

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Marili Raidna

**PAKENDIAUDITI HINNA KUJUNEMINE, VÕIME
TUVASTADA VIGU JA MÕJU DEKLAREERITAVATELE
KOGUSTELE**

Bakalaureusetöö

Õppekava Ärindus, peeriala majandusarvestus

Juhendaja: Iivi Maspanov, MSc

Tallinn 2018

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 5346 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Marili Raidna

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 155238TABB

Üliõpilase e-posti aadress: marili.raidna@gmail.com

Juhendaja: Iivi Maspanov, MSc:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	4
KASUTATUD LÜHENDITE LOETELU	5
SISSEJUHATUS	6
1. PAKENDIKOHUSTUS JA AUDIITORKONTROLL	8
1.1. Ülevaade valdkonna seadusandlusest	8
1.2. Pakendiaruande audiitorkontroll	11
2. METOODIKA	14
2.1. Uurimisobjektide ülevaade	14
2.2. Andmete kogumine ja valim	15
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED	19
3.1. Empiirilise uuringu tulemused	19
3.2. Järeldused	27
KOKKUVÕTE	30
SUMMARY	32
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	34
LISAD	36
Lisa 1. Küsitlus 1 – 2016. aasta pakendiauditi uurimus	36
Lisa 2. Küsitlus 2 – 2016. aasta pakendiaruande uurimus	39

LÜHIKOKKUVÕTE

Pakendiaruande auditeerimise kohustus pakendiettevõtjatele kehtib alates 2015. aastast. Antud bakalaureusetöö eesmärgiks oli välja selgitada, millest sõltub pakendiauditi hind, kas pakendiauditi käigus suudetakse tuvastada olulisi vigu, kas kohustusliku pakendiauditi teostamise tulemusel on muutunud pakendiaruandlus täpsemaks ning kas pakendiauditi teostamise piirmäära kehtestamine mõjutab mõningaid ettevõtteid vähem deklareerima, et vabaneda pakendiaruande auditeerimise kohustusest.

Autor kasutas uurimisküsimustele vastuste leidmiseks kvantitatiivseid ja kvalitatiivseid meetodeid. Kvalitatiivse meetodina kasutati internetiküsitlusi pakendiettevõtjate seas ning kvantitatiivse meetodina numbriliste andmete korrelatsioonanalüüsi.

Töös teostatud analüüsi tulemusel jõuti järelduseni, et pakendiauditi hinda mõjutab kõige tugevamalt audiitorettevõtte suurus. Keskmise tugevusega mõjutab pakendiauditi hinda deklareeritud kogus. Samuti jõudis autor järelduseni, et pakendiaudit suudab tuvastada üldises pildis pakendiaruannetes esinevaid olulisi vigu, kui võib ühe auditi tasemel neid mitte tuvastada. Uurimuse tulemusel selgus, et ligi 50% pakendiettevõtjate pakendiaruandlus on pärast pakendiauditi teostamise kohustuse kehtestamist muutunud täpsemaks. Küsimusele, kas ettevõtted on hakanud pakendikoguseid vähem deklareerima, et vabaneda pakendiauditi kohustusest, tulemust ei saadud. Antud uurimusküsimuse osas koostatud küsitluse vastamise protsent jäi liialt madalaks, et selle põhjal järeldusi teha.

Võtmesõnad: pakendiaudit, pakendiauditi hind, pakendiettevõtja, audiitorkontroll, pakendiaruanne, pakendiseadus

KASUTATUD LÜHENDITE LOETELU

EPR OÜ Eesti Pakendringlus

ETO MTÜ Eesti Taaskasutusorganisatsioon

PakAS pakendiaktsiisi seadus

PakS pakendiseadus

PE pakendiette võtja

TKO taaskasutusorganisatsioon

TVO OÜ Tootjavastutusorganisatsioon

SISSEJUHATUS

2015. aasta alguses vastu võetud pakendiseaduse muudatus, millega kehtestati pakendiettevõtjatele pakendiaruande auditeerimise kohustus, tuli nii mõnelegi ettevõtjale üllatusena. Töö autor töötas vahemikus 2010-2017 ühes Eesti taaskasutusorganisatsioonis ning puutus kokku pakendiettevõtjate rahulolematusega pakendiaruande auditeerimise kohustuse suhtes. Enim pahameelt avaldasid pakendiettevõtjad auditi hinna osas.

Auditi eesmärk on anda kindlust aruande õigusele. Oluliste vigadega pakendiaruandele ei saa audiitor väljastada märkuseta otsust. Juhul kui pakendiaruande koostamist kontrollib kolmas neutraalne osapool, on tõenäolisem, et pakendiaruanded on korrektsemad. Kuna pakendiauditi hinnad on võrreldes taaskasutusorganisatsioonidele makstud aastaste teenustasudega tihti kõrgemad, on oluline selgeks teha, kas pakendiaudit täidab oma eesmärgi.

2016. aasta alguses vastu võetud pakendiseaduse muudatus, millega kehtestati pakendiauditi teostamise alampiir, oli kergendus paljudele mikro- ja väikeettevõtetele, kuid tekitas uue probleemi. Kuna pakendiauditi hinnad on kõrged, võib miinimummäära kehtestamine motiveerida ettevõtteid vähem deklareerima, et auditikohustusest vabaneda. Juhul kui selliseid ettevõtteid on palju, võib miinimummäära kehtestamine põhjustada Pakendiregistrisse deklareeritud kogustes olulist viga.

Kuigi pakendiaruande auditeerimise kohustus kehtib juba 2015. aastast alates, pole tänaseni koostatud uurimust pakendiettevõtjate seas pakendiauditi hinna kujunemise ega pakendiaruannete täpsuse paranemise osas. Samuti ei ole uuritud pakendiauditile miinimummäära kehtestamise mõju – kas ja kui suures koguses deklareerivad veidi üle auditeerimise kohustuse jäävad ettevõtted oma pakendikoguseid väiksemana, et auditeerimise kohustusest pääseda.

Sellest tulenevalt on käesoleva bakalaureuse töö eesmärgiks hinnata pakendiauditi hinna kujunemist, selle tulemuslikkust ning mõju pakendiettevõtjate käitumisele pakendite deklareerimisel.

Antud bakalaureusetöö uurimisküsimusteks on:

- 1) Millest sõltub pakendiauditi hind?
- 2) Kas pakendiaudit suudab tuvastada olulisi vigu?
- 3) Kas auditeerimise tulemusel on ettevõtete pakendiaruanded muutunud täpsemaks?
- 4) Kas pakendiaruande auditeerimise miinimumäär 5 tonni mõjutab pakendiettevõteteid deklareerima väikemaid koguseid, et mitte auditeerida?

Uurimismeetodina kasutab autor kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid meetodeid. Kvalitatiivse meetodina kasutati internetiküsitlusi pakendiettevõtjate seas ning kvantitatiivse meetodina numbriliste andmete korrelatsioonanalüüsi.

Bakalaureusetöö on jagatud kolme peatükki, mis jagunevad alapeatükkideks. Esimeses peatükis antakse ülevaade pakendiga seotud seadusandlusest ning pakendiaruande audiitorkontrolli kohustusest. Teises peatükis selgitatakse täpsemalt uuritava juhtumi tausta, antakse ülevaade uurimisküsimuste kujunemisest ning analüüsimiseks vajalike andmete kogumisest. Kolmandas peatükis analüüsitakse kogutud andmete tulemusi ja antakse vastused uurimisküsimustele.

Kuigi pakendiseaduse kohaselt on kehtestatud pakendiaruande auditeerimine ülevaatusena (mitte auditina), kasutatakse antud töö raames pakendiaruande ülevaatusel asemel terminit „pakendiaudit“. Seda seetõttu, et antud mõiste on leidnud laialdaselt kasutamist nii meedias kui ka pakendiettevõtjate, taaskasutusorganisatsioonide ja riigiasutuste poolt.

Kuna bakalaureusetöö teema on eestikeskne, on töö raames kasutatud enamjaolt eestikeelseid allikaid. Võõrkeelseid allikaid on kasutatud Euroopa Liidu õigusaktide ning rahvusvaheliste auditeerimise standardite osas.

1. PAKENDIKOHUSTUS JA AUDIITORKONTROLL

1.1. Ülevaade valdkonna seadusandlusest

Täna reguleerivad Eestis pakendiaruandlust, pakendite taaskasutamist ning aktsiisiga maksustamist suuremas osas pakendiseadus (PakS) ja pakendiaktsiisi seadus (PakAS). Tulenevalt PakS-st on pakend „mis tahes materjalist valmistatud toode, mida kasutatakse kauba mahutamiseks, kaitsmiseks, käsitsemiseks, kättetoimetamiseks või esitlemiseks selle kauba olelusringi vältel: toormest kuni valmiskaubani ning tootja käest tarbija kätte jõudmiseni.“ (PakS § 4)

PakS „sätestab üldnõuded pakendile ja pakendi kasutamisele, pakendi ja pakendist tekkivate jäätmete vältimise ja vähendamise meetmed, pakendi ja pakendijäätmete taaskasutussüsteemi korralduse, nõuded pakendiregistrisse esitatavate andmete audiitorkontrollile ning vastutuse kehtestatud nõuete täitmata jätmise eest.“ (PakS § 1) PakS on koostatud Euroopa Liidus 20. detsembril 1994. aastal vastu võeti direktiivi 94/62/EÜ alusel (EN direktiiv 94/62/EÜ). Pärast 16. aprilli 2003. aasta Euroopa Liidu ühingulepingu jõustumist sai Eesti direktiivi vastuvõtmiseks osalist pikendust kuni 31. detsembrini 2012 (EN direktiiv 2005/20/EÜ). Direktiivist tulenevalt võeti Eestis 21.04.2004 vastu pakendiseadus, mis tõi pakendite üle arvestuse pidamise ning taaskasutamise osas olulisi muudatusi (PakS 2004). Enne PakS vastuvõtmist, kuulusid aktsiisiga maksustamisele vaid alkoholi- ja karastusjookide pakendid (PakAS §14 1997). Täna kuuluvad aktsiisiga maksustamisele kõik Eesti turule lastud ja taaskasutamata jäetud pakendid taaskasutamise sihtmäärade ulatuses (PakAS §7).

PakS tulenevalt jagatakse pakendid materjalide lõikes ning liigiti. Materjalide lõikes jagunevad pakendid metall-, klaas-, plast-, puit-, paber ja kartong ning muust materjalist pakenditeks. Pakendi liikideks on müügipakend, rühmapakend ja veopakend. Müügipakend on lõpptarbijale müügikohas üleantav pakend. Rühmapakendi eesmärk on müügipakendite rühmitamine ning veopakendi eesmärk on teatud toodete ühikute käsitsemise ja veo lihtsustamine ning kauba kaitsmine transpordi käigus. (PakS)

PakS sätestab pakendite üle arvepidamise põhimõtted pakendiettevõtjatele (PE): „Pakendiettevõtja on isik, kes majandus- või kutsetegevuse raames pakendab kaupu, veab sisse või müüb pakendatud kaupu.“ (PakS § 10)

Tulenevalt PakS §24 p1 peab PE pidama pidavat arvestust pakendimasside üle pakendi liikide ja materjalide lõikes (PakS § 24 p1):

- 1) pakendatud kauba pakendi ja sisse- ning väljaveetud pakendatud kauba pakendi osas;
- 2) turule lastud pakendi osas;
- 3) tekkinud pakendijäätmete osas;
- 4) korduskasutuspakendi osas (korduskasutuspakend on pakend, mida kasutatakse oma olelusringi jooksul mitmeid kordi kuni pakendi purunemise või taaskasutamiseni);
- 5) taaskasutatud pakendijäätmete osas;
- 6) raskemetalle sisaldavate pakendite osas.

PE peab Eesti turule lastud pakendid taaskasutama PakS §36 p3 toodud sihtmäärade ulatuses (PakS §36):

- 1) „70 protsenti klaasijäätmete kogumassist ringlussevõetuna;
- 2) 70 protsenti paberi- ja kartongijäätmete kogumassist, kusjuures 60 protsenti kogumassist ringlussevõetuna;
- 3) 60 protsenti metallijäätmete kogumassist ringlussevõetuna;
- 4) 55 protsenti plastijäätmete kogumassist, kusjuures 45 protsenti plastijäätmete kogumassist ringlussevõetuna ja 22,5 protsenti plastijäätmete kogumassist uuesti plastiks töödelduna;
- 5) 45 protsenti puidujäätmete kogumassist, kusjuures 20 protsenti kogumassist ringlussevõetuna.“

Taaskasutamise sihtmäärasid võib PE täita iseseisvalt või anda sihtmäärade täitmise kohustuse üle taaskasutusorganisatsioonile (TKO). TKO on PE-de poolt loodud juriidiline isik, mis tegeleb pakendijäätmete kogumise ja taaskasutamisega. TKO peab omama Keskkonnaministeeriumi poolt väljastatavat tegevusluba. (PakS §16, §17) Eestis tegutseb üks pandipakenditega tegelev TKO - OÜ Eesti Pandipakend (Korduma ... 2018). Lisaks pandipakendiga tegelevale TKOle, tegutseb ka kolm pandita pakendiga tegelevat TKO-d (Pakendiettevõtjale 2018):

- 1) MTÜ Eesti Taaskasutusorganisatsioon (ETO);
- 2) OÜ Eesti Pakendringlus (EPR);
- 3) OÜ Tootjavastutusorganisatsioon (TVO).

Juhul kui PE kohustuste täitmist TKOle üle ei anna, peab PE korraldama ise pakendit kokku kogumise ja taaskasutamise PakS §36 p 3 toodu taaskasutusmäärade ulatuses (PakS §36 p 3). Kui ettevõtte ei suuda ise turule lastud pakendeid kokku koguda ja taaskasutada, tule PE-l maksta pakendiaktsiisi. Aktsiisiga maksustamise periood on kvartal. (PakAS §7) Pakendiaktsiisi määrad on toodu PakAS lisas (vt tabel 1).

Tabel 1. Pakendiaktsiisi määrad

Pakendi materjal	€/kg
Plast	2,5
Klaas	0,6
Metall	2,5
Puit	1,2
paber ja kartong	1,2

Allikas: autori koostatud allika (Pakendiaktsiisi ... 2018) põhjal

Juhul kui PE suudab taaskasutusmäärad täita, on PE täielikult pakendiaktsiisist vabastatud (Pakend 2018).

Liitudes TKOga, jääb PE kohustuseks pidada arvestust pakendite osas ning deklareerida turule lastud pakendikogused TKOga kokkulepitud sagedusel, kuid mitte harvem kui üks kord kalendriaastas TKOle (PakS §16). Pakendite taaskasutamise eest tasub PE TKOle teenustasu (Teenustasu ... 2018). Tabelis 2 on välja toodud pakendite taaskasutusmäärad ja pandita pakenditega tegelevate TKOde teenustasud. Kõigi kolme TKO teenustasud on olulises osas samas suurusjärgus.

PE poolt TKO-le makstav teenustasu kujuneb turule lastud pakendite massi, taaskasutusmäära ja teenustasu korrutisena. Näiteks 1 tonni müügi pakendi paberi ja kartongi turule laskmisel on teenustasu $1 \text{ tonn} * 70\% * 105 \text{ eurot tonni kohta} = 73,5 \text{ eurot}$ (ilma käibemaksuta). Pakendiaktsiisi määrad ning TKO-de teenustasud on olulises osas erinevad. Aktsiisimäär on teenustasust 488-2827% suurem.

Tabel 2. TKOde taaskasutusmäärad ja teenustasud ilma käibemaksuta

Müügi pakend	Taaskasutusmäär	ETO €/kg	EPR €/kg	TVO €/kg
Klaas ja keraamika	70%	0,102	0,102	0,102
Paber ja kartong, sh kihiline kartong	70%	0,105	0,105	0,105
Plast	55%	0,409	0,409	0,409
Metall	60%	0,256	0,2556	0,2556
Puit	45%	0,041	0,0409	0,0409
Joogikartong	70%	0,105	0,105	0,105
Veo- ja rühmapakend				
Paber-papp, sh lainepapp ja kartong	70%	0,093	0,0967	0,0967
Plast	55%	0,109	0,1086	0,1086
Metall	60%	0,128	0,1278	0,1278
Puit	45%	0,041	0,0409	0,0409

Allikas: autori koostatud allikate (Tariifid ... 2018), (Teenustasu ... 2018) ja (Teenustasud 2018) põhjal

1.2. Pakendiaruande audiitorkontroll

15. novembril 2013. aastal esitas Keskkonnaministeerium PakS ja PakAS muutmise seaduse eelnõu Vabariigi Valitsusele. Kuna tollel hetkel kehtiv pakendijäätmete kogumise ja taaskasutamise süsteem ei toiminud vajalikul määral, toodi ühe muudatus ettepanekuna välja pakendiaruande auditeerimise kohustus. (Pakendiseaduse ja pakendiaktsiisi ... 2013) Eelnõu alusel jõustusid PakS muudatused 01.01.2015. (PakS 2014) Sellest tulenevalt tuli PE-del auditeerida 30. juuniks 2015 Pakendiregistrile esitatav 2014. aasta pakendiaruanne PakS §24¹ sätestatud nõuete alusel (PakS §24¹ 2014):

- 1) PE, kes laseb turule pakendeid rohkem kui 5 tonni kalendriaastas, laseb vandeaudiitoril auditeerida oma pakendiaruande põhjendatud kindlustandva töövõtuna;
- 2) PE, kes laseb turule pakendeid vähem kui 5 tonni kalendriaastas, laseb vandeaudiitoril auditeerida oma pakendiaruande piiratud kindlustandva töövõtuna;
- 3) PE, kes laseb turule pakendeid ning on oma kohustused üle andnud TKOle, laseb vandeaudiitoril auditeerida oma pakendiaruande piiratud kindlustandva töövõtuna.

Tulenevalt rahvusvahelisest auditeerimise standardist ISAE 3000-st on põhjendatud kindlustandev töövõtt: „Põhjendatud kindlustandva töövõtu eesmärgiks on kindlustandva töövõtu riski

vähendamine aktsepteeritavalt madala tasemeni töövõtu asjaolude korral, mis on aluseks praktiseerija kokkuvõtte avaldamiseks positiivses vormis.“ Samast standardist tuleneb ka piiratud kindlustandva töövõtu mõiste: „Piiratud kindlustandva töövõtu eesmärgiks on kindlustandva töövõtu riski vähendamine tasemeni, mis on töövõtu asjaolude juures aktsepteeritav, kuid kus see risk on suurem kui põhjendatud kindlustandva töövõtu puhul, mis on aluseks praktiseerija kokkuvõtte avaldamiseks negatiivses vormis.“ (ISAE ... 2018; ISAE 3000 (Revised) ... 2013)

Pakendiauditi olulisuse määrab vandeaudiitor kutsealase otsustusvõime alusel. Küll aga peaks see olema väiksem või võrdne 10%-iga. (Melnik 2016)

Tulevalt Audiitorkogu poolt koostatud juhendist peaks vandeaudiitor pakendiauditi planeerimise käigus teostama järgnevad protseduurid (*Ibid.*):

- 1) kaardistama PE asjakohase esindajaga pakendiarvestuse põhimõtted pakendimaterjalide liikide kaupa;
- 2) uurima, kas PE-l on kehtestatud kirjalik sise-eeskiri pakendiaruandluse osas (kui mitte, siis selle koostamise range soovimine vandeaudiitori poolt);
- 3) selgitama, kas mõni pakendiliik on tahtlikult või tahtmata jäänud deklareerimata;
- 4) selgitama, kuidas arvestatakse pakendimasse;
- 5) veenduma, et pakendite kajastamise põhimõtted võimaldavad näidata pakendeid korrektses perioodis.

Pakendiauditi läbiviimise faasis peaks vandeaudiitor läbi viima protseduurid (*Ibid.*):

- 1) järelepärimise PE pakendiandmete arvestuse pidamise osas ning analüütilised protseduurid;
- 2) hindama arvestuspõhimõtete vastavust PakS §24-le;
- 3) olulises koguses pakendiliikide puhul peaks vandeaudiitor teostama nõ läbijalutamise testi;
- 4) kui vandeaudiitoril on põhjust arvata, et PE-l on pakendiaruandes oluline väärkajastamine, tuleks läbi viia lisaprotseduure;
- 5) veenduma periodiseerimise korrektsuses.

01.01.2015 vastu võetud PakS alusel olid pakendiauditist vabastatud vaid PEd, kelle kogused jäid alla deklareerimise piiri (turule lastud plastist pakendeid alla 100 kg aastas ning muust materjalist pakendeid alla 200 kg aastas) (PakS §20 2014). 2014. aasta kohta esitas Pakendiregistrisse oma pakendiaruande üle 3000 ettevõtte, kellel kõigil lasus pakendiaruande auditeerimise kohustus. Kuna PE-sid oli palju ning pakendiaruande auditeerimise tähtaeg langes kokku majandusaasta

aruande esitamise ja auditeerimise tähtajaga, ei õnnestunud paljudel PE-del pakendiauditi sooritamiseks audiitorit leida. (Pakendiseaduse ... 2015) Samuti tekkis probleem väikeettevõtetel, kes tasusid pakendite taaskasutamise eest alla 500 eurot aastas. Audiitorkogu esialgsel hinnangul pidi pakendiauditi keskmiseks hinnaks kujunema 400-600 eurot, kuid tegelikkuses kujunes 2014. aasta pakendiauditi keskmiseks hinnaks 1000 eurot. See kulutus oli aga paljudele mikro- ja väikeettevõtte esindajatele ebamõistlikult suur. (Pakendiseaduse ... 2015)

Eelnevast tulenevalt esitas Keskkonnaministeerium juba 4. novembril 2015. aastal uue PakS muutmise eelnõu, milles vabastati pakendiauditist kõik PE-d, kes lasevad turule alla 5 tonni pakendijäätmeid kalendriaastas. Samuti kaotati sama eelnõuga põhjendatud kindlustandev töövõtt. Selle asemel peavad kõik üle auditeerimise kohustuse piirmäära (5 tonni deklareeritud pakendeid kalendriaastas) ületavad PE-d laskma teostada piiratud kindlustandva töövõtu. (*Ibid.*) Viimaste muudatustega hakkas PakS kehtima alates 01.01.2016. (PakS 2015)

2. METOODIKA

2.1. Uurimisobjektide ülevaade

Töö autor töötas vahemikus 2010-2017 ühes Eesti taaskasutusorganisatsioonis ning puutus kokku pakendiettevõtjate rahulolematusega pakendiaruande auditeerimise kohustuse suhtes. Enne pakendiaruande auditeerimise kohustuse jõustumist oli Keskkonnaministeeriumi ja Audiitorkogu hinnang, et pakendiauditi maksumus peaks jääma vahemikku 400-600 eurot. 2014. aasta keskmiseks pakendiauditi hinnaks kujunes 1000 eurot. (Pakendiseaduse ... 2015) Seega kujunes keskmine pakendiauditi hind on 67-150% suurem kui esialgne hinnang. Sellest tulenevalt on oluline uurida, mille alusel auditi hind kujuneb.

Riigikontrolli 2010. aastal avaldatud pakendijäätmete kogumise ja taaskasutamise tulemuslikkus auditi käigus toodi välja, et ettevõtetel on huvi oma pakendikoguseid väiksmena näidata, sest see vähendab nende otseseid kulutusi TKO-de ees. Kuna ettevõtete pakendimahud ei olnud tol hetkel auditeeritud, siis ei saanud olla kindel, riigile esitatud koguste õigsuses. Pigem oli Riigikontroll veendunud, et riigile deklareeritud kogused ei ole õiged, sest Keskkonnaministeeriumi arvutuste alusel jõudis turule ligi poole enam pakendeid, kui Pakendiregistrisse deklareeriti. (Rasso *et al.* 2010) 2013. aasta 15. novembri pakendi- ja pakendiaksiisi seaduse muutmise eelnõu kohaselt on pakendiauditi eesmärgiks tagada riigile deklareeritud pakendimahtude usaldusväärsus. (Pakendiseaduse ja pakendiaksiisi ... 2013) Sellest tulenevalt on oluline välja selgitada, kas pakendiaudit suudab tuvastada olulisi vigu ning kas tänu auditeerimise kohustuse kehtestamisele on PE-de pakendiaruanded muutunud täpsemaks.

Töö autor puutus TKO-s töötades kokku paljude väikeettevõtete esindajatega, kes ei olnud auditeerimise kohustuse kehtestamisega nõus. Seda seetõttu, et tegevus on ajakulukas ning ebamõistlikult kallis: PE-d, kes tasusid TKO-le aastas taaskasutamise teenustasu 20-100 eurot, pidid tasuma audiitorile pakendiauditi teostamise eest 500 või rohkem eurot. Kuna auditi hind ületas märkimisväärselt ostetud taaskasutamise teenuse hinda, siis avaldasid nii mõnedki mikro- ja väikeettevõtete esindajad pärast auditeerimise kohustuse miinimummäära kehtestamist, et nad

edaspidi kajastavad pakendeid alla viie tonni, et auditeerimise kohustusest vabaneda. Sellest tulenevalt on oluline uurida, kas ja kui palju selliseid ettevõtteid on ning millist mõju see avaldab deklareeritavatele kogustele.

2.2. Andmete kogumine ja valim

Uurimisküsimustele vastamiseks viis autor läbi pakendiettevõtjate seas kaks küsitlust. Küsitluste koostamisel kasutati Google Forms platvormi. Uurimisküsimustele pakendiauditi hinna kujunemise, audiitorite võimekuse osas tuvastada pakendiauditi käigus olulisi vigu ning pakendiaruannete täpsemaks muutumises osas pärast pakendiauditi kehtestamist teostati küsitlus (edaspidi küsitlus 1, vt lisa 1) pakendiettevõtjate seas, kelle pakendiregistrisse deklareeritud pakendikogused kokku 2016. aasta kohta olid viis või enam tonni. Uurimisküsimusele, kas ettevõtted deklareerivad pakendeid vähem, et pakendiauditi kohustusest vabaneda, vastuse saamiseks koostati küsitlus (edaspidi küsitlus 2, vt lisa 2) pakendiettevõtjate seas, kes deklareerisid Pakendiregistrile 2016. aastal 4-5 tonni pakendeid. Pakendiregistri kodulehel on üleval nimekiri ettevõtetest, kelle kohta on neile pakendiaruande esitatud, aga seal pole kajastatud deklareeritud koguseid. Kuna autoril puudub ülevaade pakendiettevõtjate pakendikogustest, siis kasutati küsitluste välja saatmisel TKO TVO abi. Autor koostas küsitlused ning määras valmi suuruse ja edastas nende TVOle. TVO esindaja valis oma kliendibaasist autori poolt määratud valimi kriteeriumite alusel (deklareeritud koguste vahemik 2016. aastal ja valimis olev PE-de arv) juhuslikud kliendid ja saatis oma klientide kontakt e-mailidele küsitlused laiali.

Küsitluses 1 pöörati tähelepanu uurimisküsimustele pakendiauditi hinna kujunemise, audiitorite võimekuse osas tuvastada pakendiauditi käigus olulisi vigu ning pakendiaruannete täpsemaks muutumises osas. Saamaks vastust uurimisküsimusele, kuidas kujuneb pakendiauditi hind, esitati küsitluses küsimusi pakendite koguse, auditi hinna, aruandluse keerukuse, audiitorettevõtte suuruse ja teostatud protseduuride kohta (vt lisa 1). Audiitorite võimekuse osas tuvastada pakendiauditi käigus olulisi vigu ning pakendiaruannete täpsemaks muutmise osas esitati küsimusi teostatud protseduuride osas ning PE poolt teadliku või hinnangulise vea suuruse osas.

2015. aasta 2. novembri PakS muutmise eelnõu seletuskirja kohaselt deklareeris Pakendiregistrisse oma pakendeid üle 3000 tuhande ettevõtte ning pärast auditeerimise miinimummäära kehtestamist vabaneks üle 2000 pakendiettevõtja auditeerimise kohustusest. (Pakendiseaduse ... 2015) Sisuliselt

tähendab see, et auditeerimise kohustus on 1/3-1 pakendiettevõtjatest. Kokku esitati Pakendiregistrile pakendiaruandeid 2016. aasta kohta 3513 erineva ettevõtte kohta (Pakendiregister, tabel Aruande esitanud ettevõtjad). Hinnanguliselt peaks neist pakendiauditi sooritama $3513 * 1/3 = 1171$ PE-d. Küsitlus 1 valimi suureseks määrati 300 pakendiettevõtet. Seega on valimisse sattunud *ca* 25,6% pakendiauditi kohustusega PE-d. Küsitlus 1 saadeti esimest korda välja 6. aprillil. Vastamise tähtajaks määrati 16.04.2018. 17. aprilli hommikul oli küsitlusele vastanud 25 PE-d. Kuna vastamise protsent oli madal (8,3%), saadeti küsitluse meeldetuletus TVO esindajate poolt samadele PE-dele 17. aprillil uuesti, pikendades vastamise tähtaega 24. aprillini. Kokku vastas küsitlusele 151 PE-d, kuid ebapiisavate vastuste tõttu tuli vastustest elimineerida kaks vastust. Seega jäi küsitluse 1 vastamisprotsendiks 16,3%.

Küsitluse 1 tulemuste põhjal koostati korrelatsioonanalüüsi ning analüüse teostati MS Excel 2016 tarkvaraga. Korrelatsioon väljendab vastastikus sõltuvust. Positiivne korrelatsioon väljendab kahe suuruse sõltumist, mille kohaselt ühe teguri kasvades kasvab ka teine. Negatiivne korrelatsioon väljendab kahe suuruse sõltumist, mille kohaselt ühe teguri vähenedes väheneb ka teine. Analüüsi käigus leiti Pearsoni korrelatsioonikordajad (tähis r). Juhul kui korrelatsioonikordaja võrdub nulliga, siis andmete vahel korrelatsioon puudub. Juhul kui korrelatsioonikordaja võrdub ühega, esineb täielik korreleerumine andmete vahel. Nõrk seos andmete vahel esineb, kui korrelatsioonikordaja absoluutväärtus on väiksem kui 0,3, keskmine seos, kui see jääb 0,3 ja 0,7 vahele ning tugev seos esineb, kui korrelatsioonikordaja absoluutväärtus on suurem kui 0,7. (Sauga 2017, 389-398)

Kuna korrelatsioonanalüüsi teostamiseks on vaja numbrilisi näitajaid, asendati aruande keerukuse näitajad numbritega:

- väga lihtne – 1;
- lihtne – 2;
- keskmine – 3;
- keskmisest keerukam – 4;
- väga keeruline – 5.

Audiitorettevõtete töötajate arvude näitajad asendati numbritega:

- üksik audiitor – 1;
- 2-10 töötajat – 2;
- 10-25 töötajat – 3;

- 25-50 töötajat – 4;
- 50+ töötajat – 5;
- nn *Big 4* – 6.

Sama audiitori kasutamise näitaja eelmisel aastal asendati „jah“ numbriga üks ning „ei“ numbriga kaks.

Küsitlusele 1 saadud vastuste põhjal leiti deklareeritud koguste ja pakendiauditi hinna aritmeetilised keskmised. Pärast pakendiauditi hinna reastamist kasvavalt, leiti mediaanhind ning pärast deklareeritud koguste reastamist kasvavalt, leiti mediaankogus.

Küsitlus 2 küsimused (vt lisa 2) keskendusid 2016. aastal 4-5 tonni pakendeid deklareerinud PE-dele ning eesmärgiks oli saada vastus, kas PE-d on deklareerinud tahtlikult alla viie tonni pakendeid, et mitte teostada pakendiauditit. Selleks uuriti pakendiettevõtja 2014. ja 2016. aastal deklareeritud pakendikoguseid, esitati küsimus pakendiettevõtja teadliku või hinnangulise vea osas deklareeritud pakenditest. 2014. ja 2016. aasta koguseid võrreldes ning arvesse võttes ka PE deklareeritud koguste viga ja SKP protsentuaalset muutust, saame hinnata pakendikoguste muutuse korrektsuse tõenäosust.

Küsitlus 2 valimi suuruseks oli 60 pakendiettevõtjat. Küsitlus saadeti TVO esindaja poolt välja nende poolt koostatud valimi alusel 60 pakendiettevõtjale, kelle pakendikogused 2016. aastal olid kokku 4-5 tonni. Küsitlus saadeti välja esimest korda 6. aprillil vastamise tähtajaga 16.04.2018. 17. aprillil hommikul oli küsitlusele vastanud 1 pakendiettevõtja. Kuna vastamise protsent oli ka selle küsitluse puhul väike, saadeti küsitlus TVO esindaja poolt 17. aprillil uuesti samadele PE-dele välja tähtajaga 24.04.2018. Kokku vastas küsitlusele 2 PE-d, üks neist ebatäielikult, mistõttu jäi lõplik vastajate arv ühele. Küsitlusele 2 vastamise protsent oli 1,7%. Kuna vastamise protsent jäi liialt madalaks, võib küsitlust lugeda ebaõnnestunuks ning selle põhjal järeldusi teha ei saa.

Lisaks küsitlustele küsis autor andmeanalüüsi teostamiseks infot Pakendiregistrilt 2014., 2015. ja 2016. aasta kohta Pakendiregistrisse deklareeritud pakendikoguste ja auditi tulemuste osas. Analüüsi teostamiseks küsiti andmevalim, milles oleks kajastatud 2014. aastal enam kui 5 tonni deklareerinud PE-de pakendikogused kokku eraldi 2014. ja 2015. aasta kohta ning antud aastate auditi tulemused (vt tabel 3).

Tabel 3. Alusandmete kuju

Järjekorra- number	Audiitorkontrolli tulemus 2015	Kogus 2015, tonni	Audiitorkontrolli tulemus 2014	Kogus 2014, tonni
1				
2				
3				
...				

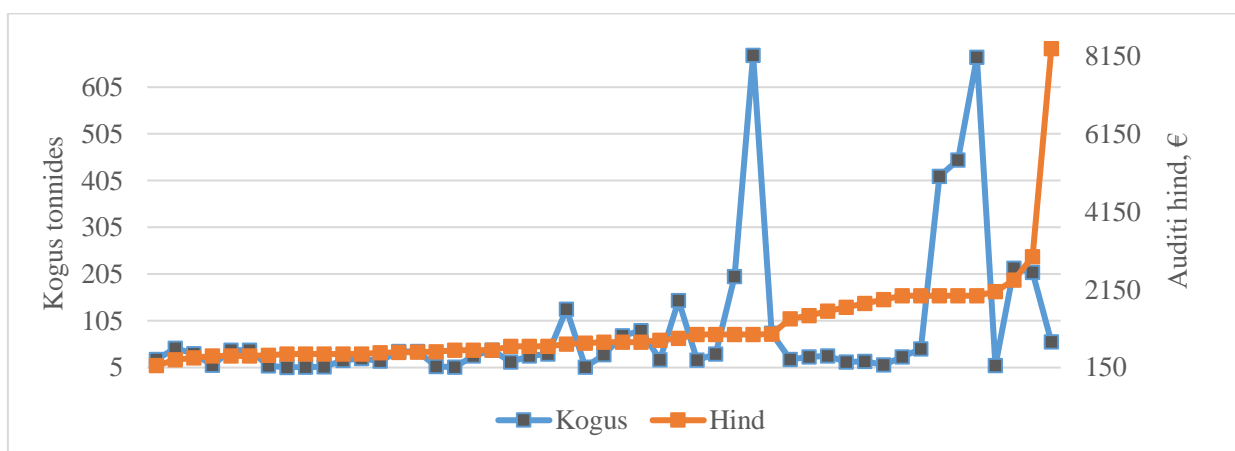
Allikas: autori koostatud Pakendiregistrisse saadetud päringu põhjal

Andmevalim küsiti 26. märtsil e-kirja teel Pakendiregistrilt. 29. märtsil sai autor Pakendiregistrilt kirja, et registril on võimalik väljastada valim 2015. ja 2016. aasta osas. 12. aprillil teavitas Pakendiregister autorit, et nad ei väljasta siiski palutud infot, kuna tegu on juurdepääsupiiranguga infoga. 12. aprillil saatis autor sama päringu kolmele pandita pakendiga tegelevale TKOle (EPR, ETO ja TVO), kuid ei saanud üheltki TKOlt jaatavat vastust koguste ja auditi tulemuste avalikustamiseks.

3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

3.1. Empiirilise uuringu tulemused

Küsitluse 1 vastajate pakendikogused varieerusid 5,4 tonnist 673 tonnini (vt joonis 1). Kogu valimi pakendikogused kokku olid 4262,3 tonni. Aritmeetiline keskmine deklareeritud kogus vastanute seas oli 87,0 tonni, mediaankogus 30,0 tonni. Hinnangulised või teadlikud vea protsendid varieerusid -10%-st (deklareeritav kogus oleks pidanud olema 10% väiksem) 250%-ni (deklareeritav kogus oleks pidanud olema 250% suurem). Keskmine viga oli 7,7%. Massi järgi oli valimi vea suurus kokku 60,2 tonni. See teeb kogu veaks 1,4%. Massiliselt suurim viga oli 55,7 tonni ning väikseim viga 0 tonni. Vastanute pakendiauditi hinnad jäid vahemikku 200-8351 eurot (vt joonis 1). Auditi aritmeetiline keskmine hind oli 1179 eurot ning mediaanhind 800 eurot.



Joonis 1. 2016. aastal deklareeritud pakendikogused ning pakendiauditi tasud
Allikas: autori koostatud küsitlus 1 vastuste alusel

Küsitluse käigus uuriti pakendiettevõtjate käest 10 erineva protseduuri teostamise kohta (vt tabel 4). Kõige enam teostasid audiitorid pakendimasside aruandesse jõudmise selgeks tegemist (43 juhul). Sellele järgnesid 41 „jah“ vastusega arvestuspõhimõtete kaardistamine, 39 „jah“ vastusega alusdokumentide kontroll valimi põhjal, 37 „jah“ vastusega uurimine tahtlikult või tahtmatul deklareerimata jäänud pakendikoguste osas, 36 „jah“ vastusega deklareerimise hetke väljaselgitamine, 32 „jah“ vastusega esinenud vigadest teavitamine, 25 „jah“ vastusega

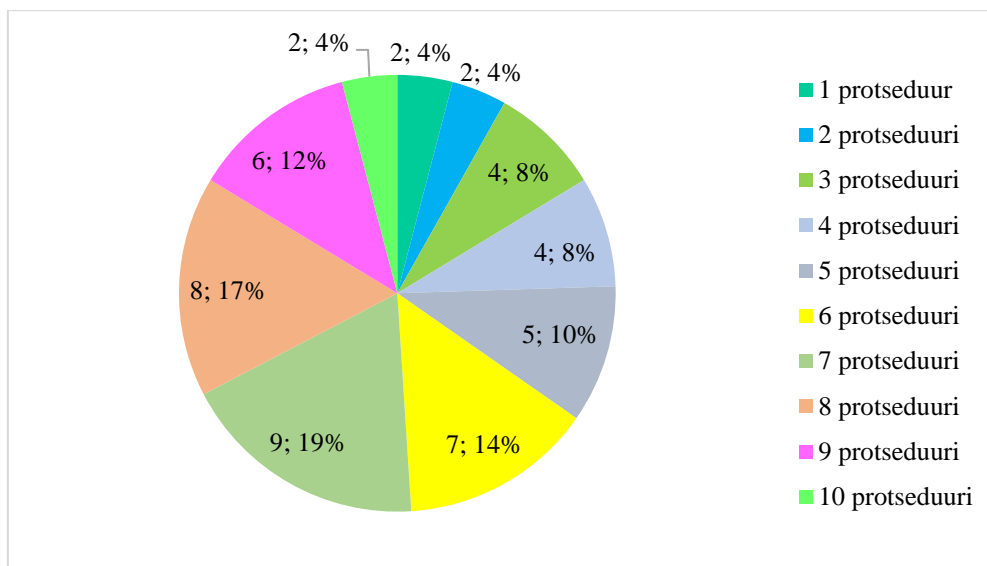
pakendiarvestuse arvestusmudeli aritmeetilise kontrolli läbiviimine, 22 „jah“ vastusega nõ läbijalutamise meetodi kasutamine ja 20 „jah“ vastusega kontroll-kaalumise teostamine. Kõige vähem valisid (7 „jah“ vastust) vastajad valikut, millega audiitor andis teada olulistest vigadest. Selle vastuse vähesus tuleneb tõenäoliselt sellest, et audiitor ei tuvastanud olulisi vigu, vaid tuvastas ebaolulisi vigu (mitteolulistest vigadest andis teada 32-le vastajale).

Tabel 4. Audiitorite poolt teostatud protseduurid 2016. aasta pakendiauditi käigus

Tegevus	Audiitor teostas?	
	Jah	Ei
Selgitas välja, kuidas pakendimassid jõuavad arvestusse (nt kaalumise teel, tootjalt saadud pakendi kaalud jms)	43	6
Kaardistas pakendiarvestuse põhimõtted pakendimaterjalide liikide kaupa	41	8
Viis läbi alusdokumentide kontrolli valimi põhjal	39	10
Uuris, kas mõni pakendiliik on tahtlikult või tahtmata jäänud deklareerimata.	37	37
Selgitas välja, millal toimub pakendite deklareerimine (nt kas maale toomise järgi või müügi hetkel)	36	13
Andis Teile teada pakendiaruandluses esinenud vigadest	32	17
Viis läbi kehtestatud arvestusmudeli rakendamise aritmeetilise kontrolli	25	24
Teostas nõ läbijalutamise testi laos selgitamiseks välja, kas ettevõttel on pakendeid, mis võivad olla pakendiaruandest välja jäänud	22	27
Teostas pakendite kontroll-kaalumise	20	29
Andis Teile ainult teada pakendiaruandluses esinenud olulistest vigadest	7	42

Allikas: autori koostatud küsitlus 1 vastuste alusel

Auditi käigus teostati kõik 10 küsitluses toodud protseduuri (vt tabel 4) kahe vastaja pakendiauditi puhul (vt joonis 2). 9 protseduuri teostati 6 vastaja auditi käigus, 8 protseduuri 8, 7 protseduuri 9, 6 protseduuri 7 ja 5 protseduuri 5 vastaja auditi käigus. 4 ja 3 protseduuri teostati kumbagi 4 auditi käigus ning 2 ja 1 protseduuri samuti kumbagi 2 auditi käigus. Viis või enam protseduuri teostati 37 korral, mis moodustab 76% kogu vastanutest. 24%-l vastanutest teostati pakendiauditi käigus alla viie protseduuri.



Joonis 2. Ühe auditi raames koostatud protseduuride arv vastajate lõikes
Allikas: autori koostatud küsitlus 1 vastuste alusel

Korrelatsioonanalüüs viidi läbi koguse, veaprotsendi, auditi hinna, aruandluse keerukuse, teostatud protseduuride arvu, auditibüroo töötajate arvu ning sama audiitori kasutamise vahel. Lineaarsetest korrelatsioonikordajatest (vt tabel 5) on üle 0,3 audiitorfirma töötajate arvu ja hinna seosel, vea protsendi ning sama audiitori kasutamise seosel ja aruande keerukuse ning eelneval aastal sama audiitori kasutamise seosel. Audiitorfirma töötajate arvu ja hinna seose puhul on tegu keskmise positiivse keskmise seosega, mis on siiski pigem nõrk, kui tugev seos. Sellekohaselt audiitorfirma töötajate arvu kasvades kasvab ka auditi hind. Eelneval aastal sama audiitori kasutamisel ning aruande vea protsendi seose puhul on samuti tegu keskmise seosega, kuid veidi nõrgema seosega kui audiitorettevõtte töötajate arvu ja auditi hinna seose puhul. Seose alusel selgub, et PE-de pakendiaruannete vea protsent on suurem neil ettevõtetel, kes ei kasutanud aasta varem sama audiitorit.

Tabel 5. Lineaarsed ehk Pearsoni korrelatsioonikordajad kõigi tulemustega

	Kogus	Vea protsent	Hind	Aruandluse keerukus	Auditifirma töötajate arv	Sama audiitor eelneval aastal	Protseduuride arv
Kogus	1						
Vea protsent	-0,095	1					
Hind	0,193	0,046	1				
Aruandluse keerukus	0,254	-0,024	0,030	1			
Auditifirma töötajate arv	0,275	0,263	0,375	0,105	1		
Sama audiitor eelneval aastal	-0,066	0,310	0,051	0,307	0,277	1	
Protseduuride arv	0,275	-0,022	0,156	0,058	-0,046	0,054	1

Allikas: autori koostatud küsitlus 1 vastuste alusel

Deklareeritud koguste ning auditi hinna jooniselt (vt joonis 1) jääb silma, et graafiku liikumine on üldjoontes muutujate vahel korrelatsioonis, kuid esineb viis silmatorkavat kõikumist. Kui antud tulemused valimist elimineerida (vt tabel 6), esineb auditi hinna ning audiitorfirma töötajate arvu vahel tugev positiivne seos ($r=0,828$). Seos hinna ja koguse vahel kasvas elimineerimise tulemusel 0,193-lt 0,410-le ehk hinna ja tulemuse vahel esineb keskmine positiivne seos.

Tabel 6. Lineaarsed ehk Pearsoni korrelatsioonikordajad elimineeritud viie tulemuseta

	Kogus	Vea protsent	Hind	Aruandluse keerukus	Auditifirma töötajate arv	Sama audiitor eelneval aastal	Protseduuride arv
Kogus	1						
Vea protsent	-0,103	1					
Hind	0,410	0,204	1				
Aruandluse keerukus	0,002	-0,012	0,092	1			
Auditifirma töötajate arv	0,196	0,301	0,828	0,058	1		
Sama audiitor eelneval aastal	0,112	0,303	0,241	0,352	0,330	1	
Protseduuride arv	0,301	0,002	-0,077	0,038	-0,114	0,092	1

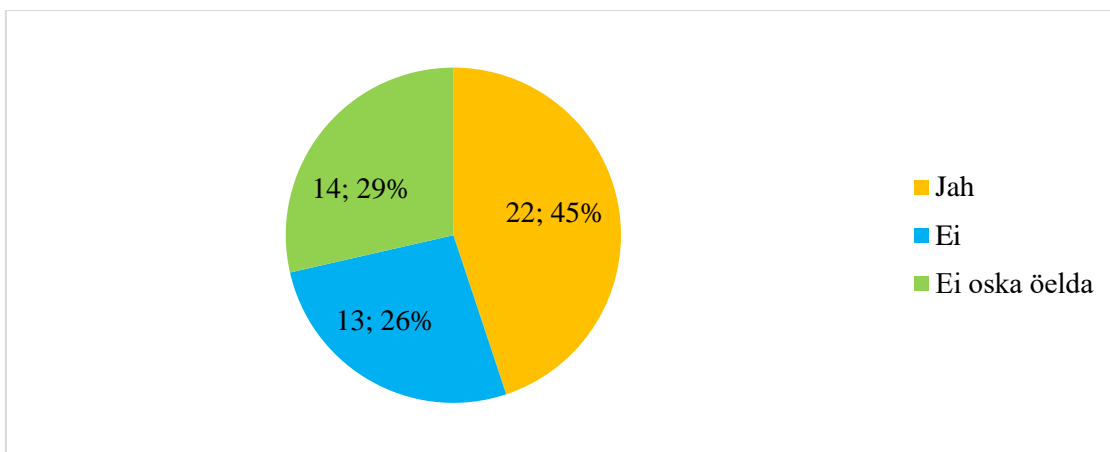
Allikas: autori koostatud küsitlus 1 vastuste alusel

Viie vastuse elimineerimisel jäi Pearsoni korrelatsioonikordaja eelneval aastal sama audiitori kasutamise ning aruande vea protsendi seose vahel üldjoontes samale tasemele (langus 0,310-lt 0,303-le). Keskmise tugevusega positiivne seos ilmneb nüüd ka aruande vea protsendi ja

audiitorfirmas töötavate töötajate arvu vahel ($r=0,301$). Sellekohaselt mida suurem on auditeeriv audiitorfirma, seda suurem on pakendiaruande viga.

Positiivne keskmise tugevusega seos esineb seostes aruande keerukuse ning eelneval aastal sama audiitori kasutamise osas ($r=0,352$), audiitorfirma töötajate arvu ning eelneval aastal sama audiitori kasutamise osas ($r=0,330$) ja teostatud protseduuride arvu ning deklareeritud koguste osas ($r=0,301$). Seega keerulisema aruandlussüsteemiga PE-d ei kasutanud eelneval aastal sama audiitorit. PE-d, kes ei kasutanud eelneval aastal sama audiitorit, kasutavad selle aastal suuremat audiitorettevõtet ja mida suurem on deklareeritud koguste summa, seda rohkem protseduure auditi käigus teostatakse.

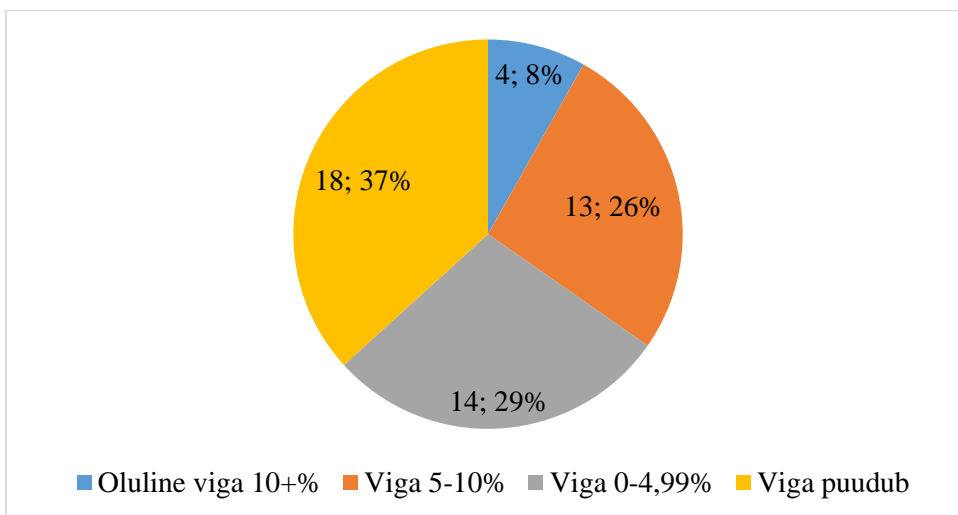
Üheks auditi eesmärgiks oli pakendideklaratsioonide täpsemaks muutmine. Vastanutest peaaegu pooled (45%) leidsid (vt joonis 3), et nende pakendiarvestus on läinud pärast auditeerimise kohustuse kehtestamist täpsemaks. Samas 29% ehk 14 vastajat arvas, et nende pakendiarvestus ei ole läinud täpsemaks. Siinkohal ei saa väita, et see on halb tegur, sest ettevõttel võis olla juba pakendiarvestus täpne enne auditeerimise kohustuse vastuvõtmist, mistõttu muutust ei saagi toimuda. Väitele, et tegu pole halva näitajaga, annab kinnitust vastajate tuvastatud vea protsent lõplikust pakendiaruandest ning audiitorite poolt väljastatud pakendiauditi otsused. Kõik 14 ettevõtet on saanud märkuseta otsused. Nende ettevõtete keskmine vea protsent lõplikust riigile deklareeritud pakendiaruandest on $-0,76\%$. Ühe vastaja vea protsent on -10% . Antud näitaja on täpselt maksimaalse lubatud pakendiauditi olulisuse piiril ($\pm 10\%$). Kuna vea protsent jääb olulisuse piirile, siis peaks PE oma pakendiauditit muutma täpsemaks, kuid PE pole seda teinud. Seega võib järeldada, et 13 PE pakendiaruande ei pidanud muutuma täpsemaks, ühe PE pakendiaruandlus ei muutunud täpsemaks. 26% vastanutest ei osanud öelda, kas nende pakendiarvestus on muutunud täpsemaks või mitte.



Joonis 3. Pakendiaruande täpsemaks muutumine pärast auditikohustuse kehtestamist vastanute lõikes

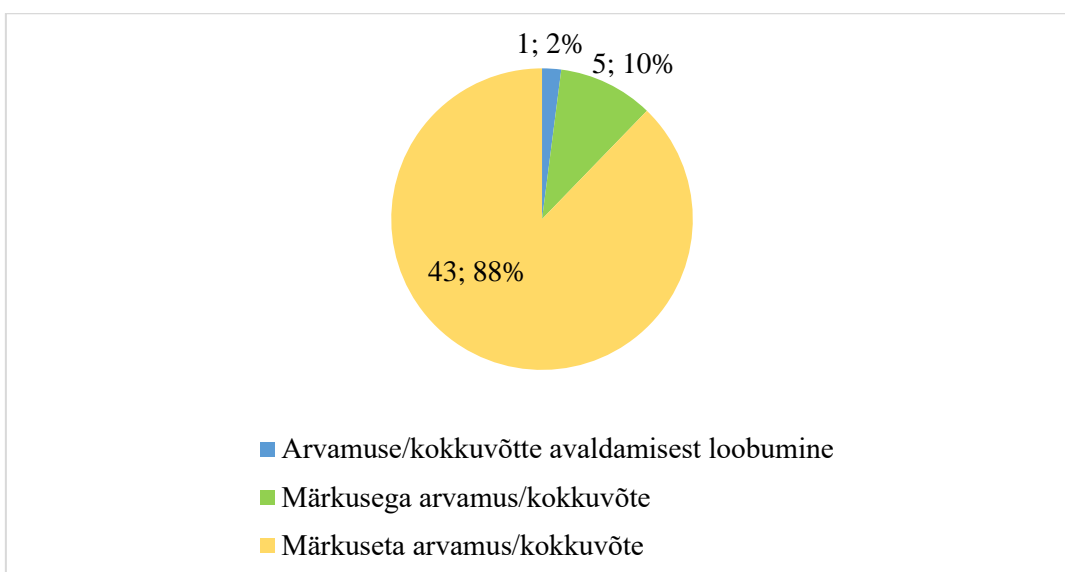
Allikas: autori koostatud küsitlus 1 vastuste alusel

Tuvastamaks pakendiauditi võimekust välja selgitada pakendiaruandes viga, esitati küsimustikus küsimus 2016. aastal Pakendiregistrile deklareeritud pakendiaruandes esinenud vea osas. 18 ehk 37% vastanute Pakendiregistrile esitatud aruandes ei esinenud viga (vt joonis 4). 0-4,99%-line viga esines neljateistkümnes pakendiaruandes, 5-10%-line viga kolmeteistkümnes pakendiaruandes ning üle 10%-line viga neljas aruandes. Kuna pakendiauditi oluliseks on määratud maksimaalselt 10% (Melnik 2016) ning kõik neli PE-d, kelle hinnanguline või kindlal teadmisel põhinev aruandes esinev viga oli üle 10%, on saanud märkuseta otsuse, siis jäi oluline viga tuvastamata nelja pakendiettevõtja puhul moodustades 8% kõigist vastanutest. Kokku moodustas nende pakendiettevõtjate viga 80,2 tonni. Kõigi vastanute poolt Pakendiregistrisse deklareeritud kogustest moodustab avastamata oluline viga 1,9%. Kuigi üksikute PE-de tasemel on tegu olulise veaga, ei avalda antud viga olulist mõju kokku deklareeritud kogustele ($1,9% < 10%$). Kahe olulise veaga ettevõttel sooritas audiitor kaheksa erinevat küsitluses käsitletud kontrollprotseduuri, ühel seitse ning ühel kolm. Kahte tuvastamata olulise veaga PE-d auditeeris nn Big4 ettevõtte ning kahte 2-10 töötajaga audiitorettevõtte.



Joonis 4. Pakendiregistrile deklareeritud pakendiaruannete viga
Allikas: autori koostatud küsitlus 1 vastuste alusel

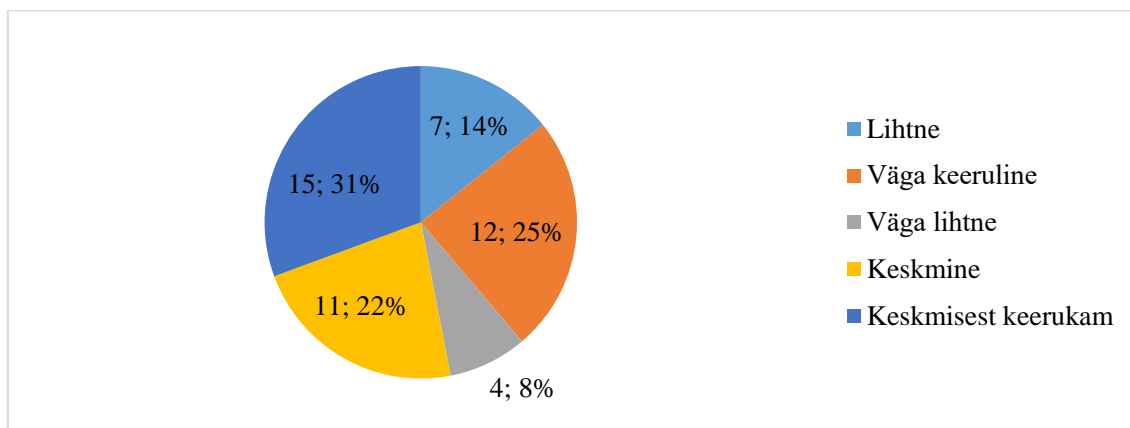
Vastanutest 43-le ehk 88%-le (vt joonis 5) on väljastatud märkuseeta otsus. Märkusega otsuseid on väljastatud 5 vastajale. Ühele vastajaist on väljastatud arvamuse avaldamisest loobumise otsus. Vastajaist kellelegi ei olnud väljastatud vastupidist otsust.



Joonis 5. 2016. aastapakendiauditi otsuste tulemused
Allikas: autori koostatud küsitlus 1 vastuste alusel

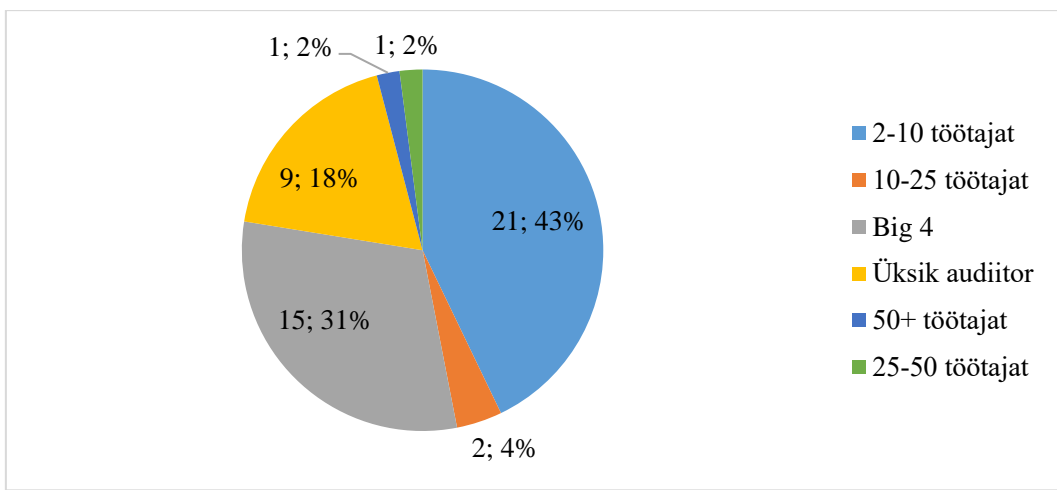
Pakendiaruande keerukuse osas esines kõiki küsitluses etteantud valikuvariante (vt lisa 1 ja joonis 6). Kõige enam hindasid ettevõtted oma pakendiaruande koostamise protsessi lihtsaks. Seda arvas 15 vastajat ehk 31%. Sellele järgnes väga keeruline 25%-iga, keskmise keerukus 22% ning 14%-

iga lihtne. Kõige vähem pidasid vastajad oma pakendiarvestust väga lihtsaks (8%). Seega hindasid vastajad oma pakendiaruande koostamise protsessi alla keskmise lihtsamaks 11 vastajat moodustades 22% vastanutest. Üle keskmise raskemaks hindasid oma pakendiaruande koostamise protsessi 27 vastajat moodustades 56% vastajatest.



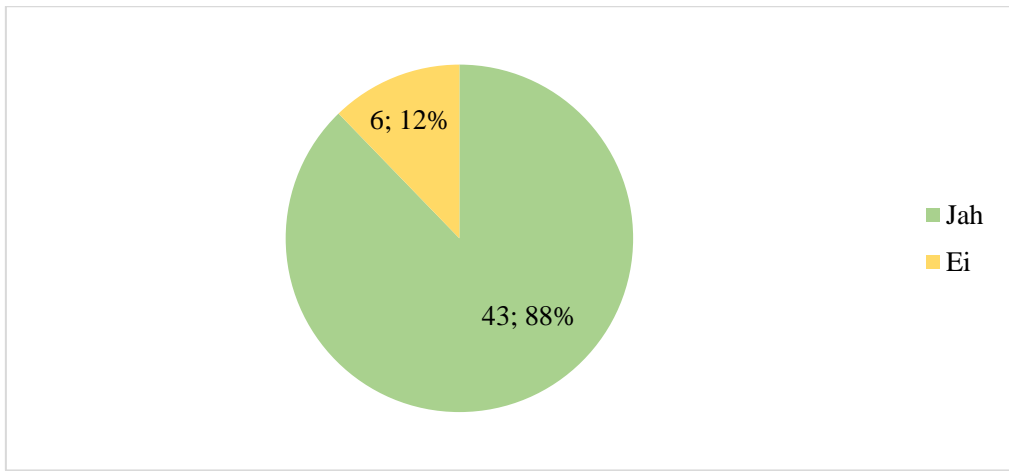
Joonis 6. Pakendiaruande koostamise keerukus vastanute lõikes
Allikas: autori koostatud küsitlus 1 vastuste alusel

Kõige vähem on vastanud kasutanud audiitorettevõtte teenuseid, milles töötab 25-50 ja 50+ töötajat (v.a nn *Big 4* – Pricewaterhouse Coopers, Deloitte, KPMG ja Deloitte, vt joonis 7). Kumbagi kategooriat on valinud üks vastaja moodustades kokku 4% vastanutest. 10-25 töötajaga audiitorettevõtte teenuseid on kasutanud 4% vastanutest. Sellele järgnevad 18%-iga üksikaudiitorid, 31%-iga nn *Big 4* ning kõige enam on kasutanud audiitorettevõtteid, kus töötab 2-10 töötajat (43%). Autori hinnangul on tõenäoline, et pakendiettevõtjad pöörduvad pigem väikemate audiitorettevõtete poole lootuses saada odavamalt teenust. Nn *Big 4*-i hinnad on väiksemate audiitorettevõtete hindadest üldjuhul kõrgemad ning nn *Big 4* audiitorettevõtete teenuse suuremat kasutust vastanute seas saab tõenäoliselt seostada ettevõtjate mugavusega: kui nn *Big 4* ettevõtte teostab juba ettevõtte majandusaasta aruande auditeerimist, on mugav tellida neilt kohe ka pakendiauditi teenus.



Joonis 7. Auditeerinud audiitorettevõtte suurused vastanute lõikes
Allikas: autori koostatud küsitlus 1 vastuste alusel

Mugavuse võib välja lugeda ka PE-de poolt sama audiitori kasutamisest (vt joonis 8). 88% vastanutest kasutas 2016. aasta pakendiaruande auditeerimisel sama audiitori kui varasemal aastal. Ainult 6 vastanut (12%) vahetas audiitorit.



Joonis 8. Sama audiitori teenuse kasutamine eelneval aastal
Allikas: autori koostatud küsitlus 1 vastuste alusel

3.2. Järeldused

Autori ootas, et auditi hinda mõjutab PE poolt deklareeritav pakendikogus: mida suurem pakendikogus, seda kõrgem auditi hind. Analüüsi tulemusena sai see ootus kinnitust. Deklareeritav pakendikogus mõjutab hinda keskmise positiivse seosega. Tugeva seosega mõjutab auditi hinda

audiitorettevõtte suurus, mis on mõistlik, sest mida suurem on ettevõtte, seda suuremad on selle ettevõtte kulud ning seda tuntum on see ettevõtte, mistõttu saab ettevõtte oma teenuste hindu tõsta. Küll aga ei oodanud autor, et audiitorettevõtte suurus on tugevaim hinna mõjutaja.

Küsitlusest 1 selgus, et nelja PE 2016. aasta pakendiaruannetest ei suutnud audiitorid tuvastada olulisi vigu. Kõige suurem protsentuaalne tuvastamata viga oli 250% deklareeritud pakendimassist. Kuna kolmel juhul sooritas audiitor seitse ja enam kontrolli protseduuri ja vaid ühel juhul ainult kolm protseduuri, siis ei saa välja tuua põhjendusena kontrolliprotseduuride teostamise vähesuse kolmel juhul. Kui vaadata neljas auditis teostatud protseduure kõrvuti, siis ei tule välja ühte konkreetset protseduuri, mis oleks kõigis auditites tegemata jäänud ning omaks olulist mõju auditi tulemustele. Kuigi tuvastamata viga oli nende nelja pakendiettevõtte tasemel oluline, ei ole viga oluline pakendite kogumassist. Seega võib lugeda, et pakendiaudit suudab tuvastada olulisi vigu.

Ligi pool (45%) küsitluses osalenutest leidis, et nende pakendiarvestus on pärast pakendiauditi kehtestamist muutunud täpsemaks. Autori hinnangul tuleneb see auditi käigus ning ka küsimustikus välja toodud protseduuridest. Protseuuride teostamisel juhitakse PE tähelepanud spetsiifilistele valdkondadele, millele ettevõtja ei pruugi mõelda.

Uurimuse käigus leiti üks keskmise tugevusega seos, mida võiks täpsemalt uurida. Selleks on seos audiitorfirma suuruse ja vea protsendi vahel. Uuringust selgus, et mida suuremat audiitorfirmat kasutatakse, seda suurem on pakendiauditis tuvastamata või vea ebaolulisuse tõttu korrigeerimata vea protsent. Kuna vea protsent oli küsitluses määratletud Pakendiregistrisse deklareeritud kogusest, siis tuleks uurida, kas küsimusele vastajad kajastasid vea protsendi lõplikust auditeeritud aruandest nagu küsitluses küsiti või kajastati auditi käigus tuvastatud ja parandatud vea protsent. Juhul kui kajastati vea protsent lõplikust pakendiaruandest, siis tekib küsimus kas ja miks suuremad audiitorettevõtted ei suuda tuvastada auditi käigus vigu. Juhul kui kajastati vea protsent, mis auditi käigus parandati, siis tekib küsimus, kas ja miks suudavad suuremad audiitorettevõtted tuvastada vigu väiksematest audiitorettevõtetest paremini.

Kuna autoril ei õnnestunud saada informatsioon uurimaks, kas pakendiaruande auditeerimise miinimumäär 5 tonni mõjutab pakendiettevõtteid deklareerima väikemaid koguseid, et mitte teostada pakendiauditi, tuleks antud valdkonda osas teostada uusi uurimusi. Mikro- ja väikeettevõtete jaoks võib pakendiaudit osutada ebamõistlikult kalliks ning ülejõukäivaks. Kuna

auditi hind võib kordades ületada TKOle makstavat teenustasu, siis on ettevõtetel motivatsiooni näidata oma kogusid väiksemana kui need tegelikult on, et vabaneda auditeerimise kohustusest. Kuni pole tehtud kindlaid analüüse, kas ja kui palju selliseid ettevõtteid on, ei saa hinnata sellise tegevuse mõju kogu pakendite taaskasutamise süsteemile ja keskkonnale.

KOKKUVÕTE

2015. aasta pakendiseaduse muudatus kohustas 2014. aasta pakendiaruande pakendiettevõtjate poolt auditeerida. Tänapäevaks on riigile esitatud auditeeritud pakendiaruanded kolme aasta kohta ning neljanda aasta auditeerimise protseduurid on veel paljudel ettevõtetel teostamata. Kuigi auditeeritud on juba mitmeid aastaid, ei ole selge, mille alusel pakendiauditi hind kujuneb ning kas auditeerimise kohustusest on pakendiaruannete kvaliteet kasvanud või on tegu ebavajaliku lisakoormusega.

Töö eesmärgiks oli välja selgitada, millest sõltub pakendiauditi hind ning kas pakendiaruanded on pärast auditeerimise kehtestamise kohustust muutunud täpsemaks. Samuti oli eesmärgiks välja selgitada, kas pakendiaudit suudab tuvastada olulisi viga ning kas auditeerimise piirmäära kehtestamine mõjutab pakendiettevõtteid vähem deklareerima vabanemaks auditeerimise kohustusest.

Pakendiauditi hinna kujunemise väljaselgitamiseks viidi läbi küsitlus. Analüüsi tulemusel selgus, et kõige tugevamat mõju auditi hinna kujunemisele avaldab audiitorettevõtte suurus ($r=0,828$). Keskmise tugevusega mõju avaldab deklareeritud koguste maht. Ülejäänud tegurid (aruandluse keerukus, pakendiaruande vea protsent, teostatud protseduuride arv ning sama audiitori kasutamist eelneval aastal) mõjutasid hinda nõrgalt või väga nõrgalt.

Sama küsitluse raames uuriti, kas pakendiaudit suudab tuvastada olulisi vigu. Küsitluse vastustest filtreeriti välja kõik olulise veaga ($>10\%$) vastused. Analüüsi tulemusel selgus, et üksiku auditi tasemel ei pruugi audiitor pakendiauditi käigus olulisi vigu tuvastada (vastanutest 8%-l ei tuvastanud pakendiaudit olulist viga), kuid deklareeritud kogumassist moodustas tuvastamata oluline viga vaid 1,9%, muutes vea üldpildis ebaoluliseks.

Samuti selgus, et ligi 50% vastanutest leidis, et nende pakendiarvestus on läinud pärast auditeerimise kohustuse kehtestamist täpsemaks. Autori hinnangul tuleneb see auditi käigus ning ka küsimustikus välja toodud protseduuridest. Protseduuride teostamisel juhitakse PE tähelepanud

spetsiifilistele valdkondadele, millele ettevõtja ei pruugi mõelda. 29% ehk 14 vastajat arvas, et nende pakendiarvestus ei ole läinud täpsemaks. Analüüsi tulemusel selgus, et „ei“ vastanutest 13 PE pakendiaruandlus ei pidanud muutuma täpsemaks, sest nende aruandlus oli juba enne auditeerimise kohustuse kehtestamist täpne, ühe vastaja pakendiaruandlus pole muutunud täpsemaks.

Uurimisküsimusele, kas auditeerimise piirmäärast üle jäävad pakendiettevõtjad on hakanud vähem deklareerima, et pakendikohustusest vabaneda, töö käigus vastust ei saadud. Autor koostas antud küsimusel vastuse saamiseks küsitluse pakendiettevõtjate seas, kuid küsitlusele saabus vaid üks adekvaatne vastus, mistõttu oli analüüsi teostamine võimatu. Antud küsimust loodeti analüüsida ka Pakendiregistrilt saadud pakendikoguste ja auditi tulemuste alusel, kuid kahjuks Pakendiregister keeldus infot avalikustamast. Autor saatis antud info saamiseks päringud ka pandita pakendiga tegelevatesse TKO-sse, kuid ka sealt ei saanud autor ühtegi jaatavat vastust. Sellest tulenevalt tuleks antud valdkonda uuesti analüüsida, et selgitada välja, kas selliseid ettevõtteid on ja kui on, siis millist mõju see pakendite taaskasutamise süsteemile avaldab.

SUMMARY

PACKAGING AUDIT'S PRICE FORMATION, ABILITY TO DETECT ERRORS AND IMPACT ON DECLARABLE QUANTITIES

Marili Raidna

With the 2015 Packaging Act change, all packaging companies were obligated to conduct a packaging report's audit (the term packaging audit is widely used in the media and in the packaging field, but the report must be reviewed in accordance with ISAE 3000 auditing standards). In 2016 a minimal auditing quantity was implemented – all packaging companies with the quantity of 5 tons and above per year are obligated to conduct a review.

The aim of this bachelor thesis is to find out what influences packaging audit fees, has the obligation to audit one's packaging report made the report more accurate, and if the auditors can discover significant misstatements in packaging reports. Due to the implementation of a minimal auditing obligation, many small and medium sized entities have expressed their potential future misstatements to remain under the minimal auditing obligation amount of 5 tons. The aim is to find out if and how many such entities there are, and how they impact the total packaging quantities declared to Pakendiregister.

The research question for this bachelor thesis are:

- 1) What does the packaging audit's fee depend on?
- 2) Can packaging report's audits discover material misstatements?
- 3) Have packaging reports become more accurate after packaging audit was implemented?
- 4) Does the minimum auditing quantity of 5 tons and above influence companies to declare less to escape the responsibility of conducting a packaging audit?

Qualitative and quantitative research methods were used to find answers on the research questions. As a qualitative method, two different questionnaires were sent out to different packaging companies. First questionnaire was sent to companies who declared 5 tons and above in 2016. The sample size for this questionnaire was 300 companies. The answer rate for this questionnaire was

16.3%. The second questionnaire was sent to 60 entities which declared 4-5 tons in 2016. Only one adequate answer was received to this questionnaire which means no analysis could be performed. As a quantitative method correlation analysis was performed with number values from the first questionnaire.

The research showed that packaging audit's fee is most influenced by the size of the auditing firm. Correlation between price and auditing firms size is strong ($r=0,828$). Medium correlation can be found between price and quantity. Other factors (complexity of the report, misstatement percentage, the amount of procedures performed and using previous year's auditor again) from the questionnaire have low or no correlation with the fee.

Four entities with material misstatements ($>10\%$) were identified. That makes 8% of the sample size. These four material misstatements made 1.9% of the total sample quantities. Therefore, material misstatements may be not identified during an individual audit, however the unidentified material misstatements do not cause a material misstatement for the total population.

Almost 50% of the entities, who answered the questionnaire, found that their packaging report has become more precise after the implementation of packaging audit. On the other hand, 29% find that their packaging report has not become more precise. In this situation, the answer that their packaging report has not become more precise is not a negative sign. It can also mean that the entities' packaging reports may already have been accurate and do not need any improvements.

The last research question, does the minimum auditing quantity of 5 tons and above influence companies to declare less to escape the responsibility of conducting a packaging audit, was left without an answer. The questionnaire conducted to find the answer to this question failed. In addition, no data could be collected from Pakendiregister or recovery organizations to find an answer. Further research into this matter should be conducted.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

Aruande esitanud ettevõtjad. Pakendiregister. Kättesaadav:

https://pakend.keskkonnainfo.ee/?page=pub_compp&u=20180506022430, 5. mail 2018.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 20. detsember 1994. aasta direktiiv 94/62/EÜ pakendite ja pakendijäätmete kohta.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 9. märts 2005. aasta direktiiv 2005/20/EÜ, millega muudetakse direktiivi 94/62/EÜ pakendite ja pakendijäätmete kohta.

ISAE 3000 (Revised), Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information. International Framework for Assurance Engagements and Related Conforming Amendments. IRBA. Kättesaadav:

<https://www.irba.co.za/upload/ISAE%203000%20Revised%20December%202013.pdf>, 1. aprill 2018.

ISAE 3000. Audiitortevuse portaal. Kättesaadav:

https://www.audiitortevus.ee/lr1/web/guest/isae-3000?p_p_id=54_INSTANCE_p3rG&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&_54_INSTANCE_p3rG_struts_action=%2Fwiki_display%2Fview&_54_INSTANCE_p3rG_nodeName=ISAE+MMM&_54_INSTANCE_p3rG_title=Esileht#section-Esileht-ISAE3000, 1. aprill 2018

Keskkonnaministeeriumi 15. novembri 2013. a kiri nr 1-7/13/9905.

Keskkonnaministeeriumi 4. novembri 2015. a kiri nr 1-7/15/8320.

Korduma kippuvad küsimused. Keskkonnaministeerium. Kättesaadav:

http://www.envir.ee/sites/default/files/kkk_pakend.pdf, 1. aprill 2018.

Melnik, S. (2016) Pakendiaruande audiitorkontroll. Juhendmaterjal vandeaudiitoritele.

Kättesaadav:

https://www.auditorkogu.ee/uploads/Pakendiaruande_auditorkontroll.pdf, 1. aprill 2018.

Pakend. Maksu- ja Tolliamet. Kättesaadav:

<https://www.emta.ee/et/ariklient/aktsiisid-vara-hasartmang/pakend>, 1. aprill 2018.

Pakendiaktsiisi määrad. Riigiteataja. Kättesaadav:

https://www.riigiteataja.ee/aktiis/1160/6201/7021/pakendiakts_lisa.pdf#, 1. aprill 2018.

Pakendiaktsiisi seadus. RT I 1997, 5, 31

Pakendiaktsiisi seadus. RT I, 16.06.2017, 21

Pakendiettevojale. Keskkonnaministeerium. Kättesaadav:
<http://www.envir.ee/et/pakendiettevojale>, 1. aprill 2018.

Pakendiseadus. RT I 2004, 41, 278

Pakendiseadus. RT I, 07.04.2017, 3

Pakendiseadus. RT I, 23.12.2015, 5

Pakendiseadus. RT I, 29.06.2014, 50

Rasso, T., Andresson, A., Viss, V. (2010) Pakendijäätmete kogumise ja taaskasutamise tulemuslikkus. Kättesaadav:
https://www.bioneer.ee/static/files/016/estonia_f_est_collection-and-recovery-of-packaging-waste.pdf, 5. mai 2018.

Sauga, A. (2017). Statistika õpik majanduseriala üliõpilastele. Tallinn: TTÜ Kirjastus, 389-398

Tariifid 2018. Eesti Pakendiringlus OÜ. Kättesaadav:
http://www.pakendiringlus.ee/web2/?cat_ID=7&page_id=26, 1. aprill 2018.

Teenustasu rakendamise põhimõtted. Tootjavastutusorganisatsioon OÜ. Kättesaadav:
<http://tvo.ee/ettevojale/teenustasud>, 1. aprill 2018.

Teenustasud. MTÜ Eesti Taaskasutusorganisatsioon. Kättesaadav:
<https://www.eto.ee/pakendiettevojale/teenustasud/>, 1. aprill 2018.

LISAD

Lisa 1. Küsitlus 1 – 2016. aasta pakendiauditi uurimus

1. Mitu kilogrammi pakendeid deklareerisite 2016. aasta kohta taaskasutusorganisatsioonile kokku?
2. Kui suur oli Teie hinnangul või konkreetsel teadmisel Teie ettevõtte kohta Pakendiregistrile esitatud 2016. aasta pakendiaruande viga protsentides? (juhul kui pakendiregistrisse deklareeriti vähem kui tegelikult oleks pidanud deklareerima, siis kajastage % "+" märgiga, kui Pakendiregistrisse deklareeriti rohkem kui tegelikult oleks pidanud, siis palun kajastage % "-" märgiga)
3. Kas pärast kohustusliku pakendiauditi teostamise kehtestamist on Teie pakendiaruanne muutunud täpsemaks?
 - Jah
 - Ei
 - Ei oska öelda
4. Kui keeruline on Teie pakendiaruande koostamise protsess? (valige kõige sobivam variant)
 - Väga lihtne - nt üksikud toote, millel küljes pakendikogused
 - Lihtne - nt palju tooteid, mis on sarnaselt pakendatud ja koondatud üksikutesse tootegruppidesse, millel küljes pakendikogused
 - Keskmise - nt palju erinevad tooted, millel kõigil süsteemis/Excelis küljes pakendikogused
 - Keskmisest keerukam - nt palju tooteid, mis osaliselt koondatud gruppidesse, osalised üksikuna kaalutud
 - Väga keeruline - nt väga palju tooteid, palju erinevaid pakendikoguste arvestamise meetodeid samaaegselt kasutusel
5. Kas sooritasite 2016. aastal pakendiauditi?
 - Jah
 - Ei

Lisa 1 järg

Juhul kui küsimuse 5 vastus oli „ei“, suundusvastaja edasi küsimuste 6 ja 7 juurde, pärast mida küsitlus lõppes. Kui küsimuse 5 vastus oli „jah“, suundus vastaja edasi küsimuse 8 juurde jättes küsimused 6 ja 7 vastamata.

6. Miks Te pakendiaruannet ei auditeerinud?
7. Millised on põhilised probleemid, millega Teie ettevõtte puutub kokku pakendiaruannete koostamisel? Palun kirjeldage. (küsimusele vastamine ei olnud kohustuslik)
8. Milline audiitorfirma Teile 2016. aastal pakendiauditi teostas?
 - Nn *Big 4* ettevõtte (Pricewaterhouse Coopers, KPMG, Deloitte või Ernst & Young)
 - Üksik audiitor
 - 2-10 töötajaga audiitorettevõtte
 - 10-25 töötajaga audiitorettevõtte
 - 25-50 töötajaga audiitorettevõtte
 - 50 + töötajaga audiitorettevõtte
9. Kas sama audiitorettevõtte teostas ka Teie 2015. aasta pakendiauditi?
 - Jah
 - Ei
10. Missugune pakendiauditi otsus Teile 2016. aasta pakendiaruande kohta väljastati?
 - Märkuseta arvamus/kokkuvõtte
 - Märkusega arvamus/kokkuvõtte
 - Arvamuse/kokkuvõtte avaldamisest loobumine
 - Vastupidine kokkuvõtte/arvamus
11. Kui palju 2016. aasta pakendiaruande audit Teile maksma läks (eurodes ilma käibemaksuta)?
12. Millised alljärgnevatest protseduuridest Teie audiitor 2016. aasta pakendiaruande auditeerimise käigus teostas? (valige kõik teostatud proseduurid)
 - Kaardistas pakendiarvestuse põhimõtted pakendimaterjalide liikide kaupa.
 - Uuris, kas mõni pakendiliik on tahtlikult või tahtmata jäänud deklareerimata.
 - Selgutas välja, kuidas pakendimassid jõuavad arvestusse (nt kaalumise teel, tootjalt saadud pakendi kaalud jms)
 - Selgitas välja, millal toimub pakendite deklareerimine (nt kas maaletoomise järgi või müügi hetkel)

Lisa 1 järg

- Teostas nõu läbijalutamise testi laos selgitamiseks välja, kas ettevõttel on pakendeid, mis võivad olla pakendiaruandest välja jäänud
 - Teostas pakendite kontroll-kaalumise
 - Viis läbi kehtestatud arvestusmudeli rakendamise aritmeetilise kontrolli
 - Viis läbi alusdokumentide kontrolli valimi põhjal
 - Andis Teile teada pakendiaruandluses esinenud vigadest
 - Andis Teile ainult teada pakendiaruandluses esinenud olulistest vigadest
 - Muu
13. Millised on põhilised probleemid, millega Teie ettevõtte puutub kokku pakendiaruannete auditeerimisel? Palun kirjeldage. (küsimusele vastamine ei olnud kohustuslik)
14. Millised on põhilised probleemid, millega Teie ettevõtte puutub kokku pakendiaruannete koostamisel? Palun kirjeldage. (küsimusele vastamine ei olnud kohustuslik)

Lisa 2. Küsitlus 2 – 2016. aasta pakendiaruande uurimus

1. Mitu kilogrammi pakendeid deklareerisite 2016. aasta kohta taaskasutusorganisatsioonile kokku?
2. Kui suur oli Teie hinnangul või konkreetsel teadmisel Teie ettevõtte kohta Pakendiregistrile esitatud 2016. aasta pakendiaruande viga protsentides? (juhul kui pakendiregistrisse deklareeriti vähem kui tegelikult oleks pidanud deklareerima, siis kajastage % "+" märgiga, kui Pakendiregistrisse deklareeriti rohkem kui tegelikult oleks pidanud, siis palun kajastage % "-" märgiga)
3. Kui keeruline on Teie pakendiaruande koostamise protsess? (valige kõige sobivam variant)
 - Väga lihtne - nt üksikud toote, millel küljes pakendikogused
 - Lihtne - nt palju tooteid, mis on sarnaselt pakendatud ja koondatud üksikutesse tootegruppidesse, millel küljes pakendikogused
 - Keskmine - nt palju erinevad tooted, millel kõigil süsteemis/Excelis küljes pakendikogused
 - Keskmisest keerukam - nt palju tooteid, mis osaliselt koondatud gruppidesse, osalised üksikuna kaalutud
 - Väga keeruline - nt väga palju tooteid, palju erinevaid pakendikoguste arvestamise meetodeid samaaegselt kasutusel
4. Mitu kilogrammi pakendeid deklareerisite 2014. aasta kohta taaskasutusorganisatsioonile kokku?
5. Millised on põhilised probleemid, millega Teie ettevõtte puutub kokku pakendiaruannete koostamisel? Palun kirjeldage. (küsimusele vastamine ei olnud kohustuslik)