma inimeste majandusliku ja sotsiaalse heaolu parandamisele suunatud poliitikate arendamine. OECD koondab 34 arenenud riiki. eValitsemise teemad, sealhulgas avaandmed, on OECDs olulisel kohal⁴⁹. Barbara Ubaldi koostatud OECD dokument „Open Government Data“⁵⁰ annab OECD riikidele metodoloogia avaandmete alaste initsiatiivide käivitamisele. Eesti on osalenud kahes OECD projektis, kus analüüsi ja võrreldi OECD liikmesriikide poliitikaid, avaandmete portaale ja avalikustamise olukorda.

G8 riikide avaandmete harta. Arvestatava eeskujuna Eesti jaoks, kuigi Eesti pole G8 liige ja seal toodud otsused pole Eestile siduvad, võiks olla 18. juunil 2013 avalikustatud G8 riikide avaandmete harta⁵¹. Harta toob välja 5 printsiipi, mida G8 riikide avalikud sektorid lubavad järgida:

- ⑩ vaikumisi avaandmed (*Open Data by Default*),
- ⑩ kvaliteet ja kvantiteet,
- ⑩ kasutatav kõigile,
- ⑩ andmete avamine paremaks valitsemiseks,
- ⑩ andmete avamine uuenduslikele tehnoloogiatele.

Selle saavutamiseks koostavad G8 riigid siseriiklikud tegevuskavad, kontsentreeruvad oma tähelepanu kõrge kasutusväärtustega valdkondadele, lepivad kokku metaandmete vastavustabelites.

Hartal on tehniline lisa, mida edaspidi täiendatakse vastavalt tehniliste võimalustele ja G8 riikide edusammudele avaandmete suunal. Lisas on toodud täiendavad nõuded/praktikad ja ühistegevused lähiaastateks. G8 riigid leppisid kokku 14 prioriteetset valdkonda, kus G8 riigid koordineeritult rakendavad lisanõudeid (valdkonnad on järjestatud ingliskeelsete nimetuste järgi alfabeetiliselt):

- ⑩ Ettevõtted
- ⑩ Kuritegevus ja õigus
- ⑩ Seire
- ⑩ Haridus
- ⑩ Energia ja keskkond
- ⑩ Rahandus ja lepingud
- ⑩ Ruumiandmed
- ⑩ Globaalne areng
- ⑩ Valitsemine ja demokraatia
- ⑩ Tervis
- ⑩ Teadus
- ⑩ Statistika
- ⑩ Sotsiaalne mobiilsus ja heaolu

⁴⁷<http://www.opengovpartnership.org/file/922/download>

⁴⁸<http://www.oecd.org/>

⁴⁹<http://www.oecd.org/innovation/public-innovation/opengovernmentdata.htm>

⁵⁰http://www.oecd-ilibrary.org/governance/open-government-data_5k46bj4f03s7-en

⁵¹<https://www.gov.uk/government/publications/open-data-charter>

⑩ Transport ja infrastruktuur

Tehnilises lisas on toodud neli kitsamat valdkonda, millele keskendutakse kohe: statistikaandmed, ruumiandmed, valimisandmed ja eelarveteave.

Eesti avaliku sektori asutused on oma teabe üsna hästi avalikustanud veebisaitide kaudu inimloetaval kujul. Kuid tihti on see kuju ebamugav arvutitele. Eesti üheks väljakutseks võiks olla G8 harta eeskujul liikumine printsiibile „vaikimisi avaandmed“.

Analoogselt G8 lähenemisele on ka Eestil otstarbekas toetada innovaatilisi projekte, mis on suunatud andmete esitamisele veelgi käideldaval kujul kui seda nõuab AvTS.

W3C (World Wide Web Consortium). W3C⁵² on rahvusvaheline kogukond veebistandardite loomiseks. W3C on enim Interneti loomist ja arendmist mõjutanud/mõjutav kogukond maailmas. Avaandmeid mõjutavad järgmised W3C initsiatiivid: W3C eGovernment activity⁵³, W3C Data activity⁵⁴, Government Linked Data (GLD) Working Group⁵⁵.

OKF (Open Knowledge Foundation)⁵⁶ on avaandmeid ja avasisu töötlemisele spetsialiseerunud mitetulundusühing. OKF on liider avaandmete lahenduste loomisel. OKF tuntuim lahendus on avaandmete portaali tarkvara CKAN⁵⁷, mida kasutab USA data.gov, UK data.gov.uk, Euroopa Komisjon, paljude riikide varamud. Eesti avaandmete varamu piloot on samuti realiseeritud CKAN baasil. Eesti võiks kaaluda ametlikku liitumist OKF initsiatiividega.

ODI (Open Data Institute)⁵⁸ loeb ennast avaandmete kultuuri katalüsaatoriks. ODI rajati Sir Tim-Berners Lee ja professor Nigel Shadbolti poolt. ODI-l on tugev UK innovatsiooniagentuuri rahaline tugi: 10 miljonit naela 5 aasta jaoks.

6.3 Teised riigid

USA. USA valitsus alustas 2009. aastal Avatud riigi direktiiviga⁵⁹ ülijõulist infovabaduse põhimõtete rakendamist. Direktiiv nõudis, et teabevaldajad avalikustaks teabe oma veebisaitidel avatud formaadis. Nõuti, et teave oleks leitav, indekseeritud, allalaetav ja kättesaadav otsimootorite kaudu. Toome siin ainult mõned näited direktiivi nõuetest, mis võiksid olla eeskujuks Eestile:

⑩ Teabevaldajad peaksid teabenõuete asemel levitama teavet moodsaid tehnoloogiaid kasutades omaalgatuslikult.

⑩ Direktiiv nõudis teabevaldajatelt kiiret tegutsemist: Teabevaldajad pidid juba 45 päeva pärast direktiivi kehtestamist avaldama avaandmete portaalis vähemalt kolm andmehulka.

⑩ Iga teabevaldaja pidi 60 päeva jooksul pärast direktiivi kehtestamist looma avaandmete veebilehekülje aadressiga [http://www.\[agency\].gov/open](http://www.[agency].gov/open), mis oleks väravaks teabevaldaja avaandmetele.

⑩ Iga teabevaldaja pidi 120 päeva pärast direktiivi kehtestamist avaldama oma avaandmete alase tegevusplaani.

Seejärel, 9. mail 2012 avaldatud memorandumis⁶⁰, täpsustati avatuse, masintöödeldavuse, koosvõime ja muude nõuete üksikasju.

USA kogemus näitab, et tõstes avaandmed riigi esmaseks prioriteediks, fikseerides avaandmete poliitika, tagades poliitika elluviimiseks vajalikud inimressursid ja rahastuse, on võimalik saavutada kiiresti murrangut ühiskonnas. Eesti roheline raamat on lisas toodud tegevuskavas mõnedes lõikudes kasutanud USA lähenemist. USA kogemust saab Eestis kasutada piiratult, sest Eestis on

⁵²<http://www.w3.org/>

⁵³<http://www.w3.org/egov/>

⁵⁴<http://www.w3.org/2013/data/>

⁵⁵http://www.w3.org/2011/gld/wiki/Main_Page

⁵⁶<http://okfn.org/>

⁵⁷<http://ckan.org/>

⁵⁸<http://theodi.org/>

⁵⁹http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/memoranda_2010/m10-06.pdf

⁶⁰<http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/memoranda/2013/m-13-13.pdf>

raske leida nii agressiivse poliitika elluviimiseks ja jätkusuutlikuks haldamiseks vajalikku inimressursse ja rahastust.

Ühendkuningriik. Ühendkuningriik alustas nagu USAgi laihaardelist avaliku teabe inforessursside läbivaatust ja reorganiseerimist pärast teabejõu rakkerühma aruannet 2009 aastal⁶¹. Aruandes toodi soovitusel infosüsteemide reorganiseerimiseks, andmete avalikustamise moderniseerimiseks ja taaskasutamiseks. Ühendkuningriigi avaandmete portaali <http://data.gov.uk> on olnud eeskujuks mitmete riikide portaalidele. Ühendkuningriigi tugevaks küljeks on selge litsentsipoliitika, suunatus linktehnoloogiatele ja avatud formaatide kasutamisele. Avaandmete poliitika on jõudnud avaliku sektori kõigisse tasanditesse, sealhulgas kohalikesse omavalitsustesse. Kõik ministriumid on koostanud oma haldusala avaandmete strateegiad⁶². Ühendkuningriigi avaandmete poliitika täpsustati 2013. aastal avaandmete valge raamatuga⁶³. Ühendkuningriik on avaandmete poliitika elluviimiseks ja lahenduste jätkusuutlikule haldamisele kaasanud vabasektorit ja rahastanud avaandmete initsiatiive nagu ODI ja OKF.

Ühendkuningriigi kogemust (nagu ka USA oma) ei saa Eestis mehhaaniliselt rakendada. Ühendkuningriigis on avatud riigi ja avaandmete teemad riigi tippprioriteedid. Nad on suutnud oma poliitika elluviimiseks kaasata maailma tippeksperdid, rahastada ja toetada avaandmete rakendamist avaliku sektori kõigil tasanditel. Eesti võiks kaaluda aktiivsemat osalemist brittide ekspertide võrgustikes.

Taani. Taani käivitas oma avaandmete innovatsiooni strateegia⁶⁴ samuti 2009. aastal. Avaandmete poliitika täpsustati 2012. aastal⁶⁵. Taani peamõelduks on suunatud baasregistrite sisu avamisele. Taani on poliitika elluviimiseks loonud sektoritevahelise komitee. Suurt rõhku pannakse andmete kvaliteedile ja linktehnoloogiale.

Taanis on ka ruumiandmed vabad, tasuta ja masinloetavalt, kasutamiseks piiranguteta ainult viitamise kohustusega. Taani on hinnanud andmete vabaks laskmise majanduslikult kauslikuks – saamata jäänud müügitulu kompenseerib kuhjaga eeldatavalt saadav majanduse elavnemine. Eesti võiks Taani kogemustest õppida seda, kuidas rahastada avaandmete projekte, kuidas luua avaandmete koordineerimist korraldavat meeskonda.

Soome. Soome on esimene riik (tollal küll Rootsi osana) maailmas, kus kehtestati 1766. aastal infovabaduse seadus. Aastal 1999 kehtestati asutuse avalikkuse seadus. 2012. aastal avaldatud avaliku sektori strateegias on avaandmed üks põhieesmärke. Soome liitus Avatud Valitsemise Partnerlusega⁶⁶ 2013. aastal (Eesti 2011). Soome on koostanud avaandmete strateegia aastateks 2012-2020⁶⁷. Soome avaandmete poliitika on osa avateadmiste poliitikast⁶⁸.

7 Olukord Eestis

7.1 Millest lähtuda?

Kuigi Eestis puudub avaandmete valdkonna süstemaatiline käsitlus, on valdkonna eri aspekte

⁶¹<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100413152047/http://poit.cabinetoffice.gov.uk/poit/2009/02/summary-final/>

⁶²<http://data.gov.uk/open-data-strategies>

⁶³<http://data.gov.uk/library/open-data-white-paper>

⁶⁴<http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/Policy-and-Strategy/Open-Data-Innovation-Strategy-ODIS>

⁶⁵Danish Government / Local Government Denmark (2012), "Good basic data for everyone – A driver for growth and efficiency", http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/Digitisation/~media/Files/English/Grunddata_UK_web_05102012_Publication.pdf

⁶⁶<http://www.opengovpartnership.org/tags/finland>

⁶⁷http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/julkict-strategia-2012-2020.pdf

⁶⁸https://wiki.julkict.fi/julkict/avoin-data/dataportaali/open-data-policy-in-finland-presentation-11-12.2013/at_download/file

käsitletud mitmetes dokumentides. On algatatud mitmeid projekte. Osaletakse mitmetes rahvusvahelistes initsiatiivides.

Avaandmete korraldamist käsitlevad olulisemad dokumendid ja initsiatiivid Eestis on:

- ⑩ Põhiseadus⁶⁹
- ⑩ Avaliku teabe seadus⁷⁰.
- ⑩ Eesti infoühiskonna arengukava 2020⁷¹.
- ⑩ Riigi infosüsteemi koosvõime. Raamistik⁷².
- ⑩ Riigi infosüsteemi koosvõime. Veebide koosvõime raamistik⁷³.
- ⑩ Riigi infosüsteemi koosvõime. Tarkvara raamistik⁷⁴.
- ⑩ Semantilise koosvõime raamistik⁷⁵.
- ⑩ Avaandmete varamu pilootlahendus aastast 2011 opendata.riik.ee⁷⁶.
- ⑩ Eesti avaandmete kogukonna veebisait⁷⁷.
- ⑩ Uute tehnoloogiarendide analüüsile orienteeritud Tarkade otsuste fondi projekt „Lingitud Eesti“⁷⁸.

Seadusandlik alus. Põhiseadus sätestab infovabaduse kui igäihe põhiõiguse, konkreetsemad infovabadust tagavad sätted on toodud AvTS-s. Seaduse viimased muudatused täpsustasid eelkõige taaskasutamist. Selles osas on oluline AvTS §8 lg 3, mis sätestab, et teabele juurdepääs hõlmab ka õigust seda teavet taaskasutada. Seni oli seadus rääkinud ainult juurdepääsust ja jättis reguleerimata taaskasutuse aspektid. Seaduse see muudatus sätestab, et teabe taaskasutus ei erine tavapärasest avaliku teabe avalikustamisest ning teabenõuete esitamisest. Avaliku teabe taaskasutus on AvTS mõttes üks teabe kasutamise viise. Seega kohaldub AvTS avaliku teabe taaskasutusele kogu ulatuses alates põhimõtetest, teabenõude esitamisest, menetlusest, piiratud juurdepääsuga teabest, kuni järelevalveni. Olulised uued taaskasutamise korraldusega seotud nõuded on:

⑩ **Tasu võtmise.** AvTS-i § 25 lõike 3 kohaselt katab riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutuse teabenõude täitmise kulud teabevaldaja. Lõike 4 kohaselt ei tohi teabe taaskasutamisse andmise eest saadav tulu ületada teabe taaskasutamisse andmise kulu, millele võib lisanduda teenuse jätkusuutlikkuse tagamiseks ettenähtud mõistlik amortisatsioonikulu. Kuid tasu ei tohi võtta andmekogudes oleva teabe eest. Nii sätestab AvTS § 58² lõige 2, et igäihele tagatakse tasuta juurdepääs andmekogus sisalduvatele täiendavalt töötlemata andmetele.

⑩ **Masinloetavuse nõue.** AvTS §29 lg 3 nõuab, et teave peab olema avalikustatud ajakohasena ning viisil ja vormis, mis võimaldab teabe allalaadimist masinloetaval kujul. Kui teabe masinloetavale kujule viimine ei ole võimalik või see nõuab ebaproportsionaalseid pingutusi, tagab teabevaldaja teabe allalaadimise algkujul või mis tahes muus formaadis. Seega varemloodud paberdokumente ei pea tingimata digiteerima. Kui varemloodud dokumendid pole masinloetavad (vaid nt PDF kujul), siis neid ei pea tagasihaaravalt viima masinloetavaks. Kui varemloodud dokumendid pole avatud formaatides (esitatud nt DOC formaadis), siis pole neid tagasihaaravalt vajalik teisendada avatud formaatidesse. Küll ei nõua ebaproportsionaalseid pingutusi edaspidi kogu digitaalselt avalikkustava teabe esitamine avatud formaatides. Selle nõudega soovitakse saavutada olukorda, kus vähemalt asutuse veebilehel kohustuslikult avalikustatav teave esitatakse masinloetaval kujul.

⑩ **Andmekogu taaskasutamise nõuded on kõrgemad.** AvTS § 28 lõike 1 punkt 30 ja § 29 lõige 4 esitab andmekogudele lisanõudeid võrreldes muu teabega. Andmekogudes sisalduvad andmed, millele ei ole kehtestatud juurdepääsupiirangut, peavad olema avalikustatud masinloetaval kujul ning olema tervikliku andmekogumina allalaaditavad teabevärava kaudu. Seega ei piisa võimalustest teavet üksikute dokumentide kaupa maha laadida, vaid andmekogu peab olema allalaaditav ka tervikuliku koguna.

⁶⁹PS §44 <https://www.riigiteataja.ee/akt/127042011002>

⁷⁰Avaliku teabe seadus: <https://www.riigiteataja.ee/akt/119122012005?leiaKehtiv>

⁷¹Eesti infoühiskonna arengukava 2020

<http://infohiskond.eesti.ee/files/Info%C3%BChiskonna%20arengukava%202020.pdf>

⁷²Riigi IT koosvõime raamistik. <http://www.riso.ee/sites/default/files/koosvoime/raamistik-2011.odt>

⁷³Riigi infosüsteemi koosvõime. Veebide koosvõime raamistik

<http://www.riso.ee/sites/default/files/koosvoime/veebide-raamistik.odt>

⁷⁴<http://www.riso.ee/sites/default/files/koosvoime/tarkvara-raamistik.odt>

⁷⁵<http://www.riso.ee/et/et/koosvoime/semantika/raamistik>

⁷⁶<http://opendata.riik.ee/>

⁷⁷<http://www.opendata.ee/>

⁷⁸<http://valitsus.ee/et/riigikantselei/tof/2013-taotlusvoorus-heakskiidetud-projektid>

⑩ **Teabevärv.** AvTS-i § 32¹ lõige 1 defineerib Eesti avaandmete teabevärava üheks Eesti teabevärvatest ning seega on avatud andmete varamu loomine ja selle haldamise protseduurid õiguslikust aspektist samaväärsed teiste teabevärvatega. AvTS § 29 lõige 4 nõuab, et andmekogude avalikustatavad andmed peavad olema allalaaditavad teabevärava kaudu. Siin tuleks märkida, et avaandmete teabevärv pole pelgalt tehniline lahendus, vaid eelkõige mehitatud organisatsioon koordineerimaks avaandmete ökosüsteemi arengut riigis.

⑩ **Ajavaru andmekogudele muudatuste sisseviimiseks.** AvTS § 58² lõige 3 annab andmekogude puhul ajavaru seaduse rakendamiseks: igapäevasele tagatakse tasuta juurdepääs enne käesoleva paragrahvi jõustumist asutatud andmekogus sisalduvatele täiendavalt töötlemata andmetele hiljemalt 2015. aasta 1. jaanuariks.

⑩ **Metaandmed.** Avaliku sektori teabe direktiivi viimased muudatused nõuavad lisaks andmekogude andmetele avaandmetena esitada ka metaandmed. See nõue pole veel AvTS lisatud, kuid soovitatav on seda juba praegu seda nõuet järgida.

⑩ **Litsents.** Avaliku sektori teabe direktiivi viimased muudatused suunavad teabevaldajaid avaandmeid litsentseerima. Seda nõuet AvTS-s veel pole, kuid piiriülese koosvõime saavutamiseks on mõistlik juba praegu selgelt defineerida litsents taaskasutatavatele andmetele.

⑩ **Vaikimisi avaandmed.** Vastavalt avaliku sektori teabe direktiivi viimastele muudatustele on oodata selle printsiibi täpsemat fikseerimist ka AvTS. Praeguses AvTS-s on see nõue kehtestatud ainult andmekogude jaoks, muu teabe esitamist masinloetaval kujul pole nõutud.

⑩ **Vaikimisi avatud formaadid.** Vastavalt avaliku sektori teabe direktiivi viimastele muudatustele on oodata selle printsiibi täpsemat fikseerimist ka AvTS. See printsiip peaks avaliku sektori infosüsteeme jõulisemalt suunama linktehnoloogia kasutamisele. Kaasnevalt peaks printsiip tõstma vaba tarkvara kasutamise osakaalu avalikus sektoris.

Valitsusprogramm. Eestis on arvestatav poliitiline tahe muuta avaliku sektori teave taaskasutatavaks. Nii on valitsusprogrammi⁷⁹ jaotises “E-riigist I-riigiks” alalõik ”Riigi E-varade andmine kodanike ja ettevõtete teenistusse” pühendatud avaandmetele. Valitsusprogramm lubab:

- a) teeme riigi ruumiandmed töödeldaval kujul avalikuks - see annab kodanikele ja ettevõtetele võimaluse ise luua riigi andmete põhjal otstarbekaid teenuseid;
- b) liidestame riiklikud põhiregistrid (maakataster ja kinnistusraamat) ja muudame nende põhiaandmed 24/7 veebis kättesaadavaks;
- c) läbipaistvuse ja kaasatuse suurendamiseks ning erasektori ergutamiseks uute rakenduste loomisele muudame avalikud ehk riigi ja kohalike omavalitsuste andmed masinloetavaks (*machine-readable public data*);
- d) seame sihiks, et era- ja avaliku sektori koostöös loodud andmekogud oleksid ettevõtetele ja eraisikutele arendamiseks kättesaadavad.

Infoühiskonna arengukava ja rakendusplaan. Avaandmete temaatika on leidnud kajastamist Eesti infoühiskonna arengukavas 2020(IYA 2020)⁸⁰ ja rakendusplaanis 2014-2015⁸¹. Nii leiame IYA 2020 jaotise 5.1. „Majanduse kasvu, riigi arengut ja elanike heaolu toetav IKT-taristu“ meetmest 2: „Avaliku ja erasektori ühtse teenusteruumi arendamine“ mõned avaandmetega seotud tegevused:

⑩ Tegevus 1c: edendatakse andmetele ja infole hõlpsa ja turvalise ligipääsu tagamiseks teabevärvate (eesti.ee, avaandmete teabevärv jt) kasutuselevõttu ning avamist teistele, sealhulgas rahvusvahelistele osapooltele.

⑩ Tegevus 5c: muudetakse avaliku sektori andmed nii ettevõtete ja kodanike jaoks kui ka astutuste vahel kättesaadavaks masintöödeldaval kujul.

⁷⁹<https://valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/tegevusprogramm/valitsuse-tegevusprogramm/Valitsusliidu%20programm%202011-2015.pdf>

⁸⁰Eesti infoühiskonna arengukava 2020

http://www.riso.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/infoyhiskonna_arengukava_2020_f.pdf

⁸¹http://www.riso.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/rakendusplaan_2014-2015_web.ods

- ⑩ Tegevus 5d: tehakse kättesaadavaks rahvusvahelistes võrgustikes ja koostööplatvormides kogutavad avalikud andmed (nt ilma- ja geoandmed ning Maa kaugseireandmed).
- ⑩ Tegevus 5g. toetatakse Eesti kultuuripärandi digiteerimist, digitaalsena säilitamist ja selle digitaalsel kujul (sh avaandmetena) kättesaadavaks tegemist.

Rakendusplaanist 2014-2015 leiame rea 178 „Tehakse avaliku sektori andmed masintöödeldaval kujul kättesaadavaks ning hõlpsalt leitavaks“. Selle rea alamtegevustena näidatakse:

- ⑩ Vaadatakse üle avaandmete seadusandlus EL avaliku sektori teabe direktiivi valguses.
- ⑩ Töötatakse välja juhendmaterjalid avaandmete masintöödeldaval kujul kättesaadavaks tegemiseks.
- ⑩ Toetatakse arendusprojektide läbiviimist avaandmete masintöödeldavuse nõuetega vastavusse viimiseks.
- ⑩ Arendatakse edasi avaandmete teabevärvavat.

Koosvõimeraamistik. Koosvõimeraamistiku⁸² aluspõhimõtetest on teabe taaskasutamise seotud järgmised nõuded:

- ⑩ Nõue 2.34 – Avaliku sektori teabe taaskasutamist EI TOHIKS piirata. Piirangud EI TOHI kedagi diskrimineerida ega piirata konkurentsi.
- ⑩ Nõue 2.35 – Avaliku sektori teave on taaskasutamiseks kõikidele potentsiaalsetele turul tegutsejatele ja lisandväärtuse pakkujatele.
- ⑩ Nõue 2.11 – Avaliku sektori asutused PEAVAD väljastama infot avatud formaatides. Kodanikud ei pea info kasutamiseks tegema lisakulutusi (nt hankima omanduslikku tarkvara).
- ⑩ Nõue 2.33 – Otsus kasutada suletud standardeid ja spetsifikatsioone PEAB olema põhjendatud.

Veebide koosvõime raamistiku⁸³ kõik 22 nõuet on suuremal või vähemal määral seotud andmete avamisega taaskasutuseks: on ju veebisaidid põhiliseks kanaliks, mille kaudu teabevaldajad oma teabe avalikustavad. Veebide raamistikus esitati ka nõue, et teabevaldaja avatud andmete piirkonnas [http://www.domeen.ee/\[et/\]avaandmed](http://www.domeen.ee/[et/]avaandmed) tuuakse metainfo asutuse avatud andmete, andmete töötlemise vahendite ja kasutamislitsentside kohta ning taotlusvormid andmete avamiseks. Andmed ise tuleb esitada kas:

- ⑩ töötlemata kujul TXT- või CVS-formaadis,
- ⑩ avatud dokumendiformaafis ODF,
- ⑩ avatud geoandmete formaadis,
- ⑩ XML-formaadis,
- ⑩ kasutades semantilise veebi standardeid (nt RDF),
- ⑩ avatud teenustena avatud andmebaaside liidesed peab olema kirjeldatud, otsitulemused ja kogu baas peab olema allalaaditav avatud formaatides.

Veebide raamistiku jaotis 3.5 käsitleb linktehnoloogiate kasutamist veebisaitides.

Tarkvara raamistiku⁸⁴ põhiteema on küll eelkõige avaliku sektori tarkvara taaskasutamine, kuid mitmed seal toodud nõuded suunavad teabevaldajaid selliste tarkvarade kasutamist, mis tagavad masintöödeldavate avatud standarditele vastavate andmete loomise, levitamise ja kasutamise.

Avaandmete varamu opendata.riik.ee. MKMi algatusel loodi 2011. aasta lõpus avaandmete koondportaali katseversioon, mida asjaosalised on saanud katsetada metaandmete ja avaandmete avalikustamiseks. Portaal <http://opendata.riik.ee> on mõeldud riigi ja kohalike omavalitsuste loodud avalike andmehulkade info koondamiseks ja uute andmehulkade avalikustamise ja otsimise hõlbustamiseks. Projekti eesmärk oli luua andmete avamist toetav infrastruktuur ja

⁸²<http://www.riso.ee/sites/default/files/koosvoime/raamistik-2011.odt>

⁸³<http://www.riso.ee/sites/default/files/koosvoime/veebide-raamistik.odt>

⁸⁴<http://www.riso.ee/sites/default/files/koosvoime/tarkvara-raamistik.odt>

organisatsioonilised, tehnilised ning semantilised eeldused andmete avamisele, täpsemalt:

- ⑩ luua veebisait opendata.riik.ee (beeta) kui Eesti teabevärv avaandmetele juurdepääsuks ja kasutamiseks;
- ⑩ luua andmete publitseerimise infrastruktuur (varamu) (beeta);
- ⑩ koostöös avaandmete kogukondadega fikseerida esialgsed organisatsioonilised, tehnilised ja semantilised nõuded andmete avamisele;
- ⑩ keskseks varamuks sai pilvelahendus CKAN (<http://ckan.net/>) baasil;
- ⑩ eessüsteemrealiseeriti pilvelahendusel Drupal veebimootorit (<http://drupal.org/>);
- ⑩ otsimootoriks oli Apache SOLR (<http://lucene.apache.org/solr/>);
- ⑩ eeldati linkandmete RDF ja SPARQL standardeid toetavad liidesed;
- ⑩ eeldati LAMP platvormi;
- ⑩ nõuti suhtlemisvõimet teiste varamutega;
- ⑩ eeldati, et asutused võivad luua omi varamuid, keskvaramu peaks olema võimeline metaandmeid nendest noppima;
- ⑩ eeldati, et asutused võivad panna andmehulki otse kesksesse varamusse.

Portaali kõik komponendid on realiseeritud pilverakendusena. Piloot tõestas sellise lahenduse funktsionaalsuse sobivust ja otstarbekust. Tehnilise lahenduse loomisega ei kaasnenud varamu kui organisatsiooni ülesehitamist. Pilootrakenduse haldamiseks ja toetamiseks ei leitud ressursse ja katserakendus jäi pärast avamist külmutatud seisu.

Avaandmete piloodid. Aastatel 2011-2013 testiti Eesti avalikus sektoris mitmeid taaskasutamise ja pilvetechnoloogiatega seotuid rakendusi, nagu reisiplaneerija <http://peatus.ee>, pere-eelarve kalkulaator <http://minuraha.ee>, kohalike omavalitsuste raamatupidamise andmed <http://riigipilv.ee>, ehitusregistri andmete esitamine linkandmetena <http://opendata.riik.ee:8080/dataset/ehitusregistri-avaandmed>. Nende puhul tõstatusid organisatsioonilised küsimused, nagu: kas selliseid rakendusi peaks tegema riik või erasektor, kuidas tagada selliste rakenduste jätkusuutlikkus.

Eesti avaandmete kogukonna veebisait ⁸⁵ <http://www.opendata.ee> on orienteeritud eelkõige avaandmete taaskasutusele ja teenuste loomisele avaandmete baasil. Saidil on oluline roll avaandmete kogukonna koondamisel ja teadlikkuse tõstmisel. Saidi kaudu esitab kogukond ka ettepanekuid avalikule sektorile.

Lingitud Eesti. „Lingitud Eesti“⁸⁶ on uute tehnoloogiarendide analüüsile orienteeritud Tarkade otsuste fondi projekt. Uuringu eesmärk on pakkuda välja lähenemine linkandmete tehnoloogiate laiemaks kasutuselevõtuks Eestis. See hõlmaks soovitusi avaliku sektori, erasektori ja vabasektori andmekogude, veebisaitide ja muude inforessursside ümberkorraldamiseks ning neid toetavateks poliitikameetmeteks riigi poolt.

7.2 Taaskasutuse iseärasused teabeliikides

Avaliku sektori teave on esitatud andmebaasidena/registritena, veebisaitidena, üksikdokumentidena avateenustena, kataloogidena. Allpool on toodud nende allikate taaskasutamise võimaluste lühiiseloostus teabeliikide kaupa.

Andmekogud. Avalik sektori kõige väärtuslikum info on talletatud registritesse/andmekogudesse. Registrate avalikud osad on rahuldavalt kättesaadavad infotsinguks ja tulemuste lehitsemiseks. Näiteks on Riigikantselei dokumendiregister eeskujulikult realiseeritud, selle väljundiks on XML-kujul andmed, kuid tulemuste salvestamise võimalusi XML formaati pole potentsiaalsetele kasutajatele kirjeldatud. Probleeme on registritega, mis sisaldavad avalikustamisele mittekuuluvaid andmeid: sageli on registrid jätnud sel juhul avalikustamata kogu registri sisu. Näiteks võiks liiklusregistri isikuandmeteta osa esitada avaandmetena. Avalikud otsi- ja lehitsemisteenused ei kaota andmete mahalaadimise vajadust. Kuid enamasti puudub Eesti avalikel teenustel

⁸⁵<http://www.opendata.ee/>

⁸⁶<http://valitsus.ee/et/riigikantselei/tof/2013-taotlusvoorus-heakskiidetud-projektid>

otsitulemuste mahalaadimise võimalus, rääkimata nende vahetust agregaatimise võimalusest teiste teenustega. Enamasti puuduvad registrite sisu linkandmetena allalaadimise võimalused. Enamasti puuduvad valdkondlikud sõnastikud ja ontoloogiad.

Kui Eesti andmekogud on üsna korralikult kirjeldatud RIHA registris⁸⁷, siis avaandmed ja avasisu on praegu suuresti kaardistamata, avaandmed ise on hajutatud erinevatesse infosüsteemidesse, sageli ei ole andmed taaskasutamist soodustaval kujul. Eesti avaliku sektori andmete potentsiaal on huvipooltele suuresti avastamata. Sageli on selgelt fikseerimata õiguslikud, rahalised ja tehnoloogilised piirangud. Eesti avalik sektor peaks oma tegevuses rohkem arvestama riigi kui terviku jaoks olulist ülesannet, tagada andmete võimalikult mugav taaskasutamine. Eesti andmekogudele on võrreldes teiste riikidega antud ümberkorraldusteks piisav aeg (2 aastat). Näiteks USA andis 2009.a. ministeeriumitele ainult 45 päeva ümberkorraldusteks⁸⁸.

Avasisu. Veebisaidid on avaliku sektori, kultuuri ja teadusasutuste avasisu põhikanaliks. Veebisaitidel paiknevat teavet on võimalik otsida, lehitseda ja mingil määral taaskasutada (nt kopeeri/aseta meetodil). Eesti avaliku sektori veebisaitide laiemat taaskasutamist piiravad puudujäägid saitide koosvõime küpsuses: WCAG käideldavuse nõudeid täidab alla 10% saitidest, saidid on reeglina indekseerimata, veebisaitidel puuduvad enamasti metaandmed, saitides praktiliselt ei kasutata linktehnoloogiaid.

Üksikdokumendid. Üksikdokumendi all mõistame siin mistahes teavet mis tahes andmekandjal (paberile kirjutatuna, elektroonilises vormis või heli-, visuaal- või audiovisuaalsalvestisena). Võrreldes teiste riikidega võib hinnata üksikdokumentide kättesaadavust otsinguks ja lehitsemiseks Eestis heaks. Kuna avaliku teabe seadus⁸⁹ kohustab teabevaldajaid avalikustama juurdepääsupiiranguteta info asutuse veebisaidi, dokumendiregistri ja andmekogude kaudu, siis kuulub Eestis avalikustamisele tunduvalt rohkem teavet kui enamikes riikides. Kuid enamasti on üksikdokumendid esitatud vormis, mis on ebamugav taaskasutuseks (näiteks PDF) või omanduslikus formaadis (nt DOC). Siiski on märgata avatud formaatide nagu, ODF, TXT, CSV, XML, HTML, PNG, SVG osakaalu tõusu.

Avateenused. Avateenus (*open service*) on avaandmetel (mis võivad olla agregaadid ainult konkreetsele kasutajale avatud andmetega, näiteks isikuandmetega, asukoha andmetega) põhinev *online* teenus. Eesti enamikul juurdepääsupiiranguteta andmekogude ja dokumendiregistritel on inimesele orienteeritud kasutajaliides. Kasutaja täidab otsivormi ja saab vastuse, mida saab arvuti ekraanil lehitseda. Avaandmete aspektist võiks sellistel teenustel olla masinale orienteeritud liides ja väljund võiks olla XML või RDF formaadis. Sel juhul saaks avateenuse mestida teistesse teenustesse ja luua nende baasil uusi linktehnoloogia rakendusi.

Kataloogid. Kataloog on süstematiseeritud asjade loetelu. Kataloog sisaldab sageli ainult metaandmeid ja viiteid täisteksti asukohale. Katalooge loovad mäluasutused ja raamatukogud. Näiteks E-kataloog ESTER on Eesti raamatukogusid ühendav elektronkataloog, millega on liitunud Eesti 13 suuremat raamatukogu, mille andmebaasid on jagatud kahe regionaalse otsingumootori vahel. ESTER kirjed võib maha laadida MARC formaadis. ESTER kataloogid võiks olla heaks allikaks linktehnoloogiate abil uute rakenduste tegemiseks.

7.3 Näited taaskasutuseks avatud teabest

Maaameti geoportaal. Võrreldes Euroopa ja maailmaga on ruumiandmed Eestis hästi avalikustatud. Maa-amet kui suurim riiklik kaarditootja ja ruumiandmete haldaja avalikustas juba 2001. aastal katastriüksuste andmed, halduspiirid ja topograafilised aluskaardid veebipõhise kaardiserveri <http://geoportaal.maaamet.ee/> kaudu. Aastal 2008 lisandusid avalikule kaardiserverile veebipõhised kaarditeenused (WMS), mille kaudu on Maa-ameti kaardid kasutatavad mitmesuguste GIS-/CAD-tarkvarade abil. Kaardiserver ja teenused on väga populaarsed, kokku tehakse umbes

⁸⁷<http://riha.esti.ee/>

⁸⁸http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/memoranda_2010/m10-06.pdf

⁸⁹<https://www.riigiteataja.ee/akt/122032011010?leiaKehtiv>

500 000 külastust kuus. Taaskasutamine on piiratud litsentsilepingutega.

Ruumiandmete avalikustamine on suhteliselt uus trend ning selle kõiki mõjusid pole veel jõutud hinnata; üldiselt tunduvad need olevat siiski positiivsed. Samas tehakse selget vahet üldisel kaardiandmestikul (põhikaart, kõrgusmudel, teed) ja monopoolse registri (kataster, planeeringud) andmetel – viimaseid üldiselt tasuta ei jagata.

Avalike ruumiandmete kvaliteet on lõunapoolsetes EU riikides üldiselt madalam kui põhjamaades - vahel pakutakse lihtsalt staatilisi kaardipilte. Maa-amet on teinud väga head tööd, kuid ruumiandmete avalikustamise osas on Soome, Taani, Island, Suurbritannia siiski meist ees, nendel on enamus riiklikke kaardiandmeid vabalt ja tasuta alla laetavad, masinloetavalt ja väga lihtsa litsentsi alusel. Maa-ameti väga sõbralik keskkond inimesekasutajale ei asenda vajadust ruumiandmete avamist tasuta masinloetaval kujul mahalaadimiseks.

Eesti geoportaal. Eesti geoportaal <http://inspire.maaamet.ee/> on "värav", mille kaudu avalikustatakse ja tehakse kättesaadavaks Eesti riigi ja kohalike omavalitsuste ning teiste avalikõiguslike juriidiliste isikute haldusalas olevad ruumiandmed. Eesti geoportaal on osa Eesti ruumiandmete infrastruktuurist, mis omakorda moodustab osa Euroopa Ühenduse ruumiandmete infrastruktuurist INSPIRE. INSPIRE direktiivi lisades loetletud ruumiandmed ja andmeteenused ning andmete olemust kirjeldavad metaandmed vastavad ühtsetele nõuetele, mis aitavad korrastada nii andmeid kui ka teenuseid, samuti võimaldavad erinevate riikide ruumiandmete kooskasutamist. Andmed on teenuste kaudu kasutatavad erinevate kaarditarkvarade abil ka üle-euroopalise INSPIRE geoportaali kaudu.

Keskkonnateave. Keskkonnaagentuuri portaalis <http://www.keskkonnainfo.ee/> on avalikult kättesaadavad 11 andmekogu andmed, sealt on võimalik interaktiivsete kaardiserverite kaudu näha keskkonnateemalisi ruumiandmeid: vaata näiteks keskkonnaregistri avaliku veebiteenust <http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/> ja metsaregistri avalikku veebiteenust <http://register.metsad.ee/avalik/>.

Statistika. Statistikaameti andmebaas <http://pub.stat.ee/px-web.2001/dialog/statfile2.asp> esitab riiklikku statistikat. Riiklik statistika hõlmab andmeid, mida Statistikaamet avaldab Vabariigi Valitsuse korraldusega kinnitatud riikliku statistika programmi alusel. Statistika andmebaasis esitatakse kogu avaldatav statistika. Statistika andmebaas esitab statistikat nelja statistika põhivaldkonna – keskkond, majandus, rahvastik ja sotsiaalelu – kaupa. Rahva ja eluruumide loenduse ning põllumajandusloenduse andmed on esitatud eraldi. Valdkonnad jagunevad alamvaldkondadeks, moodustades puustruktuuri. Andmed on andmebaasis esitatud tabelitena, millel on unikaalne kood. Valdkonnatabelite loetelu on sortitud tabeli koodi järgi. Valitud tabelit võib vaadata ekraanil kahes vaates ja eri formaatides arvutisse alla laadida. Registreerunud kasutaja saab oma päringud salvestada ja neid korduvalt kasutada. Tabeli saab alla laadida Exceli, PC-Axise, CSV-, XML- jm formaadis. Tabeli andmeid saab vaadata diagrammina, maakondade kohta esitatud andmeid ka Google Earthi teemakaardina ning Google Mapsi asukohapõhiste tabelitena.

Rahvusraamatukogu rahvusteavikute digitaalarhiivis DIGAR <http://digar.nlib.ee> arhiveeritakse võrguväljaandeid, trükieelseid faile ja trükiste digiteeritud koopiaid. DIGARist leiab raamatuid, ajalehti, ajakirju, kaarte, noote, fotosid ja postkaarte. Arhiveeritud väljaanded on leitavad e-kataloogi ESTER ja Eesti Rahvusraamatukogus loodud bibliograafiliste andmebaaside kaudu. Täistekste on võimalik otsida ka arendamisjärgus olevast digitaalarhiivist.

E-äriregister <http://www.rik.ee/et/e-ariregister> võimaldab:

- ⑩ Tasuta tutvuda ettevõtte B-kaardi, üldandmete ja maksuvõla infoga.
- ⑩ Teha päringuid nime, registrikoodi, asukoha, tegevusala jm järgi.
- ⑩ Saada majandusaasta aruandeid, põhikirju, isiku- ja kommertspandiandmeid jne.
- ⑩ Jälgida ettevõtete menetlusinfot ja kandemuudatusi reaalajas.
- ⑩ Tasuta tutvuda erakonna liikmete nimekirjadega.

- ⑩ Tasuta kontrollida Eesti isikute äri- ja ettevõtluskeeldusid.
- ⑩ Visualiseerida erinevate ettevõtete ja isikute omavahelisi seoseid.

Andmete taaskasutamine on võimalik tasupõhiselt.

Riigi Teataja. Riigi Teataja <https://www.riigiteataja.ee> ilmub alates 27. novembrist 1918. Riigi Teataja ilmub Internetis alates 1997. aastast. Ametlik elektrooniline Riigi Teataja (eRT) võeti kasutusele 1. juunist 2002. Õigusaktid on piiranguteta alla laetavad HTML, PDF ja XML formaatides. Puudub AvTS-ga nõutud võimalus andmekogu kui terviku allalaadimiseks.

7.4 Organisatoorne korraldus

Praegu on Eesti avaandmete infrastruktuur tugevalt hajutatud. Iga teabevaldaja on kohustatud oma tegevuse käigus kogutud, töödeldud andmed kättesaadavaks tegema. Avaandmete alase tegevuse koordineerimine on toimunud infosüsteemide üldise koordineerimise ja järelvalve raames.

Riigi infosüsteemide üldine koordineerimine on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) riigi infosüsteemide osakonna (RISO) ülesanne. RISO esindab Eestit Euroopa Liidu avaandmete initsiatiivides.

Isikuandmete kaitse seaduse ning avaliku teabe seaduse rakendamise järelevalve ja ühtlustamine on Andmekaitse Inspektsiooni ülesanne. Inspektsioon annab ka kummagi seaduse paremaks rakendamiseks soovituslikke juhiseid.

Üleriigiliste koosvõime lahenduste arendamine ja haldamine, RIHA registri vastutav a töötaja roll ja infosüsteemide järelvalve on Riigi Infosüsteemi Ameti (RIA) ja Andmekaitse Inspektsiooni ülesanne.

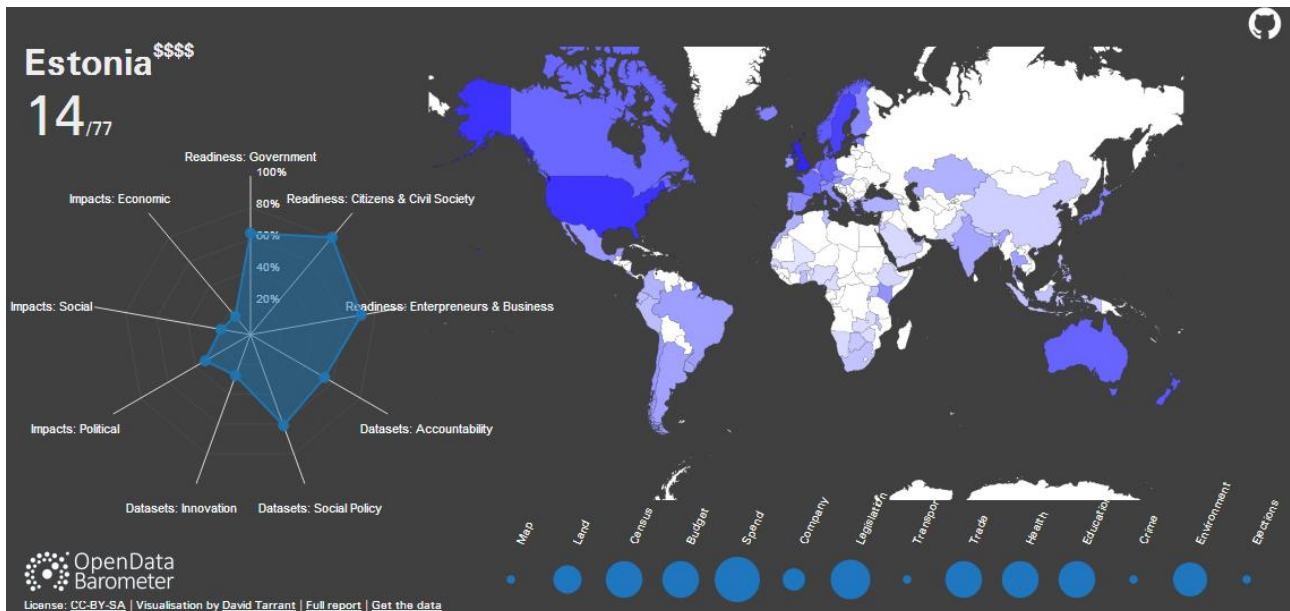
Need asutused peaksid võtma põhivastutuse ka avaandmete koordineerimisel ja korraldamisel riigis. Riigi kui terviku huvides on, et avalikustatud andmed oleks koosvõimelised ja lihtsalt taaskasutatavad era- ja vabasektori poolt. Selle saavutamiseks esitab uued laadilt senisest erinevad nõuded avaliku sektori asutustele ja nende tegevuse koordineerimisele. Edukamate riikide kogemus näitab, et edu saavutamiseks tuleb avaliku sektori asutustele anda selged ülesanded, määrata nende eest vastutajad, monitoorida nende täitmist ja teostada järelvalvet.

7.5 Rahastamine

Vabariigi Valitsuse tegevusprogrammi, Euroopa Komisjoni nõuete, erasektori, Eesti kogukonna ootuste täitmine on suur väljakutse Eesti avalikule sektorile. Avaandmete alaste initsiatiivide käivitamiseks on vajalikud riigi poolsed selged nõuded, täiendava tööjõuvajaduse tagamine, täiendav finantseerimine. Asjaolu, et investeringud avaandmetesse elavdavad majandust ja suurendavad tervikuna riigi SKTd pole lokaalses vaates hoomatav. Avaandmete ärimudeli iseärasuseks on, et kuigi avaandmeid on riigi majandusele „uus kuld“, peab avalik sektor kulla „kaevandamise“ tagamiseks tegema üsna arvestatavaid investeringuid ja tagama loodava infrastruktuuri jätkusuutlikkuse.

Avaandmetega seonduvad kulud võib jagada tinglikult kaheks: kulud, mis seostuvad teabe masinloetaval kujul kättesaadavaks tegemisega, ning kulud, mis kaasnevad masinloetaval kujul oleva teabe kättesaadavaks tegemisega avaandmete teabevärravas.

Kuna teabe avalikustamise kohustus on sätestatud juba kehtivas AvTS-is, on enamik avaliku sektori teabest juba praegu inimloetaval kujul kättesaadav. Teabe masinloetaval kujul kättesaadavaks tegemine võib eeldada teatavaid infotehnoloogilisi arendustöid. Valdavalt on neid võimalik ellu viia teabevaldajate igapäevatöö käigus või plaaniliste arendustööde raames. Arendusteks, mille puhul



Joonis 2: Eesti avaandmete olukord avaandmete baromeetri hinnangul

avaliku teabe kättesaadavuse tagamine masinloetaval kujul vajab põhjalikumaid IT-arhitektuurilisi muudatusi, plaanib Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium korraldada avatud taotlusvooru struktuurivahendite infoühiskonna arendamise meetmest.

Teabe masinloetaval kujul avaandmete teabevärava kaudu kättesaadavaks tegemine eeldab ühekordset investeringut teabevärava kui organisatsiooni ja koosvõime lahenduse loomisse. Keskse varamu haldamiseks ja loodava avaandmete infrastruktuuri arendamiseks, koordineerimiseks ja järelvalveks on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi haldusalas vajalik täiendav püsikulu.

AvTS 2012. aasta muudatuste seletuskirja hinnangul on täiendavad kulud järgmised. Teabe masinloetaval kujul avaandmete teabevärava kaudu kättesaadavaks tegemine eeldab ühekordset investeringut teabevärava loomisse. Varamu loomiskulud on hinnanguliselt 44 000 eurot, see kaetakse 2012. aastal Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi eelarvest. Keskse varamu haldamiseks ja loodava avaandmete infrastruktuuri arendamiseks, koordineerimiseks ja järelvalveks on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi haldusalas vajalik täiendavalt personalikulu 50000 eurot aastas alates 2013. aastast.

7.6 Eesti võrdlus teiste riikidega.

Maailmas on üritatud võrrelda avaandmete olukorda eri riikides. Avaandmetel on palju aspekte. Seetõttu sõltub hinnang valitud metoodikast. Selles jaotises vaatame lähemalt kaht erineva metoodikaga läbiviidud riikide avaandmete olukorra võrdlusuuringut ja uuringute raames antud hinnanguid avaandmete olukorrale Eestis.

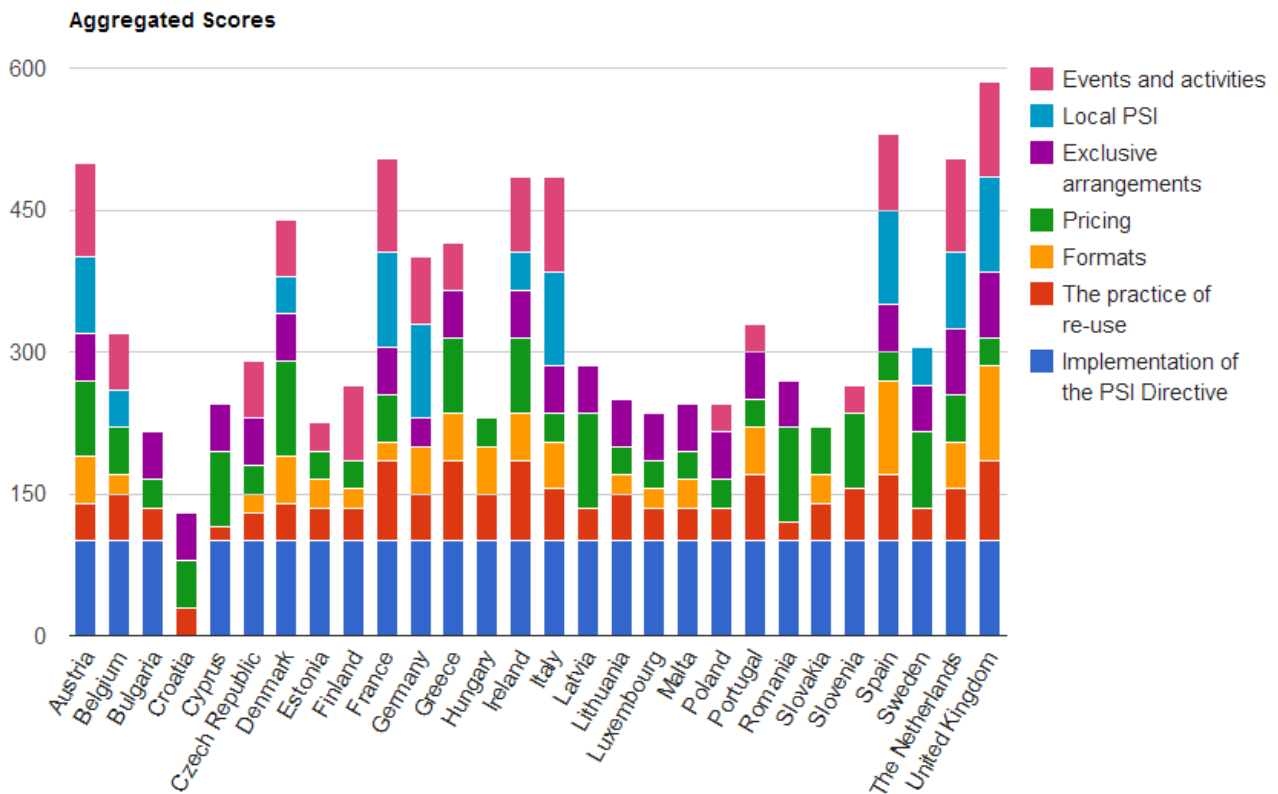
Open Data Barometer. Open Data Barometer⁹⁰ on nähtavasti kõige tunnustatum metoodika riigi avaandmete taseme hindamiseks. Baromeetri koostas Open Data Institute⁹¹ ja World Wide Web Foundation⁹². Joonisel 2 toodud baromeetri 2013.a. uuringu kohaselt on Eesti 77 maailma riigi hulgas üsna kõrge 14ndal kohal.

Baromeeter näitab visualiseeritult Eesti nõrkused ja tugevused. Baromeetri hinnangul võiks Eesti rohkem tähelepanu pöörata kaartide, transpordi, kuritegude ja valimiste alaste valdkondade andmete

⁹⁰<http://www.opendataresearch.org/project/2013/odb>

⁹¹<http://theodi.org/>

⁹²<http://www.webfoundation.org/>



Joonis 3: Avaandmete olukord Euroopa riikides ePSI platvormi hinnangul

avamisele taaskasutamiseks. Uuring näitab, et Eestis on avaandmete sotsiaalne ja majanduslik mõju tagasihoidlik. Ärevust peaks tekitama asjaolu, et Eesti pöörab avaandmete vallas vähe tähelepanu innovatsioonile. Uuringu kohaselt ükski Eesti andmehulk ei vasta avaandmete määratluse kolmele põhitunnusele: masinloetavus, tervikuna kättesaadavus, vaba litsentsi olemasolu.

ePSIplatform. Euroopa andmete taaskasutamise tabloo⁹³ näitab, et võrreldes Euroopa teiste riikidega pole Eesti taaskasutamise osas kõige paremas seisus. Allpool toodud joonis 3 on genereeritud seisuga 23.02.2014.

Eesti nõrgad küljed Euroopa tabloo aspektides on: vähene taaskasutamise praktika, puudub selge avaandmete poliitika, puuduvad avatud formaatide kasutamise nõuded seaduse tasemel ja avaandmete poliitikas, piisavalt ei tegeleta vaba tarkvara osakaalu tõstmisega, linkandmete ja teiste uuenduslike projektide vähesus, tagasihoidlik on avaandmete taaskasutamine kohalikul tasandil, nõrk on erasektori tegutsemine, tagasihoidlik kogukonna tegevus.

7.7 Kokkuvõtte probleemidest

Alljärgnevas on kokkuvõtvalt välja toodud avaandmete probleemid Eesti olukorda ja maailma praktikaid arvestades. Arvesse on võetud ka konsultatsiooniperioodil tõstatatud probleeme ja esitatud ettepanekuid. Allpool on toodud probleemide loetelu. Probleemide pikem iseloomustus ja esialgsed võimalikud lahenduste kirjeldused on toodud järgmises peatükis. Paljudel juhtudel vajab probleemi lahendamine täiendavaid uurimis- ja analüüsiprojekte. Avaandmete probleemide lahendamiseks ei piisa ühekordsetest aktsioonidest, vajalik on luua jätkusuutlik organisatsioon avaandmete valdkonna koordineerimiseks, arendamiseks ja haldamiseks.

Probleemide lahenduste realiseerimise tegevuskava on toodud raamatu lisa 1. Probleemid ja tegevuskava on sisendiks IYA 2020 igaaastastele rakendusplaanidele. Kava on koostatud arvestades kolmeaastast perspektiivi.

⁹³<http://epsiplatform.eu/content/european-psi-scoreboard>

Probleemide loetelu.

1. Avaandmete alase tegevuse organisatsioonilised küsimused vajavad lahendamist.
2. Eesti vajab jätkusuutlikku avaandmete infrastruktuuri.
3. Innovatsioonilisi ümberkorraldusi tuleb alustada avaandmetest.
4. AvTS tuleb vastavusse viia avaliku sektori teabe direktiiviga.
5. Avaandmete teabevärava õiguslikud küsimused vajavad täpsustamist.
6. Andmekogude õigusaktid vajavad läbivaatust.
7. Tasu võtmise eranditest tuleb loobuda. Avaandmetele tuleb anda avatud litsents.
8. Andmekogud vajavad juhiseid.
9. Dokumendihaldussüsteemide tuleb häälestada avaandmete nõuetele.
10. Vaba tarkvara loomise ja kasutamise koordineerimine vajab jätkusuutlikku organisatsiooni.
11. Veebisaitide masinloetavust tuleb tõsta.
12. Prioriteetsetes valdkondades tuleb avaandmetele esitada kõrgemad nõudmised.
13. Avaandmete riigisisene ja globaalne koosvõime on vaja tagada.
14. Avaandmete loomulikuks, vaikimisi keskkonnaks on pilved, tuleb tagama avaandmete pilvedeüleline kasutus.
15. Teadlikkuse tõstmine, ametnike ja ühiskonna ettevalmistamine uuteks paradigmadeks on muutuste eelduseks.
16. Eesti kui e-riigi maine hoidmine eeldab osalemist rahvusvahelistes initsiatiivides.

8 Lahendused

8.1 Organisatsioonilised probleemid

Koordinatsioon, koosvõime lahenduste arendamine ja haldamine.

Lahendamist vajavad avaandmete teabevärava kui organisatsiooni (mitte tingimata iseseisva) edasise arendamise ja haldamise küsimused. Avaandmete infrastruktuuri põhikomponendi, avaandmete teabevaramu katsevariandi loomise ja majutamise pilves, tellis RISO erasektorist. Praegu on vastutuse ja rahastuse probleemid ebaselged. AvTS 2012.a muudatuse seletuskirjas soovitatud ressursside eraldamist kesksete lahenduste arendamiseks ja haldamiseks pole toimunud. Jätkusuutliku organisatsiooni loomiseks on vajalik täiendav inimressurss ja rahalised vahendid koordineerimiseks, arendustöödeks ja haldamiseks.

Avaandmete teema eestvedamise funktsioone võib jaotada temaatiliselt neljaks grupiks:

- A) Avaandmete poliitika, koosvõime, regulatsioonid, olukorra monitooring.
- B) Teabevärava kui organisatsiooni arendamine ja haldamine, teabevaldajate koordineerimine, avaandmete toimimine kompetentsikeskusena, teadlikkuse tõstmine.
- C) Teabevärava kui tehnilise lahenduse arendamine ja haldamine.
- D) Järelvalve.

Grupi A funktsioonide täitjaks sobib RISO; grupi B funktsioonide täitjaks RISO või RIA, osalt ka Andmekaitse Inspeksioon; Grupi C funktsioonide täitjaks sobib nii RIA kui ka erasektor/vabasektor (viimasel juhul oleks tellijaks grupi B funktsioonide täitja); Grupi D funktsioonide põhiraskus langeb AKI-le. Kooskõlastamisringil pakuti lahendusena avaandmete osakonna loomist MKM või RIA koosseisus, mille eeliseks oleks selge vastutus muutuste elluviimiseks.

Seega on organisatsiooniliste probleemide lahendamiseks mitmeid variante. Lahendused sõltuvad sellest, kui prioriteetseks loetakse riigi muutmist avatumaks, millest alustada innovaatilisi ümberkorraldusi infosüsteemides, kui palju arvestada Euroopa ja rahvusvahelisi suundumisi. Praegune suundumus, asetada vastutus A ja B grupi funktsioonide eest RISOle ja tellida C grupi funktsioonid väljastpoolt, võib olla otstarbekas, kuid vajab RISO selle töösuuna olulist tugevdamist.

Avaandmete töögrupp. Lisaks keskse organisatsiooni arendamisele on vajalik korraldada riigiülene koostöö avaandmete teemal. Soovitav on luua avaandmete ametkondadevaheline töögrupp, mis aitaks riigi avaandmete poliitika elluviimist teabevaldajate tasemel, tõstatada probleeme, pakkuda lahendusi, teha ettepanekuid IYA 2020 rakendusplaanidesse. Näiteks USA, Taani jt vastavad töögrupid on olnud üsna resultatiivsed ja toimivad. Töögrupi eelduseks on, et igas ministeeriumis/valdkonnas oleks määratud avaandmete eest vastutav ametnik.

Teabevaldajate tegevuskavad. Avaandmete poliitika elluviimine eeldab teabevaldajatelt selgeid tegevuskavu. Avaandmed pole ühekordne aktsioon. Ajas nõuded avaandmetele suurenevad, vaja on tagada avaandmete koosvõime. Paljude riikide üheks esimeseks sammuks on olnud teabevaldajatele tegevuskava esitamise kohustuse andmine.

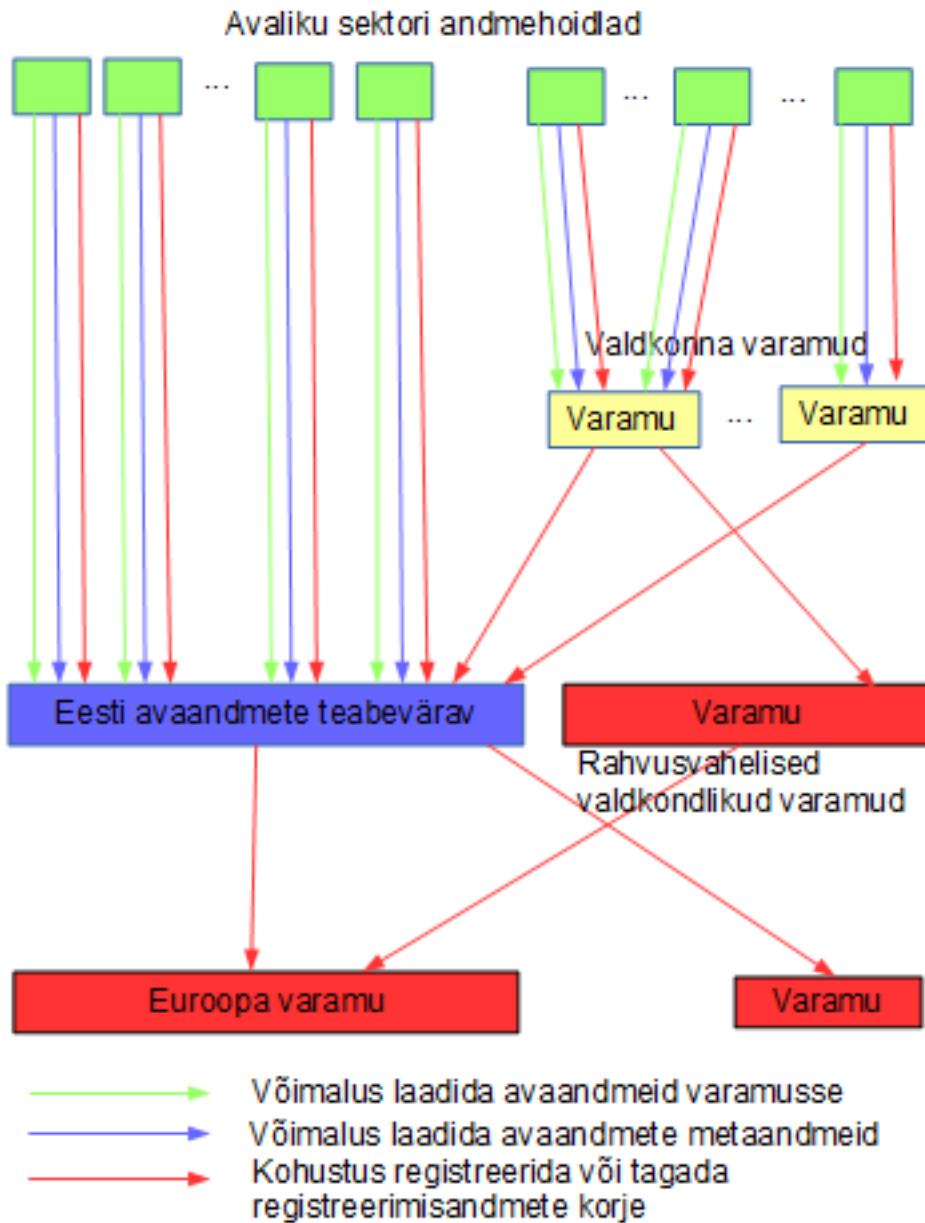
8.2 Avaandmete infrastruktuur

Avaandmete infrastruktuuri moodustavad avaandmete teabevärv, seda arendav ja haldav organisatsioon, koosvõime lahendused ja juhendid andmete esitamiseks avaandmetena, klassifikaatorid, ontoloogia.

Baasinfrastruktuur. Esitame esialgse visandi avaliku teabe taaskasutamist toetavast koosvõime infrastruktuurist. Eestis on praegu taaskasutatav teave hajutatud avalikke ülesandeid täitvatesse institutsioonidesse. Peatähelepanu on seni suunatud andmete avalikustamisele. Tahaplaanile on jäänud masinloetavuse tagamine ja mahalaadimise tugi. Avaandmete leidmist tagav varamu on loodud katselahendusena. Avaandmete koosvõime tagamisega pole süstemaatiliselt tegeletud. Arhitektuurilise lahendusena on ettepanek luua avaandmete infrastruktuur teabevaldajate avaandmete hoidlatest, valdkonna varamutest ja kesksest avaandmete varamust <http://opendata.riik.ee>.

Joonisel 4 on toodud vastavad komponendid koos nende vahelise andmeseostega. Varamud sisaldavad eelkõige avaandmete registreerimisandmeid ehk andmehulkade metaandmeid.

Andmehulgad ise ja andmete metaanded võivad olla salvestatud avaliku sektori andmehoidlatesse, kuid neid võib ka majutada varamutesse. Joonisel on võimalikud avaandmete laadimised tähistatud roheliste joontega, võimalikud metaandmete laadimised sinistega ja kohustuslik registreerimisandmete vahetus punasega. Joonisel näidatud komponendid on mingil määral Eestis olemas. Kuid nad eksisteerivad suuresti katsetasemel, ilma selge organisatsioonilise toeta. Kõik varamud peavad olema võimelised omavahel registreerimisinfot vahetama. Punaste kastidena on kujutatud Eestivälised varamud. Neist kõige olulisem Eesti jaoks on Euroopa Liidu portaali <http://publicdata.eu/>, kellele Eesti teabevärv on kohustatud oma varad avama. Kirjeldame allpool need arhitektuursed komponendid, nende vahelised seosed ja nõuded.



Joonis 4: Avaandmete

infrastruktuuri komponendid

Eesti avaandmete teabevärv. Eesti avaandmete teabevärv <http://opendata.riik.e/> on avaandmete infrastruktuur keskne komponent. Varamute tüüpfunktsionaalsus:

- ⑩ lugemine varamust;
- ⑩ kirjutamine varamusse;
- ⑩ otsing, filtreerimine varamust;
- ⑩ tagasiside mehhanismid;
- ⑩ kategoriseerimise ja märgistamise mehhanismid;
- ⑩ statistika;
- ⑩ võimalus korjata metaandmeid teistest varamutest;
- ⑩ andmete visualiseerimise vahendid;
- ⑩ metaandmete „mäppimise“ tugi;
- ⑩ andmete RDF formaati teisendamise tugi;
- ⑩ avaandmeid kasutatavate rakenduste loetelu;
- ⑩ tugi arendajatele ja testijatele;
- ⑩ ideede esitamise tugi ja mehhanismid koostööks kogukonnaga.

Keskmesse varamusse koguneb info kõikidest Eesti avaliku sektori avaandmetest. Era- ja

vabasektoril pole keelatud oma avaandmeid sealsamas registreerida. Avaandmed ise ei pea paiknema varamus, kuid teabevaldaja soovil võib neid sinna paigutada.

Keskse varamu katseversioon loodi 2011. aasta lõpus. Katsevaramu tehniline kirjeldus on toodud jaotises 6.1. Katsevaramu arendamine ja haldamine on seiskunud, kuid katseversioon funktsioneerib endisel kujul. Katsesüsteem tõestas lahenduse otstarbekust. Kuid reaalseks kasutamiseks on vaja tarkvara uuendada ja viia lahendus tehniliselt stabiilsesse seisusse. Lisaks on vaja viimistleda lahenduse semantikavarad ja koostada dokumentatsioon süsteemi haldajatele ning kasutajatele.

Keskse varamu ja teda toetava organisatsiooni käivitamine on kõige aegkriitilisem probleem.

Valdkonna varamud. Valdkonna varamu funktsionaalsus peab olema samaväärne keskse varamuga. Eestis on valdkondliku varamu loonud Maaamet, kelle Eesti geoportaal <http://inspire.maaamet.ee/> on "värav", mille kaudu avalikustatakse ja tehakse kättesaadavaks Eesti riigi ja kohalike omavalitsuste ning teiste avalik-õiguslike juriidiliste isikute haldusalas olevad ruumiandmed. Eesti geoportaal on osa Eesti ruumiandmete infrastruktuurist, mis omakorda moodustab osa Euroopa Ühenduse ruumiandmete infrastruktuurist INSPIRE. Geoportaali vastutavad töötajad on ruumiandmete teabevaldajad, volitatud töötaja on Maaamet.

Varamu andmehulkade metaandmed registreeritakse vastavalt Euroopa DCAT standardi nõuetele. Valdkonna varamu PEAB oma andmehulkade metaandmed avama korjeks teistele varamutele, sealhulgas Eesti avaandmete teabevärvale ja oma valdkonna Euroopa varamule selle olemasolul.

Teabevaldajate avaandmete hoidlad. Vastavalt veebide koosvõime raamistiku⁹⁴ nõudele peab teabevaldaja looma oma ametlikul veebisaidil piirkonna [http://www.asutuse-domeen.ee/\[et/\]andmed](http://www.asutuse-domeen.ee/[et/]andmed), kus ta kirjeldab oma avaandmete koosvõime arhitektuuri, info teabevaldaja avatud andmete kohta, andmete töötlemise vahendite kirjelduse, oodatava ajakohastamissageduse ja kasutamislitsentside kohta ning taotlusvormid andmete avamiseks. Avaandmed esitatakse vähemalt kolmetärni formaadis. Põhjendatud juhtudel võib kasutada ühe- ja kahetärni formaate. Avaandmed ja avaandmete metaandmed võib salvestada teabevaldaja valikul kas asutuse infosüsteemis, või valdkonna varamus, või Eesti avaandmete varamus. Kõigil juhtudel on avaandmete vastutavaks töötajaks teabevaldaja. Asutuse poolt avalikustatud andmehulgad peavad olema kergesti leitavad. Andmehulkade, veebide, avateenuste ja kataloogide metaandmed registreerib teabevaldaja Eesti avaandmete varamus.

Sellise hoidla loomise nõue on mitmetel riikidel. USA avaandmete direktiivis nõuti teabevaldajatelt sellise hoidla loomist 60 päeva jooksul pärast direktiivi avaldamist.

Andmekogust andmehulga loomise infrastruktuur. Teabevaldajad võivad selleks enda loodud vahendeid. Kuid mõeldav on luua keskeid koosvõime lahendusi. Põhilised toetava infrastruktuuri võimalused on:

- ⑩ Seostada API kaudu oma infosüsteem teabevärvaga ja korraldada andmete uuendus automaatselt.
- ⑩ Kasutada teabevärava funktsionaalsust andmete konverteerimiseks kolme tärni formaadist neljätärni formaati.
- ⑩ Kasutada X-teeid. Seda varianti kasutavad mitmed teabevaldajad (nt Maaameti aadressiandmete süsteem). Kaaluda võiks X-tee funktsionaalsuse laiendamist autentimata päringute võimaldamisega.

8.3 Innovatsioon

Avaandmed on esimene etapp liikumises asjade Interneti ja lingitud maailma suunas. Just andmete linkimises nähakse võtit toimetulekus suurandmetega tulevikus. See tähendab, et kuigi lähiaastate

⁹⁴<http://www.riso.ee/sites/default/files/koosvoime/veebide-raamistik.odt>

miinimumülesanne on eelkõige tagada masinloetavate andmete mahalaadimine, tuleb juba praegu alustada infosüsteemide elutsüklite ja infohaldusprotsesside ümberkorraldamist rakendades semantika- ja linktehnoloogia vahendeid, luua taksonoomiaid ja ontoloogiaid.

Avaandmed on tänuväärseks platvormiks kus alustada innovaatiliste lahenduste rakendamist. Viimase aja IKT trendid nagu linktehnoloogia, suurandmed, asjade internet, koosloome on välja töötatud avaandmete baasil. Innovatsiooni aspektidel on suur kaal riikide olukorra võrdlemisel. Avaandmed on baasiks ühiskonna ees järgnevate väljakutsete lahendamiseks. Andmete taakasutamise infrastruktuuri loomise järel saame asuda selliste väljakutsete lahendamisele nagu:

- ⑩ avateenuste taakasutamine,
- ⑩ avaprotsesside taakasutamine,
- ⑩ avateadmiste taakasutamine.

Innovatsioon on paljude riikide jaoks esmatähtis aspekt avaandmete poliitikas. Soome näiteks käsitleb avaandmete poliitikat kui osa avateadmiste strateegiast. Avaandmed on esimene valdkond, kus loodetakse üle minna „dokumendiinternetist“ „andmeinternetti“.

Põhilisteks kriitilisteks suundadeks avaandmete aspektist, millele Eesti peaks tähelepanu on ontoloogiatega arendamine ja linktehnoloogia. Eesti on käivitanud projekti „Lingitud Eesti“, mille tulemuste baasil tuleb luua linktehnoloogia arengukava.

8.4 AvTS harmoneerimine avaliku sektori teabedirektiiviga

Direktiiviga 2013/37/EÜ⁹⁵ tehti algses avaliku sektori teabe direktiivis täiendavad muudatused. Liikmesriigid on kohustatud 18. juuliks 2015 kehtestama avaliku sektori teabe direktiivi muudatuste järgimiseks vajalikud siseriiklikud õigusaktid. Põhilised muutmist vajavad aspektid on kirjeldatud jaotises 5.1.

Roheline raamat arvestab direktiivist tulenevate kohustustega. Kuna AvTS 2012. a muudatuste tegemise ajaks oli direktiivi koostamine lõppjärgus, siis viimastes AvTS muudatustes osaliselt arvestati tulevaste muudatustega.

8.5 Avaandmete teabeväravale õiguslik alus

Avaandmete teabevärav pole ainult tehniline lahendus, vaid sellega on otstarbekas siduda kogu avaandmetega seonduvat tegevust koordineeriv organisatsioon. AvTS §32¹ lg 5 ütleb, et Vabariigi Valitsus võib määrusega kehtestada teabevärava haldamise, teabe kättesaadavaks tegemise, arendamise, kasutamise ning andmekogu teabeväravaga liidestamise nõuded ja korra.

Teabevärava käsitlemisel on mitmeid alternatiive, ta võib olla koosvõime lahendus, uus kindlustav süsteem või andmekogu. Teabevärav on sisuliselt kõigi teabevaldajate andmekogude pikendus. Teabevaldajad majutavad osa oma andmetest/metaandmetest teabeväravasse. Praeguseks pole veel otsustatud teabevärava organisatsioonilised lahendused ja rahastamise mudel. Teabevärava katseversiooni najal testiti värava kasutamise funktsionaalsust, mis ei andnud häid vastuseid organisatsioonilistele probleemidele. Teabevärava õigusliku lahendusvariandi leidmine vajab seega täiendavat uurimist ja asjaosalistega läbirääkimisi.

8.6 Andmekogude õigusaktide läbivaatus

Andmekogude õigusaktid on harmoniseerimata 2012. a. AvTS muudatustega ja uute avaliku sektori teabe direktiivi muudatustega. See loob võimaluse erinevateks tõlgendusteks andmekogude

⁹⁵<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:175:0001:0008:EN:PDF>

andmete avaandmetena käsitlemisel. Läbivaatuseks on põhiliselt kaks alternatiivi:

- ⑩ Kohustada teabevaldajaid mingiks kuupäevaks läbi vaatama oma andmekogude põhimäärused, lisades nendesse avaandmetega seonduvad sätted.
- ⑩ Jätta teabevaldajate otsustada põhimääruse muutmise aeg. Kui andmete koosseis ei muutu ja andmekogudes kasutatavad tehnilised muudatused pole suured, võib teabevaldaja ühitada muudatuse tegemise põhimääruses mingi muu järgneva muudatusega. Tuleb arvestada, et uute andmekogude põhimääruste ja andmekogude põhimääruste muudatuste kooskõlastamisel vaadatakse see MKMs läbi ka avaandmete aspektist.

8.7 Tasu võtmine, litsentsid

Eestis pole tasu võtmist laiaulatuslikult praktiseeritud. AvTS sätete kohaselt ei tohiks alates 01.01.2015 andmekogude avaandmete eest tasu võtta. Tasu saab võtta eriseadustes sätestatud korras. Eestis võtavad üksikpäringute vahendusel tasu äriregister, kinnistusregister, topograafia andmekogu ja maakataster. Alates 01.01.2015 peavad nad oma andmed tegema masinloetaval kujul allalaaditavaks.

Vastavalt avaliku sektori teabe direktiivi nõuetele tuleb andmehulkadele anda selge avatud litsents. Litsentside valikuga tegeleb aktiivselt Euroopa Komisjon. Kõne all on Euroopa litsentside väljatöötamine avaandmete jaoks. Andmekogude jaoks on mitmed riigid (UK, Soome) koostanud riigisiseseid litsentsid. Eestil on otstarbekas mitte kiirustada Eestispetsiifilise litsentsi väljatöötamise või valikuga. Teabevaldajatel on soovitatav kasutada rahvusvahelisi litsentse. Vaikimisi valikuks on Creative Commons kui enimlevinud rahvusvaheline lahendus. Eesti peab osalema Euroopa Komisjoni litsentsi loomise/valiku protsessis ja aktsepteerima seal tehtuid valikuid.

8.8 Andmekogud vajavad juhiseid

Seaduse tasemel katavad avaandmete temaatika põhiliselt avaliku teabe seadus ja isikuandmete kaitse seadus. Mitmed küsimused (nt tasud) fikseeritakse eriseadustes. Mitmed probleemid saavad vastuse selles raamatus. Seaduste tasemel ei ole otstarbekas reguleerida selliseid muidu olulisi küsimused nagu avatud formaatide kasutamine, avaandmete metaandmed, litsentseerimine jms.

Rohelise raamatu konsultatsioonide ja arutelude käigus tõstatati korduvalt juhendite vajadust. Juhistest oodatakse abi, kuidas andmehulka esitada terviku lasuna (*bulk data*), kuidas esitada metaandmeid, kuidas võtta tasu, kuidas anda litsents, kuidas luua ontoloogiaid, kuidas rakendada linktehnoloogiaid, kuhu laadida avaandmed kuhu metaandmed, kuidas publitseerida avaandmeid/metaandmeid teabeväravas, kuidas talitada isikuandmetega.

Tehnilised juhendid on vajalik koostada teabevärava käivitamise ajaks. Ülejäänud juhendite, sealhulgas innovaatiliste tehnoloogiate ja ontoloogiate loomise ja kasutamise alaste, koostamiseks on vaja eraldi tegevuskava. Osaliselt saab juhenditena kasutada semantilise koosvõime raamistikku ja olemasolevaid andmekogude jaoks koostatud juhendeid.

8.9 Dokumendihaldussüsteemide häälestamine avaandmete nõuetele

Üsna suur osa avalikust teabest tekib dokumendihaldussüsteemidest. Dokumendihaldussüsteemid sisaldavad ka juurdepääsupiirangutega teavet. Dokumendihaldussüsteemide info avalikustamiseks luuakse kas eraldi dokumendiregister või dokumendihaldussüsteemi avalik vaade. Dokumendiregistri, nagu mistahes andmekogu andmed, peavad olema avaandmetena allalaaditavad. Dokumendiregistri poolt viidatavad andmed peab esitama avatud formaadis.

Üleminek avatud formaatidele. Avaandmete kontekstist tulenevalt, peaks lõpptulemusena avalikustavad dokumendid esitama avatud formaadis. Kontoritarkvarade formaatidest on selleks näiteks sobiv ODF. Praegu põhineb paljude asutuste menetlusprotsess omanduslike formaatide kasutamisel. Dokumendimallidena kasutatakse avatud formaate tagasihoidlikult. Vältimist dokumentide tarbetut konverteerimist enne avalikustamist, on otstarbekas kogu menetlusprotsess häälestada avatud formaatide kasutamisele. Arhiveerimise tarbeks võib olla otstarbekas säilitada praegu kasutatav PDF formaadi kasutamine.

Dokumendiregister avaandmetena. Teine probleem on seotud dokumendiregistriga. Avaliku sektori asutused on küll üsna eeskujulikult avalikustanud piiranguteta info dokumendiregistriga kaudu. Delikaatsed isikuandmed on neis anonüümitud. Kumulatiivse riive ohu korral võib teabevaldaja kasutada AvTS § 35 lg 1 p 12 sätet, mis lubab tunnistada asutusesiseseks teabe, mis sisaldab isikuandmeid, kui sellisele teabele juurdepääsu võimaldamine kahjustaks oluliselt andmesubjekti eraelu puutumatus. Avaandmete definitsiooni kohaselt ei piisa andmete avamisest ainult otsingu kaudu. Vajalik on tagada registri mahalaadimise võimalused tervikuna. Eelkõige tuleb mahalaadimine tagada metaandmete osas (mis sisaldavad linke konkreetsetele dokumentidele). Dokumentide registri metaandmed võib teabevaldaja valikul avada kuude/aastate kaupa, dokumendiliikide kaupa.

8.10 Vaba tarkvara jätkusuutlik organisatsioon

Rohelise raamatu aruteludel tõstetati jätkusuutliku vaba tarkvara arendamist, kasutamist ja koordineerimist toetava organisatsiooni loomise vajadust. Mimetes riikides (nt Hispaania) on selleks loodud eraldi riigiasutus. Selline asutus tegutseb kogu riiki teenindava kompetentsikeskusena. Mõnedes riikides (Soome) on see organisatsioon loodud koostöös erasektori ja vaba tarkvara kogukonnaga. Et kogukond tagaks avaliku sektori vajaduste kaetuse, tuleb riigil tagada selle organisatsiooni stabiilne rahastus.

Eestis on MKM/RIA/RIK ühisinitsiatiivil loodud portaal libreoffice.ee, tellitud LibreOffice jaoks eesti keele tugi, tellitud õppematerjali. Kuid need initsiatiivid pole suutnud olla piisavalt jätkusuutlikud. Tuge on vaja ka teiste vaba tarkvara produktide jaoks: operatsioonisüsteemid, andmebaasid, veebimootorid, avaandmete töötlemise vahendid.

Sellise organisatsiooni tuge vajab muuhulgas riigi asjaajamise üleviimine avatud formaatide kasutamisele.

Avaandmete töötlemiseks kasutatavad vahendid on enamuses loodud vaba tarkvarana. Väga aktiivselt on vaba tarkvara põhise avaandmete infrastruktuuri loomisse panustanud Euroopa Komisjon.

8.11 Veebisaitide masinloetavus

Veebisaitide info on tavaliselt HTML kujul, mis on piisav saitide käsitlemiseks avaandmetena. Pikemat perspektiivi arvestades on aeg alustada üleminekut neljatärni formaatidele. See eeldab veebisaitide sisu rikastamist semantilise infoga. Mõned riigid loevad masinloetavaks ainult nelja ja enama täрни formaate. Lähiaastatel on oodata kõrgemaid nõudeid veebisaitide masinloetavusele.

Kontseptuaalsed soovitusel veebisaitide muutmiseks masinloetavamaks on toodud veebide koosvõime raamistikus. Teema on päevakorras mitmetes riikides. USA rahandusministeerium kavatses veebisaitides nõuda StratXML⁹⁶ kasutamist.

⁹⁶http://en.wikipedia.org/wiki/Strategy_Markup_Language

Eesti peaks käivitama kahe aasta jooksul tõsisemad ettevalmistustööd sellel teemal.

8.12 Prioriteetsed valdkonnad

PSI direktiiv lähtub eeldusest, et kogu avalik teave esitatakse avaandmetena. Sageli rahvusvahelised initsiatiivid defineeriva kõrgväärtusega avaandmete valdkonnad. Nendes valdkondades esitatakse avaandmetele lisanõudmisi. Nii on G8 riigid valinud välja 14 valdkonda, kus püütakse muuta andmehulgad piiriüleselt koosvõimeliseks. Raamatu konsulteerimise käigus soovitasid eksperdid ka Eestil fikseerida valdkonnad, kus rakendatakse avalikustamisel tavalisest innovaatilisemaid lahendusi ja kõrgemaid nõudmisi. Andmekogude viimist vastavusse kõrgendatud nõudmistele on otstarbekas toetada struktuurifondide kaudu. Meie arvates on Eesti prioriteetsete valdkondade valikul lähtuda Open Data Barometer valikust. Seda valikut kasutatakse riikidevahelises võrdluses.

Open Data Barometer jaotab kõrgväärtusega valdkonnad kolme gruppi:

I Innovatsioon. Erasektori poolt loodud rakendastes kasutatavad andmed, andmed millel on suur väärtus äri sektorile.

- ⑩ Kaardiandmed
- ⑩ Transport, sõiduplaanid
- ⑩ Kuritegevuse statistika
- ⑩ Kaubandus

II Sotsiaalpoliitika. Planeerimiseks, sotsiaalseteks tegevusteks, kaasamiseks, võimekustamiseks olulised andmed.

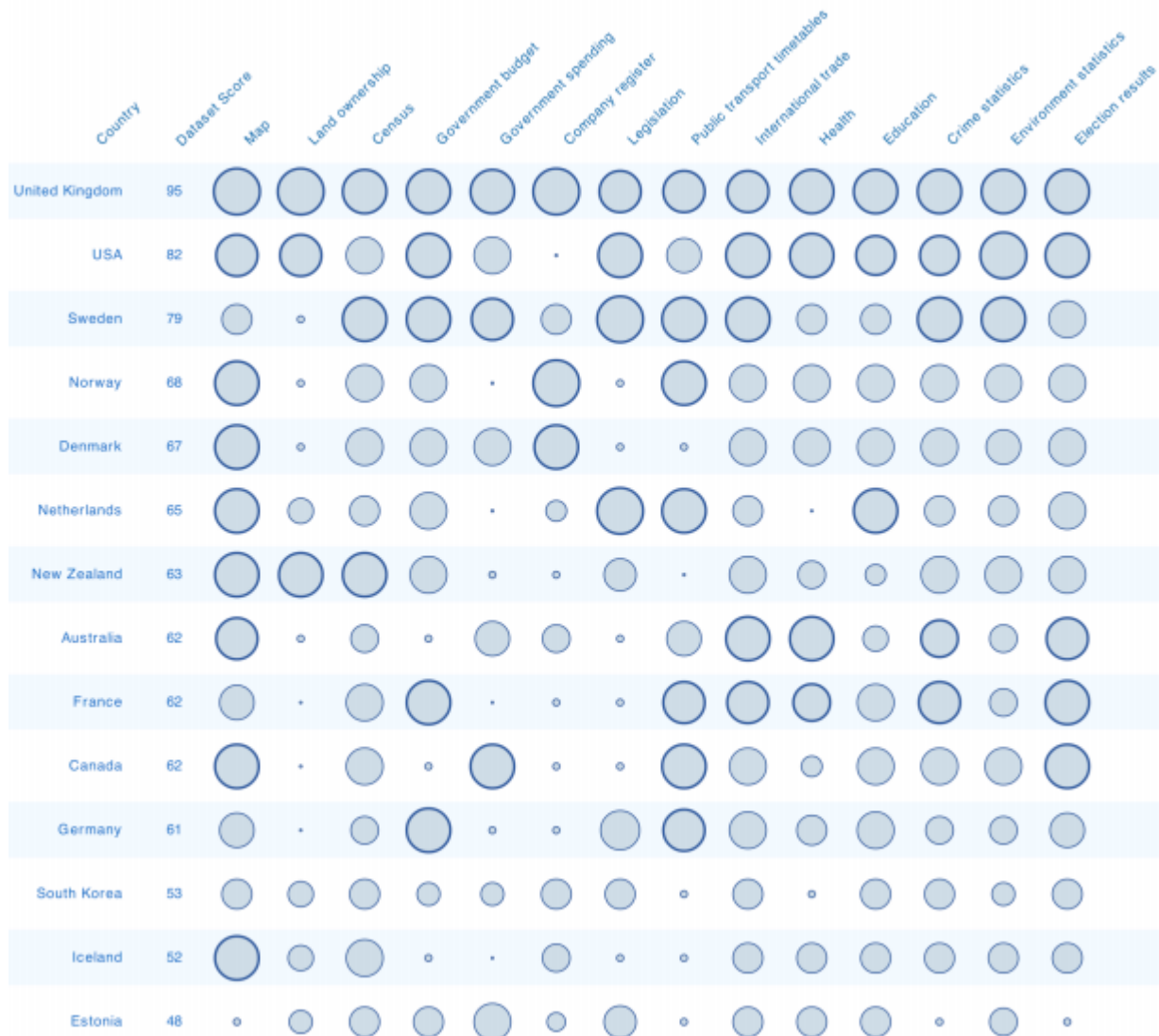
- ⑩ Tervis
- ⑩ Alg- ja keskkoolidust toetavad andmed
- ⑩ Keskkonnateave
- ⑩ Rahvastikustatistika
- ⑩ Kinnistusraamat

III Riigi aruandluskohustusega seotud andmed

- ⑩ Seadusandlus
- ⑩ Valimistulemused
- ⑩ Riigi detailne eelarve
- ⑩ Riigi kulutused detailselt
- ⑩ Äriregister

Eesti olukord nendes valdkondades on Open Data Barometer poolt fikseeritud 2013. aasta seisuga. Kasutades hindamisel sama metoodikat, saaks monitoorida muutusi neis valdkondades. Joonisel 5 on toodud visualiseeritult maailma 14 edukama riigi olukorra iseloomustus⁹⁷ loetletud valdkondades.

⁹⁷<http://www.opendataresearch.org/dl/odb2013/Open-Data-Barometer-2013-Global-Report.pdf>



Joonis 5: Maailma 14 edukama riigi olukord valdkonniti

8.13 Koosvõime tagamine

Avaandmete omavahelisel seostamiseks tuleb tagada nende koosvõime. Taaskasutamine on üks koosvõime raamistiku aluspõhimõtetest. Avaandmete turg on globaalne. Seega on oluline tagada mitte ainult siseriiklik koosvõime, vaid ka piiriülene koosvõime. Koosvõime raamistikes on avaandmete problemaatika mõnevõrra kaetud. Uuendamist vajab semantilise koosvõime raamistik ja avatud standardite raamistik.

8.14 Pilvetechnoloogia rakendamine

Avaandmete teabevaramu loomine pilve annab võimalusi pilvetechnoloogia lahenduste vahetut rakendamist. Eriti juhul kui andmed on esitatud linkandmetena. Pilvetechnoloogiad pole otseselt roheline raamatu skoop. Pilve majutatud andmete kasutamine avab mitmeid võimalusi. Nende võimaluste analüüsi peab tegevuskavas ette nägema. Pilved pole loomulikuks keskkonnaks mitte ainult avaandmetele, vaid ka avaandmeid kasutatavatele rakendustele. Avaandmed ise ja rakendused võivad olla hajutatud paljudesse pilvedesse. Probleemideks võib kujuneda pilvedeülene koosvõime. Eesti võiks nendele probleemidele vastuseid leida koos teiste liikmesriikidega projekti

Cloud for Europe⁹⁸ raames.

8.15 Teadlikkuse tõstmine

Avaandmete nõudlus, tema sotsiaalne ja majanduslik mõju oleneb ühiskonna teadlikkusest selles vallas. Avalik sektor peaks pidama tihedat koostööd kogukonnaga. Väga oluline on koostöö ülikoolidega. Avaandmeid saab kasutada õppeprotsessis ja teadusprojektides.

Avaandmed on esimene samm tulevikuinterneti, kus senine „dokumendiinternet“ asendub/täieneb „andmeinternetiga“. Avaandmed on osa liikumisest avatud riigi suunas. Tegemist on suhteliselt pika (üle kümne aasta) protsessiga. Selle protsessi oluline osa on teadlikkuse tõstmine, koolitamine, innovaatiliste lahenduste testimine ja inkubeerimine enne nende rakendamist. Teadlikkuse tõstmise toimub koostöös era- ja vabasektoriga. Avalik sektor osaleb avaandmete ja vaba tarkvara kogukondade initsiatiivides panustades neisse nii oma tegevuse kui finantsressurssidega.

Teadlikkuse tõstmisel on oluline roll Andmekaitse Inspektsioonil, kes korraldab koolitusi, veab riigiasutuste avaliku teabe ja isikuandmete kaitse koordinaatorite võrgustikku ning annab soovituslikke juhiseid.

8.16 Osalemine rahvusvahelistes initsiatiivides

Avaandmete olukord maailmas on kirjeldatud pikemalt raamatu jaotises 5.2. Eesti osalemine Euroopa Komisjoni initsiatiivides on kohustuslik. Lisaks osaleb Eesti OGP ja OECD tegevuses. On rida initsiatiive nagu W3C, OKF, ODI, ePSIplatform, kus Eesti võiks osaleda otsesemalt kui praegu. Euroopa Komisjon rahastab osaliselt mitmeid vaba tarkvara projekte (nt LOD). Sellistes projektides võiks olla Eesti eksperdid aktiivsemad. Eesti võiks rahvusvahelisi projekte ja nendes osalemisvõimalusi rohkem tutvustama era- ja vabasektorile.

⁹⁸<http://www.cloudforeurope.eu/>

Lisa 1. Tegevuskava

Tegevuskava pole roheliste raamatute traditsiooniline osa. Tavaliselt koostatakse tegevuskava pärast rohelist raamatut. Avaandmed on esimene samm meid järgneval kümnendil ootavas Interneti ja infosüsteemide paradigma muutuses. Murrangulised muutused eeldavad valitsustelt otsustavat ja plaanipärast tegutsemist. G8 riikide avaandmete harta⁹⁹ püstitab riikidele kõige esimeseks ülesandeks tegevusplaani koostamise. Seega avaandmeid prioriteetsust aktsepteerivate riikide esmaseks mureks on see kuidas ja mis järjekorras liikuda edasi.

Seetõttu on avaandmete rohelise raamatu lisaks tegevuskava. Tegevuskava on sisendiks IYA 2020 rakendusplaanidele.

1. Luuakse avaandmete valdkonna arendamise ja haldamise jätkusuutlik organisatsioon koos vajalike ressurssidega. Vabariigi valitsus. Tähtaeg 2014.
2. MKM loob ametkondadevahelise avaandmete töögrupi. MKM. Tähtaeg 01.06.2014.
3. Struktuurifondide kaudu finantseeritakse andmekogude avamise projekte vastavalt taotlejate konkreetsele ülesandepüstitusele. Rahastamise tingimuseks vähemalt kolmetärni avaandmete tootmine. MKM, Tähtaeg 01.07.2014
4. Avaandmete varamu katselahendus uuendatakse ja viiakse tehniliselt stabiilsesse seisusse. Viimistletakse lahenduse semantikavarad, dokumentatsioon süsteemi haldajatele ning kasutajatele. MKM, tähtaeg 15.09.2014.
5. Teabevaldajad koostavad oma haldusala avaandmete tegevuskavad ja määravad avaandmete eest haldusalas vastutavad isikud. Tähtaeg 15.10.2014.
6. Teabevaldajad loovad oma ametlikul veebisaidil piirkonna [http://www.asutusedomeen.ee/\[et/\]andmed](http://www.asutusedomeen.ee/[et/]andmed), kus asub info teabevaldaja avatud andmete kohta, andmete oodatava ajakohastamissageduse ja kasutamislitsentside kohta ning taotlusvormid andmete avamiseks. Tähtaeg 15.10.2014.
7. Teabevaldajatele koostatakse hädavajalikud juhendid andmete esitamiseks avaandmetena. MKM. Tähtaeg 01.01.2015.
8. Teabevaldajad avavad kõik riigi infosüsteemi kuuluvad registrid (tähtaeg 01.01.2015), tagavad ülemineku nelja- ja viietärni formaatidele (tähtaeg 01.01.2017).
9. Koostöös vaba tarkvara kogukonnaga alustatakse vaba tarkvara loomist, kasutamist koordineeriva ja propageeriva jätkusuutliku organisatsiooni loomist. Tähtaeg 01.01.2015.
10. Teabevaldajad vaatavad läbi oma dokumendihaldussüsteemide ja infohaldussüsteemide protsessid ja kavandavad meetmed üksikdokumentide loomiseks ja avalikustamiseks avatud formaatides. Tähtaeg 01.01.2015.
11. Teabevaldajad teevad oma dokumendiregistrid kättesaadavaks avaandmetena, Tähtaeg 01.01.2015.
12. RIHA määrust täiendatakse avaandmete korraldamisega seotud sätetega. Valmistab ette: MKM/RISO/ITAO/RIA. Tähtaeg 01.01.2015.
13. Projekti „Lingitud Eesti“ tulemuste põhjal koostatakse linktehnoloogia arendamise tegevuskava. MKM. Tähtaeg 01.02.2015.
14. Käivitatakse uuring veebisaitide masinloetavuse parandamiseks. MKM. Tähtaeg 01.02.2015.

⁹⁹<https://www.gov.uk/government/publications/open-data-charter>

15. Vastavalt valitsusprogrammi nõudele muudetakse ruumiandmete seadust ja Eesti topograafia andmekogu avatakse masinloetaval kujul tasuta taaskasutamiseks. KKM. Tähtaeg 18.07.2015.
16. Vastavalt valitsusprogrammi nõudele muudetakse maakatastri seadust ja riigilõivuseadust ja maakataster avatakse masinloetaval kujul tasuta taaskasutamiseks. KKM. Tähtaeg 18.07.2015.
17. Vastavalt valitsusprogrammi nõudele muudetakse äriseadustikku ja äriregistri andmed avatakse masinloetaval kujul tasuta taaskasutamiseks. JuM. Tähtaeg 18.07.2015.
18. Vastavalt valitsusprogrammi nõudele muudetakse kinnistusraamatuseadust ja kinnistusraamatu andmed avatakse masinloetaval kujul tasuta taaskasutamiseks. JuM. Tähtaeg 18.07.2015.
19. Ametkondadevaheline töögrupp vaatab üle avaandmete prioriteetsed valdkonnad ja koostab nende valdkondade jaoks kõrgendatud nõudmised. MKM. Tähtaeg 01.07.2015
20. Avaliku sektori asutused vaatavad läbi oma infosüsteeme reguleerivad õigusaktid ja koostavad kavad nende vastavusse viimiseks AvTS ja avaliku sektori teabe direktiivi muudatustega. Tähtaeg 01.07.2015.
21. Uuendatakse semantilise koosvõime raamistik. Uuendamist vajavad avaandmetega seotud teemad nagu metaandmed, ontoloogiad ja linkandmed. MKM. Tähtaeg 01.07.2015.
22. Euroopa direktiivi 2013/37/EL, 26. juuni 20131 järgimiseks vajalikud õigus- ja haldusnormid kehtestatakse hiljemalt 18.juuliks 2015. Valmistab ette: JuM koostöös MKMga. Tähtaeg 18.07.2015.
23. Vastavalt AvTS §32¹ lg5 kehtestab Vabariigi Valitsus määrusega Eesti avaandmete teabevärava haldamise, avaandmete kättesaadavaks tegemise, arendamise, kasutamise ning andmekogude andmete esitamise nõuded ja korra. Valmistab ette: MKM/RISO/RIA. Tähtaeg 01.01.2016
24. Registrate andmed esitatakse vähemalt neljatärni linkandmetena. Selle ettevalmistamiseks käivitab MKM aastatel 2014-2015 vajalikud ettevalmistavad tegevused. Tähtaeg: 01.01.2016
25. Käivitatakse uuringuid pilvetehnoloogiate paremaks ärakasutamiseks avaandmetepõhistes rakendustes. Osaletakse üleeuroopalises projektis Cload for Europe. MKM. Tähtaeg 01.07.2016.
26. Avaliku sektori asutused loovad valdkondlikud taksonoomiad ja ontoloogiad ja kasutab neid nii registrate, veebisaitide kui ka üksikdokumentide sisus ja metaandmetes. Selle ettevalmistamiseks käivitab MKM aastatel 2014-2016 vajalikud ettevalmistavad tegevused. Tähtaeg 01.01.2017
27. Veebisaitides kasutama linktehnoloogiaid. Selle ettevalmistamiseks käivitab MKM aastatel 2014-2016 vajalikud ettevalmistavad tegevused. Tähtaeg: 01.01.2017
28. Iga-aastane taaskasutust propageeriv üritus. Teemaks avaandmed, avatud formaadid, vaba tarkvara. Vastutav: MKM/RISO/RIA.
29. Avalik sektor toetab avaandmete põhjal loodud äppide ja rakenduste loomist propageerivaid üritusi. Vastutav: MKM/RISO/RIA.
30. Struktuurifondidest toetatakse avaandmete loomise ja taaskasutamise projekte. Vastutav MKM.
31. Avalik sektor korraldab avaandmete alaseid koolitusi. Vastutav: MKM/RISO/RIA.

Lisa 2. Mõisted

Kiirelt arenevates valdkondades antakse mõnikord mõistetele erinevates käsitlustes erinev tähendus. Allpool on toodud käesolevas dokumendis kasutatavate terminite loetelu ja nende tähendused.

Andmehulk. Avaandmete kontekstis nimetame terviku moodustavaid andmeid andmehulgaks (inglise keeles *dataset*). Andmehulkadeks võivad olla nii üksikdokumendid, kui ka nende kogud, avatud formaati konverteeritud registrite sisu või siis registritest võrguteenuse kaudu väljastatud andmed. Andmehulk kirjeldatakse metaandmete abil ja on kasutajale kättesaadav allalaadimiseks ühe tervikuna.

Anonüümitud andmed. Anonüümitud andmetes (*anonymised data*) on isikutuvastusteave kõrvaldatud või muudetud, nii et selle subjekti ei saa tuvastada.

API. API (*application programming interface*) on

Avaandmed. Avaandmete (open data) all mõistetakse kõigile vabalt ja avalikult kasutamiseks antud masinloetavas formaadis andmeid, millel puuduvad kasutamist ning levitamist takistavad piirangud. Avaandmed on:

- ⑩ kättesaadavad tasuta kõigile isikutele mistahes kasutuseesmärgil,
- ⑩ digitaalsed, masinloetavad ja ristikasutatavad teiste andmetega,
- ⑩ litsentseeritud kitsendusteta kasutamiseks ja edasilevitamiseks.

Avaandmeid võivad luua avalik, era-, vabasektor ja kodanikud.

Erinevalt avaliku sektori teabe direktiivist, mis välistab isikuandmete esitamist avaandmetena, lubab AvTS avaandmetena kasutada ka juurdepääsupiiranguteta isikuandmeid.

Avaandmete varamu on koosvõime lahendus avaandmete avaldamiseks, otsimiseks ja mahalaadimiseks. Varamute funktsionaalsus:

- ⑩ lugemine varamust;
- ⑩ kirjutamine varamusse;
- ⑩ otsing varamust;
- ⑩ statistika;
- ⑩ võimaldama korjata metaandmeid teistest varamutest;
- ⑩ andmete visualiseerimise vahendid;
- ⑩ metaandmete konverteerimise tugi;
- ⑩ andmete RDF formaati teisendamise tugi.

Avalik teave. Avalik teave (*public sector information, government data*) on mis tahes viisil ja mis tahes teabekandjale jäädvustatud ja dokumenteeritud teave, mis on saadud või loodud avaliku sektori poolt seaduses või selle alusel antud õigusaktides sätestatud avalikke ülesandeid täites.

Avaliku sektori avaandmed. Avaliku sektori avaandmed (*open government data*) on avaliku sektori poolt avaandmetena publitseeritud teave. Käesolev dokument on suunatud eelkõige avalikele avaandmetele.

Avatud riik. Avatud riik (*open government*) on doktriin mille kohaselt kodanikel on juurdepääsu õigus riigi dokumentidele ja protsessidele.

Avatud riigi initsiatiivid on suunatud avaliku sektori andmete ja otsustusprotsesside avamisele taaskasutamiseks ja koosloomeks. Avatud riigi initsiatiivides kasutatakse innovaatilisi tehnoloogiaid ja printsiipe nagu avatud formaadid, vaba tarkara,

linkitehnoloogia, suuraandmete töötlemise meetodid, semantilise veebi tehnoloogiad.

Avateadmus. Avateadmus (*open knowledge*) on vabalt kasutatava, taaskasutatav ja levitatav teadmine.

Avateenus. Avateenus (*open service*) on avaandmetel (mis võivad olla miksitud ainult konkreetsele kasutajale avatud andmetega, näiteks isikuandmetega, asukoha andmetega) põhinev *online* teenus. Avateenus peab olema kasutatav vaba tarkvara vahenditega. Avateenus näide: OpenStreetMap

Avatud formaat – platvormist sõltumatu failiformaat, mis tehakse üldsusele kättesaadavaks ilma dokumendi taaskasutamise piiranguteta.

Avasisu. Avasisu (*open content*) on vabalt kasutatav, taaskasutatav, remiksitav ja levitatav veebisisu.

Asjade Internet. Asjade Internet (*Internet of things*) tähendab tulevikku, kus igapäevased esemed, nagu telefonid, autod, kodumasinad, riided ja isegi toiduained, on kiipkaartide abil traadita internetti ühendatud ning suudavad andmeid koguda ja vahetada. Lisaks füüsilistele asjadele saavad loogilised nimed ka kõik abstraktsed mõisted ja andmed. Andmed rikastatakse semantilise infoga, nii et tarkvara oskaks neist aru saada ja neid teiste andmetega ühendada.

Formaat – **andmeesituskeel.** Formaat (format) on reeglite ja mehhanismide kogu andmesisu esitamiseks. Tänapäeva andmeesituskeeled põhinevad enamasti SGML- või XML-keelel (metakeeled andmeesituskeelte loomiseks), nagu näiteks HTML, XHTML, SVG, PNG, ODF. Mõistet *vorming* kasutatakse siin andmeelemendi esitamise kokkulepitud kuju tähenduses (nt kuupäeva vorming) vastavalt õigekeelsuse sõnaraamatu definitsioonile.

IKT. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia.

Isikuandmed on mis tahes andmed tuvastatud või tuvastatava füüsilise isiku kohta, sõltumata sellest, millisel kujul või millises vormis need andmed on.

Isikuandmete töötlemine on iga isikuandmetega tehtav toiming, sealhulgas isikuandmete kogumine, salvestamine, korrastamine, säilitamine, muutmine ja avalikustamine, juurdepääsu võimaldamine isikuandmetele, päringute teostamine ja väljavõtete tegemine, isikuandmete kasutamine, edastamine, riskasutamine, ühendamine, sulgemine, kustutamine või hävitamine, või mitu eelnimetatud toimingut, sõltumata toimingute teostamise viisist ja kasutatavatest vahenditest.

Märgis. Märgise (*tag*) all mõistame standardse üldistatud märgistuskeele (SGML-keel¹⁰⁰)-ja tema järglaste hüpertekst-märgistuskeele (HTML¹⁰¹) ning laiendatava märgistuskeele (XML¹⁰²) nurksulgude vahel olev tähis andmeelemendi alguse ja lõpu tähistamiseks.

Teabe elutsükkel. Teabe elutsükli (*information life cycle*) all mõistame tema seisundeid loomisest hävitamiseni.

Isikuandmed. Isikuandmed (*personal data*) on mis tahes andmed tuvastatud või tuvastatava füüsilise isiku kohta, sõltumata sellest, millisel kujul või millises vormis need

¹⁰⁰ *Standard Generalized Markup Language*

¹⁰¹ *HyperText Markup Language*

¹⁰² *Extensible Markup Language*

andmed on.

Koduleht, kodulehekülj – saidi esilehekülj (*homepage*). Kodulehe aadressi (URL¹⁰³) kasutatakse ka saidi aadressina. Eestis kasutatakse seda mõistet tihti kogu saidi tähenduses.

Koosloome. Koosloome (*crowdsourcing*) on praktika, kus teenuste, ideede ja andmete saamiseks kasutatakse suurt hulka tavaliselt *online*-režiimis ühendatud inimesi. Koosloome protsess eeldab, et teenused, andmed, seadmed jne. kasutaks ühist mõistete süsteemi, ontoloogiat, semantikat ja sisaldaks linke (s.t viitaks) viimastele.

Koosvõime on erinevate ja erilaadsete organisatsioonide võime suhelda vastastikku kasulike ja kokkulepitud ühiste eesmärkide saavutamiseks, vahetades omavahel informatsiooni info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) süsteemidel põhineva andmevahetuse kaudu.

Koosvõimeraamistik on organisatsioonidevaheline kokkulepe ja instrument koosvõime saavutamiseks. Raamistik on Eesti avaliku sektori infosüsteemide ja teenuste koosvõimet käsitlevate nõuete, standardite ja juhendite kogum, mis tagab avaliku sektori asutuste, ettevõtete ja kodanike teenindamise nii Eestis kui ka üle Euroopaliselt.

Koosvõime kartograafia on osa koosvõime arhitektuurist, mis defineerib süsteemi tema komponentide tasemel.

Korje. Koosvõimelised avaandmevaramud tagavad metaandmete automaatse korje (*harvesting*) teistest varamutest ja avavad oma varad korjeks teistele varamutele. Eesti avaliku sektori avaandmete varamud avavad oma varad kesksele varamule opendata.riik.ee, see omakorda avab oma varad korjeks Euroopa koondportaalile.

Linkandmed. Linkandmed (*linked data*) on struktureeritud andmed, mis on kirjeldatud ja avaldatud viisil, mis lubab neid automaatselt seostada.

Masinloetav formaat. Formaat, mis on struktureeritud selliselt, et tarkvararakendused suudavad spetsiifilisi andmeid, sealhulgas üksikuid faktiväiteid, ja nende sisemist struktuuri kergelt tuvastada, ära tunda ja välja lugeda.

Mestimine. Mestimine (*mashup*) on protsess, kus kombineeritakse mitmest allikast andmeid või teenuse funktsionaalsust

Metaandmed. Metaandmed on teave inforessursist, mis kirjeldab ressursi, mõtestab ta kasutajale lahti, viitab ressursi asukohale ja sellega teeb lihtsamaks inforessursi otsimise, kasutamise või haldamise. Metaandmed on andmed andmetest. Seega ka avaandmete metaandmed peaksid olema avaandmed.

Mobiilirakendus. Rakendus (*App*) on nutitelefonis tarkvara, mis abistab kasutajat lahendada spetsiifilist ülesannet.

Mosaiktoime. Mosaiktoime (*mosaic effect*) on protsessi tulemus, kus kombineerides anonüümitud andmed omavahel või teistest allikatest pärinevate andmetega tuvastatakse isik.

Pseudonüümitud andmed. Pseudonüümitud andmetes (*pseudonymised data*) on isikuteave asendatud varjunimega.

Roheline raamat. Selles dokumendis mõistetakse rohelist raamatut kui mingi valdkonna poliitika (*policy*) esimest süstemaatilist käsitlust, milles esitatakse huvirühmade vaheliste diskussioonide kaudu saavutatud teatav konsensus valdkonna põhiprintsiipides ja edasiarendamise põhimõtetes

¹⁰³ *Uniform Resource Locator*

Sait (ka *veebisait*, *veebikoht*, *võrgukoht*) – ühe asutuse terviklik veebilehtede kogum.

Suurandmed. Suurandmed (*big data*) on keeruliste seostega andmehulkade kogu, mida on raske töödelda traditsiooniliste andmebaasimootorite ja rakendustega. Suurandmed ei tarvitse olla tingimata suured mahult, pigem on suur nende keerukus. Suurandmete puhul on keerukad andmehõive, elutsükli haldamine (*curation*), salvestamine, otsing, jagamine, analüüs ja visualiseerimine.

Skreeperdamine. Skreeperdamine (*screen scraping*) on ülesnuhitud andmete kopeerimine ekraanilt. Skreeperdamist kasutatakse masinloetamatute andmete kogumiseks.

Taaskasutamine. Avaliku teabe taaskasutamine on füüsilise või juriidilise isiku poolt teabe kasutamine ärilisel või mitteärilisel eesmärgil, mis ei lange kokku algse eesmärgiga, mille jaoks see teave avalikke ülesandeid täites saadi või loodi. Teabevaldajatevaheline teabe vahetamine oma avalike ülesannete täitmiseks ei ole teabe taaskasutamine.

Toorandmed (*raw data*). Esmaallika töötlemata andmed.

Vaba tarkvara, avatud koodiga tarkvara. Filosoofia ja pragmaatilised meetodid tarkvara piiranguteta taaskasutamiseks. Vaba tarkvara (st vaba ja avatud lähtekoodiga tarkvara)¹⁰⁴ on tarkvara, mida iga selle kasutaja võib:

1. mis tahes eesmärgil¹⁰⁵ kasutada
2. uurida, tutvudes selle lähtekoodiga
3. muuta ja parendada
4. nii muudetud kui ka muutmata kujul levitada.

Veeb – terviklik veebilehtede kogum, sait. Eestis kasutatakse seda terminit tihti ka üleilmse veebi (*World Wide Web*, WWW) tähenduses. Segaduste vältimiseks kasutatakse käesolevas dokumendis mõistet *veebisait*.

Veebileht. Veebileht (web page) on veebisaidil asuv dokument. Sisu (pildid, tekst, hüpertekstlingid, video- ja audiofailid), esitusviis ja väljanägemine luuakse HTML-märgistuskeele abil. Eestis kasutatakse seda mõistet tihti ka kogu veebisaidi tähenduses.

Veebleht – ajalehetaoline väljaanne internetis (vs paberleht).

Veebisait – vt *sait*.

Võrguteenus – kahe programmi suhtlusmeetod internetis. Tavakeeles kasutatakse Eestis enamasti mõistet *veebiteenus*, õigusaktides aga enamasti *võrguteenus*.

WWW – ülemaailmne veeb.

¹⁰⁴evinumad ingliskeelsed nimetused on *software*, *open source software* ja *free/libre/open-source software* ning lühendid OSS, F/OSS ja FLOSS. Mõistet „vaba tarkvara“ tuleks eristada mõistest „vabavara“, mille all mõistame tasuta tarkvara. „Avatud koodiga tarkvara“ pole tingimata vaba tarkvara: ka omanduslik tarkvara võib levitada avatud lähtekoodi kujul.

¹⁰⁵Vaba tarkvara korral on oluline selle kasutatavuse lubatus *mis tahes* eesmärgil, mitte ainult ärilisel ja mitteärilisel eesmärgil.