



Riigi infosüsteemi koosvõime

Kinnitatud majandus- ja kommunikatsiooniministri käskkirjaga 11-0377, 22.12.2011

Raamistik

Version 3.0
2011





Riigi infosüsteemi koosvõime raamistik

Versioon 3.0
2011

Käesolev dokument on riigi infosüsteemi koosvõime raamistiku põhidokument. Dokument on avatud ettepanekuteks avaliku, era ja kolmanda sektori asutustele ning kõigile asjastuivatud isikutele. Ettepanekud palume saata e-kirjana aadressile koosvoime@riso.ee.

Raamistiku dokumente uuendatakse pidevalt ning dokumentide hetkeseis avaldatakse riigi infosüsteemide osakonna wikis¹. Muudatuste sisseviimise järel kinnitatakse dokumendi ametlik versioon, mis kooskõlastatakse avaliku sektori asutustega ja avaldatakse koosvõimeraamistiku veebisaidil².

Raamistiku dokumendid on litsentseeritud Creative Commons'i litsentsiga³, täpsemalt CC BY-SA litsentsi alusel. See tähendab, et oma teost litsentseerides on litsentsiandja autor või autoriõiguste omaja, litsentsisaaja aga üldsus. Teil on õigus teost kopeerida (reprodutseerida), levitada, esitada ja üldsusele suunata ning teha teost kohandusi (adaptsioone), töötusi (arranžeringuid) ja teisi töötusi, sealhulgas tuletatud teoseid, tingimusel, et viitate autorile ja jagate teost samadel tingimustel.

¹ <http://www.riso.ee/wiki/>

² <http://www.riso.ee/et/koosvoime/>

³ <http://www.creativecommons.ee>

Sisukord

1. Sissejuhatus.....	4
2. Koosvõime aluspõhimõtted.....	7
2.1. Subsidiaarsus ja proportsionaalsus.....	7
2.2. Kasutajakesksus.....	7
2.3. Kaasatus ja kättesaadavus.....	8
2.4. Turvalisus ja privaatsus.....	8
2.5. Mitmekeelsus.....	9
2.6. Haldusprotsesside lihtsustamine.....	9
2.7. Läbipaistvus.....	10
2.8. Teabe säilitamine.....	10
2.9. Avatus.....	10
2.10. Taaskasutamine.....	11
2.11. Tehnoloogianeutraalsus.....	11
2.12. Tulemuslikkus ja tõhusus.....	11
3. Teenuste mudel ja teenuseruum.....	12
3.1. Teenuste koosvõime arhitektuur.....	12
3.2. Teenuse mõiste, nõuded teenustele.....	14
3.3. Teenuse tasemed.....	16
3.4. RIHA kui teenuste kataloog.....	17
3.5. Eesti ja Euroopa Liidu teenuste kontseptuaalmudel.....	17
4. Koosvõime mõtted.....	19
4.1. Poliitiline kontekst.....	19
4.1.1. Riigi infosüsteemi koosvõime raamistiku poliitiline kontekst.....	19
4.1.2. Avaliku sektori infosüsteemide poliitiline kontekst.....	20
4.2. Õiguslik koosvõime.....	21
4.2.1. Riigi infosüsteemi korrastavad üldised õigusaktid.....	21
4.2.2. Õigusaktide kooskõlastamine infotehnoloogia aspektist.....	23
4.3. Organisatsiooniline koosvõime.....	23
4.3.1. Organisatsioonid.....	23
4.3.2. Vastutus.....	24
4.3.3. Koostöö ja tööjaotus.....	25
4.3.4. Koordineerimine.....	25
4.3.5. Strateegiline planeerimine.....	26
4.3.6. Informaationõukogu.....	26
4.3.7. Kohalike omavalitsuste infosüsteemide koordineerimine.....	26
4.4. Semantiline koosvõime.....	26
4.5. Tehniline koosvõime.....	28
5. Avatud standardid	30
6. Tarkvara ja avatud spetsifikatsioonid.....	32
7. Ühised infrastruktuuriteenused.....	33
7.1. Kindlustavad süsteemid.....	33
7.2. Ühine toetav infrastruktuur.....	33
8. Koosvõimeraamistike haldamine.....	35
8.1. Riigi infosüsteemi koosvõimeraamistikud.....	35
8.2. Avaliku sektori asutuste koosvõimeraamistikud.....	36
9. Eesti raamistiku ühtlustamine Euroopa raamistikuga.....	37

1. Sissejuhatus

21. sajandi märksõnad – kodanikeske riik ja teenusepõhine infosüsteem – eeldavad infosüsteemide seostamist ühtseks kodanikke ja organisatsioone toetavaks loogiliseks tervikuks. Sellise terviku teostamiseks peavad erinevad organisatsioonid ja infosüsteemid olema koosvõimelised ehk võimelised koos töötama.

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.

Standarditel ja avatud platvormidel põhinev koosvõime⁴ on Euroopa konkurentsivõime strateegia „Euroopa 2020“ ühe juhtalgatuse – Euroopa digitaalarengu tegevuskava⁵ – eesmärkide saavutamise eeldus. Seega pole koosvõime pelgalt infotehnoloogiline küsimus, vaid haarab infoühiskonna väga paljusid tahke.

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 kodanike⁶ teenindamise nii Eestis kui ka üleeuroopaliselt.

Koosvõime raamistik on juhendmaterjal avaliku sektori infotehnoloogia (IT) õigusaktide ettevalmistamisel, IT-lahenduste kavandamisel ning IT-alaste riigihangete korraldamisel.

Koosvõimeraamistiku eesmärk on tõhustada Eesti avaliku sektori toimimist, parandades Eesti ja Euroopa Liidu kodanikele ning ettevõtetele pakutavaid teenuseid. Raamistiku konkreetsemad eesmärgid on:

- Aidata kaasa teenusepõhise ühiskonna arengule, kus kõik inimesed saavad riigiga suhelda ilma, et nad peaksid teadma midagi avaliku sektori hierarhiliselt struktuurist ja rollide jaotusest selles.
- Muuta riigi infosüsteemi infopoliitiliste otsuste tegemine läbipaistvaks.
- Toetada riigi infosüsteemi koosarenemist.
- Luua tingimused vabaks konkurentsiks järgides kokkulepitud raamistikku.
- Vähendada avaliku sektori (IT) kulusid.

Koosvõimeraamistiku sihtrühm on asutuste tegevjuhid (CEO), finantsjuhid (CFO), infoturbejuhid (CISO), äriprotsesside, tehnoloogia ja teenuste arendamise eest vastutavad juhid (CISO) ja IT juhid (CTO)⁷. Samuti on käesolev dokument juhendmaterjaliks avalikule sektorile arendus- ja haldusteenuseid pakkuva erasektori asutuste juhtidele ja projektijuhtidele.

Koosvõimeraamistiku ja sellega seotud dokumentide väljatöötamist juhib Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (MKM) kui riigi infosüsteemi arendamise eest vastutav ministeerium. MKMi juurde on loodud ametkondadevaheline riigi infosüsteemide koosvõime

⁴ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. septembri 2009. aasta otsus nr 922/2009/EÜ Euroopa haldusasutuste koosvõimealaste lahenduste (ISA) kohta, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:260:0020:0027:ET:PDF>.

⁵ KOM(2010)245 Euroopa digitaalne tegevuskava, http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/index_en.htm.

⁶ Koosvõime dokumentides kasutatakse sõna "kodanik" laiemas tähenduses, mitte üksnes Eesti kodakondsusega inimeste kohta.

⁷ Rahvusvaheliselt tunnustatud lühendid: CEO (*Chief Executive Officer*), CFO (*Chief Financial Officer*), CIO (*Chief Information Officer*), CISO (*Chief Information Security Officer*), CTO (*Chief Technical Officer*).

töögrupp, kelle ülesanne on nõustada ministeeriumi koosvõimeraamistiku dokumentide väljatöötamisel. Koosvõimeraamistiku alateemade jaoks on lisaks loodud ametlikke ja mitteametlikke töögrupe.

Raamistiku õiguslik staatus

Vastavalt Vabariigi Valitsuse seaduse § 63 lg 1 ja Vabariigi Valitsuse määruse 23.10.2002.a nr 323 § 12 lg 5 kohaselt korraldab Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (MKM) informaatika ja telekommunikatsiooni arengukavade väljatöötamist ja elluviimist ning koordineerib riigi infosüsteemi arendamist. Koosvõimeraamistik on strateegiline dokument, millest kui riigi infosüsteeme koordineeriv asutus lähtub infopoliitiliste otsuste tegemisel, struktuurifondidest rahastavate projektide hindamisel, riigi infosüsteemi õigusaktide väljatöötamisel, ministeeriumide IKT-alaste õigusaktide kooskõlastamisel ja infosüsteemide kooskõlastamisel riigi infosüsteemi haldussüsteemis (RIHA). Koosvõimeraamistiku dokumendid kehtestatakse riigi infosüsteemi koordineeriva ministri käskkirjaga ning nende järgimine on riigi ja kohalike omavalitsuste infosüsteemide suhtlust korraldades kohustuslik.

Lisaks on raamistik kohustuslik kui eri osapoolte kokkulepe. Raamistik ja sellega seotud dokumendid läbivad konsultatsiooniperioodi, mille vältel riigi ja kohaliku omavalitsuse asutused, erasektor, kolmanda sektori asutused ja eraisikud saavad esitada muudatus- ja täiendustepanekuid. Ettepanekud ja kommentaarid arutatakse koosvõimeraamistiku juhtgrupi poolt läbi ning selle lõppversiooni käsitletakse kui osalevate poolte kokkulepet.

Mitmeid koosvõime raamistiku nõudeid ei ole võimalik täita kõigil asutustel kohe, see võib võtta mitu aastat. Igal asutusel peaks aga olema tegevuskava tulemusteni jõudmiseks.

Euroopa koosvõimeraamistik

Euroopa Liidu ühisturu arendamise seisukohast on lisaks riigisisesele koosvõimele oluline Euroopa Liidu riikide IT-süsteemide ja -teenuste koosvõime. Euroopa Liidus käsitlevad koosvõimet eelkõige Euroopa koosvõime strateegia⁸ ja Euroopa koosvõimeraamistik⁹, mille põhimõtteid ja terminoloogiat järgib ka käesolev raamistik.

Eesti raamistik kasutab Euroopa oma metaraamistikuna. Eesti raamistik annab vastused küsimusele, kuidas Eesti tagab Euroopa nõuete täitmise, ent raamistiku tähelepanu keskmes on nõuded Eesti haldusasutustele riigisisese koosvõime tagamiseks.

17.02.2011 toimunud istungil toetas Vabariigi Valitsus Euroopa koosvõimeraamistiku seisukohti. Samal istungil kiitis valitsus heaks ka Euroopa e-valitsuse tegevuskava eesmärgid, mille kohaselt liikmesriikidel tuleb oma raamistikud Euroopa omaga ühtlustada.

Koosvõimeraamistiku ajalugu

Riigi infosüsteemi koosvõime raamistiku esimene dokument „Riigi IT koosvõime raamistik“ avaldati 2004. aastal. Selle maht ja olulisus on aastatega suurenenud ning praegune, kolmas versioon erineb eelmistest mõnevõrra. Ühelt poolt kajastab uus koosvõimeraamistik Euroopa Liidu koosvõimestrateegia ja -raamistiku põhimõtteid. Teisalt käsitletakse siin koosvõimet eelkõige teenuste, infosüsteemide ja haldusprotsesside koosvõime tähenduses. Sestap on raamistik saanud nüüd ka veidi üldisema pealkirja.

Raamistiku sisu

Raamistik sisaldab ühiseid kokkulepituid elemente nagu dokumentide loetelu, sõnastik, arusaamad, põhimõtted, poliitika, juhendid, soovitusel ja praktika.

Raamistiku dokumendid on jagatud nelja gruppi:

I. Üldised dokumendid

- Raamistik (käesolev dokument)

⁸ http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_i_eis_en.pdf

⁹ http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_ii_eif_en.pdf

- Koosvõime sõnastik¹⁰
- Koosvõime nõuetele vastavuse hindamise küsimustik¹¹

II. Koosvõime mõõtmete ja valdkondade raamistikud

- Spetsiifiliste/erinevate valdkondade koosvõime dokumendid (nt semantiline koosvõime, turvalisus, tarkvara, veebid, dokumendihaldus, avatud standardid, arendusraamistik)

III. Infrastruktuur

- Ühiste infrastruktuuriteenuste arhitektuur (nt magistraalvõrk Peatee, elektroonse identiteedi infrastruktuur, turvaline andmevahetuskiht X-tee)

IV. Juhendid

- Juhendid ja korrad (dokumendid, mis toetavad ning konkretiseerivad II ja III taseme dokumente).

Raamistikuga tutvumist on soovitatav alustada käesolevast dokumendist ja jätkata seejärel vastavalt huvile järgmiste dokumentidega.

Dokumendi võtmesõnu „PEAB“, „EI TOHI“, „NÕUTAV“, „TULEB“, „EI TULE“, „PEAKS“, „EI PEAKS“, „SOOVITATAV“, „VÕIB“ ja „VALIKULINE“ tuleb tõlgendada nii, nagu on kirjeldanud internetiehituse töörühm (IETF)¹². Nimetatud sõnade olulisuse rõhutamiseks on need esitatud läbiva suurtähena ning nende tähendus on järgmine.

Tähendus	Tähendust väljendavad sõnad
Nõutav/kohustuslik (absoluutne nõue või keeld)	PEAB, NÕUTAV, TULEB ingl <i>MUST, REQUIRED, SHALL</i>
Soovitus (kõrvalekaldumine on lubatud ainult kaalutud põhjenduse olemasolul)	PEAKS, TULEKS, SOOVITATAV ingl <i>SHOULD, RECOMMENDED</i>
Aktsepteeritav/lubatud	VÕIB, VALIKULINE ingl <i>MAY, OPTIONAL</i>
Mittesoovitatav (lubatud ainult kaalutud põhjenduse olemasolul)	EI TOHIKS, EI PEAKS, MITTESOOVITATAV ingl <i>SHOULD NOT, NOT RECOMMENDED</i>
Keelatud (absoluutne keeld)	EI TOHI, EI TULE ingl <i>MUST NOT, SHALL NOT</i>

Raamistikus kasutatakse avatud standardite ja Euroopa otsuste stiili, kus tingivas kõneviisis esitatud nõuded ei tähenda tinglikkust, vaid sellist kohustust, mille korral võib ette tulla erandeid, kus teatud nõuet pole võimalik täielikult täita. Sel juhul tuleb erandi tegemist põhjalikult kaaluda ja põhjendada.

Raamistiku olulisemad järeldused ja nõuded on välja toodud rohelise taustaga raamitud kastides. Nõuded on nummerdatud peatüki piires läbivalt.

¹⁰ <http://www.riso.ee/wiki/Sonastik>

¹¹ http://www.riso.ee/et/files/Kooskolastamise_protseduur.pdf

¹² Internet Engineering Task Force (IETF) RFC 2119: „Key words for use in RFCs to indicate requirements levels“

2. Koosvõime aluspõhimõtted

Koosvõimeraamistik on Eesti riigi infopoliitiline dokument, mis lähtub Euroopa koosvõimeraamistikust ja võtab aluseks selle 12 põhimõtet:

- 1) subsidiaarsus ja proportsionaalsus
- 2) kasutajakesksus
- 3) kaasatus ja kättesaadavus
- 4) turvalisus ja privaatsus
- 5) mitmekeelsus
- 6) haldusprotsesside lihtsustamine
- 7) läbipaistvus
- 8) teabe säilitamine
- 9) avatus
- 10) taaskasutamine
- 11) tehnoloogiline neutraalsus
- 12) tulemuslikkus ja tõhusus

Kõige olulisem ja üldisem põhimõte on subsidiaarsuse ehk lähimuse põhimõte. Põhimõtted 2–8 käsitlevad lõppkasutaja vajadusi ja ootusi. Põhimõtted 9–12 on suunatud avaliku sektori asutuste ühistegevusele.

Kuigi aluspõhimõtted on üle võetud Euroopa raamistikust, ei korrata alljärgnevas Euroopa käsitlust, vaid tuuakse välja nende põhimõtete rakendamise iseärasused ja täpsustused Eesti kontekstis.

2.1. Subsidiaarsus ja proportsionaalsus

Subsidiaarsusepõhimõte tuleneb Euroopa Liidu Lepingust. Selles dokumendis tähendab subsidiaarsuse põhimõte, et kõik Eesti infopoliitilised otsused tehakse võimalikult madalal kasutajalähedasel tasemel. Riiklikul tasandil tehakse koosvõimealaseid otsuseid ainult juhul, kui need on tulemuslikumad kui avaliku sektori asutustes tehtud otsused.

Eestis tähendab subsidiaarsuse põhimõtte rakendamine, et tsentraliseeritud lahendusi kasutatakse võimalikult vähe. Keskelt on otstarbekas realiseerida ainult ühised infrastruktuuri teenused (nt avaliku võtme infrastruktuur, X-tee, riigi infosüsteemi haldussüsteem) ning kodanikele avalike sektori asutuste poolt ühiselt teenuseid osutavad süsteemid (nt teabevärv eesti.ee). Ministeeriumid ei suru oma valitsemisalas peale keskseid lahendusi, kus asutus võib kaotada kontrolli äriprotsesside üle. Keskvalitsus ei kirjuta tehnilisi lahendusi ette ka kohalikele omavalitsustele. Subsidiaarsuse põhimõte ei piira aga avaliku sektori asutuste koostööd ühiste tüüplahenduste väljatöötamisel.

Infosüsteemid peavad toetama olemasolevaid organisatsioonistruktuure ja nende eesmärke, seetõttu tuleb võimalusel hoiduda erinevate organisatsioonide infosüsteemide mehhaanilisest liitmisest. Eelistada tuleks sõltumatute, teenuste kaudu seotud infosüsteemide loomist.

2.1. Üleriigilisi infopoliitilisi otsuseid TULEKS kehtestada ainult juhul, kui need on tulemuslikumad kui avaliku sektori asutustes tehtud otsused.

2.2. Infosüsteemide tsentraliseerimise asemel PEAKS need omavahel seostama teenuste kaudu.

2.3. Enne, kui otsustatakse liita süsteeme, mis toetavad erinevate eesmärkidega asutuste tegevust, PEAB läbi viima riski- ja tasuvusanalüüsi. Vastavad otsused tuleb kooskõlastada riigi infosüsteeme koordineeriva asutusega.

2.2. Kasutajakesksus

Avaliku sektori teenuseid kohandatakse vastavalt kodanike ja ettevõtete vajadustele. Kasutajate eeldused on järgmised:

- Kasutajakesksed teenused on turvalised, paindlikud, isikustatavad ja eraelu puutumatust

austavad.

- Kodanikud ja ettevõtted annavad avalikule sektorile infot üks kord, et vältida andmete korduvat küsimist.
- Avalikud teenused on peale teenuseosutajate kanalite kättesaadavad ka teabevärava eesti.ee kaudu. Mitme asutuse koostööd eeldavad teenused on kodanikule kättesaadavad ühtse tervikuna.
- Teenustele tagatakse juurdepääs paljude erinevate kanalite kaudu igal viisil, igal ajal ja igas kohas, kuid mõistlikkuse piires, arvestades turvalisust, majanduslikku tasuvust ning sihtgrupi suurust.

2.4. Asutusepõhine lähenemine PEAB asenduma kasutajakeskse lähenemisega. Asutused PEAVAD jagama teavet omal algatusel.

2.5. Et kodanikel oleks mugav teenuseid kasutada, loovad avaliku sektori asutused portaalide võrgustiku, mille siduvaks lüliks on teabevärav eesti.ee.

2.6. Tõestusväärtust ja eraelulist teavet PEAB osutama personaliseeritud portaalide kaudu.

2.3. Kaasatus ja kättesaadavus

Infotehnoloogia peab looma kodanikele ja ettevõtetele võrdsed võimalused avatud, kaasavate ja piiranguteta kättesaadavate teenuste abil. Kaasatuse eesmärk on kasutada infotehnoloogia võimalusi sotsiaalsest ebavõrdsusest ja kõrvalejätusest ülesaamiseks. Kättesaadavuse eesmärk on tagada erivajadustega ja elatanud inimeste juurdepääs teenustele teiste elanikega samal tasemel. Kaasatuse suurendamiseks ja teenuste kättesaadavuse parandamiseks kombineeritakse uusi teenusekanaleid traditsioonilistega. Samuti tuleb tagada võimalused volitatud kolmandatele pooltele, kes tegutsevad inimeste nimel, kes ajutiselt või alaliselt ei saa teenuseid vahetult kasutada.

2.7. Kasutaja PEAKS saama valida meelepärast teenuse kasutusviisi: teenindusbüroo, post, telefon, e-post (sh @eesti.ee meiliaadressi kasutus), muud internetikanalid.

2.8. ID-kaardiga tuvastatud isik PEAB saama taotleda mis tahes elektroonilist avalikku teenust.

2.2.9. Kodanikel PEAB olema õigus ja võimalus osaleda ühiskonda ja neid endid puudutavate otsuste tegemises elektrooniliste keskkondade kaudu.

2.10. Info PEAB olema kättesaadav ja e-teenused kasutatavad enamlevinud erasektori või kogukondade toetatud tarkvarasüsteemide (operatsioonisüsteemid, lehitsejad) kaudu.

2.11. Avaliku sektori asutused PEAVAD väljastama infot avatud formaatides. Kodanikud ei pea info kasutamiseks tegema lisakulutusi (nt hankima omanduslikku tarkvara).

2.12. Erivajadustega ja elatanud inimestele PEAKS olema tagatud juurdepääs teenustele teiste elanikega samal tasemel.

2.4. Turvalisus ja privaatsus

Kodanikele ja ettevõtetele TULEB avaliku sektoriga suheldes tagada suhtluskeskkonna usaldusväärsus ja vastavus privaatsuse ja andmekaitse eeskirjadele.

Isikuandmete töötlemine PEAB avalikus sektoris olema läbipaistev. Avalik sektor peab tagama isikuandmete turvalise töötlemise ja e-dokumentide usaldusväärse hoiustamise. Isikuandmeid sisaldavatesse registritesse tehtud päringute logid säilitatakse. Kõik sellistesse registritesse tehtud päringud peavad olema põhjendatud.

Kodanikel on õigus teada, milliseid andmeid on avalik sektor tema kohta kogunud. Isikuandmeid kogutakse ja kasutatakse ainult õigusaktides kindlaksmääratud eesmärkidel ja ulatuses. Kodanikele peab olema tagatud õigus ja võimalus ebatäpsete ja eksitavate isikuandmete parandamiseks.

2.13. Riigi infosüsteemis kasutatavad lahendused PEAVAD olema turvalised ehk tagama andmete ja teenuste konfidentsiaalsuse, autentsuse, käideldavuse ning tõestatavuse.

2.14. Kodanikele TULEB tagada teenused, mille kaudu nad saavad kontrollida ja vajadusel

parandada avaliku sektori kogutud andmeid nende kohta.

2.2.15. Kodanikele TULEB tagada teenused, mille kaudu nad saavad teada, kes ja mis eesmärgiga on avaliku sektoris nende kohta kogutud andmeid kasutanud.

2.5. Mitmekeelsus

Arendades avalikke üleeuroopalisi teenuseid, tuleb kasutajaliidese loomisel hoolikalt arvestada mitmekeelsuse nõuetega. Kodanike ja ettevõtete ootus, et neid teenindataks neile sobivates keeltes, tuleb tasakaalustada infosüsteemide kasutajaliideste võimega osutada teenuseid kõikides Euroopa Liidu ametlikes ja enamkasutatavates keeltes.

Mitmekeelsuse põhimõtte kohta on käesolevas raamistikus, erinevalt Euroopa Liidu raamistikust, välja toodud eelkõige eestikeelsuse ja keelelise neutraalsuse aspektid.

2.16. Eesti elanike jaoks loodud infosüsteemide kasutajaliidestest PEAB vaikumisi valitud keel olema eesti keel.

2.17. Infosüsteemide liidestel PEAVAD vastama WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)¹³ standarditele, mis tagab nende kasutatavuse eesti keele kõnesüntesaatorite¹⁴ kaudu.

2.18. Üleeuroopaliste teenuste kasutajaliidestel ja oluline info teenuste kohta TULEKS esitada peale eesti keele ka inglise keeles, vajaduse korral vene keeles või teistes kasutajatele olulistest keeltes. Infosüsteemide kasutajaliidestel ja sisu peavad olema kasutatavad tõlketeenuste (nt Google Translate, Yahoo Babelfish) abil.

2.19. Infosüsteemide kasutajaliidestel PEAB saama lihtsalt kohandada teistele keeltele tõlkefailide abil.

Infosüsteemide mitmekeelsus ei ole ainult kasutajaliidese küsimus, vaid puudutab ka teenuseid, teenuste metaandmeid, dokumentatsiooni, koodi kommentaare, andmestruktuure ja andmeesitust. Infosüsteemi korduvkasutamine teises keeleruumis peaks olema lihtne.

2.20. Infosüsteemide arhitektuur, andmestruktuurid ja tarkvara PEAKSID olema keeleliselt erapooletud: infosüsteemi funktsionaalsus peaks tagama selle hõlpsa realiseeritavuse teises keeles.

2.21. Infosüsteemid PEAKSID toetama mitmekeelseid ja rahvusvahelisi semantikavarasid.

Avalik sektor peab hoolitsema ka kodanike infotehnoloogia keskkonna eestindamise eest. Kommertstarkvara eestindamine on vastava tarkvaraproducti tootja ülesanne. Vaba laiatarbe tarkvara eestindamise tagamiseks peaks avalik sektor osalema vastavate kogukondade algatustes.

2.22. Riik toetab kodanikele olulise vaba laiatarbe tarkvara eestindamist.

2.23. Avalikkusele mõeldud infosüsteemid ja tarkvaratooted PEAKSID sisaldama eesti keele keele tehnoloogia vahendite tuge.

2.6. Haldusprotsesside lihtsustamine

Avalik sektor kogub oma tegevuse käigus arvestaval hulgal teavet mis mõnikord tuleneb ainult õigusaktidest, mitte asutuse otsestest eesmärkidest. Selline käitumine tõstab avaliku sektori tegevuse maksumust ja tekitab haldustakistusi. Avaliku teabe seadus keelab ühtede ja samade andmete kogumiseks kasutada erinevaid andmekogusid.

2.24. Andmekogude dokumentatsiooni kooskõlastusel riigi infosüsteemi haldussüsteemis (RIHA) kontrollitakse andmete kogumise eesmärgipärasust ja andmete ühekordse küsimise põhimõtte

¹³ <http://www.w3.org/TR/WCAG/>

¹⁴ Eestis kasutatakse peale eesti keele kõnesüntesaatorite (nt <http://meelis.eki.ee/>) ka soome keele süntesaatoreid.

järgimist.

2.25. Igaühel on õigus kasutada avalikke teenuseid lihtsalt ja mugavalt. Avalikke teenuseid osutatakse nii, et teenusekasutaja ei takerdu tehnilistesse piasiasjadesse. Avaliku sektori asutused ei koorma kodanikke ettevõteteid põhjendamatute nõuetega.

2.7. Läbipaistvus

Avaliku sektori tegevus PEAB olema kodanikele ja ettevõtetele arusaadav. Kodanikel ja ettevõtetel on õigus saada teavet neid puudutava asjaajamise seisu kohta. Avalikku teenust taotlema asudes saab inimene täpse ülevaate teenuse osutamise käigust ning tähtajast. Tal on võimalik hõlpsalt teada saada, kui kaugel on tema taotluse menetlemine.

Avaliku sektori asutused tegelevad pidevalt avalike teenuste kvaliteedi seirega, kaasates hinnangu andmisse avalike teenuste tarbijaid. Teave teenuste kvaliteedi kohta avalikustatakse asutuse veebisaidil.

2.26. Inimesel PEAKS olema võimalik hõlpsalt teada saada, kui kaugel on tema taotluse menetlemine.

2.27. Avalik teave avaliku sektori asjaajamise kohta avaldatakse asutuse dokumendiregistris.

2.28. Eraeluliste taotluste menetluskäik TULEKS saata kodaniku personaalsesse portaali või tema @eesti.ee meiliaadressile.

2.29. Avalik sektor PEAKS looma iga teenuse jaoks mehhanismid kasutaja arvamuse avaldamiseks teenuse kvaliteedi kohta. Teave teenuste kvaliteedi kohta avalikustatakse.

2.8. Teabe säilitamine

Avalik sektor PEAB tagama oma tegevuse käigus tekkinud digitaaldokumentide loetavuse, usaldusväärsuse ja tervikluse.

Digitaaldokumentide arhiveerimisel tuleb asutustel lähtuda Rahvusarhiivi juhistest ja nõuetest.

2.30. Avaliku sektori asutused vastutavad oma tegevuse käigus loodud ja tekkinud digitaaldokumentide arhiveerimise eest.

2.31. Iga infosüsteemi koosvõime arhitektuuri dokumendis TULEKS kirjeldada selle süsteemi digitaaldokumentide arhiveerimise reeglid ja nende järgimist tagavad mehhanismid.

2.9. Avatus

Avatus on isikute, organisatsioonide jahuvigruppide tahe jagada teavet ja ergutada arutelu eesmärgiga jõuda probleemide lahenduseni. Raamistik eeldab, et Eesti järgib avatud riigi (*Open Government*) doktriini põhimõtteid, mille kohaselt on kodanikel õigus ligipääsuks avaliku sektori dokumentidele ja menetlustoimingutele, et luua võimalus avalikkuse kontrolliks avalike ülesannete täitmise üle.

Raamistiku kontekstis tähendab avatus, et avalik sektor arvestab avatud spetsifikatsioonide, standardite ja tarkvara alternatiive. Tarkvara arendamisel või selle tellimisel peaks avalik sektor kasutama vaba tarkvara arendusmeetodeid.

Avalik sektor ei absolutiseeri avatuse põhimõtet. Olukordades, kus avatud spetsifikatsioonid pole saavutanud vajalikku küpsust või suletud lahendused on tõhusamad, võib avalik sektor kasutada suletud lahendusi. Otsused tuleks teha lähtuvalt konkreetse juhtumi iseärasustest.

2.32. Avaliku sektori asutused PEAKSID oma infosüsteemide arhitektuuri arendamisel ja tarkvarahanges järgima avatuse põhimõtteid.

2.33. Otsus kasutada suletud standardeid ja spetsifikatsioone PEAB olema põhjendatud.

2.10. Taaskasutamine

Avaliku sektori asutused koguvad, väljastavad, paljundavad ja levitavad teavet oma avalike ülesannete täitmiseks. Selle teabe kasutamine muuks otstarbeks on teabe taaskasutamine.

2.34. Avaliku sektori teabe taaskasutamist EI TOHIKS piirata. Piirangud EI TOHI kedagi diskrimineerida ega piirata konkurentsi.

2.35. Avaliku sektori teave on taaskasutamiseks kõikidele potentsiaalsetele turul tegutsejatele ja lisandväärtuse pakkujatele.

Peale teabe võib avalik sektor taaskasutada teiste asutuste infosüsteemide rajamise kogemusi, semantikavarasid ja tarkvara.

2.36. Võimaluse korral kasutavad avaliku sektori asutused oma infosüsteemide rajamisel teiste asutuste varem valmistatud lahendusi ja kogemusi.

2.37. Vaba tarkvara luues kasutavad avaliku sektori asutused Euroopa Liidu tarkvara vaba kasutuse litsentsi (*European Union Public Licence*, EUPL) ja arenduskeskkonnana Euroopa Liidu vaba tarkvara repositooriumi OSOR.eu (*Open Source Observatory and Repository*, OSOR).

2.11. Tehnoloogianeutraalsus

Infosüsteemide rajamisel pöörab avalik sektor põhitähelepanu loodava süsteemi funktsionaalsusele. Tehnoloogilised otsused tehakse viimases järjekorras ja need tekivad tavaliselt hangete tulemusena.

IT-lahenduste tehnoloogilised otsused tuleb teha läbipaistvalt, otstarbekalt ja riigi ressursse säästvalt, arvestades sealjuures olemasolevat tehnoloogilist baasi. Seejuures tuleb tagada tarkvaralahenduste võrdne kohtlemine ning konkurentsireeglite järgmine riigihangetes.

2.38. Infosüsteemide funktsionaalsuse arendamisel TULEKS tehnoloogilised otsused teha nii hilja kui võimalik.

2.39. Tarkvara hankimisel PEAB arvestama vaba tarkvara alternatiive.

2.40. Et tagada lahenduste võrdne kohtlemine, on avalikul sektoril SOOVITATAV funktsionaalsust tellides hankida ka selle realiseerimiseks vajaminevad infrastruktuuri muutused.

2.41. Infosüsteemide liidesed TULEB luua tehnoloogianeutraalsel viisil, kasutades koosvõimeraamistikus ette nähtud avatud standardeid (XML, WSDL, SOAP jms).

2.12. Tulemuslikkus ja tõhusus

Avalik sektor PEAKS infosüsteemide arendamisel tegema kõige tulemuslikuma ja tõhusama valiku, et saavutada maksumaksja raha eest parimad lahendused.

Parima lahenduse valimisel arvestatakse investeringute tasuvust, infrastruktuuri ja organisatsiooni muutmise ning ümberõppe kulusid, kogumaksumust, paindlikkuse suurenemist, haldustakistuste vähenemist, tõhususe kasvu, riskide vähenemist, läbipaistvust, lihtsustumist, töökeskkonna paranemist ja muid aspekte.

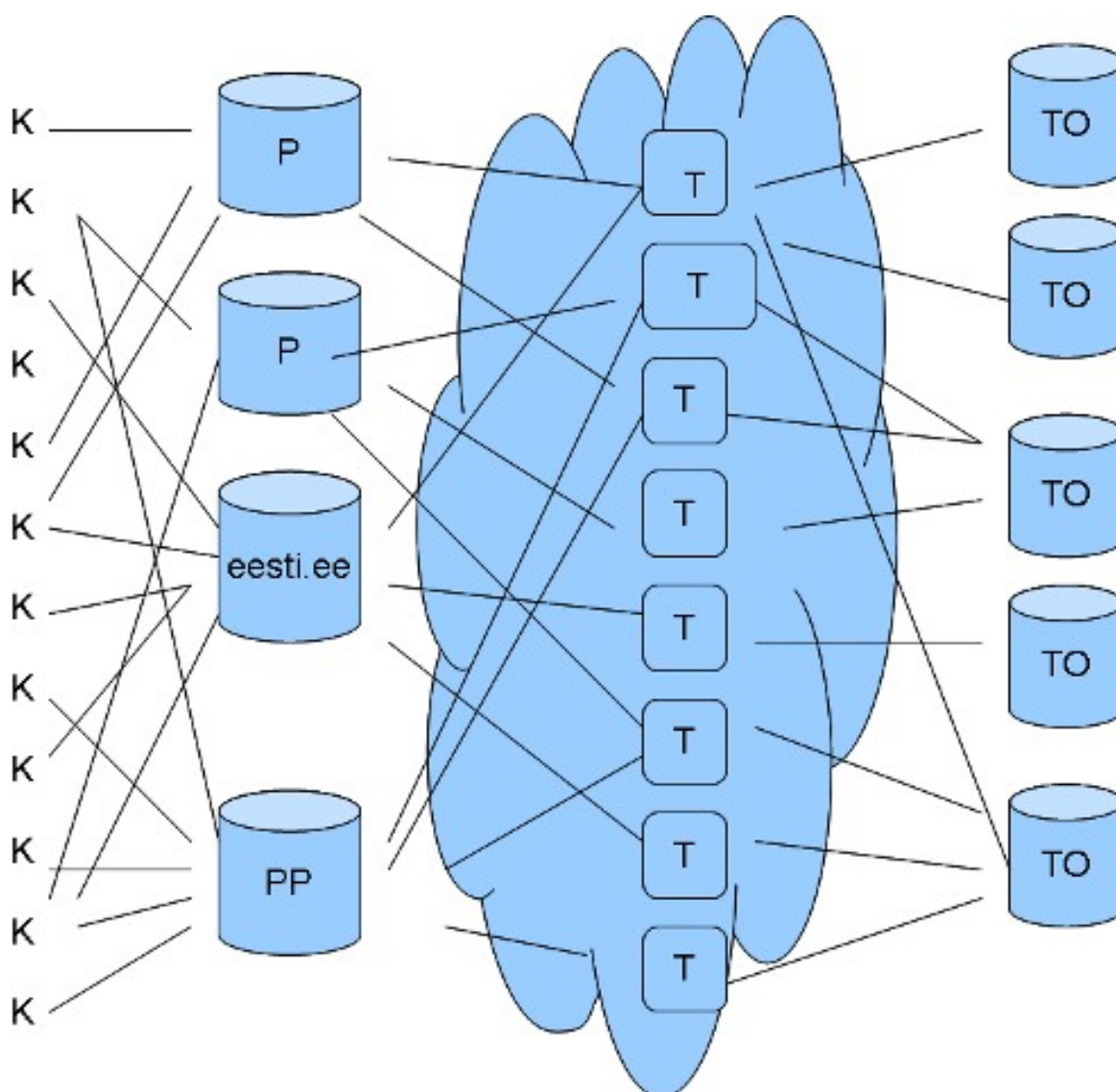
2.42. Avalik sektor peab infosüsteemide funktsionaalsuse arendustööde hankimisel ja tegemisel peale kogumaksumuse arvestama maksimaalselt ka teisi tulemuslikkuse ja tõhususe tegureid.

3. Teenuste mudel ja teenuseruum

3.1. Teenuste koosvõime arhitektuur

Infoühiskond on muutumas üha teenusepõhiseks. Omaaegne asutuse- ja ametnikukeskne asjaajamine on üha enam suunatud tulemustele, kasutajatele ja teenustele. Neid protsesse toetavad infosüsteemid peaksid samuti muutuma teenusepõhiseks ja jälgima teenusepõhist arhitektuuri (*Service Oriented Architecture, SOA*).

Raamistikus käsitletakse ühiskonda teenusekeskse organisatsioonina, mis tähendab, et kõiki ametnike, ettevõtjate, kodanike ja tarkvara/infosüsteemi tegevusi vaadeldakse teenustena. Lõppkasutajad näevad teenuseid ühtsest teenuseruumist. Neid ei huvita otseselt teenust osutav organisatsioon, vaid teenus ise. Kuigi era- ja avalik sektor toimivad üsna erinevate ärireeglite järgi, on nende teenuste kasutajad samad. Seega on otstarbekas, et era- ja avalik sektor arendavad ja haldavad teenuseruumi ühiselt.



Joonis 1. Riigi infosüsteemi kui teenuseruum. Teenused (T) registreeritakse teenuste kataloogis (RIHA registris). Eessüsteemid (front-end systems) ja tagasüsteemid (back-end systems) on eraldatud. Tagasüsteemid on teenuseosutajate (TO) infosüsteemid. Lõppkasutajaid (K) teenindavad eessüsteemid on asutuste portaalid (P), teabevärv eesti.ee ja muud kasutajate personaalsed portaalid (PP).

Teenuseid osutavad kodanikele ja ettevõtetele riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutused, eraettevõtted ja kolmanda sektori organisatsioonid.

Teenuseid tarbivad riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutused, eraettevõtted ja kolmanda sektori organisatsioonid ning eraisikud. Teenuseruum võimaldab avalikke teenuseid kasutataval eraisikutel esindada nii iseennast kui ka ettevõtet.

Teenuseid saab igäüks kasutada anonüümselt või personaalselt. Personaalsete teenuste korral on üldjuhul vaja tagada teenuse tõestusväärsus, kasutajate autentimine ja autoriseerimine. Personaalseid teenuseid osutatakse andmevahetuskihi X-tee kaudu.

Avaliku sektori infosüsteemides on ees- ja tagasüsteemid arhitektuuriliselt selgelt lahutatud. Tagasüsteemid on kõik avaliku sektori registrid ja andmekogud. Tagasüsteemide ülesanne on andmete haldamine ja võrguteenuste pakkumine, need ei tegele lõppkasutaja autentimise ega autoriseerimisega. Seega puudub vajadus ehitada tagasüsteemidesse lõppkasutaja autentimise ja autoriseerimise komponente. Tagasüsteemide võrguteenused saavad lõppkasutajale kättesaadavaks üksnes teenusevahendajate (eessüsteemide) vahendusel.

Eessüsteemid jagunevad asutusesisesteks (nt intranet) ja üldkasutatavateks süsteemideks. Asutusesisesed eessüsteemid vastutavad oma töötajate juurdepääsu õiguste haldamise eest mis tahes tõestusväärset omavale teenusele riigis. Teenuse kasutamise õigused antakse nimeliselt ja neile võib lisada piiranguid (nt teenuse kasutamise ajavahemik). Eessüsteemid ei tohiks anda õigusi teiste asutuste töötajatele. Eessüsteemid võivad kasutada õiguste haldamiseks standardset X-tee mini-infosüsteem-portaali(MISP), integreerida MISPi oma eessüsteemi koosseisu või luua samadel põhimõtetel oma rakendus. Tõestusväärsega teenuste autoriseerimiseks kasutatakse kvalifitseeritud sertifikaate.

Tõestusväärset omavaid tagasüsteemi teenuseid vahendatakse andmevahetuskihi X-tee kaudu. Selliste teenuste korral on vaja teenust vahendada infosüsteemid (mitte lõppkasutajad) autoriseerida. Autoriseerimine toimub sellise tagasüsteemi turvaserveris. Tagasüsteemi teenuse poole saavad pöörduda ainult X-tee sertifikaadiga eessüsteemid. Turvaserveris on iga teenuse jaoks selle teenuse vahendamisõigust omavate eessüsteemide loetelu. Eessüsteem lisatakse nimekirja, kui eessüsteemi omanikul on õigusaktidest tulenev teenuse kasutamise õigus või kui selleks on sõlmitud kahepoolne kokkulepe. Teenust kasutatavate organisatsioonide loetelu haldamise eest vastutab tagasüsteemi haldaja. Õigustatud nõudmise korral on tagasüsteemi haldaja kohustatud andma teenuse kasutamise õiguse taotlejale viivitamatult.

- 3.1. Avalik sektor PEAKS olema ühise teenuseruumi arendamise eestvedaja.
- 3.2. Avaliku sektori asutused PEAKS oma tegevused üle vaatama ja muutma need teenusekeskseks.
- 3.3. Avaliku ja erasektori infosüsteemid PEAKSID järgima teenusepõhise arhitektuuri reegleid.
- 3.4. Avaliku ja erasektori teenuseosutajate infosüsteemid PEAKSID olema lahutatud teenusevahendajate infosüsteemidest (nn ees- ja tagasüsteemide lahutatuse nõue).
- 3.5. Infosüsteemid PEAKSID omavahel suhtlema üksnes teenuste kaudu.
- 3.6. Avalikul sektoril ja erasektoril on SOOVITATAV kasutada ühist teenuseruumi.
- 3.7. Avalik sektor PEAKS personaalseid teenuseid osutama andmevahetuskihi X-tee kaudu.
- 3.8. Tõestusväärsega teenuste kasutamiseks autentitakse eessüsteem X-tee sertifikaadi alusel ja lõppkasutaja kvalifitseeritud sertifikaadiga eessüsteemis.
- 3.9. Tõestusväärsega teenuseid autoriseeritakse kahel tasandil: eessüsteemi autoriseerib tagasüsteem ja füüsilise isiku autoriseerib eessüsteem.

Üldkasutatavad süsteemid vahendavad juurdepääsupiiranguteta teenuseid ja teenuseid, mille pääsuõigused on arvutatavad või leitavad registritest teatud tunnuste põhjal, näiteks:

- Eesti isikukoodi omav isik saab juurdepääsu teenustele, kus ta võib näha andmeid, mida avalik sektor on tema kohta registritesse kogunud. Samuti võib ta registrites teha teda käsitlevaid toiminguid.
- Erasektori ettevõtte allkirjaõiguslik isik (äriregistri põhjal) saab juurdepääsu seda ettevõtet

käsitlevale infole ja teha ennast käsitlevaid toiminguid.

- Pearingstid saavad üldkasutatava portaali kaudu juurdepääsu oma teenustele, kui nad on registreeritud vastavas registris.

Üldkasutatavad süsteemid sisaldavad autentimiskomponenti sisselogimiseks kvalifitseeritud sertifikaadiga. Üldkasutatavad süsteemid ei sisalda juurdepääsu haldamise komponente. Teabeportaal eesti.ee vahendab isikutele ainult avalikes huvides osutatavaid teenuseid.

Tõestusväärtusega teenuste lõppkasutajate autoriseerimisel tuleb lähtuda järgmistest põhimõtetest:

3.10. Tagasüsteemid EI TOHI tegeleda lõppkasutaja autentimise ja autoriseerimisega.

3.11. Tagasüsteemide võrguteenused PEAKSID olema lõppkasutajale kättesaadavad üksnes eessüsteemide vahendusel.

3.12. Eessüsteemid PEAVAD tagama lõppkasutaja autoriseerimise. Autoriseerimiseks VÕIB kasutada X-tee MISP-komponenti vahetult või integreerituna eessüsteemi koosseisu.

3.13. Üldkasutatavad süsteemid VÕIVAD vahendada juurdepääsupiiranguteta teenuseid või teenuseid, mille pääsuõigused on arvutatavad või leitavad registritest teatud tunnuste põhjal.

3.14. Üldkasutatavad süsteemid PEAVAD kasutama autentimiseks (sisselogimiseks) kvalifitseeritud sertifikaate. Üldkasutatavad süsteemid EI PEAKS sisaldama juurdepääsu haldamise komponente.

3.2. Teenuse mõiste, nõuded teenustele

Teenus¹⁵ laiemas tähenduses on iseseisev kogum organisatsiooni järjekohase funktsionaalsusi. Kitsamas tähenduses on teenus (ka talitlusteenus) organisatsiooni poolt ühte või mitut talitlusprotsessi toetav, lõppkasutajale tervikuna tajutav funktsionaalsus.

e-teenus on teenus, mida osutatakse osaliselt või täielikult info- ja kommunikatsioonitehnoloogia abil.

Infrastruktuuri teenus on ühe või mitme teenuse osutamiseks või infosüsteemi haldamiseks kasutatav ühine tehniline funktsionaalsus.

Avalik teenus on organisatsiooni poolt kodanikele, asutustele, ettevõtetele või teistele organisatsioonidele pakutav teenus. Avalikku teenust iseloomustab vähemalt üks järgmistest tunnustest:

- teenuse osutamine ja kasutamine on ühiskonna kui terviku avalik huvi
- riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutustes reguleerivad teenuste osutamist õigusaktid
- eraettevõtetes ja muudes organisatsioonides reguleerivad teenuste osutamist õigusaktid või riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutustega sõlmitud lepingud.

Avalik teenus elektroonilises keskkonnas peab olema selle teenuse sihtrühma liikmetele kättesaadav viisil, kus:

- teenust osutatakse kasutajale võimalikult lähedal
- kasutaja suudab seda teenust kasutada minimaalse eelneva koolitusega
- kasutaja käest küsitakse võimalikult vähe informatsiooni
- tagatud on teenuse kasutamise turvalisus iga kasutaja jaoks.

Agregaatteenus ehk kompleksteenus kombineeritakse usaldusväärsetest baasteenustest. Kasutaja tajub kompleksteenust ühe teenusena. Kui kompleksteenust osutab teenuse vahendaja, peab vahendajal olema õigus baasteenuseid kasutada. Kuigi kompleksteenuste osutamine erineb tehnoloogiliselt baasteenuse osutamisest, käsitletakse teda RIHAs samaväärsena mis tahes muu teenusega. Kui avaliku sektori baasteenuseid osutab enamasti avalik sektor ise, siis kompleksteenuseid pakub pigem erasektor.

¹⁵ Teenust määratletakse eri kontekstides erinevalt. Siin on kasutatud Euroopa koosvõime arhitektuuri töögrupis kasutatavat määratlust.

Agregaateenuse korral on võimalik luua X-tee komplekspäringuid. Nende päringute korral on agregaatteenuste ülesehituse keerukuse tõttu oht ligi pääseda ka andmetele, millele algselt ligipääsu polnud. Samuti on võimalik kombineerida erinevatest andmekogudest pärit avalikke andmeid, mille kokkupanek võib kasutajaid profileerida. Agregaatteenuste korral tuleb erilist tähelepanu pöörata turvalisusega seotud riskidele, mis on seotud teenuse kasutamise õigustega, ja andmete kombineerimise ohule.

Autentimine (identifitseerimine) on toiming, mille käigus tehakse kindlaks teenuse kasutamist taotlev isik ja/või infosüsteem.

Infosüsteem autenditakse (X-teel) riigi infosüsteemide andmevahetuskihi antud turvaserveri sertifikaadi alusel.

Lõppkasutaja autentimise eest vastutab teenuse vahendaja. Lõppkasutajad autenditakse kvalifitseeritud sertifikaadiga (ID-kaart, mobiil-ID jms). Autenditud infosüsteemi teenuseid kasutavad programmid autenditakse täiendavalt nende käivitamisel selle programmi eest vastutava isiku sertifikaadi alusel. Kodanikud ja ettevõtjad, kes kasutavad teenuseid teabevärava eesti.ee kaudu, autenditakse ID-kaardiga või internetipankade vahendusel.

Kasutaja autoriseerimine on toiming, mille käigus määratakse kindlaks ning omistatakse autenditud kasutajale õigused teenust kasutada.

Kasutajainfosüsteemi kaudu teenuseid kasutavaid isikuid autoriseerib seda süsteemi haldav asutus. Kasutajaid võib autoriseerida mõne teise registri kaudu (nt perearstide register) või teatud reeglite alusel. Nii saavad personaalse portaali kasutajad isikukoodi alusel kasutusõiguse neile suunatud teenustele.

Põhiteenus (ka sidusteenus) on ühe organisatsiooni toiming, mis on teise organisatsiooni toiminguks vajalik osa, kuid mis selle organisatsiooni sees üksikuna vaadelduna ei pruugi omada iseseisvat tähendust. Põhiteenust kasutavad infosüsteemid (programmid). Põhiteenus ei tarvitse olla seda teostava organisatsiooni iseseisev teenus, vaid see võib olla:

- teise organisatsiooni osutatava avaliku teenuse osa või
- teise allorganisatsiooni sisemise tööprotsessi osa.

Taaskasutamine. Avaliku sektori asutused koguvad, väljastavad, paljundavad ja levitavad dokumente oma avalik-õiguslike ülesannete täitmiseks. Nende dokumentide kasutamine muuks otstarbeks on taaskasutamine.

Tagsüsteemid autoriseerivad eessüsteeme eessüsteemi sertifikaadi alusel. Eessüsteemide kasutajagrupid peaks registreerima RIHAs. Vastutus eessüsteemi või nende kasutajagrupi autoriseerimise eest lasub teenuseosutajal.

3.15. Avalikke teenuseid TULEB osutada tasuta. Erandiks on tasud, mis on kehtestatud riigilõivuseaduse alusel.

3.16. Avalik sektor PEAKS era- ja kolmandale sektorile tagama oma baasteenuste taaskasutamise ja võimaldama neil baasteenuste abil kombineerida uusi lisaväärtusega teenuseid.

3.17. Teabe taaskasutamise lubatavuse otsustab subsidiaarsuse põhimõtte kohaselt asjaomane asutus.

3.18. Kui teabe taaskasutamine on lubatud, PEAKSID avaliku sektori asutused tagama teabe taaskasutamise võrguteenuste kaudu nii äri- kui ka mitteäri-eesmärkidel.

3.19. Agregaatteenuste korral PEAKS erilist tähelepanu pöörata osateenuste õigustega kaasnevatele probleemidele ja andmete kombineerimise tulemusel tekkivale privaatsuse rikkumise ohule.

Teenuste agregaatimine. Teenuseosutaja võib kodaniku loal kasutada avaliku sektori infosüsteemidesse tema kohta kogutavaid andmeid. Avalike teenuste arendamisega ei tohi väheneda inimeste turvatunne, peab olema tagatud nende põhiõiguste, isikuandmete ja identiteedi kaitse ning mitteaktsepteeritavate riskide maandamine avalikku teenust toetavates infotehnoloogilistes süsteemides.

3.20. Teenuseosutaja VÕIB kodaniku loal kasutada agregaatteenuses tema kohta avaliku sektori infosüsteemidesse kogutavaid andmeid.

3.3. Teenuse tasemed

Koosvõimeraamistikus käsitletakse organisatsioone teenuseosutajatena sõltumata sellest, kui suurel määral neil on selleks võimalik kasutada infotehnoloogilisi vahendeid. Euroopa koosvõimeraamistikus eristatakse viit teenusetaset: teabeteenus, blanketiteenus, veebivorm, täiselektronne teenus ja personaliseeritud täiselektronne teenus.

Teabeteenus. Kasutaja saab veebis lugeda teenuse kohta infot ja selle interneti vahendusel oma arvutisse laadida. Kodanike ja ettevõtjate jaoks on sellise teenuse pakkumise vahendid teabevärv eesti.ee, asutuste veebilehed või teised kasutajainfosüsteemid.

Blanketiteenus. Blankette saab internetist alla laadida ja teenusekasutaja võib need täidetult asutusele isiklikult viia või saata tavaposti, faksi või e-kirja teel. Kodanike ja ettevõtjate blanketid PEAVAD olema avatud formaatides allalaaditavad asutuste veebilehtedelt.

Veebivorm. Veebivorm on blanketiteenusega sarnane, kuid selle saab kasutaja täita arvutis ja saata asutusele otse veebilehelt. Kinnituse vormi salvestamise kohta saab kasutaja asutuse infosüsteemis.

Täiselektronne teenus. Teenust taotletakse ja teostatakse elektroonselt. Täiselektronne teenus ei nõua kasutajalt täiendavat paberitööd.

Personaliseeritud täiselektronne teenus. E-teenus, mille käigus kontrollitakse teenusekasutaja andmeid erinevates registrites ja mille korral osa andmeid vormides on eeltäidetud.

Euroopa Liidu riigid on kokku leppinud 20 eelisarendamist vajavas elektroonses teenuses, millest 12 on elukaareteenused ja 8 ettevõtlusteenused.

Elukaareteenused on järgmised:

- tulumaks: deklaratsioon, maksustamisest teavitamine
- tööotsinguteenused tööbüroode vahendusel
- sotsiaaltoetused: töötü abiraha, lapsetoetus, kulutused meditsiinile (hüvitus või otsene tasumine), üliõpilastoetus
- isikut tõendavad dokumendid (pass ja juhiluba)
- auto registreerimine (uued, kasutatud ja sissetoodud autod)
- ehitusloa taotlemine
- politseile avalduse tegemine (nt varguse korral)
- avalikud raamatukogud (ligipääs kataloogidele, otsinguvahendid)
- tunnistused (sünd, abielu): päring ja vastus
- kõrgkooli/ülikooli sisseastumine
- elukohamuutusest teatamine (aadressi muutus)
- tervisteenused (nt interaktiivne nõustamine).

Ettevõtlusteenused on järgmised:

- töötajate sotsiaalne toetus
- ettevõtte tulumaks: deklareerimine, teatamine
- käibemaks: deklareerimine, teatamine
- uue organisatsiooni registreerimine
- andmete esitamine statistikaga tegelevatele ametkondadele

- tollideklaratsioonid
- keskkonnaloa (lisandub aruandlus)
- riigihanked.

3.4. RIHA kui teenuste kataloog

Info avalikes huvides osutatavate teenuste kohta avaldatakse peale teenusevahendaja portaali ka teabeväravas eesti.ee. Koosvõimeliste süsteemide korral peaks teenusevahendajate teabe avaldamine eesti.ee portaalis toimuma automaatselt. Lisaks registreeritakse võrguteenused riigi infosüsteemi haldussüsteemi registris RIHA. Iga teenuse kirjeldus RIHAs sisaldab:

- teenuse kasutamise süntaksit (nt X-tee teenuste korral on see kirjeldatud veebiteenuste kirjelduse (Web Service Description Language, WSDL) failis);
- teenuse osutamise poliitikat (millistel alustel, kellele ja milleks teenust osutatakse);
- teenuse kvaliteedinäitajaid (teenuse funktsionaalsus, töökindlus ja tõhusus).

Teenuse kirjeldamine RIHAs on teenusepakkuja ülesanne. Kvaliteedinäitajate kirjeldamine on vajalik teenuse kvaliteedi hindamiseks ja tagamiseks. Kvaliteedinäitajad iseloomustavad teenuse funktsionaalsust, töökindlust ja tõhusust.

Funktsionaalsuse näitajad kirjeldavad teenuse sisend- ja väljundparameetrite semantikat ning teenuse kasutamise eeldusi ja tagajärgi.

Töökindluse ja tõhususe näitajad kirjeldavad tõrketaluvust, tõrgete lubatud sagedust, terviklikkust, käideldavust, teenusele arvestatud kasutamiskoormust ja ressursikasutust, näiteks teenuse osutamiseks kuluvat aega. Teenuse käideldavus, konfidentsiaalsus ja terviklikkus esitatakse üldistatult teenuse turvaklassina.

Teenuse osutaja on kohustatud tagama teenuse kvaliteedi ehk teostama pidevalt toiminguid, mis on vajalikud selleks, et teenus vastaks kehtestatud nõuetele. Teenuse kasutajal on õigus teenuse osutajalt nõuda kvaliteedinõuetele vastavat teenust.

3.21. Info avalikes huvides osutatavate teenuste kohta TULEB peale teenusevahendajate portaalide avaldada ka teabeväravas eesti.ee, võrguteenused TULEB kirjeldada RIHAs.

3.22. Teenuse osutaja PEAB tagama teenuse funktsionaalsuse, töökindluse ja tõhususe vastavalt teenuse kirjeldusele RIHAs.

3.5. Eesti ja Euroopa Liidu teenuste kontseptuaalmudel

Eesti teenuste kontseptuaalmudel töötati välja aastatel 1998-2001 ja realiseeriti 2001. aastal riigi infosüsteemide andmevahetuskihi X-tee näol. X-tee on tehniline ja organisatsiooniline keskkond, mis võimaldab korraldada turvalist internetipõhist andmevahetust digitaalselt peetavate riigi andmekogude vahel, võimaldab teostada turvalist andmevahetust asutuste/ isikute vahel, samuti korraldada isikute juurdepääsu riigi andmekogudes säilitatavatele ja töödeldavatele andmetele.

.X-tee on riigi infosüsteemi kindlustav süsteem, mille kasutamine on avaliku teabe seaduse¹⁶ ja Vabariigi Valitsuse määruse „Infosüsteemide andmevahetuskiht“¹⁷ kohaselt kohustuslik.

X-tee tagab hajutatud infosüsteemide lõdva seotuse (loosely coupled) läbi ühtsete kokkulepitud XML skeemide ja protokollide kasutamise¹⁸ andmevahetusel. Turvalised teenused realiseeritakse WSDL teenustena. Ühtsete skeemide kasutamine on kohustuslikud nii teenuste osutamisel kui ka

¹⁶ <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=13256729>

¹⁷ <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?replstring=33&dyn=13256729&id=12956835>

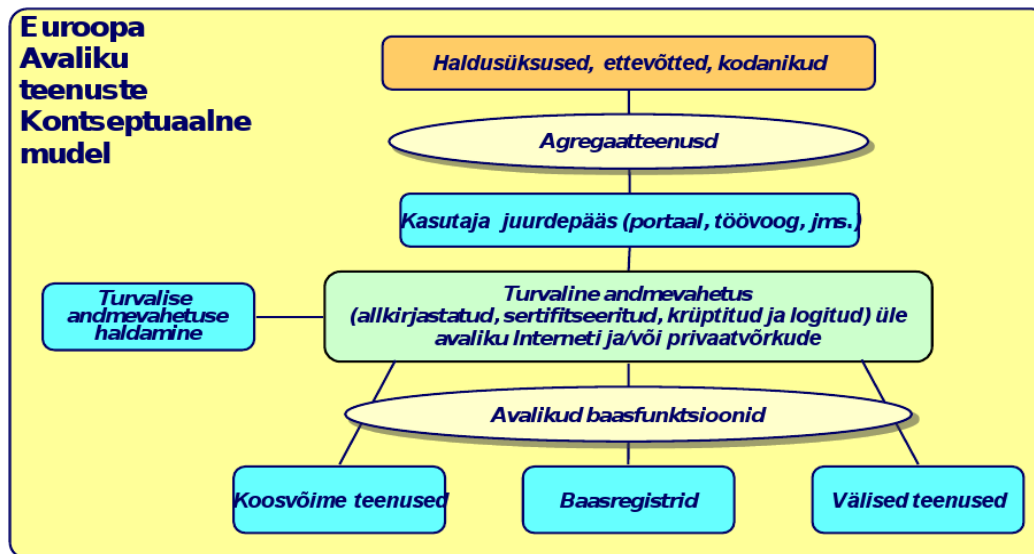
¹⁸ <http://www.ria.ee/x-tee>

dokumendihaldussüsteemide omavahelisel suhtlemisel dokumendivahetuskeskkonna DVK¹⁹ kaudu.

3.23. Eesti teenustemudel on andmevahetuskiht X-tee, mida võib käsitleda Euroopa teenustemudeli teostusena. X-tee PEAB kasutama tõestusväärtust vajavate teenuste puhul.

3.24. Infosüsteemide seostamiseks PEAB vältima nende jäika integreerimist. Infosüsteemid TULEB seostada võimalikult lõdvalt (loosely coupled) läbi ühiste kokkulepitud X-tee ja DVK kokkulepitud XML skeemide ja protokollidega.

Euroopa koosvõimeraamistiku kontseptuaalmudeli²⁰ koostamisel arvestati ka X-tee kogemust. Seetõttu ühtib Eesti mudel täielikult Euroopa Liidu teenuste kontseptuaalmudelig, mille põhielemendid on esitatud joonisel 2. Andmevahetuskihti X-tee võib käsitleda Euroopa mudeli teostusena ühes liikmesriigis.



Joonis 2. Euroopa teenuste kontseptuaalmudel

¹⁹ <http://www.ria.ee/dokumendivahetus>

²⁰ Allikas: uuringu- ja konsultatsioonifirma Gartner aruanne „Preparation for Update European Interoperability Framework 2.0 – Final Report“, <http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Doc3665.pdf?id=31505>.

4. Koosvõime mõõtmed

Nagu Euroopa Liidu koosvõimeraamistik, nii jaotab ka Eesti raamistik koosvõime viieks mõõtmeks: poliitiline, õiguslik, organisatsiooniline, semantiline ja tehniline. Sama lähenemist VÕIKS kasutada nii kogu riigi infosüsteemi kui ka mis tahes avaliku sektori asutuse ja selle infosüsteemi korral. Koosvõime mõõtmel võib määratleda järgmiselt.

- **Poliitiline kontekst.** Poliitilise konteksti mõõtmes kirjeldatakse organisatsiooni/infosüsteemi üldine kontekst, seosed ümbritsevaga, ühised visioonid, prioriteedid ja eesmärgid. Poliitiline kontekst sisaldab üldistatud kujul ka ülejäänud nelja mõõdet.
- **Õiguslik koosvõime.** Õigusliku koosvõime mõõtmes antakse ülevaade organisatsiooni/infosüsteemi reguleerivast õigusruumist, õiguslik vaade teenustele, andmetele, infosüsteemidele ja turvalisusele.
- **Organisatsiooniline koosvõime** on organisatsioonide võime osutada infosüsteemide abil üksteisele ja oma klientidele teenuseid. Organisatsioonilise mõõtmel dokumentatsioon sisaldab talitusprotsesside kirjeldusi, protsesse määratlevaid juhendeid ja reegleid, teenusetaseme kokkuleppeid ning muudatuste halduse korra kirjeldusi.
- **Semantiline koosvõime** on organisatsioonide võime mõista vahetatud informatsiooni (andmete) tähendust ühtemoodi. Vastavas dokumentatsioonis kirjeldatakse infosüsteemi semantikavarad ja andmete semantilise rikastamise reeglid.
- **Tehniline koosvõime** on tehnilise ja tarkvaralise infrastruktuuri koosvõime. Selle mõõtmel dokumentatsioonis esitatakse üldine arhitektuur, juhendite ja standardite kokkuvõtte ning kasutajaliideste, andmete esituse ja vahetamise spetsifikatsioonid.

Infosüsteemide rajamisel on oluline läbi töötada kõik koosvõime mõõtmel ja dokumenteerida need süsteemi koosvõime arhitektuuri dokumendis. Riigi infosüsteemi kuuluvad infosüsteemid peaksid infosüsteemi koosvõime arhitektuuri dokumendi esitama RIHA kaudu kooskõlastuseks riigi infosüsteemide koordineerivale asutusele ja teistele avaliku teabe seadusega sätestatud institutsioonidele.

4.1. Avaliku sektori iga infosüsteemi tähtsaim dokument on selle koosvõime arhitektuuri kirjeldus, kus esitatakse infosüsteemi tehniline arhitektuur, semantika, õigusruum ja poliitiline kontekst. Ilma sellise dokumendita ei alustata infosüsteemi kooskõlastuse ja registreerimise toiminguid RIHAs.

4.1. Poliitiline kontekst

4.1.1. Riigi infosüsteemi koosvõime raamistiku poliitiline kontekst

Riigi infosüsteemi koosvõime raamistik on üks riigi infopoliitiline dokument. Raamistikku mõjutavad mitmed riigi ja Euroopa algatused:

- Vabariigi Valitsuse tegevusprogrammid. Kuigi raamistik ise ei ole poliitiline dokument, mõjutavad valitsuse tegevusprogrammide infoühiskonda käsitlevad otsused ka raamistiku strateegilisi põhimõtteid
- Eesti infoühiskonna arengukava²¹
- Eesti infoühiskonna arengukava iga-aastased rakendusplaanid
- e-riigi harta²²

²¹ https://valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/arengukavad/majandus-ja-kommunikatsiooniministeerium/T_iendatud_info_hiskonna_arengukava.pdf

²² <http://www.riigikontroll.ee/LinkClick.aspx?fileticket=n9QQmXYiTMa%3d>

- Euroopa Liidu koosvõime raamistik
- Euroopa Liidu koosvõimeprogrammi (Interoperability Solutions for European Public Administrations, ISA) algatused²³
- Euroopa Liidu infoühiskonna ja e-valitsuse algatused²⁴
- Euroopa digitaalarengu tegevuskava (Digital Agenda for Europe)²⁵
- avatud riigi põhimõtted²⁶
- rahvusvahelise riigihalduse infotehnoloogia nõukogu (International Council for Information Technology in Government Administration, ICA) tegevus ja algatused²⁷
- Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) põhimõtted ja suunised²⁸

4.2. Riigi infosüsteemi koosvõime raamistiku poliitilise konteksti moodustavad infoühiskonna ja IKT- alased otsused, arengukavad ja rakendusplaanid, aga ka rahvusvahelise koostöö käigus tekkinud kokkulepped.

4.3. Eesti koosvõimeraamistiku alus on Euroopa koosvõimeraamistik.

4.4. Riigi infosüsteemi koosvõime raamistik esitab nõuded riigi infosüsteemidele ja on metaraamistikuks avaliku sektori infosüsteemide koosvõime arhitektuuri dokumentidele.

4.1.2. Avaliku sektori infosüsteemide poliitiline kontekst

Igal infosüsteemil on oma kontekst. Uute teenuste ja neid toetavate infosüsteemide loomine või nende ümberkorraldamine tuleneb üldjuhul tegevustest poliitilisel tasandil. Poliitiline tahe väljendub tavaliselt õigusaktides, valitsusliidu programmides, arengukavades, rakendusplaanides ja muudes seda väljendavates dokumentides. Kui infosüsteemi/teenuse loomiseks puudub selge poliitiline otsus ja õiguslik alus, tuleb see eelnevalt luua.

Iga infosüsteemi koosvõime arhitektuuri dokumendi koostamisel on oluline analüüsida konteksti. Infosüsteemid peaksid toetama organisatsioonide eesmärke. Kuigi mõnest vaatenurgast võib näida otstarbekas liita omavahel näiteks valitsuse ja riigikogu toetavad infosüsteemid või integreerida õiguskantsleri infosüsteem Justiitsministeeriumi omaga, on see poliitilisest seisukohast küsitav. Ei ole selge, millise organisatsiooni eesmärke ühendatud süsteem peab eelistama. Kuigi ministeeriumi haldusalade infosüsteemide integreerimisega on võimalik esmapilgul saavutada kuni 20% majanduslikku kokkuhoidu, võib selline otsus tuua suuri lisakulutusi siis, kui ühe ministeeriumi amet tõstetakse teise ministeeriumi haldusalasse. Sel juhul tuleb üleviidava ameti infosüsteem tõsta ühest infosüsteemist välja ja luua uus ameti tööd toetav infrastruktuur. Ent majanduslikest kahjudest hoidumisest tähtsam on vältida ohtusid, mis tulenevad Euroopa demokraatia põhialuse – subsidiaarsuse põhimõtte – rikkumisest.

Organisatsiooni funktsionaalsuse muutmisel ja selle infosüsteemi loomisel või arendamisel on vaja selgelt tajuda organisatsiooni ja selle talitusprotsesside seoseid teiste organisatsioonidega. Ilma selge kontseptsioonita ei tohiks infosüsteemi rajama või muutma hakata.

Avalikul sektoril on hulganisti ühetüübilisi tegevusi (nt raamatupidamine, personaliarvestus), kus ühe asutuse kogemust saaks teises taaskasutada. Selliste tegevuste tsentraliseerimine ja kesksete riiklike lahenduste loomine pärsiks konkurentsi. Niisuguste teenuste tellimine erasektorist toob kaasa nende osalise tsentraliseerimise erasektoris, kuid säilivad ka terve konkurents erasektori pakkujate vahel ja alternatiivide valik avaliku sektori jaoks.

²³ <http://ec.europa.eu/isa/>

²⁴ http://ec.europa.eu/information_society/, http://ec.europa.eu/information_society/activities/egovernment/

²⁵ http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/

²⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Open_government

²⁷ <http://www.ica-it.org/>

²⁸ <http://www.oecd.org/>

- 4.5. Infosüsteeme ja avalikke teenuseid TULEB luua lähtuvalt reaalsest vajadusest ja need tuleb kinnitada poliitiliste otsustega. Teenuse ja infosüsteemi loomiseks PEAB olema õiguslik alus.
- 4.6. Erinevate eesmärkidega asutuste infosüsteemide ühendamise PEAKS suhtuma ettevaatlikkusega. Süsteemi omanik peab infosüsteemi loomisel ning riski- ja tasuvusanalüüsi läbiviimisel kaaluma nii tsentraliseeritud kui ka hajutatud infosüsteemi võimalusi. Infosüsteemide ühendamise otstarbekus TULEB põhjendada infosüsteemi koosvõime arhitektuuri dokumendis.
- 4.7. Infosüsteemi arhitektuuri dokumendis PEAB kirjeldama organisatsiooni, selle protsesside, infosüsteemide ja teenuste seosed ümbritsevaga.
- 4.8. Avaliku sektori ühetüübilisi tegevusi VÕIKS taaskasutada.
- 4.9. Avaliku sektori ühetüübilisi tegevusi VÕIKS tellida teenusena erasektorist.
- 4.10. Avalikus sektoris PEAKS vältima ühetüübiliste tegevuste lahenduste monopoliseerimist.

4.2. Õiguslik koosvõime

Õiguslik koosvõime on seadusandluse omadus, mis tagab andmete õigusliku tähenduse asjakohasuse säilimise. Õiguslik koosvõime tagatakse talitusprotsesse reguleerivate õigusaktide ühendamise

ga. Iga infosüsteemi koosvõime arhitektuuri dokument peaks sisaldama õiguslikku koosvõimet käsitlevat osa. Uue infosüsteemi loomisel tuleb infosüsteemide kooskõlastuseks esitada infosüsteemi rakendamiseks vajalike täiendavate õigusaktide ja muudetavate õigusaktide eelnõud.

Käesolev jaotis käsitleb õiguslikku koosvõimet üleriigilisest aspektist. Allpool on toodud loetelu digitaalteavet reguleerivatest üldistest õigusaktidest. Ministeeriumide haldusalade ja kohalike omavalitsuste õigusaktide ettevalmistamisel peab järgima punktis 4.2.1 loetletud õigusakte.

Subsidiarsuse põhimõtte kohaselt vastutab iga organisatsioon oma haldusala reguleerivate õigusaktide koostamise ja muutmise eest. IKT-aspekte sisaldavad õigusaktid vaatab läbi riigi infosüsteeme koordineeriv asutus, järgides jaotises 4.2.2 kirjeldatud kooskõlastuse reegleid.

4.11. Avaliku sektori infosüsteemi koosvõime arhitektuuri dokument peab sisaldama õiguslikku koosvõimet käsitlevat osa.

4.2.1. Riigi infosüsteemi korrastavad üldised õigusaktid

Õigusaktidega koordineeritakse riigi infosüsteemi eelkõige organisatsioonilises mõttes. Semantilises ja tehnilises mõttes reguleeritakse koosvõimet mitmesuguste kokkulepete, standardite või soovitustega.

Laiemas mõttes võib kogu riiki käsitleda kui infosüsteemi. Sellisele infosüsteemile laienevad kõik riigis kehtivad õigusaktid. Käesolevas jaotises on toodud loetelu ainult otseselt digitaalteavet reguleerivatest õigusaktidest.

Avaliku teabe seadus.²⁹ Seadus tagab avalikkuse ja igatüü juurdepääsu üldiseks kasutamiseks mõeldud teabele ning loob avalikkusele kontrollimehhanismid avalike ülesannete täitmise üle.

Vabariigi Valitsuse määrus riigi infosüsteemi haldussüsteemi kohta.³⁰ Riigi infosüsteemi haldussüsteemi eesmärk on tagada riigi infosüsteemi haldamise läbipaistvus, planeerida riigi infohaldust ning toetada riigi, kohaliku omavalitsuse ja avalikke ülesandeid täitvate eraõiguslike isikute andmekogude koosvõimet.

Vabariigi Valitsuse määrus infosüsteemi turvameetmete süsteemi kohta.³¹ Infosüsteemi

²⁹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/122032011009>

³⁰ <https://www.riigiteataja.ee/akt/13147268>

³¹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/13125331>

turvameetmete süsteemi eesmärk on kehtestada riigi ja kohaliku omavalitsuse andmekogudes sisalduvate andmekoosseisude töötlemiseks kasutatavate infosüsteemide ning nendega seotud infovarade turvameetmed.

Digitaalallkirja seadus.³² Seaduses sätestatakse digitaalallkirja kasutamise tingimused ning sertifitseerimiseenuse ja ajatempliteenuse osutamise üle järelevalve teostamise korra.

Ruumiandmete seadus.³³ Seaduses sätestatakse nõuded ruumiandmekogumite ja -teenuste kohta nende kättesaadavaks tegemiseks ja jagamiseks, geodeetilise süsteemi ja aadressiandmete süsteemi haldamise ning topograafiliste andmete hõive ja kasutusse andmise tingimused, ruumiandmete infrastruktuuri väljaarendamise ja aruandluse korralduse, riikliku järelevalve koha-aadresside määramise üle ning vastutuse geodeetilise märgi kaitse nõuete rikkumise eest.

Elektroonilise side seadus.³⁴ Seaduse eesmärk on luua elektroonilise side arenguks vajalikud tingimused. Seaduses sätestatakse nõuded üldkasutatavatele elektroonilise side võrkudele ja teenustele, raadioside pidamisele, raadiosageduste ja numeratsioonihaldamisele, aparatuurile ning riikliku järelevalve nende nõuete täitmise üle ja vastutuse nende nõuete rikkumise eest.

Arhiiviseadus.³⁵ Seadus sätestab arhivaalide kogumise, hindamise, arhiveerimise, säilitamise ja nende juurdepääsu korraldamise ning arhiivide tegevuse alused.

Riigisaladuse ja salastatud välisteabe seadus.³⁶ Seaduse eesmärk on tagada Eesti Vabariigi julgeolek ja välissuhtlemine, kaitstes riigisaladust ja salastatud välisteavet avalikuks tuleku ja juurdepääsuõigusega isikutele teatavaks saamise eest.

Riikliku statistika seadus.³⁷ Seadus kehtestab õiguslikud alused riiklike statistiliste vaatluste süsteemseks ja kavakindlaks korraldamiseks.

Isikuandmete kaitse seadus.³⁸ Seadus sätestab isikuandmete töötlemisel füüsilise isiku põhiõiguste ja põhivabaduste kaitsmise kooskõlas avalike huvidega.

Riigihangete seadus.³⁹ Seadus sätestab riigihangete teostamise korra, riigihangetega seotud subjektide õigused ja kohustused ning vastutuse seaduse rikkumise eest, samuti riikliku järelevalve teostamise korra eesmärgiga edendada konkurentsi ning tagada riigihangete läbipaistvus ja pakkumismenetluses osalejate võrdne kohtlemine.

Vabariigi Valitsuse määrus infosüsteemide andmevahetuskihi kohta.⁴⁰ Määrusega kehtestatakse nõuded infosüsteemide andmevahetuskihile, selle kasutamisele ja haldamisele.

Vabariigi Valitsuse määrus klassifikaatorite süsteemi kohta.⁴¹ Määrusega kehtestatakse klassifikaatorite (klassifikatsioonide) süsteem ja selle koosseis ning klassifikaatorite haldamise kord.

³² <https://www.riigiteataja.ee/akt/13314840>

³³ <https://www.riigiteataja.ee/akt/128022011002>

³⁴ <https://www.riigiteataja.ee/akt/123032011011>

³⁵ <https://www.riigiteataja.ee/akt/13314609>

³⁶ <https://www.riigiteataja.ee/akt/108072011049>

³⁷ <https://www.riigiteataja.ee/akt/13338093>

³⁸ <https://www.riigiteataja.ee/akt/130122010011>

³⁹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/106012011020>

⁴⁰ <https://www.riigiteataja.ee/akt/119012011015>

⁴¹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/12910889>

Vabariigi Valitsuse määrus aadressiandmete süsteemi kohta.⁴² Määruses sätestatakse aadressiandmete süsteemi, sealhulgas koha-aadresside määramise ja esitamise, aadressiandmete töötlemise ja aadressiteenuste osutamise ühtsed põhimõtted.

Keskonnaministri määrus geodeetilise süsteemi kohta.⁴³ Määrusega kehtestatakse geodeetiline süsteem, selle koosseis ja rakendamise kord.

4.2.2. Õigusaktide kooskõlastamine infotehnoloogia aspektist

Infosüsteemidega/andmekogudega seotud õigusaktide kooskõlastamise eeldus riigi infosüsteemi koordineeriva asutuse jaoks on nende dokumentatsiooni kooskõlastamine RIHAs. IKT-aspekte sisaldavate õigusaktide kooskõlastamine riigi infosüsteemi koordineerivas asutuses toimub järgmiste reeglite kohaselt:

- kõik infosüsteemidega seotud õigusaktid vaatab läbi Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi riigi infosüsteemide osakond
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi riigi infosüsteemide osakond kontrollib lisaks eelnõu tekstile infosüsteemist/andmekogust RIHAsse esitatud dokumentatsiooni ja koostab nende alusel ministeeriumi kooskõlastuse
- RIHAs registreerimata infosüsteemiga seotud õigusakti riigi infosüsteemide osakond ei kooskõlasta.

4.3. Organisatsiooniline koosvõime

Riigi infosüsteemi kontekstis mõeldakse organisatsioonilise koosvõime all organisatsioonide võimet osutada infosüsteemide abil teenust nii vastastikku kui ka avalikkusele. Teisisõnu on see organisatsioonide võime toimida üheskoos ühisest tervikvaatest lähtuvalt ja kokkulepitud ühise eesmärgi saavutamiseks. Avaliku sektori infosüsteemide koosvõime arhitektuuri dokument peab sisaldama organisatsioonilist koosvõimet käsitlevat osa. See peab kajastama vähemalt järgmisi aspekte:

- talitusprotsesside loetelu koos lühikirjeldusega, nende omavaheline koosvõime ja koosvõime väliste talitusprotsessidega
- teenuste elutsükli haldamise põhimõtted
- infosüsteemi muudatuste haldamise põhimõtete kirjeldus.

4.12. Infosüsteemi arhitektuuri dokument PEAB sisaldama:

- organisatsiooni talitusprotsesside loetelu;
- teenuste ja muudatuste haldamise põhimõtete lühikirjeldusi;
- talitusprotsesside omavahelise koosvõime ja koosvõime väliste talitusprotsessidega kirjeldust.

4.3.1. Organisatsioonid

Riigi infosüsteemi arendamisel, haldamisel ja avalike teenuste osutamisel jagunevad organisatsioonid järgmiselt:

- koordineerimise, juhtimise ja rahastamise tase (poliitiline tase):
 - Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
 - ministeeriumid
- korraldamise/ realiseerimise/haldamise tase:
 - ministeeriumide infotehnoloogia osakonnad

⁴² <https://www.riigiteataja.ee/akt/12901083>

⁴³ <https://www.riigiteataja.ee/akt/12987975>

- allasutuste infotehnoloogia üksused
- ametkonnaüleised kompetentsikeskused: Riigi Infosüsteemi Amet, Maa-amet, Statistikaamet
- valdkonnaspetsiifilised kompetentsikeskused: Registrate ja Infosüsteemide Keskus, Siseministeeriumi Infotehnoloogia- ja arenduskeskus, Riiklik Eksami- ja kvalifikatsioonikeskus, Maksu- ja Tolliamet, Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet, e-tervise sihtasutus, Riigi Infokommunikatsiooni Sihtasutus
- eraõiguslikud arendajad
- eraõiguslikud kodanikele ja riigiasutustele teenuste pakkujad
- mittetulundusühingud
- järelevalve tase:
 - Andmekaitse Inspeksioon
 - Tehnilise Järelevalve Amet
 - Tarbijakaitseamet
 - Konkurentsiamet
 - Riigikontroll
 - Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
 - Riigi Infosüsteemi Amet

4.3.2.Vastutus

Avaliku teenuse arendamisel ja osutamisel:

- lähtutakse alati vajadusest ja/või võimalusest suurendada teenusega osutatavat väärtust ja/või parandada teenuse kvaliteeti
- kasutatakse maksimaalselt IKT võimalusi
- kaalutakse alati teenuse osutamise protsessi ja seadusandluse muutmise vajadust, lähtudes kasutuselevõetavast tehnoloogilisest lahendusest
- koostatakse alati avaliku teenuse kuluanalüüs teenuse kogu elutsükli kohta ja arenduse üle otsustamisel arvestatakse arendatava teenuse mõju riigi ja/või kohaliku omavalitsuse eelarvele
- kaalutakse alati rolli- ja vastutuse jaotust avaliku, kolmanda ja erasektori vahel ning vastavalt vajadusele muudetakse või täiendatakse vajalikke õigusakte.

Avaliku teenuse osutaja määramisel arvestatakse teenuse osutamisest tuleneva väärtuse ja selle pakkumiseks avaliku või kohaliku omavalitsuse eelarvest tehtavate kulude suhet. Avaliku teenuse arendamise ja haldamise eest teenustaseme kokkuleppe kohaselt vastutab asutuse juht (CEO). Teenuse elutsükli jooksul vajaminevad kulud planeerib organisatsiooni finantsjuht(CFO).

4.13. Avaliku sektori asutused PEAVAD kaaluma avaliku teenuse arendamise otstarbekust ning üle vaatama avaliku teenuse osutamise kokkulepped.

Igal asutusel on tema ülesannete täitmist toetav infosüsteem. Infosüsteemi arendamisel, haldamisel ja avalike teenuste osutamisel lähtub valitsusasutus talle seadusega pandud ülesannetest. Kooskõlas seadusega võib avalikku teenust osutada ka eraõiguslik organisatsioon.

Avalikke teenuseid toetavate infotehnoloogiliste lahenduste arendamisel järgitakse teenusepõhist arhitektuuri ning andmete, juba loodud infosüsteemide ja infosüsteemide osutatavate teenuste taaskasutamise võimalusi. Asutuse infosüsteemi kui terviku arendamise ja haldamise eest vastutab asutuse infojuht (CIO). Samuti peab infojuht jälgima organisatsioonisisest infosüsteemide arhitektuuri ühilduvust riigis kehtestatud infosüsteemide arhitektuuriga ja vastavust koosvõimeraamistiku nõuetele. Kõik asutuse infotehnoloogia projektid peavad saama infojuhi heakskiidu. Riigi kesksete infosüsteemide projektid ja projektid, mille maksumus ületab 200 000

eurot, vaatab üle riigi infotehnoloogia peaarhitekt, kelle ülesandeid täidab Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi riigi infosüsteemide osakond.

4.14. Riigi kesksete infosüsteemide projektid ja projektid, mille maksumus ületab 200 000 eurot, vaatab läbi riigi IT peaarhitekt. Riigi infosüsteemi peaarhitekti funktsioone täidab Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi riigi infosüsteemide osakond.

4.15. Iga asutus PEAB määratlema asutuse infojuhi rolli ja ülesanded ning nimetama isiku, kes neid täidab.

4.16. Iga asutus PEAB määratlema asutuse infoturbejuhi rolli ja ülesanded ning nimetama isiku, kes neid täidab.

4.3.3. Koostöö ja tööjaotus

Avalike teenuste arendamisel sõnastavad valitsusasutused arendamise eesmärgi avalikkusele arusaadavalt ja korraldavad parima võimaliku tehnoloogilise lahenduse väljatöötamise. Valitsusasutused PEAKSID tegelema eelkõige tehnoloogiliste lahenduste tellimisega, mitte nende väljatöötamisega. Valitsusasutused valmistavad ette ettepanekud õigusaktide muutmiseks ja jõustavad vastuvõetud õigusaktid või nende muudatused. Tööjaotuse põhimõtted on järgmised.

4.17. Uute algatuste korral PEAVAD avaliku sektori asutused seadma elanike ja riigi huvid kõrgemale organisatsiooni huvidest.

4.18. Kõik institutsioonidevahelised seosed toimivad mitmepoolsete lepingute alusel, kahepoolseid kokkuleppeid võimaluse korral välditakse. Teenusetaseme kokkulepped (SLA) tuleb avaldada RIHAs.

4.19. Erasektori asutused ja valitsusvälised organisatsioonid on oma loodud või kogutud informatsiooni ja andmete omanikud. Riigi infosüsteemi andmete omanik on riik. Andmete struktuuri ja sisu eest vastutab konkreetne andmeid haldav organisatsioon kas andmete vastutava ja/või volitatud töötajana.

4.20. Andmete vahetamisel järgitakse seadusega kehtestatud piiranguid ja organisatsioonide võimalusi.

Tööjaotuse põhimõtted on järgmised.

- Peamine põhimõte: uute algatuste korral peavad avaliku sektori asutused seadma elanike ja riigi huvid kõrgemale organisatsiooni huvidest.
- Kõik institutsioonidevahelised seosed toimivad mitmepoolsete lepingute alusel, kahepoolseid kokkuleppeid võimaluse korral välditakse.
- Erasektori asutused ja valitsusvälised organisatsioonid on oma loodud või kogutud informatsiooni ja andmete omanikud. Riigi infosüsteemi andmete omanik on riik. Andmete struktuuri ja sisu eest vastutab konkreetne andmeid haldav organisatsioon kas andmete vastutava ja/või volitatud töötajana.
- Andmete vahetamisel järgitakse seadusega kehtestatud piiranguid ja organisatsioonide võimalusi.

4.3.4. Koordineerimine

Eestis järgitakse riigi infosüsteemi arendamisel hajusa arendamise põhimõtteid. Hajusa arendamise eeldus on **avatud koordineerimise meetod**. Selle kohaselt lepitakse kokku minimaalne hulk vajalikke reegleid, mille järgimine kindlustab infosüsteemide tehnilise ja semantilise koosvõime. Riigi infosüsteemi arendamise ja haldamise koordineerija on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi riigi infosüsteemide osakond.

4.3.5.Strateegiline planeerimine

Strateegiline planeerimine põhineb järgmistel dokumentidel ja võimalustel:

- Vabariigi Valitsuse programm
- riigi infotehnoloogia eelarve⁴⁴
- Eesti infoühiskonna arengukava ja rakendusplaan
- struktuurfondide tugi⁴⁵
- ministriumide ja nende valitsemisalade arengukavad
- küberjulgeoleku strateegia ja rakendusplaan.

4.3.6.Informaatikanõukogu

Horisontaalse koordineerimise tagamiseks avaliku, era- ja kolmanda sektori vahel on ellu kutsutud Eesti informaatikanõukogu. Nõukogu nõustab valitsust infoühiskonna arengu küsimustes ja selle esimees on riigi infosüsteemide koordineerimise eest vastutav minister ehk majandus- ja kommunikatsiooniminister. Informaatikanõukogu ülesanded on järgmised:

- Eesti infotehnoloogia arengu üldaluste ja strateegia koostamise ettepanekute väljatöötamine
- informaatika ja infotehnoloogia valdkonda reguleerivate õigusaktide eelnõude läbivaatamine ja nende kohta arvamuse avaldamine
- Vabariigi Valitsuse nõustamine informaatika arenduskavade elluviimise küsimustes
- riigi infosüsteemide arengukavade läbivaatamine.

4.3.7.Kohalike omavalitsuste infosüsteemide koordineerimine

Kohalikud omavalitsused lähtuvad oma infosüsteemide ülesehitamisel subsidiaarsuse põhimõttest ning järgivad riigis kehtivat infotehnoloogiat reguleerivat seadusandlust. Riigi infotehnoloogia koosvõime raamistik kui kokkulepe laienevad ka kohalikele omavalitsustele. Kohalikud omavalitsused koordineerivad oma tegevust kohalike omavalitsuste liitude kaudu.

Kohalikud omavalitsused toodavad üleriigiliste infosüsteemide sisu ja kasutavad nende teenuseid andmevahetuskihi X-tee kaudu.

Ühetüübiliste teenuste korral võiksid kohalikud omavalitsused kaaluda taaskasutatavate arendustööde ja vastavate süsteemide haldamise tellimist ühiselt erasektorist, kaasates vajaduse korral Siseministeeriumi.

Otsustamisteenused ehk teenused, mille osutamiseks on vaja kodaniku sekkumist, on kohalikel omavalitsustel otstarbekas välja arendada iseseisvalt, kasutades vajaduse korral Riigi Infosüsteemi Ameti hallatavat teabevärvat eesti.ee.

4.4. Semantiline koosvõime

Semantiline koosvõime on erinevate organisatsioonide võimemõista vahetatud informatsiooni tähendust ühtmoodi. Semantilise koosvõime muudab keerukaks asjaolu, et tarkvarasüsteemide kasutusviisid, eesmärgid ja kontekstid on erinevad, mistõttu on erinevad ka andmete esitusviisid, kodeerimine ja tähendusnüansid.

Semantilise koosvõime varad on taaskasutatavad metaandmed (XML-skeemid, andmemudelid jms)

⁴⁴ Infotehnoloogia eelarve koostatakse peamiselt eelmise aasta eelarve alusel, mida korrigeeritakse vastavalt muutunud olukorrale või prognoositavatele muudatustele. Ministriumid koguvad allasutuste taotlused kokku, vaatavad summad ja põhjendused majasisesel eelarve kaitsmisel üle ning saavad koondeelarved Rahandusministeeriumile kooskõlastuseks.

⁴⁵ Infoühiskonda arendavate projektide käivitamiseks ja läbiviimiseks on võimalik taotleda toetust struktuurifondidest. Selleks tuleb järgida kindlat korda, mille eest vastutavad Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium riigi infosüsteemide osakond ja Riigi Infosüsteemi Amet.

ja võrdlusandmed (klassifikaatorid, taksonoomiad jms). Kahe infosüsteemi semantilise koosvõime tagamine eeldab nendevahelise semantikalüüsi olemasolu. Semantikalüüs peaks tagama semantilised teisendused, mille tulemusena infosüsteemid saaksid kasutada üksteise andmeid adekvaatselt. Semantiline koosvõimeraamistik on mitmepoolsete kokkulepete ja reeglite kogum, mis lihtsustab süsteemide omavahelist seostamist semantilises mõtmes.

Metaandmete tase on semantilise koosvõime saavutamise esmaetapp. Koosvõime saavutamiseks süntaksi tasemel on eelduseks XML-skeemide repositooriumide loomine.

Eristatakse järgmisi semantilise koosvõime varade tüüpe: metaandmed, sõnastikud, tesaurused, klassifikaatorid, taksonoomiad, teisendustabelid, ontoloogiad ja teenuseregistrid. Järgnevalt on esitatud nende varatüüpide lühikirjeldused.

Metaandmed. Metaandmete tase on semantilise koosvõime saavutamise esmaetapp. Koosvõime saavutamiseks süntaksi tasemel on eelduseks XML-skeemide repositooriumide loomine.

Sõnastik. Traditsiooniline sõnastik on mõistete loetelu ja selgitused. Terminoloogia loomisel on aluseks vastavas valdkonnas kasutatavad dokumendid ja neis määratletud terminid, mõisted ja nende tähendused.

Tesaurus. Tesauruseid koostatakse sisuseoste alusel, mitte tähestikuliselt. Tesaurusele on omane mõistetevaheline hierarhia ja alluvus. Tesaurus võib üksustena sisaldada mitte üksnes loomuliku keele sõnu ja väljendeid, vaid ka kokkuleppelisi abstraktse sisuga deskriptoreid, eriti organisatsiooni kõrgematel, suurema üldistusastmega tasanditel. Tesauruste väljatöötamisel järgitakse ISO 2788-1986 standardit.

Klassifikaator. Klassifikaatoritel on tesaurustega sarnane ülesanne, ent mõistete asemel kasutatakse siin liiginimesid. Klassifikaator on üht tüüpi objekte teatud tunnuse või tunnuste hulga alusel liigitav ja üheselt identifitseeriv tähistuseeskiri. Struktuuri järgi võib klassifikaatoreid liigitada hierarhilisteks ja lineaarseteks.

Taksonoomia. Taksonoomiad on puukujulised struktuurid objektide kategoriseerimiseks. Seega saab klassifikaatoreid vaadelda taksonoomiate erijuhuna. Peamine erinevus taksonoomiate ja klassifikaatorite vahel on taksonoomiate kõrgem abstraktsustase..

Vastavustabel. Vastavustabelite peamine ülesanne on kirjeldada nii erinevate klassifikaatorite vahelisivastavusikui klassifikaatorite eri versioonide vahelisi üleminekuid. Taolised üleminekud on vajalikud koosvõime tagamiseks nii tehnilisel, organisatoorsel kui ka semantilisel tasandil.

Ontoloogia. Filosoofiateadustes käsitletakse ontoloogiat kui olemise õpetust, ent infotehnoloogias on sel mõistel konkreetsem tähendus. Laiemalt võetult on ontoloogia mõistete kogum koos nendevaheliste seostega. Selles mõttes/tähenduses on tesaurused, taksonoomiad ning klassifikaatorid ontoloogiade erijuhud. Kitsamalt võttes on mingi valdkonna ontoloogia vastava valdkonna mõistete süsteem.

Valdkonnasõnastik ehk ontoloogia. Valdkonnasõnastikke loovad valdkondlikud ekspertgrupid, kusjuures mõistetena ja nende kirjeldamiseks kasutatakse olemasolevat terminoloogiat.

Teenuseregister. Teenuseregister on keskkond, mis hõlbustab olemasolevate teenuste kirjeldamist ja otsimist. Kui tegu on inimloetava registriga, võib see eksisteerida näiteks lihtsa veebilehena. Masinloetav teenuseregister võimaldab infosüsteemil endal otsida konkreetseid teenuseid ning suurendada seeläbi oma dünaamilisust. Riigi infosüsteemide nimistu kontekstis peetakse silmas eelkõige veebiteenuste kirjelduskeele (*Web Service Description Language, WSDL*) dokumentidega seotud teenuste kirjeldusi ning universaalse kirjelduse, otsingu ja integratsiooni (*Universal Description, Discovery and Integration, UDDI*) registreid.

Semantilise koosvõime üksikasjalik kirjeldus on toodud koosvõimeraamistiku eraldi dokumendis „Semantilise koosvõime raamistik“. Allpool on esitatud semantilise koosvõime põhimõtted avalikus sektoris.

4.21. Iga infosüsteemi koosvõime arhitektuuri dokument PEAKS sisaldama semantilist koosvõimet käsitlevat osa.

4.22. Iga infovara omanik avaldab riigi infosüsteemi haldussüsteemis (RIHA) oma infovara semantilised kirjeldused. Infovara omanik on vabadus otsustada oma infosüsteemi sisemise arhitektuuri ja koosvõime põhimõtete üle, kuid infosüsteemide omavahelisel seostamisel on kohustuslik järgida raamistiku põhimõtteid.

4.23. Osapooltel on vabadus valida, milliseid töövahendeid ja standardeid nad semantikavarade loomisel ja infovarade semantilisel rikastamisel kasutavad. Semantikavarad ja anoteeritud infovarad PEAB avaldama RIHAs semantika juhise nõuete kohaselt.

4.24. Riigi infosüsteemi inim- ja masinloetavad semantikavarad ning anoteeritud infovarad on tasuta kättesaadavad kõigile, sealhulgas avaliku ja erasektori esindajatele ning Euroopa Liidu elanikele.

4.25. Raamistik SOOVITAB eraettevõtetal ja nende ühendustel osaleda semantiliste varade loomises, avaldamises ja rakendamises.

4.5. Tehniline koosvõime

Ametiasutuste IT-arhitektuuri väljatöötamisel lähtutakse teenusepõhise arhitektuuri (*Service Oriented Architecture, SOA*) põhimõtetest.

Teenusepõhise arhitektuuri korral osutavad erinevad süsteemid infoteenuseid nn teenusliideste kaudu, mida teised infosüsteemid saavad kasutada. Liideste kirjeldused peavad sisaldama piisavalt informatsiooni teenuse tuvastamiseks ja kasutamiseks ilma, et teenust kasutav süsteem peaks midagi teadma teenust pakkuva süsteemi sisemisest arhitektuurist, platvormist vms.

Teenusepõhise arhitektuuri puhul ei pruugi teenuse vahendaja ning tegelik teenusepakkuja olla üks ja sama ning kasutaja seisukohast ei oma see tähtsust.

Koosvõimeraamistik seab infosüsteemide IT-arhitektuurile järgmised eesmärgid.

- **Andmete säilitamine ühes kohas.** Andmeid säilitatakse ainult selles andmebaasis, kus need on põhiandmeteks. Käideldavuse nõuetest tulenevalt võib tekkida vajadus põhiandmeid kopeerida, kuid sel juhul peab arvestama võimalusega, et koopia võib olla aegunud.
- **Äriprotsesside sidumine põhiteenuste abil.** Infosüsteemid suhtlevad üksteisega põhiteenuste abil. Kui ühe asutuse äriprotsessiks on vaja andmeid teisest asutusest või teostada töövoog teises asutuses, siis kasutatakse selleks põhiteenuseid. Asutused peavad kandma hoolt selle eest, et nende andmed ja teenused oleksid põhiteenustena kasutatavad. Näiteks tuleks välistada, et üks asutus trükib välja dokumendi ja saadab selle postiga teise asutusse, kus see sisestatakse uuesti arvutisse.
- **Põhiteenuste käideldavuse tagamine.** Kui teenuse tarbija nõuded teenuse käideldavusele on kõrgemad kui teenuse pakkujal, peaks teenuse käideldavust tõstma teenuse pakkuja. Kui see pole võimalik, võib kaaluda teisi lahendusi, arvestades sealjuures ka õiguslikke aspekte.
- **Kogu süsteemi halvavate kitsaskohtade (*single point of failure, SPOF*) vältimine.** Tuleb vältida lahendusi, kus süsteemi ühe osa rivist väljalangemine halvab kogu süsteemi töö.
- **Turvalisus.** Riigi infosüsteemis kasutatavad lahendused peavad olema turvalised ehk tagama info konfidentsiaalsuse, autentsuse, käideldavuse ja tõestatavuse.
- **Avatus.** Infotehnoloogiliste lahenduste valikul tuleb eelistada avatud standarditel põhinevaid lahendusi.

- **Isiku õigus tutvuda teda käsitlevate andmetega.** Igal isikul on õigus tutvuda tema kohta infosüsteemidesse kogutud andmetega ning saada teavet tema kohta tehtud päringute kohta, kui seda õigust ei ole piiratud seadusega. Seadusega ette nähtud juhtudel on andmetega tutvumine tasuline.
- **Teenuste kättesaadavus ühest kohast.** Riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutused teevad koostööd, et kodanik saaks temale vajaliku info ja teenused kätte teabeväravast eesti.ee⁴⁶ ja personaalsest infosüsteemist⁴⁷.

4.22. Iga infosüsteemi koosvõime arhitektuuri dokument peaks sisaldama tehnilist koosvõimet käsitlevat osa.

⁴⁶ <http://eesti.ee>

⁴⁷ <https://www.eesti.ee>

5. Avatud standardid

Avaliku halduse infotehnoloogia standardivajaduse kaardistamist, edendab infotöö standardite kasutuselevõttu ja standardimisalast informatsiooni levitamist korraldab Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. Eesti infotehnoloogia standardimise tehniline komitee EVS TK4 tegeleb Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (RISO)⁴⁸ teenindamisel eesti standardite ja juhendmaterjalide koostamise ning rahvusvaheliste standardite ülevõtuga. Eesti infotehnoloogia standardimise tehniline komitee EVS TK4 teeb koostööd peamiselt ametliku standardimise liinis Rahvusvahelise Standardiorganisatsiooni ISO ja Rahvusvahelise Elektrotehnikakomitee IEC loodud infotehnoloogia ühendkomiteega JTC1 ning Euroopa Standardiorganisatsiooni CEN infotehnoloogia ühendusega CEN/ISSS.

Info- ja dokumendihalduse Eesti standardeid koostab põhiliselt standardimise tehniline komitee EVS/TK 22 "Informatsioon ja dokumentatsioon". Komitee käsitusala ühtib ISO/TC 46 ja ISO/TC 171 käsitusalaadega.

5.1. Eesti avalik sektor PEAB aktiivselt osalema infotehnoloogia ning info- ja dokumendihalduse standardiseerimise kogukondades, võttes vajadusel enda peale vastavate kogukondade tegevuse korraldamise.

5.2. Eesti avalik sektor PEAKS toetama Eesti ekspertide osalemist rahvusvahelistes standardeerimise organisatsioonides.

Avaliku sektori standardite põhimõtted ja struktuur ning kokkulepitud standardid on kirjeldatud eraldi dokumendis „Avatud standardid“. Käesolevas dokumendis esitatakse avatud standardeid käsitlevad olulisemad otsused. Avalik sektor lepib avatud standardite töögrupi juhtimisel ning koostöös teiste asjaosalistega kokku avaliku sektori avatud standardite miinimumkomplekti, mille järgimine on avaliku sektori jaoks kohustuslik. Standardite valik ja hindamine on avalik ja tasakaalustatud.

Järgnevalt on esitatud loetelu olulisematest avatud standarditest, mida asutustel tuleks kasutada üksteisega ja avalikkusega suhtlemisel, veebilehtedel ja avalikes registrites. Asutuse sisesuhtluses on lubatud, kuid mitte soovitatav, kasutada ka muid formaate.

- CSV (*Comma Separated Value* [.csv]) – platvormisõltumatu formaat tabeliandmete esituseks⁴⁹
- HTML (*HyperText Markup Language* [.html]) – hüpertekst-märgistuskeel veebidokumentide loomiseks⁵⁰
- BDOC – digitaalallkirja formaat, asendab senise DDOCi - Eesti standard EVS 821:2009⁵¹
- DDOC – digitaalallkirja formaat, asendatakse BDOCga
- JPEG (*Joint Photographic Experts Group* [.jpg]) – graafikaformaad⁵²
- GZIP – pakkimisformaad⁵³
- MPEG (*Moving Picture Experts Group* [.mpeg]) – videoformaad⁵⁴

⁴⁸ <http://www.riso.ee/et/it-standardimine/>

⁴⁹ <http://tools.ietf.org/html/rfc4180>

⁵⁰ Vt <http://www.w3.org/wiki/HTML>

⁵¹ <http://www.evs.ee/tooted/evs-821-2009>

⁵² ISO 10918 (.jpg), vt <http://www.jpeg.org/index.html>

⁵³ Vt [RFC 1952](http://www.rfc1952)

⁵⁴ MPEG4/ISO/IEC 14496

- ODF (*Open Document Format* [.odf]) – avatud dokumendiformaat kontorirakendustele⁵⁵; ODF-alamformaadid on .odb (andmebaas), .odf (valem), .odg (joonistus), .odp (esitlus), .ods (arvutustabelid) ja .odt (tekstid)
- PDF (*Portable Document Format* [.pdf]) – platvormisõltumatu dokumendiformaat⁵⁶
- PDF/A (*Portable Document Format/Archive*) – .pdf-failide arhiveerimise formaat⁵⁷
- PNG (*Portable Network Graphics* [.png]) – rastergraafika formaat⁵⁸
- SVG (*Scalable Vector Graphic* [.svg]) – vektorgraafika formaat⁵⁹
- TIFF (*Tagged Image File Format* [.tif]) – rastergraafika formaat⁶⁰
- TXT (*Plain Text, Text File* [.txt]) – lihtne töötlemata teksti formaat
- XHTML (*Extensible Hypertext Markup Language* [xhtml]) – laiendatav hüpertekstmärgistuskeel⁶¹
- XML (*Extensible Hypertext Markup Language* [.xml]) – hüpertekstmärgistuskeel⁶²

5.3. Eesti avalikus sektoris on kokku lepitud minimaalne avatud standardite komplekt, mida avalik sektor PEAB järgima. Standardite valik ja hindamine on avalik ja tasakaalustatud.

5.4. Raamistik SOOVITAB avaliku sektori organisatsioonidel oma infosüsteemide rajamisel järgida koosvõimeraamistiku dokumenti „Avatud standardid“.

⁵⁵ Vt "ISO/IEC 26300:2006 Open Document Format for Office Applications (OpenDocument) v1.0" ja <http://en.wikipedia.org/wiki/OpenDocument>

⁵⁶ http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=51502

⁵⁷ http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=38920

⁵⁸ Vt <http://www.w3.org/TR/REC-png>

⁵⁹ Vt <http://www.w3.org/TR/SVG/>

⁶⁰ <http://tools.ietf.org/html/rfc2306>

⁶¹ Vt <http://www.w3.org/TR/xhtml1/>

⁶² Vt <http://www.w3.org/TR/2000/REC-xml-20001006>, eestikeelne: <http://www.riik.ee/xml/trans/REC-xml-19980210-ee.html>

6. Tarkvara ja avatud spetsifikatsioonid

Tarkvara soovitusi ja reegleid käsitletakse koosvõimeraamistiku iseseisvas dokumendis. Järgnevalt on esitatud olulisemad nõuded tarkvara koosvõimele.

6.1. Infosüsteemide rajamisel ja riigihangete pakkumiskutsetes PEAB omanduslike lahenduste kõrval arvestama vaba tarkvara alternatiividega. Otsuse VÕIB teha nii vaba tarkvara, kommertstarkvara kui ka kombineeritud lahenduse kasuks, kuid muude tingimuste võrdsuse korral eelistatakse avatud lähtekoodiga tarkvara. Otsused tehakse iga juhtumi korral eraldi.

6.2. Infosüsteemide omavahelist suhtlemist tagavates lahendustes, ühisprojektides ja ühiselt kasutatavates infosüsteemides, aga ka kõigis esmakordselt või uuesti rajatavates infosüsteemides PEAKS kasutama ainult avatud standardeid ja spetsifikatsioone toetavaid tooteid ning teenuseid.

6.3. Infosüsteemides PEAKS vältima firmapõhiste toodete ja teenuste kinnistumist ja sõltuvust neist.

6.4. Infosüsteemide tellimisel on SOOVITATAV hankida tarkvara kood või kommertsproduktile lisatud kohandused. Hangitud tarkvara PEAKS registreerima osor.eu repositooriumis vaba tarkvara (nt EUPL) litsentsiga.

6.5. Riigi ja kohaliku omavalitsuse asutused lähtuvad tarkvara tellimisel põhimõttest, et tellitud tarkvara ja kohandused on piiranguteta kasutatavad teistes avaliku halduse asutustes (põhimõtet ei saa rakendada tüüptarkvara korral, mille omandiõigus on tarkvaratootjal). Kui mitmel asutusel on sarnased vajadused, siis on SOOVITATAV tellida tarkvara ühiselt.

6.6. Avaliku sektori tellitud arendustöö tulemusel tekkinud lahendusi VÕIB töö teostaja takistusteta kasutada avalikust sektorist väljapoole suunatud äritegevuses, kui see ei riiva tellija huve.

6.7. Avaliku sektori tellitud arendustöö tulemusel tekkinud lahenduste kasutamist töö teostaja poolt välisprojektides, kui see ei riiva tellija huve, tellija ei tõkesta ning vajaduse korral soodustab.

6.8. Kontoritarkvara hankimisel lähtuvad avaliku sektori asutused järgmistest põhimõtetest:

- avalik sektor PEAB arvestama kontoritarkvara hangetes funktsionaalsuselt sobivaid saadaolevaid alternatiive
- avalik sektor PEAB kasutama veebis avaldamiseks ja avalikkusega (elanike, erasektori ja teiste avaliku sektori asutustega) suhtlemisel vaba tarkvaraga avatavaid failiformaate
- Avalik sektor PEAB arvestama platvormist sõltumatute kontoritarkvarade eeliseid
- Avalik sektor VÕIKS arvestada veebipõhiste brauserist sõltumatute kontoritarkvarade eeliseid
- Avalik sektor VÕIKS failiformaatide valikul arvestada võimalusi kasutada kontoritarkvara funktsionaalsust teenusena.

6.9. Tarkvara valikul PEAKS kasutama läbipaistvaid protseduure. Valikuks VÕIB kasutada RISO tellitud juhendit⁶³

⁶³ <http://www.riso.ee/wiki/File:HindamisJuhised.odt>

7. Ühised infrastruktuuriteenused

Infrastruktuuriteenus on ühe või mitme teenuse osutamiseks või infosüsteemi haldamiseks kasutatav ühine talitlusreeglistik või tehniline funktsionaalsus.

Infrastruktuuriteenus on näiteks infosüsteemide majutamine erasektori majutuskeskkonnas või ühetüübiliste infosüsteemide arendamiseks loodud standardlahendus (nt jäätmekäitlejate registri, väikeloomade registri, omavalitsuse veebi jms standardlahendus). Eesti riigi infosüsteemi tugevus ongi tõhusalt toimivad infrastruktuuriteenused, mis tagavad infosüsteemide toimimise ühtse tervikuna.

Osa infrastruktuuriteenustest – kindlustavad süsteemid – on kohustuslikud kõigile teenuseid osutatavatele infosüsteemidele. Kindlustavate süsteemide kasutamine on kehtestatud Vabariigi Valitsuse määrustega. Kindlustavad süsteemid kujutavad endast eelkõige talitlusreeglistikku, kuid neid võib luua ka konkreetse ühise tehnilise funktsionaalsuse põhjal.

7.1. Kindlustavad süsteemid

Riigi infosüsteemi kindlustavad süsteemid tagavad infosüsteemide horisontaalse koosvõime. Kindlustavaid süsteeme on kuus:

- klassifikaatorite süsteem⁶⁴
- infosüsteemide turvameetmete süsteem⁶⁵
- aadressiandmete süsteem⁶⁶
- infosüsteemide andmevahetuskiht⁶⁷
- geodeetiline süsteem⁶⁸
- riigi infosüsteemi haldussüsteem⁶⁹.

7.1. Riigi infosüsteemi kindlustavate süsteemide kasutamine on vastavalt Avaliku teabe seaduse⁷⁰ §43⁹ kohustuslik kõigi riigi ja kohaliku omavalitsuse andmekogude pidamisel.

7.2. Ühine toetav infrastruktuur

Ühised infrastruktuuriteenused on teenused, mida on riigis otstarbekas välja arendada keskselt ja mis tagavad kõigile teistele teenustele tasuta funktsionaalsuse. Ühised infrastruktuuriteenuseid võib võtta aluseks oma infosüsteemi arhitektuuri väljaarendamisel või tööriistadena teatud funktsionaalsuse loomiseks. Ühiste infrastruktuuriteenuste arv ja koosseis muutub ajaga. Olulisemad infrastruktuuri komponendid on:

- magistraalvõrk Peatee⁷¹, mida koordineerib Riigi Infosüsteemi Amet
- elektroonse identiteedi infrastruktuur, mida koordineerib Majandus- ja

⁶⁴ <https://www.riigiteataja.ee/akt/12910889>

⁶⁵ <https://www.riigiteataja.ee/akt/13125331>

⁶⁶ <https://www.riigiteataja.ee/akt/12901083>

⁶⁷ <https://www.riigiteataja.ee/akt/119012011015>

⁶⁸ <https://www.riigiteataja.ee/akt/128102011003>

⁶⁹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/13147268>

⁷⁰ <https://www.riigiteataja.ee/akt/122032011009>

⁷¹ <http://www.ria.ee/ASO>

Kommunikatsiooniministeerium. Sertifitseerimisteenust osutavad erasektori asutused. Sertifitseerimisasutuste järelevalveasutus on Tehnilise Järelevalve Amet. Isikut tõendavate dokumentide väljastaja koos sertifikaatidega on Politsei- ja Piirivalveamet. Avaliku võtme infrastruktuuri (*Public Key Infrastructure*, PKI) avaliku sektori arendaja ja haldaja on Riigi Infosüsteemi Amet

- infosüsteemide andmevahetuskiht X-tee⁷², mida koordineerib Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ning arendab ja haldab Riigi Infosüsteemi Amet
- mini-infosüsteem-portaal MISP, mida koordineerib Riigi Infosüsteemi Amet
- dokumendivahetuskeskus DVK⁷³, mida koordineerib Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ning haldab ja arendab Riigi Infosüsteemi Amet
- teabevärv eesti.ee⁷⁴, mida töötleb Riigi Infosüsteemi Amet
- kodaniku personaalne infosüsteem „Minu asjad“ teabevärv eesti.ee, mille volitatud töötleja on Riigi Infosüsteemi Amet
- teenuste ja infosüsteemide teabevärv e riigi infosüsteemi haldussüsteem⁷⁵ (RIHA), mida koordineerib Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ja mille vastutav töötleja on Riigi Infosüsteemi Amet
- ruumiandmete infrastruktuur⁷⁶, mida koordineerib Maa-amet
- vaba tarkvara teabevärv, mida koordineerib Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (ettevalmistamisel, majutatakse Euroopa Liidu joinup keskkonda)
- avaandmete teabevärv ja seda toetav infrastruktuur, mida koordineerib Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (kesksete komponentide loomine on ettevalmistamisel).

7.1. Avaliku sektori infosüsteemi loomisel PEAB arvestama riigi ühiste infrastruktuuriteenuste kasutamise eeliseid.

⁷² <http://www.ria.ee/x-tee>

⁷³ <http://www.ria.ee/dokumendivahetus>

⁷⁴ <https://www.eesti.ee/est>

⁷⁵ <https://riha.eesti.ee/riha/main>

⁷⁶ <http://geoportaal.maaamet.ee/>

8. Koosvõimeraamistike haldamine

8.1. Riigi infosüsteemi koosvõimeraamistikud

Riigi infosüsteemi koosvõime raamistikud käsitlevad infosüsteeme riigi tervikvaatest. Raamistikud on ühtlustatud Euroopa koosvõimeraamistikuga ja peaksid tagama Eesti infosüsteemide koosvõime nii teiste liikmesriikide kui ka Euroopa kesksete infosüsteemidega. Raamistiku dokumendid on jagatud nelja gruppi:

- üldised dokumendid
- koosvõime mõõtmete ja valdkondade raamistikud
- infrastruktuur
- juhendid ja korrad.

Käesolev dokument on raamistike põhidokument. Raamistiku dokumente uuendatakse pidevalt ning dokumentide hetkeseis avaldatakse riigi infosüsteemide osakonna wikis⁷⁷. Muudatuste sisseviimise järel kinnitatakse dokumendi ametlik versioon, mis kooskõlastatakse avaliku sektori asutustega ja avaldatakse koosvõimeraamistiku veebisaidil⁷⁸.

Koosvõimeraamistiku ja sellega seotud dokumentide väljatöötamist juhib Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (MKM) kui riigi infosüsteemi arendamise eest vastutav ministeerium. MKMi juurde on loodud ametkondadevaheline riigi infosüsteemide koosvõime töögrupp, kelle ülesanne on nõustada ministeeriumi koosvõimeraamistiku dokumentide väljatöötamisel. Koosvõimeraamistiku alateemade jaoks on lisaks loodud ametlikke ja mitteametlikke töögrupe.

Haldusasutustel lasub kohustus oma teenused ja infosüsteemid kirjeldada riigi infosüsteemi haldussüsteemis RIHA⁷⁹. RIHA protsessid toetavad teenuste ja süsteemide muudatuste halduste ja järjepidevuste.

Riigi kesksete infrastruktuuri komponentide (vt peatükk 7) loomist koordineerib Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. Kesksete komponentide haldamise ja kasutamise korrad võib kehtestada õigusaktidega. Kesksete komponentide volitatud töötleja tagab nende komponentide arendamise ja haldamise kogu nende elutsükli jooksul.

8.1. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium koordineerib riigi infosüsteemi koosvõime alaseid initsiatiive ja PEAB tagama riigi infosüsteemi koosvõimeraamistike ajakohasuse.

8.2. Teenuste ja infosüsteemide koosvõimelisust hallatakse kogu nende elutsükli jooksul riigi infosüsteemi haldussüsteemis RIHA.

8.3. Teenuseid toetavate ühiste infrastruktuuri komponentide loomist ja arendamist korraldab kogu nende elutsükli jooksul Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Raamistiku dokumendid on litsentseeritud Creative Commons'i litsentsiga⁸⁰, täpsemalt CC BY-SA litsentsi alusel. See tähendab, et oma teost litsentseerides on litsentsiandja autor või autoriõiguste omaja, litsentsisaaja aga üldsus. Teil on õigus teost kopeerida (reprodutseerida), levitada, esitada ja üldsusele suunata ning teha teost kohandusi (adaptsioone), töötlust (arranžeringuid) ja teisi töötlust, sealhulgas tuletatud teoseid, tingimusel, et viitate autorile ja jagate teost samadel

⁷⁷ <http://www.riso.ee/wiki/>

⁷⁸ <http://www.riso.ee/et/koosvoime/>

⁷⁹ <http://www.ria.ee/RIHA>

⁸⁰ <http://www.creativecommons.ee>

tingimustel.

8.2. Avaliku sektori asutuste koosvõimeraamistikud

Avaliku sektori asutused peaksid analüüsima kõiki oma asutuse koosvõime küsimusi ja koostama selle alusel asutuse koosvõime arhitektuuri raamistikuna. Riigiasutused peaksid oma infosüsteemi koosvõime arhitektuuri dokumendi esitama RIHA kaudu kooskõlastamiseks riigi infosüsteeme koordineerivale asutusele ja teistele avaliku teabe seadusega sätestatud institutsioonidele.

Asutuse koosvõime arhitektuuri raamistik peab olema ühtlustatud Eesti ja Euroopa koosvõimeraamistikega. Asutuse raamistikku kasutatakse asutuse poolt esitatud õigusaktide kooskõlastamisel Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumis, struktuurifondide rahastamisotsuste tegemisel, infosüsteemide ja teenuste kooskõlastamisel ja registreerimisel RIHAs. Raamistikku võib kasutada abistava või juhendmaterjalina riigi infosüsteemiga seotud hangetes, arendustöodes, süsteemide hoolduses ja muudes tegevustes.

Koosvõimeraamistike ühtlustamiseks on sobiv kasutada küsimustikku⁸¹, mis esitab lühikokkuvõtte riigi infosüsteemi koosvõime raamistiku nõuetest.

8.4. Avaliku sektori asutused PEAVAD oma infosüsteemi koosvõime arhitektuuri raamistikus esitatama infosüsteemi tehnilise arhitektuuri, semantika, õigusruumi ja poliitilise konteksti põhimõtete kirjelduse..

8.5. Avaliku sektori asutuse koosvõime arhitektuuri raamistik avaldatakse RIHAs ja seda hoitakse ajakohasena kogu elutsükli vältel.

8.6. Asutuse koosvõime arhitektuuri raamistik TULEB ühtlustada Eesti infosüsteemi koosvõimeraamistikega. Ühtlustamiseks on sobiv kasutada selleks koostatud küsimustikku⁸².

⁸¹ http://www.riso.ee/wiki/Kysimustik#Koosv.C3.B5ime_raamistik_ja_arendusraamistik

⁸² http://www.riso.ee/wiki/Kysimustik#Koosv.C3.B5ime_raamistik_ja_arendusraamistik

9. Eesti raamistiku ühtlustamine Euroopa raamistikuga

Euroopa Liidu e-valitsuse tegevuskava 2011–2015 meede 2.4.1 püstib eesmärgi, et liikmesriikide koosvõimeraamistikud PEAKSID olema aastaks 2013 ühtlustatud Euroopa raamistikuga. Järgnevas tabelis on esitatud Euroopa raamistiku⁸³ 25 soovitus ja vastavatest nõuetest Eesti koosvõimeraamistikus.

Euroopa raamistiku soovitus	Eesti raamistiku vastavad nõuded
1. Avaliku sektori asutused peaksid oma koosvõimeraamistikud ühtlustama Euroopa koosvõimeraamistikuga, et võtta avalike teenuste arendamisel arvesse üleeuroopalist mõõdet.	3.23, 4.1, 4.3, 4,4
2. Avaliku sektori asutused peaksid Euroopa või rahvusvahelisel tasemel tunnustatud e-juurdepääsetavuse nõuete kohaselt tagama kogu elanikkonna juurdepääsu teenustele, kaasa arvatud puuetega inimesed ja vanurid.	2.7–2.12, 2.17
3. Avaliku sektori asutused peaksid järgima Euroopa avalike teenuste turvalisuse ja privaatsusega seotud erinõudeid.	2.13–2-15
4. Avaliku sektori asutused peaksid kasutama infosüsteeme ja tehnilist arhitektuuri, mis tagavad üleeuroopaliste avalike teenuste mitmekeelsuse.	2.16–2-24
5. Avaliku sektori asutused peaksid üheskoos sõnastama üleeuroopaliste avalike teenustega seotud digitaaldokumentide pikaajalise säilitamise poliitika.	2.31, 2.32
6. Avaliku sektori asutused peaksid üleeuroopaliste avalike teenuste arendamisel soodustama avatust, võttes samal ajal arvesse oma prioriteete ja piiranguid.	2.33, 2–34, 5.1, 5.2
7. Avaliku sektori asutusi julgustatakse lahendusi taaskasutama ja jagama ning tegema üleeuroopaliste avalike teenuste arendamisel ühiste lahenduste loomiseks koostööd .	2.35–2.38, 6.1–6.13
8. Avaliku sektori asutused ei tohiks üleeuroopaliste avalike teenuste arendamisel kodanikele, ettevõtetele ega teistele haldusasutustele kehtestada kindlaid tehnoloogilisi lahendusi.	2.39–2.42, 6.1, 6.9
9. Avaliku sektori asutused peaksid kasutusele võtma moodulpõhise teenusemudeli, mis võimaldaks luua üleeuroopalisi avalikke teenuseid kasutades taaskasutatavaid komponente.	3.1–3.14, 7.1
10. Avaliku sektori asutused peaksid üleeuroopaliste avalike teenuste arendamisel kokku leppima ühises mudelis, mis võimaldaks nõrgalt sidestatud teenuste komponentidel omavahel ühilduda ja võtta kasutusele	3.23, 3.24, 7.1, Vabariigi valitsuse määrus „Infosüsteemide andmevahetuskiht“ ⁸⁴ Mudeli realisatsioonid X-tee ⁸⁵ ja

⁸³ European Interoperability Framework, http://ec.europa.eu/isa/strategy/doc/annex_ii_eif_en.pdf

Euroopa raamistiku soovitus	Eesti raamistiku vastavad nõuded
vajalik infrastruktuur.	DVK ⁸⁶
11. Avaliku sektori asutused peaksid oma autentsed infoallikad tegema kättesaadavaks teistele avaliku sektori asutustele, rakendades samas juurdepääsu- ja kontrollimehhanisme, et tagada seadusandlusele vastav turvalisus ja privaatsus.	2.13, 3.8–3.14, 3.21, 3.22, 3.23, Vabariigi Valitsuse määrus „Infosüsteemi turvameetmete süsteem“ ⁸⁷
12. Avaliku sektori asutused peaksid üleeuroopaliste avalike teenuste arendamisel looma liidesed autentsetele infoallikatele ning need semantilisel ja tehnilisel ühtlustama.	3.21, 3.22, 3.23, 4.17–4.22, Vabariigi valitsuse määrus „Infosüsteemide andmevahetuskiht“ ⁸⁸ , Semantilise koosvõime raamistik ⁸⁹
13. Avaliku sektori asutused peaksid üleeuroopaliste avalike teenuste arendamisel kasutama ühist põhiteenuste taksonoomiat ja kokku leppima turvalise andmevahetuse miinimumnõuetes.	2.13, 3.1–3.14, 3.21, 3.22, 3.23 Vabariigi valitsuse määrus „Infosüsteemide andmevahetuskiht“ ⁹⁰
14. Avaliku sektori asutused peaksid üleeuroopaliste avalike teenuste arendamisel hoolikalt järgima andmevahetust reguleerivat seadusandlust, sealhulgas andmekaitse õigusakte.	2.13, 4.11, 4.12, Isikuandmete kaitse seadus. ⁹¹
15. Avaliku sektori asutused peaksid üleeuroopaliste teenuste arendamisel dokumenteerima oma äriprotsessid ja kokku leppima nende vastastikusel mõjus.	4.12-4.16
16. Avaliku sektori asutused peaksid üleeuroopaliste teenuste rajamisel selgelt määratlema oma organisatsioonilised suhted.	4.12, 4.17-4.20, Vabariigi Valitsuse määrus „Infosüsteemide andmevahetuskiht“, 3.22. Vabariigi Valitsuse määrus „Riigi infosüsteemi haldussüsteem“ ⁹²
17. Avaliku sektori asutused peaksid üleeuroopaliste avalike teenuste rajamisel kokku leppima muutuste haldamise korra, et tagada teenuste osutamise järjepidevus.	4.12, Vabariigi Valitsuse määrus „Riigi infosüsteemi haldussüsteem“ ⁹³ , tarkvararaamistik
18. Avaliku sektori asutused peaksid toetama semantilist koosvõimet arendavate valdkondlike ja valdkonnaüleste kogukondade asutamist ning julgustama nende kogukondade töö tulemuste jagamist riiklikel ja	4.21–4.25, semantikaraamistik

⁸⁴ <https://www.riigiteataja.ee/akt/12956835>

⁸⁵ <http://www.ria.ee/x-tee>

⁸⁶ <http://www.ria.ee/dokumendivahetus>

⁸⁷ <https://www.riigiteataja.ee/akt/13125331>

⁸⁸ <https://www.riigiteataja.ee/akt/12956835>

⁸⁹ <http://www.riso.ee/et/files/RISsemantikaV07-loplik.pdf>

⁹⁰ <https://www.riigiteataja.ee/akt/12956835>

⁹¹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/130122010011>

⁹² <https://www.riigiteataja.ee/akt/13147268>

⁹³ <https://www.riigiteataja.ee/akt/13147268>

Euroopa raamistiku soovitus	Eesti raamistiku vastavad nõuded
üleeuroopalistel platvormidel.	
19. Avaliku sektori asutused peaksid üleeuroopaliste avalike teenuste arendamisel kokku leppima tehnilist koosvõimet tagavates spetsifikatsioonides.	4.5, 5.1-5.4, „Avatud standardid“ ⁹⁴
20. Avaliku sektori asutused peaksid üleeuroopaliste avalike teenuste arendamisel rajama koosvõimealased kokkulepped olemasolevate spetsifikatsioonide kasutamiseks ning nende puudumisel tegema koostööd valdkondlike kogukondadega.	5.1-5.4, „Avatud standardid“ ⁹⁵
21. Avaliku sektori asutused peaksid spetsifikatsioonide hindamisel ja valikul kasutama korrastatud, läbipaistvat ja objektiivset lähenemist.	5.3, „Avatud standardid“ ⁹⁶ 6.9.; Tarkvararaamistik; Juhend „tarkvara hindamise põhimõtted“ ⁹⁷
22. Avaliku sektori asutused peaksid üleeuroopaliste avalike teenuste rajamisel eelistama avatud spetsifikatsioone, võttes arvesse oma funktsionaalseid vajadusi, ajakava ja turutoetust.	„Avatud standardid“ ⁹⁸ Tarkvararaamistik; Juhend „tarkvara hindamise põhimõtted“ ⁹⁹
23. Avaliku sektori asutused peaksid võtma juhtrolli või aktiivselt osalema oma vajadustega seotud standardiseerimistegevuses.	5.1, 5.2. „Avatud standardid“ ¹⁰⁰
24. Avaliku sektori asutused peaksid tagama teenuse koosvõimelisuse kogu selle elutsükli jooksul.	8.2, Vabariigi Valitsuse määrus „Riigi infosüsteemi haldussüsteem“ ¹⁰¹
25. Avaliku sektori asutused peaksid koostama raamistiku, mis tagaks koosvõimealgatuste haldamise erinevatel haldustasanditel.	8.1-8.6, Vabariigi Valitsuse määrus „Riigi infosüsteemi haldussüsteem“ ¹⁰²

⁹⁴ <http://www.riso.ee/wiki/Avatud-standardid>

⁹⁵ <http://www.riso.ee/wiki/Avatud-standardid>

⁹⁶ <http://www.riso.ee/wiki/Avatud-standardid>

⁹⁷ <http://www.riso.ee/wiki/File:HindamisJuhised.odt>

⁹⁸ <http://www.riso.ee/wiki/Avatud-standardid>

⁹⁹ <http://www.riso.ee/wiki/File:HindamisJuhised.odt>

¹⁰⁰ <http://www.riso.ee/wiki/Avatud-standardid>

¹⁰¹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/13147268>

¹⁰² <https://www.riigiteataja.ee/akt/13147268>