

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Infotehnoloogia teaduskond

Tarkvarateaduse instituut

Allan Kask 154814IABB

**E-POE LIIDESTAMINE
RAHVASTIKUREGISTRIGA X-TEE
VAHENDUSEL**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Riina Maigre

Doktorikraad

Tallinn 2018

Autorideklaratsioon

Kinnitan, et olen koostanud antud lõputöö iseseisvalt ning seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on töös viidatud.

Autor: Allan Kask

21.05.2018

Annotatsioon

Käesoleva töö „E-poe liidestamine rahvastikuregistriga X-tee vahendusel“ põhiliseks eesmärgiks on selgitada välja, kas ja kuidas saab e-poe liidestada rahvastikuregistri X-tee teenusega.

Töö käigus kirjeldatakse X-tee olemust, tutvustatakse rahvastikuregistri X-tee teenuseid ning nende kasutamise võimalusi. Samuti tuuakse välja, missuguseid seaduseid ning põhimõtteid peab e-poe loomisel järgima. Tutvustades sealhulgas Andmekaitse Inspeksiooni soovitusi ning Euroopa andmekaitse reformi põhimõtteid.

Antud töö tulemustest selgus, et e-kaupmehel on põhimõtteliselt võimalik rahvastikuregistri X-tee teenustele ligipääs saada, kuid selleks tuleb järgida mitmeid seaduseid ning tagada e-poes suurim turvalisus. Vastasel juhul ei pruugi ettevõtja või isik rahvastikuregistrilt andmetele juurdepääsu ja andmete töötlemise luba saada.

Töö käigus uuriti ka inimeste arvamust antud teema idee kohta. Uuringu tulemusel selgus, et natuke üle pooltele inimestele ei meeldiks, kui nende kohta sooritatakse rahvastikuregistrisse päring. Samas muudaks üle poolte vastanute arvates antud lahendus impulssostu sooritamise siiski mugavamaks.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 41 leheküljel: 7 peatükki, 10 joonist ning 1 tabelit.

Abstract

E-Store Interfacing with the Population Register via X-Road

The main goal of this thesis „E-store interfacing with the Population Register via X-Road“ is to find out, if and how is it possible to interface e-store with Population Register X-Road service.

During the course of research, the author describes the essence of X-Road, introduces Population Register X-Road services and opportunities of using the services. In addition, the author brings out what kind of laws and principles should be followed while creating an e-store. Therewith Estonian Data Protection Inspectorate’s recommendations and General Data Protection Regulation principles are introduced.

The research results showed that it is possible to get access to Population Register X-Road services, but several laws must be followed and the highest security for an e-store should be ensured. Otherwise, the company or person might not get the permission to process data from Population Register.

During the course of research, the author examined people’s opinion about the idea of this solution. The questionnaire results showed that half of the respondents would not like that if their data is being requested from Population Register. Although, over half among the respondents thought that the solution would make online purchasing a bit easier.

The graduation thesis is written in Estonian and contains 41 pages of text, 7 chapters, 10 figures and 1 table.

Lühendite ja mõistete sõnastik

ANDMETEENUS	X-tee liikme veebiteenus, mille kaudu toimib andmevahetus
ALAMSÜSTEEM	X-tee liikme X-teega seotud infosüsteem või selle osa
X-TEE LIIGE	Asutus või isik, kes on X-teega liitunud
RIHA	Riigi infosüsteemi haldussüsteem
RIA	Riigi Infosüsteemi Amet
EHAK KOOD	Maakonna, omavalitsuse või asutusüksuse kood
TLS	<i>Transport Layer Security</i> on krüptograafiline protokoll, mis turvab võrgusuhtlust.
ISKE	Infosüsteemide kolmeastmeline etalonturbe süsteem
IS027001	Rahvusvaheliselt tunnustatud sõltumatu infoturbe halduse standard
GDPR	<i>General Data Protection Regulation</i> Euroopa andmekaitse reform, mis muutub 25. maist 2018 kohustuslikuks
eIDAS	<i>Electronic IDentification, Authentication and trust Services</i> – Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus e-identimise ja e-tehingute jaoks vajalike usaldusteenuste kohta siseturul
FIPS	<i>The Federal Information Processing Standard</i> -
OCSP	<i>Online Certificate Status Protocol</i> – Sertifikaadi kehtivuse kontroll
SOAP	<i>Simple Object Access Protocol</i> – arvutivõrkudes kasutatava protokoll, millega veebiteenused vahetavad omavahel andmeid
XML	<i>Extensible Markup Language</i> – üldotstarbeline märgistuskeel

Sisukord

Sissejuhatus.....	9
1 X-tee tutvustus	10
1.1 X-tee liikme kohustused.....	11
1.1.1 X-tee turvaserver.....	11
2 Rahvastikuregistri tutvustus.....	12
2.1 Rahvastikuregistri X-tee teenused	12
2.2 Andmetele ligipääs.....	14
2.2.1 Juurdepääsupiirangud	15
3 Andmekaitse	16
3.1 Andmekaitse Inspeksiooni soovitusel turvalise e-poe loomiseks.....	16
3.1.1 Tarbija registreerimine.....	16
3.1.2 Andmete minimaalsus ning edastamine.....	16
3.1.3 E-poe lepingutingimused	17
3.2 X-tee poolt määratud nõuded andmeturbeks	17
3.3 Euroopa andmekaitse reform e. GDPR.....	18
3.3.1 GDPR-i põhiaspektid.....	18
4 X-tee liitumine	20
5 Andmevahetus	24
5.1 Andmevahetus X-teele.....	24
5.1.1 Päringu sõnum	25
5.1.2 Vastuse sõnum	26
5.2 Andmevahetus e-poega.....	27
6 Soovitused e-poe infosüsteemi arendamiseks ja haldamiseks	28
6.1 Andmete käsitlemine	28
6.2 Andmekaitse Inspeksiooni soovitusel infoturbeks ja isikuandmete kaitseks	28
6.3 Kliendi autentimisviisid	29
6.4 Kasutajatingimused.....	30
7 Küsitlus „E-poes rahvastikuregistri andmete kasutamine“	31
Kokkuvõte.....	35
Kasutatud kirjandus	37
Lisad.....	40
Lisa1 – Küsitluse küsimused	40

Jooniste loetelu

Joonis 1. X-tee iseloomustav kujutis [1].....	10
Joonis 2. Protsessi diagramm - X-tee liitumine	20
Joonis 3. X-tee SOAP-sõnumi jaotus.....	24
Joonis 4. Rahvastikuregistrist andmete pärimise request.xml näidis.....	25
Joonis 5. Rahvastikuregistrist andmete päringu vastus response.xml näidis.....	26
Joonis 6. Andmevahetuse disain e-poe ja rahvastikuregistri vahel.....	27
Joonis 7. Esimese küsimuse vastuste kokkuvõte	31
Joonis 8. Teise küsimuse vastuste kokkuvõte	32
Joonis 9. Kolmanda küsimuse vastuste kokkuvõte.....	33
Joonis 10. Neljanda küsimuse vastuste kokkuvõte	33

Tabelite loetelu

Tabel 1. Teenuse „Isiku elukoha andmete päring isikukoodi järgi“ näidis sisendid ja väljundid	13
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	----

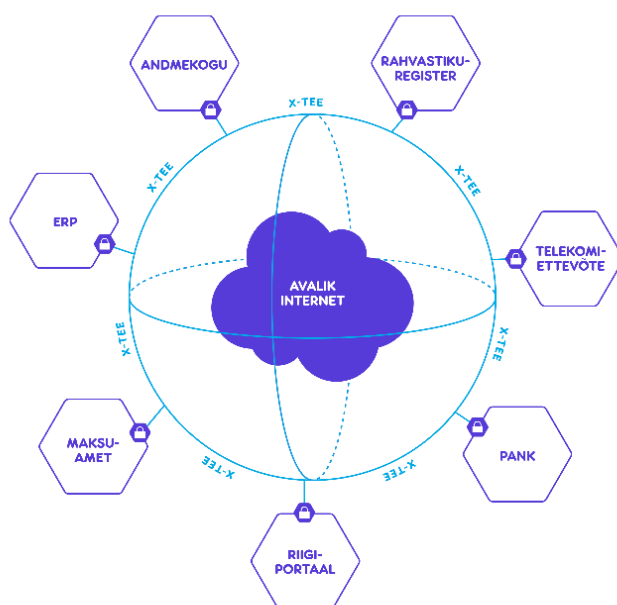
Sissejuhatus

Kuna üha enam liigub ostude sooritamine veebipõhiseks, siis seda rohkem nõutakse ka e-poodidelt kasutamise mugavust ja turvalisust. Käesoleva töö raames analüüsitakse, kas ja kuidas saab e-poes kasutada rahvastikuregistri X-tee teenust nii, et kliendi kohta käivad vajalikud andmed saadakse automaatselt vaid kliendi isikukoodi abil. Nendel klientidel, kellel on rahvastikuregistris õiged ja ajakohased andmed, muutub e-poes ostu sooritamine mugavamaks. Ehkki käesolev töö vaatab rahvastikuregistri andmeteenuste kasutamist e-poe kontekstist, kehtivad kirjeldatud nõuded ja sammud ka teiste teenusepakkujate korral.

Bakalaureusetöö eesmärk on välja selgitada, kas ja missugustel tingimustel on e-poel võimalik küsida kliendi andmeid X-tee vahendusel rahvastikuregistrist. Eesmärgi saavutamiseks, antakse töös, esiteks, ülevaade rahvastikuregistri X-tee teenustest ning õiguslikest faktoritest, mille alusel saaks rahvastikuregistri andmetele ligipääsu. Teiseks, kirjeldatakse missuguseid tingimusi ning põhimõtteid tuleks järgida, et isikuandmeid töödeldaks õigesti ning pööratakse piisavalt tähelepanu nende kaitsele. Kolmandaks, antakse soovitusel, kuidas e-poe ja rahvastikuregistri vaheline liidestus parimal viisil realiseerida. Neljandaks, kirjeldatakse töö käigus läbiviidud küsitluse tulemusi.

1 X-tee tutvustus

Infosüsteemide andmevahetuskiht X-tee on tehniline ja organisatsiooniline keskkond, mis korraldab turvalist internetipõhist andmevahetust infosüsteemide vahel. Teabe vahetamiseks loob ja kirjeldab üks X-tee liige enda andmeteenuse, mida saavad teised X-tee liikmed kokkuleppe alusel kasutada. X-teega liitunud süsteeme on palju, seetõttu saavad teised X-tee liikmed oma äriprotsesside tõhustamiseks kasutada teiste liikmete teenuseid ja andmeid. [1]



Joonis 1. X-tee iseloomustav kujutis [1]

Joonisel 1 on näidatud, kuidas X-tee tehniline ja organisatsiooniline keskkond toimib. Igal asutusel on oma turvaserver, mis on joonisel kujutatud tabalukuna ning see on ühendatud X-tee keskkonnaga läbi avaliku interneti. [1]

X-tee tööpõhimõtted[1]:

- Sõltumatus platvormist ja arhitektuurist – X-tee võimaldab suhelda X-tee liikmetel infosüsteemide vahel sõltumatult nende tarkvaraplatvormidest;
- Multilateraalsus – X-tee liikmel on võimalus taotleda juurdepääsu kõigile X-tee kaudu osutatavatele andmeteenustele;
- Avatus ja standardsus – X-tee haldamisel ja arendamisel kasutatakse võimaluse korral rahvusvahelisi standardeid ja protokolle;
- Turvalisus – andmete vahetamisel säilib nende terviklikkus, käideldavus ja konfidentsiaalsus.

1.1 X-tee liikme kohustused

Iga liige peab jälgima valitsuse poolt määratud määrust „Infosüsteemide andmevahetuskiht“, et andmevahetus X-teel oleks turvaline.

X-tee liikmeks on asutus, füüsiline või juriidiline isik, kes on liitunud X-teega. Nii andmeteenuse osutaja, kasutaja kui ka vahendaja on X-tee liige. X-tee liikmeks saamiseks tuleb asutusel ennast registreerida Riigi infosüsteemi haldussüsteemis (teisisõnu RIHA-s) ning seejärel on võimalik läbi RIHA esitada X-tee liikmelisuse saamiseks taotlus. [2]

X-tee liikmed peavad rakendama andmeturbeks vajalikke abinõusid ning asjakohaseid füüsilisi, organisatsioonilisi ja infotehnilisi turvameetmeid. Turvariskide maandamiseks tuleb rakendada andmete käideldavust, terviklikust ja konfidentsiaalsust tagavaid meetmeid. Turvanõuded kehtivad nii andmeteenuse pakujale kui ka andmeteenuse kasutajale, kuid need võivad sõltuvalt andmeteenusest olla erinevad. Andmeteenuse kasutamise kokkuleppes määratakse kindlaks andmeteenuse kasutamiseks vajalikud infoturbemeetmed ning muud andmeteenust või kokkulepet puudutavad tingimused. [3, 4]

Andmeteenuste kasutamisel ja pakumisel on liikmed kohustatud X-teel vahetatud päringutele ja sõnumitele lisama ajatempli ning nn kehtivuskinnituse, mis määrab kindlaks millise asutuse poolt ning mis ajahetkel sõnum edastati. [5]

1.1.1 X-tee turvaserver

X-tee turvalise andmevahetuskanali loomise võimaldamiseks peab liige soetama endale turvaserveri ning paigaldama sinna X-tee turvaserveri tarkvara. Kui liige ei soovi ise turvaserverit soetada, on ka teisi võimalusi. Üks võimalus on veel kasutada kellegi teise turvaserverit, ehk kasutada turvaserveri majutusteenust, mida pakutakse tavaliselt teiste ettevõtete poolt teenusena. Nõuete kohaselt peab X-tee turvaserver asuma Eesti Vabariigis, kuid RIA loal võib turvaserveri asukoht olla ka mujal. [6]

2 Rahvastikuregistri tutvustus

Rahvastikuregistris hoitakse Eesti kodanike, oma elukoha Eestis registreerinud Euroopa Liidu kodanike, ja Eestis elamisloa või elamisõiguse saanud välismaalaste peamisi isikuandmeid. Registri haldajaks on Siseministeerium. Rahvastikuregistris olevatele andmetele pääsevad ligi nii juriidilised kui ka füüsilised isikud, kui neil on selleks õigustatud huvi või on vaja täita avalikku ülesannet. Andmetele juurdepääsu saab infosüsteemide andmevahetuskihi kaudu ehk X-tee ning Eesti teabevärvavas olevate rahvastikuregistri juurdepääsuteenuste kaudu. [7]

2.1 Rahvastikuregistri X-tee teenused

Rahvastikuregistril on umbes 30-40 erinevat X-tee teenust. Vaatleme lähemalt selliseid X-tee teenuseid, mis sobiks kõige paremini inimese elukoha aadressi saamiseks isikukoodi järgi. Järgnevad kirjeldused põhinevad rahvastikuregistri X-tee teenuste dokumentatsioonil [8].

a) **RR442 Isiku kehtiv põhielukoht ja sideaadress**

Antud teenuse sisendiks on inimese isikukood, eesnimi ja perenimi. Sisendiks piisab ainult ka isikukood.

Teenuse väljundiks on isiku andmed, kus kuvatakse isikukood, isiku eesnimi ja perenimi. Teiseks väljundiks on isiku kehtiv aadress, kui neid on mitu siis tagastatakse mitu aadressi. Kolmandaks väljundiks on isiku kehtivad kontaktid, kus jääb selgusetuks, mida täpsemalt tagastatakse.

b) **RR75 / RR72 Isiku aadressi päring koos EHAK koodidega isikukoodi järgi**

Teenuse sisendiks on ainult isikukood. Kui isiku andmed asuvad arhiivis, siis elukoha aadressi ei edastata.

Teenuse väljundiks on jällegi põhilised isikuandmed (isikukood, eesnimi, perenimi) ning kehtiva elukoha aadress lisaks EHAK koodidega.

Teenuse RR75 puhul on EHAK koodid eraldi väljundina, kuid RR72 tagastab ühes väljundis korraga nii aadressi kui ka EHAK koodi. Lisaks on RR72 teenus võimeline tagastama mitmele isikukoodile korraga aadressi andmed, samas RR75 ainult ühele.

c) RR29 / RR19 Isiku elukoha andmete päring isikukoodi järgi

Mõlema teenuse puhul on sisendiks isikukood. Teenus tagastab edastatud isikukoodile vastava isiku põhiandmed, elamisloa andmed, kehtiva elukoha andmed ning välisriigi põhielukoha.

Teenuse väljundis on mingil määral ebaolulist informatsiooni, kuid enamus neist e-poe lahenduse jaoks siiski vajalikud. Ebaolulised väljundandmed oleks surmakuupäev, isiku Eestis elamise luba mingi kuupäevani, isiku põhielukoht välisriigis. Väljundis olevad aadressid on välja toodud väga põhjalikult, koos maakonna, valdade koodidega ning asula ja KOV-i tüübi koodidega.

RR19 teenuse puhul on välja toodud, kui isik on oma andmetele seadnud juurdepääsupiirangu, siis näidatakse ainult isiku eesnime, perenime ja staatust rahvastikuregistris. Seega teenus RR29 on rohkem niinimetatud avaliku ülesande täitmiseks, kus isiku poolt sätestatud juurdepääsupiirangud ei kehti.

Sisendid	Väljundid
Isikukood	Isikukood
Eesnimi	Eesnimi
Perenimi	Perenimi
	Maakonna nimetus
	Linna või valla nimetus
	Asula või küla või linna nimetus
	Väikekoha nimetus
	Täna või talu nimetus
	Maja number
	Korteri number
	Postiindeks
	Kogu aadress tekstina

Tabel 1. Teenuse „Isiku elukoha andmete päring isikukoodi järgi“ näidis sisendid ja väljundid

Rahvastikuregistri väitel on neil täna olemas ka selline teenus, kus tagastatakse lisaks elukohaandmetele ka kontaktandmed, kuid sellist X-tee teenust ma nende teenuste dokumentatsioonist ei leidnud [9]. Teenustel, kus tagastatakse ka kontaktandmed, on lisaks veel isiku andmed dokumentide ning suhete kohta, mida pole vaja ning millel juriidiline isik õigustatud huvi korral ligi ei pääseks. Küll aga leidsin, et selline teenus on mingil määral kirjeldatud vanas Riigi infosüsteemi haldussüsteemi keskkonnas (vana.riha.ee), kuid selle

kohta mingit dokumentatsiooni ei leidnud. Vanas RIHA-s on teenuse kirjelduses välja toodud, et tagastatakse isikukoodi alusel isiku kehtiva põhielukoha, sideaadressi ning kontaktandmed. Antud teenuse nimetuseks rahvastikuregistris on „RR449 Isiku kehtiv põhielukoht, sideaadress ja kontaktid isikukoodi alusel“. Võimalik, et on uuest X-tee teenuste dokumendist välja jäänud inimliku vea tõttu. Teenusega midagi e-poe lahenduse jaoks üleliigset ei tagastata. [22]

Käesolevate teenuste valikust e-poe lahenduse jaoks kõige sobivam variant oleks RR449, kus isikukoodi alusel tagastatakse isiku elukoha andmed ning kontaktandmed[22]. Kahjuks puudub hetkel antud teenuse kohta detailsem ülevaade rahvastikuregistri X-tee teenuste dokumentatsioonis[22]. Teiste teenuste puhul tagastatakse lisaks elukohaandmetele ka muid andmeid, mille kohta antud lahenduse juures puudub vajadus.

2.2 Andmete ligipääs

Rahvastikuregistris olevatele andmetele pääsevad ligi asutused ning füüsilised ja juriidilised isikud, kui neile on määratud avalik ülesanne või neil on andmete ligipääsuks õigustatud huvi. Õigustatud huvi erijuhtudel tuleb saata taotlus SMIT-i ehk Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskusesse. Kui on vaja andmeid väljastada rohkem kui saja isiku kohta aastas, siis tuleb esitada taotlus Siseministeeriumile, kes aktsepteerib taotluse vaid siis, kui nende andmete väljastamine ei riku isiku eraelu puutumatust ega tekita mingit ohtu riigi julgeolekule.[11]

Antud e-poe lahenduse käigus tehtaks päevas mitmeid päringuid ning kindlasti ei ole tegemist ühekordse andmete väljastamisega. Samuti tehtaks päringuid ühe aastaga rohkem kui saja isiku kohta. Nende aspektide puhul tuleb sõlmida rahvastikuregistriga andmete töötlemise leping.

Kuna antud teema on üsna ainulaadne ning juriidilise poole pealt keerukas, siis suhtlesin ka Rahvastikuregistriga sel teemal. Uuris, kas üldse tavalisel e-poel ehk teisisõnu juriidilisel isikul, on võimalik sellisel otstarbel isiku elukoha andmete ligipääsu saada. Suhtlusest SMIT-iga ehk Rahvastikuregistri haldajaga selgus, et see on põhimõtteliselt põhjendatud taotluse alusel võimalik, kuid kas loa andmete töötlemiseks saab, ei ole kindel. Andmete töötlemise leping sõlmitakse rahvastikuregistri seaduse §-s 19 ettenähtud korras.[9]

2.2.1 Juurdepääsupiirangud

Rahvastikuregistrist ei pruugi kõikide isikute kohta teavet saada, kuna inimestel on õigus oma andmetele kehtestada juurdepääsupiirang. Andmeid, millel on juurdepääs piiratud, on õigus rahvastikuregistrist väljastada vaid avalike ülesannete täitmiseks. Näiteks, kui andmeid on vaja riigil või notaril, kes täidab talle õigusaktiga määratud avalikku ülesannet. Õigustatud huvi korral juurdepääsupiiranguga andmeid füüsilistele ja juriidilistele isikutele ei väljastata.[7]

3 Andmekaitse

Andmete töötlemisel e-poes tuleb kindlasti järgida isikuandmete kaitse seadust (IKS) ja elektroonilise side seadust (ESS), eriti kui tegemist on isikuandmetega. Samuti ei saa jätta tähelepanuta lähiajal kohustuslikuks muutuvat Euroopa andmekaitse reformi ning X-tee haldaja RIA poolt kehtestatud turvanõudeid andmete kaitsmiseks.

3.1 Andmekaitse Inspeksiooni soovitusel turvalise e-poe loomiseks

Andmekaitse Inspeksioon on koostanud e-kaupmeestele juhise, missuguseid seadusest tulenevaid nõudeid peab e-poe omanik järgima, et isikuandmeid töödeldaks turvaliselt. Antud dokument on kokkuvõtte e-kaupmeestele isikuandmete kaitse ning elektroonilise side seaduste kokkupuutealade selgitamiseks. [13]

3.1.1 Tarbija registreerimine

E-poes on enamlevinud ostude sooritusviisideks impulssostud ning ostu sooritamine registreeritud kasutajana. Impulssostude puhul pole eelnev kasutajaks registreerimine vajalik, kasutatakse ainult ostu vormistamiseks tarvilike andmeid enne ostu sooritamise lõppu. [13]

Kuna iga isikuandmetega tehtav toiming on isikuandmete töötlemine, siis seadus kohustab e-kaupmeest ehk seaduspäraselt isikuandmete töötletajat järgima isikuandmete töötlemisel kindlaid põhimõtteid, mis tulenevad IKS § 6-st. Samuti tuleb selle paragrahvi juures jälgida turvalisuse põhimõtet, kus isikuandmete kaitseks tuleb rakendada turvameetmeid, et kaitsta neid tahtmatu või volitamata töötlemise, avalikuks tuleku või hävimise eest. [13]

Mõned olulised aspektid, millele Andmekaitse Inspeksioon on tähelepanu pööranud [13]:

- Tarbija kontaktandmed sh kasutajanimi, salasõna, e-posti aadress ning elukoha aadress on isikuandmed. Sealjuures igal e-poe kasutajal peab olema unikaalne salasõna, millele on määratud kindlad nõuded.
- Suurima turvalisuse tagaks juurdepääsuõiguste lahendamine selliselt, et e-poe kasutajad tuvastataks ID-kaardi, Mobiili-ID või Smart-ID abil.

3.1.2 Andmete minimaalsus ning edastamine

Väga oluline aspekt isikuandmete töötlemise puhul on minimaalsus, kuna IKS § 6 punkt 3 järgi võib isikuandmeid koguda vaid ulatuses, mis on vajalik määratletud eesmärkide saavutamiseks. E-kaupmehe lõppeesmärk on kauba toimetamine tarbijale, sellest tulenevalt ei ole vaja koguda selliseid isikuandmeid, mis ei ole vajalikud selle eesmärgi täitmiseks. Andmete minimaalsuse juures on ka oluline see, kui tarbija tellib kauba impulssostuna pakiautomaati,

siis Andmekaitse Inspeksiooni sõnul ei tohiks pood ostu vormistamiseks küsida tarbijalt kohustuslikus korras elukohaandmeid nagu linn, tänav, majanumber. Aadress andmed oleks tarvilikud juhul, kui tarbija kasutab näiteks kullerteenust. [13]

Andmete edastamise puhul tuleks jälgida, et isikuandmeid ei saaks kuskilt võrguliiklusest pealt kuulata ning seetõttu soovitatakse isikuandmete edastamiseks krüpteerimist, näiteks infoturbe protokoll TLS (Transport Layer Security). Samuti tuleb jälgida, et andmete liikumine X-tee andmeteenuse ja e-poe vahel oleks samuti turvaline. [13]

3.1.3 E-poe lepingutingimused

Kuna antud e-poe lahenduse puhul tehtaks tarbijate kohta rahvastikuregistrisse päring nende elukoha andmete kohta, siis sel juhul tuleb see kindlasti ära mainida ka e-poe kasutustingimustes. E-poe lepingutingimustes peab olema välja toodud kes ja milliseid isikuandmeid töötleb, mis on andmetöötluse eesmärk ning kellele võidakse andmeid edastada. Vältimaks hilisemaid pretensioone, soovitas rahvastikuregister sellise lahenduse puhul juba e-poodi sisenemisel tarbija tähelepanu suunata küsimusele, kas klient oleks nõus oma andmete töötlemisega ning rahvastikuregistrist pärimisega e-ostude tegemisel [9]. Tuleks vältida lahendust, kus lepingutingimused on küll e-poe võrgulehel kirjas, kuid tarbijal on e-poes oste sooritada ilma kasutustingimustele nõusolekut andmata.

3.2 X-tee poolt määratud nõuded andmeturbeks

X-tee tagab küll andmevahetuse turvalisuse, kuid iga liige peab tagama enda infosüsteemi ning andmete turvalisuse. Lisaks, kui X-tee liige töötleb tundlikke andmeid (näiteks isikuandmed, elukohaandmed), peab olema tagatud nende kaitse. Sellest tulenevalt on liikmel kohustus kasutada oma infosüsteemis kindlaid turvameetmeid, näiteks ISKE või ISO27001. ISKE on rohkem loodud riigi ja kohalike omavalitsuse infosüsteemide ning infovarade turvalisuse tagamiseks, kuid seda saavad kasutada ka äriettevõtted. [4]

3.3 Euroopa andmekaitse reform e. GDPR

2016. aastal 14 aprillil kiideti heaks Euroopa Parlamendi poolt uus isikuandmete kaitse üldmäärus, mis jõustus 24. mail 2016. aastal ning seejärel anti kaks aastat aega sellega kohanemiseks. Sel kevadel, 25. maist alates muutub see määrus kõigile kohustuslikuks. Kaheaastane kohanemisperiood anti selleks, et ettevõtted saaksid oma süsteeme vastavalt vajadusele muuta ning uute reeglite järgi kohandada. Andmekaitse reform puudutab eriti neid ettevõtteid, kelle andmetöötlus on tundlikum ning suurema mahuga. [23]

3.3.1 GDPR-i põhiaspektid

Uue regulatsiooni järgi kuulub isikuandmete alla igasugune teave tuvastatud või tuvastatava füüsilise isiku kohta. Täiesti uus identifitseerimistunnus, mida varasemalt ei olnud, on isiku võrguidentifikaator. Võrguidentifikaatorite alla on nimetatud ka IP-aadress ning küpsised, mis kuuluvad nüüd samuti isikuandmete hulka. [20, 21]

Uuteks isikuandmete töötlemise aluspõhimõteteks on: seaduslikkus, õiglus ja läbipaistvus, eesmärgi piirang, võimalikult väheste andmete kogumine, andmete õigsus, säilitamise piirang, usaldusväärsus ja konfidentsiaalsus, vastutus. Järgnevalt selgitan osasid aluspõhimõtteid laiemalt[20]:

- Eesmärgi piirang – Selle all on mõeldud, et isikuandmeid kogutakse kindlatel ja õiguspärasel eesmärkil ning neid ei tohi töödelda viisidel, mis on nende eesmärkidega vastuolus.
- Võimalikult väheste andmete kogumine - Vajalik on ainult sellised isikuandmed, mis on vajalik nende töötlemise eesmärgi seisukohalt.
- Andmete õigsus - Eesmärgi seisukohast ebaõiged isikuandmed tuleks kustutada või parandada.
- Isikuandmeid võib säilitada ainult seni, kuni see on vajalik kindla eesmärgi täitmiseks, milleks isikuandmeid töödeldakse.
- Isikuandmeid tuleb töödelda viisil, mis tagaks nende turvalisuse, sealhulgas kaitstes loata või ebaseadusliku töötlemise eest ning juhusliku kaotamise, hävitamise või kahjustumise eest.
- Kõikide nende põhimõtete täitmise eest vastutab andmetöötleja e. vastutav töötleja.

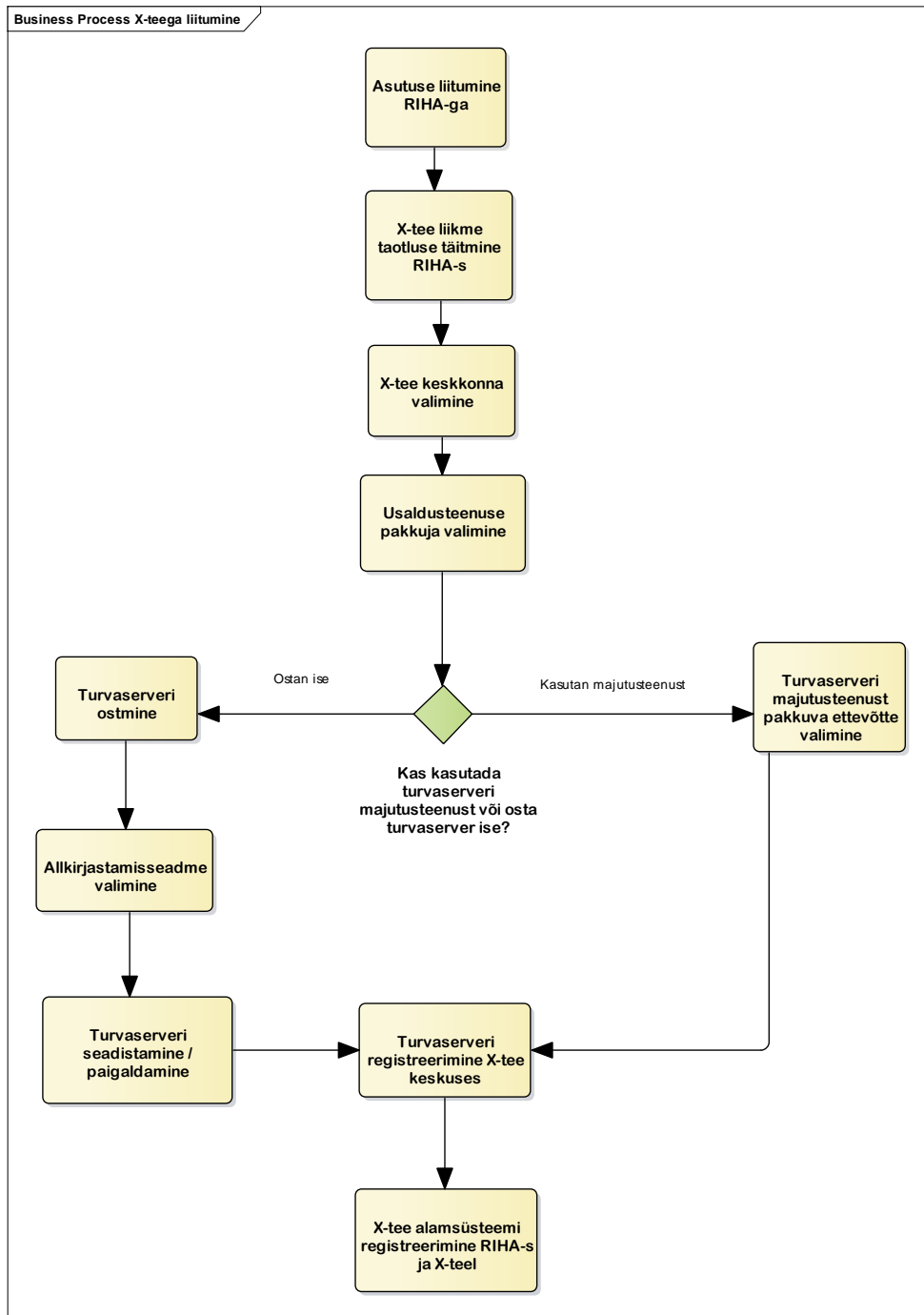
Isikuandmete töötlemiseks peab olema samuti nõusolek, mis peab olema vabatahtlik, konkreetne, teadlik ja ühemõtteline tahteavaldus, millega andmesubjekt(isik, kelle andmeid töödeldakse) kas avalduse vormis või selge nõusolekut väljendava tegevusega nõustub tema

kohta käivate isikuandmete töötlemisega. Samuti peab töötleja nõusolekut igal hetkel saama tõendada. Andmesubjekt peab saama ka nõusoleku igal hetkel soovi korral tagasi võtta ning see peab olema vähemalt sama lihtne, kui oli selle andmine. Nõusoleku tagasi võtmisel, on inimesel õigus nõuda ka oma andmete kustutamist, ehk kasutada uue regulatsiooni järgi õigust olla unustatud. Isikule, kelle andmeid töödeldakse, peab töötlemine olema võimalikult läbipaistev, näiteks tuues välja kes on vastutav töötleja, milline on töötlemise õiguslik alus, kellele andmeid võidakse edasi väljastada, kaua andmeid säilitatakse, mis on tema õigused, jne. [20, 21]

Osadel asutustel ning ettevõtetel on kohustuslik endale leida või määrata andmekaitse spetsialist, kuid see kehtib rohkem avaliku sektori asutustele või neile, kelle põhitegevuse moodustavad isikuandmetega töötlemise toimingud. [20, 21]

4 X-teega liitumine

Joonis 2 näitab X-teega liitumise ning ühendamise seotud protsessi. X-teega liitumise ja ühendamise protsessi saaks kindlasti palju detailsemalt diagrammil kujutada, kuid sel juhul läheks see diagramm liiga mahukaks. Joonis 2 toob välja, kuidas asutus või isik saab X-teega liituda ning mida teha peale liikmeks saamist.



Joonis 2. Protsessi diagramm - X-teega liitumine

Detailsema ülevaate saamiseks X-teega liitumise etappidest on järgnevalt kõik protsessi etapid lahti kirjeldatud. Iga etapi juures on välja toodud ainult olulisemad aspektid.

1) Ettevõtte liitumine RIHA-ga

Selleks, et ettevõtte saaks X-tee liikmeks hakata, tuleb firma enne RIHA-s registreerida. Seda saab teha kas esindusõigust omav isik või tema poolt volitatud isik. Liitumisel on vaja täita andmed organisatsiooni kohta, esindusõigusliku inimese andmed ning tuleb määrata RIHA haldur, kes hakkab X-teega seonduvat informatsiooni haldama. Seejärel tuleb oodata RIHA poolt liitumise kinnitust. [6]

2) X-tee liikme taotluse täitmine RIHA-s

X-tee liikmeks saamiseks taotlust täitma ei pea, kuid tuleb lihtsalt nõustuda X-tee liitumiskokkuleppe tingimustega, mida saab teha ettevõtte X-tee süsteemiülem. Eelnevalt tuleb RIHA halduril ennast määrata asutuse X-tee süsteemiülemaks ning alles siis on võimalik asutusel X-teega liituda. [6]

3) X-tee keskkonna valimine

X-tee ühenduse loomisel tuleks valida ka keskkond, millega ühendus luua. X-teel on kolm keskkonda – arendus-, test- ja toodangukeskkond. Arenduskeskkond on pigem neile, kes hakkavad andmeteenust pakkuma ning neil on vaja seda arendada. Testkeskkonna võib valida siis, kui on soov kas iseenda andmeteenust X-tee süsteemiga testida või testida kellegi teise andmeteenuseid, kus andmed ei ole veel reaalsed. Toodangukeskkond tuleks valida siis, kui testimised on lõpule viidud ning on vaja juba reaalseid ning kehtivaid andmeid. [18]

4) Usaldusteenuse pakkuja valimine

Turvalisus on X-teel üks olulisemaid aspekte ning seetõttu kasutatakse seal usaldusteenuseid, mis aitab tagada vahetavate andmete turvalisuse, terviklikkuse ja konfidentsiaalsuse. Selleks kasutatakse X-teel [19]:

- E-templi sertifikaati – kasutatakse andmevahetuse terviklikkuse ning X-teel vahetatud sõnumi ja liikme seostatuse näitamiseks.
- Turvaserveri autentimissertifikaat – kasutatakse turvaserverite autentimiseks ning turvalise andmekanali loomiseks kahe turvaserveri vahel.

- Sertifikaadi kehtivuskinnituse teenus (edaspidi OCSP teenus) – annab usaldusteenuse osutajalt garantii, et kasutatav sertifikaat on kehtiv ning X-tee liige on see, kes ta väidab end olevat.
- Ajatempli teenus – igale vahetatud sõnumile lisatakse digitaalne ajatempel, mis annab seeläbi vahetatud andmetele pikaajalise tervikluse garantii.

Eestis on hetkel teadaolev ning ainuke usaldusteenuste pakkuja SK ID Solutions AS, kes on kvalifitseeritud usaldusteenuse pakkuja eIDAS määruse mõttes. eIDAS on Euroopa Parlamendi ja Nõukogu uus määrus e-identimise ja e-tehingute jaoks vajalike usaldusteenuste kohta siseturul ning millega tunnistatakse kehtetuks vana direktiiv. [19]

5) Turvaserveri soetamine

X-tee teenuste kasutamiseks on vaja ettevõttel turvaserverit, kuid selleks ei pea turvaserverit ise ilmtingimata ostma, vaid saab ka kasutada kellegi teise turvaserverit.

a) Turvaserveri ise ostmine

Turvaserveri ise soetamisel tuleb ettevõttel turvaserver valida, paigaldada ning seadistada, et X-teega ühendus luua. Samuti, X-tee toodangukeskkonnas on vaja installeerida allkirjastamisseade ning selle tarkvara, kuid selleks on vaja ennem sobiv usaldusteenuse pakkuja valida. [6]

Lihtliikmelisuse puhul võib allkirjastamisseadmeks valida FIPS krüptopulga, mis on lihtne USB-seade ning katab lihtliikme vajadused. Lihtliikmelisus tähendab X-tee kasutamist nii, et asutus või isik kasutab oma turvaserverit ja infosüsteemi ning on ise ka X-tee liige, ehk kogu infotehnoloogiline taristu on ühe liikme kontrolli all. [16]

Turvaserveri X-teega tööle saamiseks tuleb paigaldada serverile Ubuntu Server 14.04, muude operatsioonisüsteemidega X-tee turvaserverid ei tööta. Seejärel tuleks paigaldada X-tee turvaserveri tarkvara ning luua vajadusel erinevad kasutajarollid, kui turvaserverit haldab mitu inimest. Järgmisena võib paigaldada riistvaralise võtmeseadme ning sellele vajalikud draiverid. Seejärel tuleb valida X-tee konfiguratsioon, mis määrab millist keskkonda liige kasutab. Kui X-tee kasutajaliidesesse ligipääs olemas, tuleb genereerida nii allkirjavõti kui autentimisvõti ning nendele genereerida omakorda sertifikaaditaotlused. Sertifikaaditaotlused tuleb saata usaldusteenuse pakkujale ning kui usaldusteenuse osutaja on taotletud

sertifikaadid väljastanud, saab need turvaserverisse importida. Kui sertifikaadid imporditud, tuleb turvaserver X-tee keskkuses registreerida. [24, 25]

b) Turvaserveri majutusteenuse ostmine

Majutatud turvaserveri lahendus sobib ettevõttele, kellel puudub vajadus või võimekus hallata turvaserverit. X-tee turvaserveri majutamise võivad ettevõttel kaasneda ka väiksemad kulud, hoides kokku näiteks nii serveri administratsiooni kui ka teenuste halduse pealt ning ei ole vaja muretseda riistava- ega tarkvara korrasoleku eest. Samuti ei pea ettevõtte ostma turvaserveri autentimissertifikaati, kuna selle eest vastutab majutusteenuse osutaja, kes haldab turvaserverit.

Lisaks majutusteenusele tuleb soetada ka e-templi sertifikaat ning ajatempli teenus. Võib osta ka OCSP teenuse, kuid ei pea, kuna SK ID Solutions AS (usaldusteenuse pakkuja) lepingulistel klientidel on võimalik kasutada ka tasuta OCSP teenust. [17]

6) Turvaserveri registreerimine X-tee keskkuses

Selleks, et ettevõtte turvaserver saaks X-tee teiste andmeteenustega suhelda, tuleb turvaserver X-tee keskkuses registreerida. Registreerimiseks tuleb RIA-le saata registreerimistaotlus, kuhu tuleb lisada ka turvaserveri autentimissertifikaat ning andmed organisatsiooni kohta, kelle turvaserverit registreeritakse. Kui X-tee liige kasutab turvaserveri majutusteenust, siis on vaja ainult turvaserveri majutajal turvaserver X-tee keskkuses registreerida. [6]

7) X-tee alamsüsteemi registreerimine RIHA-s ja X-tee

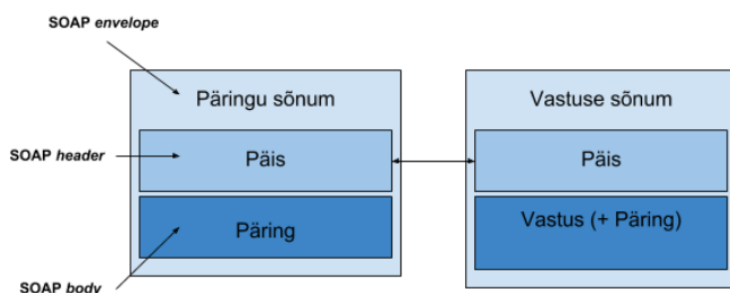
X-tee liidestumine saab lõplikuks alles siis, kui liikme alamsüsteem on registreeritud nii RIHA-s kui ka X-tee. Esmalt tuleb alamsüsteem registreerida ning kirjeldada RIHA-s ning kui alamsüsteem on RIHA poolt registreeritud, saab selle registreerida X-tee. Alamsüsteemi registreerimine on kohustuslik ainult X-tee toodangukeskkonnas. Test- ning arenduskeskkonnas pole alamsüsteemi registreerimine vajalik. Kui X-tee liige peaks kasutama turvaserveri majutusteenust, siis peab X-tee alamsüsteemi registreerima turvaserveri omanik. [6]

5 Andmevahetus

5.1 Andmevahetus X-teel

X-teel toimub andmevahetus veebiteenuste vahendusel, kus sõnumite vahetamiseks kasutatakse SOAP-i, mis on XML-põhine protokoll hajutatud keskkondades andmete vahetamiseks. Andmevahetus toimub teenuse tarbija ja pakkuja vahel. Nende vahel luuakse ajutine TLS kanal üle avaliku interneti. TLS kanal on kahepoolsetl autenditud ja krüpteeritud kanal, mille kaudu edastatakse SOAP-sõnumeid. Kanal suletakse alles siis, kui sõnumile on vastus kätte saadud. Turvaserverite roll on kontrollida sõnumite vahetamisel, et sissetuleval sõnumil oleks olemas signatuur ning välja minevale sõnumile lisatakse signatuur. [27]

SOAP-sõnumi struktuur koosneb ümbrikust, päisest ning kehast. Kui tavaliselt ei ole SOAP-is päis kohustuslik, siis X-tee sõnumites on. SOAP-sõnumi keha sisaldab tavaliselt päringu sisendinfot, päritud infot ning seal kuvatakse ka veateateid. [26]



Joonis 3. X-tee SOAP-sõnumi jaotus

X-tee sõnumivahetuse toimimiseks esitatakse olulised elemendid SOAP-sõnumi päises ning sisulised andmed SOAP-sõnumi kehas, mis on Joonisel 3 kujutatud nimetusega „Päring“. Päringu ja vastuse päises kuvatakse tavaliselt asutuse andmed, kes andmeid päris ning millise asutuse andmeteenuse poole pöörduti. Päringu sisendis on sisendinfo, mille põhjal tagastatakse konkreetne vastus. Antud töö käigus oleks sisendinfo näiteks e-poe kliendi isikukood. Vastuse sõnumis kuvatakse veelkord päringu sisendinfo ning seejärel kuvatakse vastus. E-poe kontekstis oleks seal näiteks kliendi nimi, elukohaandmed ja kontaktandmed.[26]

5.1.1 Päringu sõnum

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <SOAP-ENV:Envelope
3   xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
4   xmlns:xroad="http://x-road.eu/xsd/xroad.xsd"
5   xmlns:id="http://x-road.eu/xsd/identifiers">
6   <SOAP-ENV:Header>
7
8     <xroad:client id:objectType="SUBSYSTEM">
9       <id:xRoadInstance>EE</id:xRoadInstance>
10      <id:memberClass>COM</id:memberClass>
11      <id:memberCode>asutuse_reg_nr</id:memberCode>
12      <id:subsystemCode>alamsüsteemi_kood</id:subsystemCode>
13    </xroad:client>
14
15    <xroad:service id:objectType="SERVICE">
16      <id:xRoadInstance>EE</id:xRoadInstance>
17      <id:memberClass>GOV</id:memberClass>
18      <id:memberCode>70000562</id:memberCode>
19      <id:subsystemCode>rr</id:subsystemCode>
20      <id:serviceCode>RR449</id:serviceCode>
21      <id:serviceVersion>v1</id:serviceVersion>
22    </xroad:service>
23
24    <xroad:id>UUID</xroad:id>
25    <xroad:protocolVersion>4.0</xroad:protocolVersion>
26
27  </SOAP-ENV:Header>
28
29  <SOAP-ENV:Body>
30    <xroad:RR449>
31      <request>
32        <isikukood>inimese_isikukood</isikukood>
33      </request>
34    </xroad:RR449>
35  </SOAP-ENV:Body>
36
37 </SOAP-ENV:Envelope>
```

Joonis 4. Rahvastikuregistrist andmete pärimise request.xml näidis

Joonisel 4 on näha, milline võiks välja näha päring, millega saab rahvastikuregistrist isikukoodi alusel isiku andmeid pärida. XML-i dokumendi juures on enamus infost iga päringu juures üks ja sama, kuid erineb ainult isikukood, kelle kohta päringuid tehakse. Esmalt on Joonisel 4 alguses XML-i versioon, kasutatav tähestik ehk *encoding* ning nimeruumid. Seejärel tuleb päringu tegija info, kus kuvatakse järgmine info[28]:

- *xRoadInstance* – määrab, mis X-tee keskkonda kasutatakse
- *memberClass* – määrab, kas pärija on riigiasutus, eraettevõtte või MTÜ
- *memberCode* – liikmekood, milleks on asutuse registri number
- *subsystemCode* – RIHA-s ning X-teel registreeritud alamsüsteemi lühinimi, mis on järgneval kujul - registrinumber_alamsüsteemi-nimetus

Järgmisena tuuakse välja andmeteenuse ning selle pakkuja info, mis erineb andmeteenuse koodi poolest[28]:

- *serviceCode* – andmeteenuse kood, määrab millise teenuse poole pöördutakse

- *serviceVersion* – andmeteenuse versioon, mille poole pööratakse

Sõnumi päise lõpus tuuakse välja päringu saatja UUID (*Universally unique identifier*), kus UUID on unikaalne ja universaalne 128-bitine identifitseerimis kood ning *protocolVersion* näitab, millist X-tee sõnumi protokoll versiooni kasutatakse. [28]

Päringu sisu tuuakse uuesti välja, millise andmeteenuse poole pööratakse ning sinna lisatakse päringu sisendinfo. Sisendinfo põhjal tagastatakse kindel vastus. Antud kontekstis on pärinu sisendiks inimese isikukood, mis on ainuke muutuv väärtus selles XML-dokumendis.

5.1.2 Vastuse sõnum

```

29 <SOAP-ENV:Body>
30 <xrr:RR449Response>
31 <xroad:RR449>
32 <request>
33 <isikukood>inimese_isikukood</isikukood>
34 </request>
35
36 <response>
37 <RR449>
38 <isik>
39 <isikuAndmed>
40 <eesnimi>Mari</eesnimi>
41 <perenimi>Maasikas</perenimi>
42 <isikukood>4999999999</isikukood>
43 </isikuAndmed>
44
45 <isikuPohiAadress>
46 <riik>Eesti</riik>
47 <maakond>Harjumaa</maakond>
48 <KOVNimetus>Tallinn</KOVNimetus>
49 <linnaosaNimetus>Nõmme linnaosa</linnaosaNimetus>
50 <tanavaNimetus>Õitse tn</tanavaNimetus>
51 <majaNr>35</majaNr>
52 <postiIndeks>19015</postiIndeks>
53 <koguAadress>Õitse tn 35, Nõmme linnaosa, Tallinn, Harjumaa, Eesti</koguAadress>
54 </isikuPohiAadress>
55
56 <isikuSideandmed>
57 <email>mari.maasikas@eesti.ee</email>
58 <telefon>+3725555555</telefon>
59 </isikuSideandmed>
60 </isik>
61 </RR449>
62 </response>
63 </xroad:RR449>
64 </xrr:RR449Response>
65 </SOAP-ENV:Body>
66 </SOAP-ENV:Envelope>

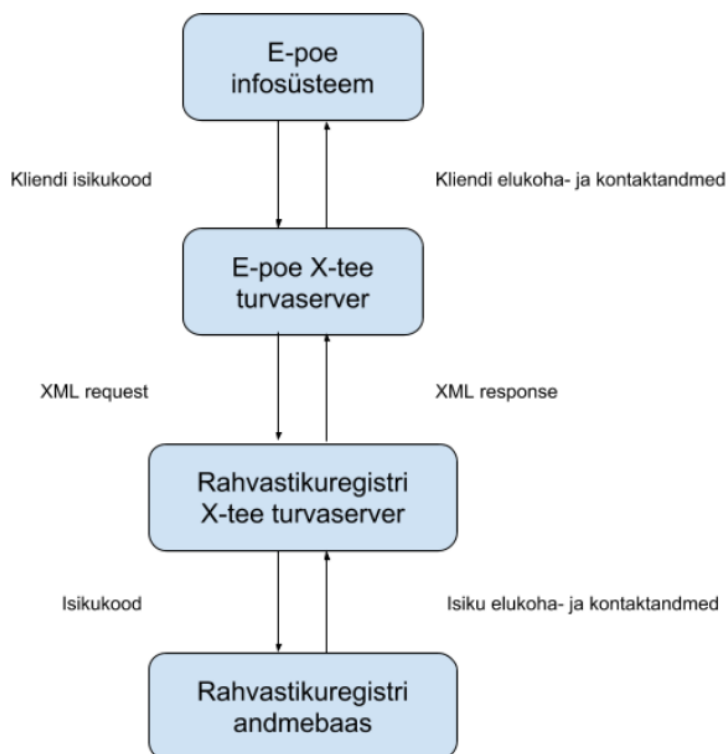
```

Joonis 5. Rahvastikuregistri andmete päringu vastus response.xml näidis

Joonisel 5 on välja toodud, milline võiks umbes välja näha rahvastikuregistri X-tee teenuse poolt saadetud vastus. Joonisel 5 puudub vastuse päise osa, kuna sel juhul muutuks joonis liiga suureks ning päringu vastuses on alati X-tee päiseväljade väärtused samad, mis olid päringu sisendis. Antud XML elemendid on toodud lihtsalt näitena ning need ei pruugi olla samad, mis rahvastikuregistri X-tee teenusel, kus tagastatakse isiku elukoha ja kontaktandmeid. Õigete nimetustega XML elementide leidmine oli raskendatud, kuna kõik rahvastikuregistri X-tee teenused polnud dokumenteeritud.

5.2 Andmevahetus e-poe ja rahvastikuregistri vahel

Joonisel 6 on kujutatud diagrammina andmevahetus e-poe ja rahvastikuregistri vahel. Diagrammil on välja toodud, kelle ja mille vahel ning missugused andmed parasjagu liiguvad.



Joonis 6. Andmevahetuse disain e-poe ja rahvastikuregistri vahel

Jooniselt 6 on näha, et kui klient on andnud nõusoleku oma andmete automaatseks täitmiseks ning klient on ennast ära autentunud, saadetakse kliendi isikukoodiga päring ettevõtte X-tee turvaserverisse. Ettevõtte turvaserverist suunatakse päring edasi rahvastikuregistri turvaserverisse ning sealt edasi juba nende andmebaasi, kust küsitakse kindla isikukoodi alusel kindlaid andmeid. Seejärel saadetakse andmed tagasi rahvastikuregistri turvaserverisse ning sealt edasi E-poe X-tee turvaserverisse, mis saadab andmed omakorda edasi e-poe infosüsteemile.

Andmete kasutamiseks peab e-poe infosüsteem XML-dokumenti veidi töötleva, et vajalikud andmed kätte saada. XML-i võib teisendada mingisse teise formaati, kui see lihtsustab andmete kätte saamist, kuid ei ole tingimata vajalik, saab ka otse XML-ist kätte kui vaja.

6 Soovitused e-poe infosüsteemi arendamiseks ja haldamiseks

6.1 Andmete käsitlemine

Selles osas vaatame, kuidas peaks e-pood X-teest päritud andmeid ning kliendi poolt sisestatud andmeid käsitlema.

Kui isik sooritab ostu külalisena ja ei soovi ennast kliendiks registreerida, teisisõnu teeb impulssostu, siis tema andmeid säilitatakse ainult ajutiselt ning kindlaks määratud ajaks. Eelkõige on vajalik andmeid säilitada kliendile kauba kohaletoimetamiseks. Kui inimene tellib impulssostuna kauba pakiautomaati, siis Andmekaitse Inspektsiooni sõnul ei tohiks kliendi elukohaandmeid küsida[13]. Rõhutada tuleb sõnale „ei tohiks“, mis ei tähenda otseselt, et see oleks keelatud. Kui kliendi andmed täidetakse automaatselt ning ta soovib kaupa pakiautomaadi teel kätte saada, siis võiks siiski kuidagi kliendi elukohaandmeid kasutada, vastasel juhul poleks andmete automaatsel täitmisel mõtet. Üks võimalus oleks, et e-poe süsteem pakuks kliendile vaikimisi tema elukoha aadressile kõige lähemaid pakiautomaate, mis samuti muudaks ostu sooritamise protsessi veidi mugavamaks. Sellisel juhul oleks ehk impulssostu puhul elukoha andmete küsimine õigustatud ning puuduks vajadus kliendi elukoha andmete säilitamiseks.

Kui isik sooritab ostu juba registreeritud kliendina, siis tema kohta X-tee kaudu mingit päringut ei sooritata ning tema andmed on juba e-poe kliendibaasis olemas. Kui aga inimene satub e-poodi ning soovib esmakordselt kasutajaks registreerituna ostu sooritada, siis sel juhul saab samuti pakkuda võimalust andmete automaatseks täitmiseks, kuid sel juhul salvestatakse kliendi andmed juba määramata ajaks e-poe andmebaasi.

6.2 Andmekaitse Inspektsiooni soovitused infoturbeks ja isikuandmete kaitseks

Kõige olulisemaks teemaks antud konteksti juures on turvalisus. Juriidilisele isikule ei antaks rahvastikuregistri poolt andmete töötlemise luba, kui turvalisust tõsiselt ei võetaks. Loa saamiseks tuleb tagada nii-öelda suurim turvalisus.

Suurima turvalisuse tagamiseks tuleks järgida erinevaid näpunäiteid jällegi Andmekaitse Inspektsioonilt, kes on koostanud väga kasuliku dokumendi väikeettevõtetele, mis puudutab infoturvet ning isikuandmete kaitset. Järgnevalt toon lühidalt dokumendist välja kõige olulisema.[32]

Esmalt tuleks ettevõttel kaardistada riskid ning vastavalt riskidele valima vastavad turvameetmed. Suurima turvalisuse tagamiseks, tuleks lähtuda mitmetasandilisest turvapoliitikast. Mitmetasandilise turvapoliitika all mõeldakse, et arvestatakse füüsilisi turvameetmeid, kasutatakse viiruse- ja pahavaratõrjet ning tulemüüri, infosüsteemile saaks ligi ainult kindlad isikud, töötajad oleksid teadlikud isikuandmete kaitsest ning kõik ei oleks ühes serveris. Tõrgete ning turvaprobleemide vältimiseks tuleks hoida kõik IT-seadmed ja tarkvara ajakohased ehk hooldatud ja uuendatud. Samuti tuleks jälgida tekkivaid probleeme, kuna need võivad olla hoiatavad märgid pahavara või küberkurjategijate kohta. Turvalisuse efektiivsuse tagamiseks tuleks jälgida, et ettevõtte kasutaks oma olemasolevaid turvameetmeid õigesti, ja et töötajad oleksid oma tööülesannetest teadlikud. [32]

6.3 Kliendi autentimisviisid

Selleks, et kliendi andmed e-poes automaatselt täidetud saaks, on vaja kliendi isikukoodi. Isikukoodi sisestamiseks on mitmeid viise, kuid selle õigsuses tuleks veenduda. Isiku autentimisega peaks kaasa tulema ka isikukood, mis määrab kindlaks, et tegu on kindlasti õige isikuga. Järgnevalt uuringi erinevaid autentimisviise, millega saab kindlaks teha kliendi isikukoodi ning sellega vältida andmete kuritarvitamist.

Tänapäeval on Google'i või Facebook'i kontode kaudu autentimine üsnagi populaarne ning väga mugav lahendus, kuid antud lahendus selle lõputöö teema juures ei sobi. Ei sobi seetõttu, et Google'l või Facebook'il puudub meie isikukood. Sel juhul tuleks kliendil peale autentimist ise isikukood sisestada, kuid selline variant ei sobi, sest inimesel tekib võimalus kellegi teise andmeid koguda. Sellisel juhul oleks inimeste andmete turvalisus tagamata ning sellise variandiga e-poele rahvastikuregistrist andmete töötlemise õigust ei antaks.

E-poe kasutavad ka tavalisi kliendi autentimisviise, kus klient loob endale e-maili aadressi või kasutajanimega kasutaja ning määrab sellele parooli. Kasutajanime ja parooli kasutamine nõuaks juba seda, et inimene on e-poe kliendiks registreerinud ning ta on juba varem sealt poest ostnud. Kasutajaks registreerimisel saaks samuti andmed automaatselt täita, kuid siis tuleb ennast eelnevalt autentida, et ei saaks kellegi teise andmeid koguda.

Hetkel ainukene autentimisviis, mille kaudu autentides saab inimese isikukoodi kasutada on SK ID Solutions AS poolt pakutavad teenused, nagu näiteks Smart-ID, Mobiili-ID ning ID-kaardi abil autentimine. Samuti on need teenused e-poe suurima turvalisuse tagamiseks kõige sobivamad, mida väitis ka Andmekaitse Inspeksioon[13]. Antud e-poe lahenduse juures tulebki lähtuda suurima turvalisuse tagamisest, kuna vastasel juhul ei anta e-poele õigustatud

huvi korral rahvastikuregistri andmetele ligipääsu ega sõlmita selleks andmete töötlemise lepingut. Teine võimalus on veel panga kaudu sisselogimine, kuid ka see on tänapäeval liikumas rohkem Smart-ID, Mobiili-ID või ID-kaardi abil autentimise suunas. Pankade paroolikaartide kasutamine hakkab juba vaikselt käibelt ära kaduma üleeuroopalise seadusemuudatuse tõttu ning PIN-kalkulaatori eelistajaid on vähe, kuna see on tasuline.[31].

6.4 Kasutajatingimused

Andmete pärimine rahvastikuregistrist on e-poe kliendile üsnagi tundlik teema ning seetõttu tuleb kindlasti saada selleks kliendi nõusolek, et vältida e-poe vastu pretensioonide esitamist. Selleks, et klient saaks võimalikult vara informeeritud andmete automaatselt täitmise võimalusest, soovitas rahvastikuregistri töötaja pöörata kasutajatingimustele rõhku juba veebipoodi sisenedes [9].

Kogu kasutajatingimuste kuvamine kohe veebipoodi sisenedes võib tunduda kliendile tülikas, seega võiks kliendile kohe e-poodi sisenedes tutvustada andmete automaatselt täitmise võimalust. Selleks tuleks klienti lühidalt informeerida antud teemast ning küsida tema nõusolekut, sealjuures viidates e-poe kasutajatingimustele, millega kasutaja samuti nõustuma peaks. Kliendil peaks säilima võimalus valida tavaline ostu sooritamise viis, kus tema andmeid ei täideta automaatselt. Kasutajatingimustes tuleks ära määrata, millised osad ja tingimused kuuluvad tavalistele klientidele ning nendele, kes soovivad andmete automaatselt täitmise võimalust kasutada.

Kasutajatingimuste koostamisel tuleks lähtuda sellest, et kliendile oleks kõik võimalikult läbipaistev, mis on ühtlasi ka üks GDPR-i põhimõtetest. Samuti tuleks järgida ka üldist isiku andmete kaitse seadust, lähiajal kohustuslikuks muutuvat andmekaitse regulatsiooni ning Andmekaitse Inspektsiooni soovitusi e-poe lepingutingimuste koostamisel. Kasutajatingimustes tuleb välja tuua, kes andmeid töötleb ja kellele võidakse andmeid väljastada, millal ja milleks isikuandmeid kogutakse ja kasutatakse, kaua andmeid säilitatakse ning missugused on kasutaja õigused.[13, 20, 21]

7 Küsitlus „E-poes rahvastikuregistri andmete kasutamine“

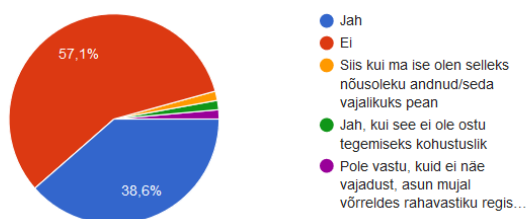
Ühe osana lõputööst koostas küsitluse. Küsitluse üheks eesmärgiks oli välja selgitada, kuidas inimesed suhtuvad, kui e-pood võtaks nende andmeid rahvastikuregistrist automaatselt ning kas see muudaks nende jaoks ostu sooritamise mugavamaks. Teiseks eesmärgiks oli uurida, kas inimesed on teadlikud, et neil on võimalus oma andmetele seada juurdepääsu piirang rahvastikuregistris ning kas nad on seda võimalust ka ise kasutanud. Kahjuks jäi üks küsimus küsimustikust välja, mille eesmärgiks oleks olnud uurida, kas ja kui paljudel inimestel on rahvastikuregistris ajakohased andmed. Küsimustik oli koostatud võimalikult lihtsalt, kasutades lihtsaid kas-vormis küsimusi. Paaril küsimusel oli jäetud ka väli, kus vastaja sai vabas vormis midagi rohkemat kirjeldada, kui selleks vajadus tekkis. Küsimustikule vastas kokku 70 inimest ning küsitluse küsimused on välja toodud Lisas 1.

• Küsimus 1

Esimese küsimuse eesmärk oli uurida, kui paljud inimesed oleksid nõus sellega, et e-pood nende elukoha ja kontaktandmete kohta rahvastikuregistrisse päringu sooritab, kuid tingimusel, et e-pood küsib selleks enne inimese nõusolekut.

Kas oleksite e-poes ostu sooritades nõus sellega, et Teie elukoha- ja kontaktandmete kohta sooritatakse rahvastikuregistrisse päring? (Tingimusel, et e-pood küsib enne Teie nõusolekut)

70 vastust



Joonis 7. Esimese küsimuse vastuste kokkuvõte

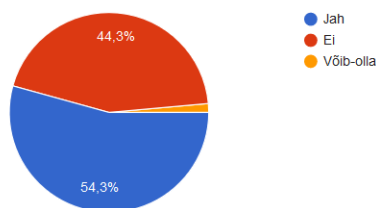
Joonisel 7 on tulemustest näha, et pea 40 inimest (graafikul 57,1%) ei ole nõus sellega, et nende andmeid rahvastikuregistrist päritaks ning 27 inimest oli sellega nõus. Kolm inimest vastasid väikeste täpsustustega. Esimene inimene on siis nõus, kui ta ise seda vajalikuks peab ning selleks nõusoleku annab. Teine inimene oli samuti nõus, kui see ei ole ostu sooritamise juures kohustuslik. Kolmas inimene väitis, et ta ei ole selle vastu, kuid tema andmed ei ole rahvastikuregistris õiged.

- **Küsimus 2**

Teise küsimuse eesmärgiks oli uurida, kui paljude arvates muudaks andmete automaatne täitmine ostu sooritamise mugavamaks. Tegemist peab olema impulssostuga, kus inimene ei ole ennast kasutajaks registreerinud ehk e-poel ei ole tema andmeid. Samuti tuleb andmete automaatseks täitmiseks ennast autentida.

Kas Teie arvates muudaks elukoha- ja kontaktandmete automaatne täitmine ostu sooritamise mugavamaks? (Tingimusel, et Te ei ole kasutajaks registreeritud, kuid andmeväljade automaatselt täitmiseks tuleb Teil ennast autentida Smart-ID, Mobiili-ID või ID-kaardi abil.)

70 vastust



Joonis 8. Teise küsimuse vastuste kokkuvõte

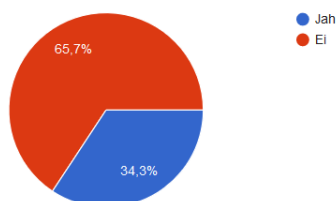
Küsimuste tulemustest, Joonisel 8, selgus, et vaatamata eelmise küsimuse tulemustele, muutuks 38 inimese (graafikul 54,3%) arvates ostu sooritamine andmete automaatse täitmise korral mugavamaks. 31 inimest (graafikul 44,3%) leidis, et see ei muudaks ostu sooritamise protsessi mugavamaks. Üks inimene jäi küsimuse osas erapooletuks.

- **Küsimus 3**

Antud küsimuse eesmärgiks oli uurida, kui paljud on teadlikud, et nad saavad oma andmetele rahvastikuregistris seada juurdepääsupiirangu. Küsimuse juures oli veidi seletatud, mida juurdepääsupiirang juriidilises mõttes tähendab.

Kas olete teadlik, et Teil on võimalik oma andmetele rahvastikuregistris seada juurdepääsupiirang?
(Juurdepääsupiiranguga isikuandmetele saavad ligi ainult riigiasutused või näiteks avaliku ülesannet täitvad asutused, nagu näiteks notarid)

70 vastust



Joonis 9. Kolmanda küsimuse vastuste kokkuvõte

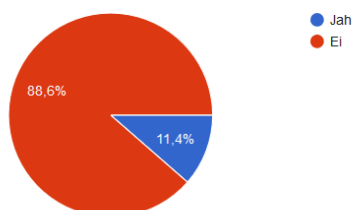
Tulemustest, mis on kuvatud Joonisel 9, selgub, et suurem osa inimestest ei ole sellisest võimalusest teadlikud. 65,7% ehk 46 inimest vastas, et nad ei ole teadlikud ning ülejäänud 34,4% ehk 24 inimest olid teadlikud.

• Küsimus 4

Viimase küsimuse eesmärgiks oli uurida, kui paljud inimesed on oma andmetele rahvastikuregistris seadnud juurdepääsupiirangu, et nendele oleks ligipääs ainult riigiasutustel ning avaliku ülesandeid täitvatel asutustel.

Kas olete oma andmetele rahvastikuregistris seadnud juurdepääsupiirangu?

70 vastust



Joonis 10. Neljanda küsimuse vastuste kokkuvõte

Nagu Jooniselt 10 näha, ei ole just paljud inimesed enda andmetele juurdepääsupiirangut seadnud, mida võis ka juba eelmise küsimuse tulemustest veidi oletada. 70st inimesest 8 on seadnud oma rahvastikuregistri andmetele juurdepääsupiirangu, mis välistab nendele ligipääsu nii-öelda õigustatud huvi korral.

Arvestades küsitluse tulemusi, siis suurem osa neist vastas mu ootustele, kuid oli ka üllatuskohti. Esimese küsimuse puhul imestas mind see, et inimesed ei ole nõus oma andmete koha päringut esitama, kuid teises küsimuses leitakse, et andmete automaatne täitmine muudaks ostu sooritamise siiski mugavamaks. Võimalik, et esimene ja teine küsimus oleks pidanud vastupidises järjekorras olema ning küsitluse tagamõte põhjalikumalt sõnastatud. Kolmanda ja neljanda küsimuse tulemused olid minu arvates kõige ootuspärasemad, kuna ma eeldasin, et inimesed ei ole nii teadlikud juurdepääsupiirangu seadmisest oma andmetele. Antud e-poe lahenduse puhul oleks samuti kasulik, kui inimene ei ole oma andmetele piirangut seadnud, vastasel juhul ei saaks e-pood õigustatud huvi korral andmetele ligi.

Samuti tuli esimesest küsimusest välja teema, mille kohta oleks võinud küsimustikus veel üks lisaküsimus olla. Üks vastaja lisas, et temal ei ole rahvastikuregistris õiged andmed ning sel juhul ei oleks andmete automaatsel täitmisel erilist mõtet. Samuti mainis üks küsimustiku täitja seda mulle isiklikult, et ta ei ole oma andmeid mitu aastat muutnud ning need ei ole õiged. Sellest tulenevalt oleks võinud uurida, kui paljudel inimestel on rahvastikuregistris õiged ja ajakohased andmed. Kahjuks oli küsitlus üsna pikalt juba avatud selleks ajaks ning uue küsimuse lisamiseks oli liiga hilja.

Küll aga on rahvastikuregistri andmete ajakohasuse kohta teinud uuringu Eesti Statistikaamet. Uuringu tulemusel selgus, et tegelik elukoht kattub registreeritud elukohaga 88% juhtudest, kus uuriti 15-74 vanusegrupi inimesi ning naistel oli see näitaja mõne protsendi võrra parem kui meestel [30].

2019. aastast on tulemas ka rahvastikuregistri seadusesse väike muudatus, kus isiku elukoha andmete hulka hakatakse lisama ka isiku viibimiskoha andmeid ning lühendatakse elukoha muudatusest teatamise aega. Isiku viibimiskohaks nimetatakse ajutist elupaika, kus inimene viibib kauem kui kolm kuud. Sellised muudatused tooks kaasa rahvastikuregistri andmete ajakohasuse paranemise, mis oleks omakorda kasulik ka antud e-poe lahendusele.[29]

Kokkuvõte

Antud töö eesmärkideks oli kirjeldada X-tee olemust, anda ülevaade rahvastikuregistrist, uurida osasid rahvastikuregistri X-tee teenuseid ning analüüsida, missugustel tingimustel on võimalik nendele teenustele ligipääs saada.

Töö põhieesmärgiks oli uurida, milliseid tingimusi, seadusi ning näpunäiteid tuleks järgida, et üks e-pood saaks endale ligipääsu rahvastikuregistri andmetele läbi X-tee.

Esmalt oli vaja uurida, kas sellisel eesmärgil üldse saab rahvastikuregistri andmetele ligipääsu. Uurimise tulemusel selgus, et see on põhimõtteliselt võimalik, kuid kas loa andmete töötlemiseks saab, ehk andmetele pideva ligipääsu, ei osanud rahvastikuregistri töötaja kindlalt öelda. Tegu üsnagi tavapäratu sooviga ning suure tõenäosusega võtab sellise otsuse vastu mingi kindel komisjon, mistõttu kindlat vastust ei saagi kohe öelda.

Teiseks oli vaja analüüsida, milline rahvastikuregistri X-tee teenus sobiks kõige paremini sellise e-poe lahendusega. Analüüsi eesmärgi täitmist raskendas asjaolu, et uues Riigi infosüsteemi haldussüsteemis olid dokumendid veidi puudulikud, kuid tänu vanale RIHA keskkonnale ning rahvastikuregistri töötaja kinnitustele said need raskused ületatud. Kõige sobilikumaks X-tee teenuseks osutus nii-öelda RR449, mis tagastab isiku põhielukoha ning kontaktandmed.

Järgnevalt uurisin, missuguseid seaduseid ning näpunäiteid peaks e-poe loomisel ning X-teega liidestamisel järgima. Analüüsi tulemusel selgus, et Andmekaitse Inspektsioon on koostanud e-kaupmeestele kasuliku juhise, mida järgides saab luua turvalise e-poe, kus arvestatakse isikuandmete kaitse seadust. Samuti sai selgust X-tee poolt määratud turvanõuetest, kus liikmel on kohustus rakendada kolmeastmelist etalonturbe süsteemi ehk ISKE-t või järgida ISO27001 andmekaitse standardit. E-poe loomisel tuleb järgida ka Euroopa andmekaitse regulatsiooni (GDPR-i) põhimõtteid, mis on muutumas 25. maist 2018 kohustuslikuks.

X-teega liitumiseks sai töö käigus loodud ka ülevaade sellest, kuidas ettevõtte saaks hakata X-tee liikmeks ning luua X-teega ühendus. Töö käigus toodi välja X-teega liitumise protsess, kus kirjeldatakse igat sammu, mida ettevõtte või isik peaks tegema kuni X-tee ühenduse saamiseni. Lisaks liitumise kirjeldamisele anti ülevaade, kuidas toimub andmevahetus X-teel ning X-tee ja e-poe vahel.

E-poe loomise juures oli vaja läbi mõelda, kuidas andmeid kaitsta ja käsitleda, kuidas klient ennast autentida saab koos isikukoodiga ning missuguseid soovitusi tuleb e-poe kasutustingimuste loomisel järgida. Andmete kaitsmiseks on jällegi Andmekaitse Inspeksioon loonud kasuliku abimaterjali väikeettevõtetele, kus tuuakse välja, millist turvapoliitikat peaks ettevõtte kasutama. E-poes isiku autentimiseks tuleks kasutada SK ID Solutions AS lahendusi, ehk Smart-ID, Mobiili-ID või ID-kaarti, kuna need tagavad suurima turvalisuse ning nendega on võimalik kindlaks teha inimese isikukood. Kasutajatingimuste loomisel tuleb eelkõige lähtuda isikuandmete kaitse seadusest, GDPR-ist ning Andmekaitse Inspeksiooni soovitustest.

Lõputöö autor koostas ka küsitluse, kus uuriti kuidas inimesed suhtuvad sellesse, kui nende andmeid päritakse rahvastikuregistrist ning kas see muudaks nende arvates ostu sooritamist mitte registreeritud kasutajana mugavamaks. Samuti uuriti inimeste teadlikkust võimalusest oma andmetele juurdepääsupiirangu seadmisest rahvastikuregistris. Küsitluse tulemusel selgus, et inimestele ei meeldiks, kui nende andmeid rahvastikuregistrist päritakse, kuid nende arvates muudaks selline variant ostu sooritamise mugavamaks. Lisaks ei oldud eriti teadlikud oma andmetele juurdepääsupiirangu seadmisest. Ligikaudu kolmandik vastanutest olid sellest kuulnud, ning üksikud ka seda rakendanud oma andmetele.

Kasutatud kirjandus

- [1] Riigi Infosüsteemi Amet, X-tee tutvustus, [WWW]
<https://moodle.ria.ee/mod/page/view.php?id=180> (18.08.2016).
- [2] Riigi Infosüsteemi Amet, Infosüsteemide andmevahetuskiht, [WWW]
<https://www.riigiteataja.ee/akt/127092016004> (23.09.2016).
- [3] Riigi Infosüsteemi Amet, X-tee turvalisus, [WWW]
<https://moodle.ria.ee/mod/page/view.php?id=181> (19.12.2016).
- [4] Riigi Infosüsteemi Amet, X-tee liikme kohustused, [WWW]
<https://moodle.ria.ee/mod/page/view.php?id=268> (09.08.2017).
- [5] Riigi Infosüsteemi Amet, X-tee tööpõhimõtted ja osalised X-teel, [WWW]
<https://moodle.ria.ee/mod/book/view.php?id=321&chapterid=41>
- [6] Riigi Infosüsteemi Amet, X-tee kasutamise juhend, [WWW]
<https://moodle.ria.ee/mod/page/view.php?id=288> (09.08.2017).
- [7] Rahvastikuregister, [WWW] <https://www.siseministeerium.ee/et/eesmark-tegevused/rahvastikutoimingud/rahvastikuregister> (08.01.2018).
- [8] Rahvastikuregistri X-tee teenuste dokumentatsioon,
<https://www.riha.ee/api/v1/systems/rr/files/16f8933f-3bf6-2267-565c-6e7c58307625>(28.04.2018).
- [9] Meilivestlus Rahvastikuregistri töötaja Aire Sildega (18.04.2018)
- [10] Siseministeerium. Juurdepääs andmetele avaliku ülesande täitmiseks [WWW]
<https://www.siseministeerium.ee/et/Juurdep%C3%A4%C3%A4s-andmetele-avalike-%C3%BClesannete-t%C3%A4itmiseks> (30.11.2017).
- [11] Siseministeerium. Juurdepääs andmetele õigustatud huvi korral [WWW]
<https://www.siseministeerium.ee/et/Juurdep%C3%A4%C3%A4s-andmetele-%C3%B5igustatud-huvi-korral> (04.01.2018).
- [12] Rahvastikuregistri X-tee teenuste dokumentatsioon:
<https://www.riha.ee/api/v1/systems/rr/files/16f8933f-3bf6-2267-565c-6e7c58307625>
(28.04.2018).
- [13] Andmekaitse Inspeksioon, „Turvaline e-pood“, [WWW]
http://www.aki.ee/sites/www.aki.ee/files/elfinder/article_files/turvaline_e-pood.pdf
(03.01.2017).
- [14] Isikuandmete kaitse seadus, [WWW]
<https://www.riigiteataja.ee/akt/114032014031?leiaKehtiv> (01.01.2008).

- [15] Rahvastikuregistri seadus, [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/akt/12806791> (01.08.2000).
- [16] Lihtliikmelisus, [WWW] <https://moodle.ria.ee/mod/page/view.php?id=380> (08.05.2017)
- [17] Riigi Infosüsteemi Amet, Majutatud turvaserver, [WWW] <https://moodle.ria.ee/mod/page/view.php?id=381> (03.11.2017)
- [18] Riigi Infosüsteemi Amet, X-tee keskkonnad, [WWW] <https://moodle.ria.ee/mod/book/view.php?id=323&chapterid=52> (18.04.2018).
- [19] Riigi Infosüsteemi Amet, Usaldusteenused X-teel, [WWW] <https://moodle.ria.ee/mod/book/view.php?id=325> (18.04.2018).
- [20] Isikuandmete kaitse üldmäärus (GDPR), [WWW] <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&from=ET> (27.04.2016).
- [21] Tiina Ilus, „Õigus olla unustatud või kohustus olla mälestatud?“ Isikuandmete kaitsest mäluasutuses, [WWW] http://193.40.4.3/bitstream/handle/10062/59652/isikuandmete_kaitsest_maluasutustes_Tiina_Ilus.pdf?sequence=1&isAllowed=y (13.03.2018).
- [22] Vana Riigi infosüsteemi haldussüsteem, Rahvastikuregistri X-tee teenus R449 [WWW] <https://vana.riha.ee/riha/main/tee/rr449/11> (01.05.2018).
- [23] Andmekaitse Inspeksioon, Euroopa andmekaitse reform, [WWW] <http://www.aki.ee/et/eraelu-kaitse/euroopa-andmekaitse-reform> (16.04.2018)
- [24] Riigi Infosüsteemi Amet, Turvaserveri kasutusjuhend, [WWW] http://x-road.eu/docs/6.16.0/ug-ss_x-road_6_security_server_user_guide.html (20.03.2017)
- [25] Riigi Infosüsteemi Amet, Turvaserveri paigaldusjuhend, [WWW] http://x-road.eu/docs/6.16.0/ig-ss_x-road_v6_security_server_installation_guide.html (13.03.2017)
- [26] Riigi Infosüsteemi Amet, X-tee sõnumi struktuur, [WWW] <https://moodle.ria.ee/mod/page/view.php?id=452> (24.01.2017)
- [27] Riigi Infosüsteemi Amet, X-tee toimimine andmeteenuse arendaja vaates, [WWW] <https://moodle.ria.ee/mod/page/view.php?id=433> (16.05.2017)
- [28] Riigi Infosüsteemi Amet, X-tee nimeruum, [WWW] <https://moodle.ria.ee/mod/page/view.php?id=466> (16.02.2017)
- [29] Siseministerium, „Rahvastikuregistrisse lisandub tulevikus inimeste viibimiskoht“, [WWW] <https://www.siseministerium.ee/et/uudised/rahvastikuregistrisse-lisandub-tulevikus-inimeste-viibimiskoht> (02.02.2017)
- [30] Eesti Statistikaamet, „Registripõhise ja tegeliku elukoha kattuvus“ lk 73-75, [WWW] http://www.stat.ee/publication-download-pdf?publication_id=44113 (01.03.2017)
- [31] Swedbanki blogi, „Iga seitsmes on leidnud paroolikaardile alternatiivi“, [WWW] <https://kukkur.swedbank.ee/rahakott/iga-seitsmes-on-leidnud-paroolikaardile-alternatiivi> (11.05.2018)

[32] Andmekaitse Inspeksioon, Infoturve ja isikuandmete kaitse väikeettevõttes, [WWW]
http://www.aki.ee/sites/www.aki.ee/files/elfinder/article_files/Infoturve%20ja%20isikuandmete%20kaitse%20v%C3%A4ikeettev%C3%B5ttes.pdf (2014)

Lisad

Lisa1 – Küsitluse küsimused

E-poes rahvastikuregistri andmete kasutamine

Tere!

Olen TTÜ äriinfotehnoloogia bakalaureuseõppe tudeng ning teen lõputööd teemal "E-poe liidestamine rahvastikuregistriga X-tee vahendusel".

Lõputöö idee: Kuna üha enam liigub ostude sooritamise veebipõhiseks, siis seda rohkem soovitakse e-poodidelt kasutamise mugavust ja turvalisust. Käesoleva töö raames analüüsin, kas ja kuidas saaks e-poes kasutada rahvastikuregistri X-tee teenust (rahvastikuregistrist andmete pärimist) nii, et kliendi kohta käivad vajalikud andmed (eelkõige elukohaandmed, vajadusel ka kontaktandmed) saadakse automaatselt vaid kliendi isikukoodi abil. Antud lahendus võimaldaks muuta ostu sooritamise mingil määral kliendile mugavamaks, kui klient sooritab ostu mitte registreeritud kasutajana või nn impulssostuna.

Selleks, et saaksin oma lõputööle lisaväärtust, oleks vaja Teie abi mõningate küsimustega. Küsimustele vastamiseks ei tohiks kuluda rohkem kui 5 minutit ning vastused on anonüümsed.

Kui küsimuses on lisatud kolmas valikvastus "Muu", siis seal on võimalik Teil midagi lisaks kommenteerida, kui selleks vajadust näete.

Suured tänud kõigile, kes leiavad aega vastamiseks!

* Kohustuslik

1. **Kas oleksite e-poes ostu sooritades nõus sellega, et Teie elukoha- ja kontaktandmete kohta sooritatakse rahvastikuregistrisse päring? (Tingimusel, et e-pood küsib enne Teie nõusolekut) ***

Märkige ainult üks ovaal.

- Jah
 Ei
 Muu: _____

2. **Kas Teie arvates muudaks elukoha- ja kontaktandmete automaatne täitmine ostu sooritamise mugavamaks? (Tingimusel, et Te ei ole kasutajaks registreeritud, kuid andmeväljade automaatselt täitmiseks tuleb Teil ennast autentida Smart-ID, Mobiili-ID või ID-kaardi abil.) ***

Märkige ainult üks ovaal.

- Jah
 Ei
 Muu: _____

3. **Kas olete teadlik, et Teil on võimalik oma andmetele rahvastikuregistris seada juurdepääsupiirang? (Juurdepääsupiiranguga isikuandmetele saavad ligi ainult riigiasutused või näiteks avaliku ülesannet täitvad asutused, nagu näiteks notarid) ***

Märkige ainult üks ovaal.

Jah

Ei

4. **Kas olete oma andmetele rahvastikuregistris seadnud juurdepääsupiirangu? ***

Märkige ainult üks ovaal.

Jah

Ei