



cutting through complexity™

Kohaliku omavalitsuse volikogu valimiste e-hääletamise protseduuride hindamise lõpparuanne

Vabariigi Valimiskomisjon

Sisukord

1	Kokkuvõte	1
2	Töö sisu	2
2.1	Hääletamiseelse perioodi protseduurid	2
2.2	Hääletamisperioodi protseduurid	2
2.3	Hääletamisjärgse perioodi protseduurid	3
2.4	Meeskond	3
2.5	Vastavuse auditeerimiseks kasutatud dokumentatsioon	3
3	Hinnang e-hääletamise läbiviimise protseduuridele	4
3.1	Valijate nimekiri ei vastanud vormingunõuetele	4
3.2	HES serverisse jäi algselt paigaldamata üks tarkvarapakett	4
3.3	HLR serverist ei õnnestunud kirjutada valimistulemuste faili DVD-toorikule	5
	Lisa 1. Turvakleebiste kasutamine	5
	Lisa 2. Hääletamisjärgse perioodi protseduuride läbiviimine pärast vaidlustamisperioodi lõppu, 9. jaanuaril 2014.	8

1 Kokkuvõte

Vastavalt KPMG Baltics OÜ ja Vabariigi Valimiskomisjoni vahel 13.09.2013 sõlmitud lepingule teostas KPMG Baltics OÜ kohaliku omavalitsuse volikogu valimiste elektroonilise hääletuse komisjoni toimingute hindamist. Hindamise läbiviimise eesmärgiks oli kontrollida elektroonilise hääletamise süsteemi testimise, süsteemi tervikluse ja komisjoni toimingute vastavust seadustele, Vabariigi Valimiskomisjoni õigusaktidele ning elektroonilise hääletamise dokumentatsioonile.

Antud aruanne on suunatud Vabariigi Valimiskomisjonile ja elektroonilise hääletamise komisjonile andmaks kindlust, et kohaliku omavalitsuse volikogu e-hääletamise protseduurid on läbi viidud vastavalt e-hääletamist reguleerivale dokumentatsioonile.

Aruanne põhineb informatsioonil, mis on saadud kuni 10.01.2014. Aruandes ei kajastata sündmusi ja muudatusi, mis on toimunud pärast antud kuupäeva.

Aruanne on mõeldud käsitlemiseks tervikuna, kuna üksikute lõikude avaldamine või edastamine võib moonutada aruande sõnumit.

Hindamise tulemusena leidsime, et e-hääletamise protseduurid viidi olulises osas läbi vastavalt olemasolevatele juhenditele ning käsiraamatule ning ei tuvastatud asjaolusid, mis võiksid ohustada e-hääletamise terviklust ja konfidentsiaalsust.

Järgnevas raportis on kirjeldatud e-hääletamise hindamise ulatust ja sisu ning toodud välja e-hääletuse protseduuride ajal audiitorite poolt tehtud tähelepanekud. Aruandele on lisatud hindamise käigus ning e-hääletuse protseduuride ajal audiitorite poolt täidetud turvakleebiste kasutuse logifail.

2 Töö sisu

2.1 Hääletamiseelse perioodi protseduurid

E-hääletuse protsessi vastavuse kontrolli e-hääletust reguleerivale dokumentatsioonile viisime läbi alljärgnevate etappide ulatuses:

- E-hääletamise arvutitele baassüsteemide paigaldamine
- Valimiste veebisaidi SSL serveri sertifikaadi hankimine
- Valijarakenduse koodi signeerimise sertifikaadi hankimine
- Valimisjaoskondade ja valikute/kandidaatide failide tekitamine
- Valijate esialgse nimekirja tekitamine
- Riistvaralise turvamooduli (HSM serveri) initsialiseerimine
- Võtmepaari genereerimine ja varundamine
- Valijarakenduse pakendamine
- Häälte edastamisserveri (HES) tarkvara paigaldus
- Häälte edastamisserveri häälestus
- Häälte talletamisserveri (HTS) tarkvara paigaldus
- Häältetalletamisserveri häälestus
- Häältelugemisrakenduse (HLR) tarkvara paigaldus
- Häältelugemisrakenduse häälestus
- Süsteemi testimine (prooviläbimine, proovihäälte kokkulugemine)
- Süsteemi uus alghäälestus
- Serverite ülespanek majutuskohta

Töö käigus osalesid audiitorid kõigi nimetatud protseduuride läbiviimisel. Hääletamiseelse perioodi toimingute auditeerimise vahearuande esitas KPMG Baltics OÜ Vabariigi Valimiskomisjonile 9. oktoobril 2013.

Protseduuride käigus kasutati andmete tervikluse ja konfidentsiaalsuse tagamiseks turvaümbrikke ja turvakleebiseid, mille rikkumatust audiitorid kontrollisid kõikide hääletamisprotseduuride käigus. Info kasutatud turvaümbrikute ja kleebiste kohta on toodud antud lõpparuande lisan 1.

2.2 Hääletamisperioodi protseduurid

E-hääletamise protsessi hääletamisperioodi protseduuride vastavuse kontrolli e-hääletamist reguleerivale dokumentatsioonile viisime läbi alljärgnevate etappide ulatuses:

- Elektroonilise hääletamise alustamine
- Igapäevane valijate nimekirja täiendamine ja varukoopiate tegemine
- Elektroonilise hääletamise lõpetamine

Töö käigus teostasid audiitorid igapäevaseid kohapealseid vaatlusi serverite majutuskohtas. Hääletamisperioodi ja hääletamisjärgse perioodi toiminguid sisaldav vahearuanne esitati KPMG Baltics OÜ poolt Vabariigi Valimiskomisjonile 29. oktoobril 2013.

2.3 Hääletamisjärgse perioodi protseduurid

E-hääletamise protsessi hääletamisjärgse perioodi protseduuride vastavuse kontrolli e-hääletust reguleerivale dokumentatsioonile viisime läbi alljärgnevate etappide ulatuses:

- Serverite tagasitoomine majutuskohast elektroonilise hääletamise komisjoni
- E-hääletanute nimekirja printimine
- Elektrooniliste hääle tühistuste kogumine ja hääle tühistamine
- Hääle kokku lugemine
- Elektroonilise hääletamise tulemuse failide ülekande valimiste infosüsteemi
- Võtmepaari hävitamine
- Krüpteeritud hääle hävitamine

E-hääletamise hääletamisjärgse perioodi e-hääle tühistamise, avamise, kokkulugemise ja tulemuste valimiste infosüsteemi ülekande protseduurid viidi läbi valimispäeval, 20. oktoobril toimunud tseremoonia käigus. Võtmepaari hävitamise ja krüpteeritud hääle hävitamise toimingud viidi läbi pärast vaidlustamisperioodi lõppu, 9. jaanuaril 2014. Ülevaade võtmepaari hävitamise ja krüpteeritud hääle hävitamise protseduuridest on toodud aruande lisa 2.

2.4 Meeskond

Töö viisid läbi alljärgnevad audiitorid:

- Teet Raidma, CISA
- Janno Kase, CISA, CIA, CRISC

2.5 Vastavuse auditeerimiseks kasutatud dokumentatsioon

Elektroonilise hääletamise süsteemi hääletamisperioodi ja hääletamisjärgsete protseduuride vaatluse käigus kontrolliti protseduuride vastavust järgnevatele dokumentidele:

- „E-hääletamise organisatsioon ja infrastruktuur“ (09.2013)
- „ E-hääletamise süsteemi infoturbe poliitika“ (09.2013)
- „ E-hääletamise käsiraamat“ (09.2013)
- „E-hääletamise süsteemiülevaate juhend“ (10.2013)
- „Operatsioonisüsteemi paigaldusjuhend“ (09.2013)
- „E-hääletamise valijarakenduse pakendamise juhend“ (09.2013)
- „Raudvaralise turvamooduli üldjuhend“ (09.2013)
- „Raudvaralise turvamooduli tehniline juhend“ (09.2013)

3 Hinnang e-hääletamise läbiviimise protseduuridele

Leiame, et meie poolt läbi viidud toimingud annavad aluse hinnangu andmiseks e-hääletamise läbiviimisele.

E-hääletamise läbiviimise protseduurid viidi olulises osas läbi vastavalt olemasolevatele tehnilistele juhenditele ning E-hääletamise käsiraamatule.

E-hääletamise protseduuride vaatluse käigus tuvastasime kolm juhtumit, millega ei olnud arvestatud e-hääletuse protseduurides ning mille kordumine võib ohustada edaspidiste e-hääletuse sujuvat läbiviimist. Järgnevalt on välja toodud nende juhtumite olemus, mõju e-hääletamisele ning soovitused olukorra parandamiseks.

3.1 Valijate nimekiri ei vastanud vormingunõuetele

E-hääletamise esimesel päeval, 10. oktoobril ettevalmistatud valijate nimekirja uuenduste fail osutus vigaseks, mille tulemusena serverid andsid andmete importimisel veateate "Valijate nimekiri ei vasta vormingunõuetele". Rahvastikuregistri volitatud töötaja poolt toodetud valijate nimekirjade uuendamise fail sisaldas vigast rida (olematut jaoskonna numbrit). Andmete sisselugemise õnnestumiseks tuli vigane rida failist käsitsi eemaldada. Rahvastikuregistri volitatud töötaja likvideeris vea põhjuse ja järgnevatel päevadel antud viga ei esinenud. Otsene mõju e-hääletamise tulemustele puudus.

Soovitame rahvastikuregistri volitatud töötajal täiendavalt kontrollida valijate nimekirjade uuendamise faili õigsust ja terviklust enne selle kesksüsteemi operaatoritele edastamist. Manuaalne failide redigeerimine pärast nimekirjafaili ja selle kontrollsumma tekitamist rahvastikuregistri volitatud töötaja poolt ei tohiks olla lubatud.

3.2 HES serverisse jäi algsest paigaldamata üks tarkvarapakett

Vastavalt dokumendile "Süsteemiülema juhend" p.2.2.1 kuulub HES paigalduspakkide hulka "evote-analyzer_1.0.0_all.deb", mis ei kuulu avalikustatud serveri lähtekoodi hulka. Vastav pakk kirjutati paigalduspakkide plaadile (sama juhend, p.2.2). Paki oleks pidanud paigaldama plaadilt skript "evote_post.sh" (vt. "Operatsioonisüsteemide paigaldus" p.36). Skript oli uuendamata, mistõttu pakki evote-analyzer_1.0.0_all.deb ei paigaldatud. Pakk tegeleb laekunud e-hääletuste analüüsiga ning toodab serveri logidesse lisainformatsiooni, mis on vajalik probleemide lahendamiseks erandjuhtudel.

Pakk paigaldati operaatorite poolt serverisse 10. oktoobril 15:15, kui hääletamine oli kestnud juba üle 6 tunni. E-hääletamise komisjoni hinnangul ei tekkinud kuni paki paigaldamiseni klientidel intsidente, mis oleks vajanud eelpoolnimetatud lisainformatsiooni.

Soovitame süsteemi arenduse ja testimise käigus süsteemides ja juhendites tehtavad muudatused dokumenteerida ühtses muudatuste registris. Tagamaks protseduurijuhendite ja kasutatavate skriptide aja- ja asjakohasus, soovitame enne e-hääletamise protseduuride algust e-hääletamise komisjonil läbi viia dokumentatsiooni ja skriptide kvaliteedikontroll.

3.3 HLR serverist ei õnnestunud kirjutada valimistulemuste faili DVD-toorikule

E- hääletamise tulemuste failide ülekandmise protsessi käigus ei õnnestunud hääletelugemisrakendusest salvestada faile välisele andmekandjale (DVD-toorik). Situatsiooni lahendamiseks kasutati protseduuriväliselt lahendust, mis seisnes failide ülekandmises mälupulga abil. Kontrollimata ja muid faile sisaldava mälupulga kasutamine kätkeb endas infoturberiske ja ei ole vaatlejatele piisavalt läbipaistev. E-hääletamise tulemustele mõju puudumise tõestamiseks võrreldi faile ja nende kontrollsummasid nii hääletelugemisserveris kui sülearvutis, kuhu valimistulemuste fail salvestati. Erisusi ei tuvastatud.

Soovitame eelneva testimise käigus läbi viia kõik e-hääletamisega seotud protseduurid, kaasa arvatud kõik failide eksport-import protseduurid. Failide ülekandmise protseduuride puhul tuleks tagada valmidus erinevat tüüpi meedia kasutamiseks. Soovitame selleks otstarbeks kasutada algselt ette valmistatud, kontrollitud ja turvaümbrikus hoiustatud mälupulki.

Lisa 1. Turvakleebiste kasutamine

Ümbriku (Ü) või kleepeka (K) nr	Sisu	Kleepimise aeg	Eemaldamise aeg	Rikkumata?
Ü 2139000	Debiani (1. ja 2. plaat), uuendusplaat, HSM ja e-hääletusstarkvara plaadid	1.10.2013 12:45	1.10.2013 13:52	OK
Ü 2138999	Debiani (1. ja 2. plaat), uuendusplaat, HSM ja e-hääletusstarkvara plaadid ja 4 Cybernetica plaati	1.10.2013 16:00	4.10.2013 12:17	OK
Ü 2138995	HES ja HTS HDD-d	1.10.2013 16:12	4.10.2013 10:35	Testisime, OK
Ü 2138998	LOG HDD-d	1.10.2013 16:08	4.10.2013 10:38	OK
Ü 2138997	VARU HDD-d	1.10.2013 16:06	9.01.2014 15:11	OK
Ü 2138996	HLR HDD-d	1.10.2013 16:10	2.10.2013 10:31	OK
K A40005851	HTS server	1.10.2013 16:19	4.10.2013 10:42	OK
K A40005852	HLR server	1.10.2013 16:19	2.10.2013 10:32	OK
K A40005807	LOG server	1.10.2013 16:19	4.10.2013 10:32	Testisime, OK
K A40005808	HES server	1.10.2013 16:19	4.10.2013 10:42	OK
K A40005850	VARU server	1.10.2013 16:19	9.01.2014 14:07	OK
Ü 2138994	HSM paroolid ja 3 operaatorivõtit (punane, sinine, must)	2.10.2013 11:51	9.01.2014 14:05	OK
K A40005849	Varu token	2.10.2013 11:52	9.01.2014 14:21	OK
K A40005847	HSM toiteploki turvakleeps	2.10.2013 12:03	4.10.2013 13:09	OK
K A40005848	HLR serveri toiteploki turvakleeps	2.10.2013 12:04	4.10.2013 10:42	OK
Ü 2138993	HLR HDD-d	2.10.2013 12:05	4.10.2013 10:37	OK
K A40005804	HSM toiteploki turvakleeps	4.10.2013 13:37	20.10.2013 18:52	OK
Ü 2138992	HLR HDD-d	4.10.2013 13:49	20.10.2013 18:51	OK
Ü 2138991	HES ja HTS HDD-d	4.10.2013 13:51	8.10.2013 16:29	OK
Ü 2138990	LOG HDD-d	4.10.2013 14:36	8.10.2013 16:29	OK

Ü 2138989	Debiani (1. ja 2. plaat), uuendusplaat, HSM ja e- hääletusstarkvara plaadid ja 4 Cybernetica plaati	4.10.2013 14:36	10.10.2013 15:01	OK
K A40005802	HTS serveri toiteploki turvakleeps	4.10.2013 14:42	8.10.2013 16:24	OK
K A40005801	HES serveri toiteploki turvakleeps	4.10.2013 14:40	8.10.2013 16:24	OK
K A40005803	HLR serveri toiteploki turvakleeps	4.10.2013 14:40	20.10.2013 18:49	OK
K A40005799	LOG serveri toiteploki turvakleeps	4.10.2013 14:42	8.10.2013 16:25	OK
K A40005800	Racki põrand taga	8.10.2013 17:45	16.10.2013 18:35	OK
K A40005755	Racki põrand ees	8.10.2013 17:45	16.10.2013 18:50	OK
K A40005754	Racki tagumine külj lukk	8.10.2013 17:50	16.10.2013 18:35	OK
K A40005805	Racki tagumine külj üleval	8.10.2013 17:50	16.10.2013 18:35	OK
K A40005806	Racki tagumine külj all	8.10.2013 17:50	16.10.2013 18:35	OK
K A40005798	Racki tagumine külj hinged	8.10.2013 17:50	16.10.2013 18:35	OK
K A40005797	Racki esimene külj lukk	8.10.2013 17:55	10.10.2013 8:50	OK
K A40005794	Racki esimene külj üleval	8.10.2013 17:55	10.10.2013 8:50	OK
K A40005793	Racki esimene külj all	8.10.2013 17:55	10.10.2013 8:50	OK
K A40005796	Racki esimene külj hinged	8.10.2013 17:55	10.10.2013 15:00	OK
K A40005795	Racki esimene külj lukk	10.10.2013 9:05	10.10.2013 15:00	OK
K A40005792	Racki esimene külj üleval	10.10.2013 9:05	10.10.2013 15:00	OK
K A40005791	Racki esimene külj all	10.10.2013 9:05	10.10.2013 15:00	OK
Ü 2163871	Debiani (1. ja 2. plaat), uuendusplaat, HSM ja e- hääletusstarkvara plaadid ja 4 Cybernetica plaati	10.10.2013 15:10	20.10.2013 19:50	OK
Ü 2163872	HTS olekupuud plaat	10.10.2013 15:26	9.01.2014 14:39	OK, hävitati
K A40005789	Racki esimene külj hinged	10.10.2013 15:30	11.10.2013 15:00	OK
K A40005788	Racki esimene külj lukk	10.10.2013 15:30	11.10.2013 15:00	OK
K A40005790	Racki esimene külj üleval	10.10.2013 15:30	11.10.2013 15:00	OK
K A40005787	Racki esimene külj all	10.10.2013 15:30	11.10.2013 15:00	OK
K A40005785	HTS olekupuud plaat 1. kleeps	11.10.2013 15:12	9.01.2014 14:41	OK, hävitati
K A40005788	HTS olekupuud plaat 2. kleeps	11.10.2013 15:12	9.01.2014 14:41	OK, hävitati
K A40005781	Racki esimene külj hinged	11.10.2013 15:19	12.10.2013 15:05	OK
K A40005782	Racki esimene külj lukk	11.10.2013 15:20	12.10.2013 15:05	OK
K A40005783	Racki esimene külj üleval	11.10.2013 15:20	12.10.2013 15:05	OK
K A40005784	Racki esimene külj all	11.10.2013 15:20	12.10.2013 15:05	OK
K A40005780	HTS olekupuud plaat 1. kleeps	12.10.2013 15:19	9.01.2014 14:36	OK, hävitati
K A40005779	HTS olekupuud plaat 2. kleeps	12.10.2013 15:19	9.01.2014 14:36	OK, hävitati
K A40005776	Racki esimene külj hinged	12.10.2013 15:22	13.10.2013 15:01	OK
K A40005775	Racki esimene külj lukk	12.10.2013 15:22	13.10.2013 15:01	OK
K A40005777	Racki esimene külj üleval	12.10.2013 15:22	13.10.2013 15:01	OK
K A40005778	Racki esimene külj all	12.10.2013 15:22	13.10.2013 15:01	OK
K A40005773	HTS olekupuud plaat 1. kleeps	13.10.2013 15:16	9.01.2014 14:35	OK, hävitati
K A40005774	HTS olekupuud plaat 2. kleeps	13.10.2013 15:16	9.01.2014 14:35	OK, hävitati
K A40005771	Racki esimene külj hinged	13.10.2013 15:19	14.10.2013 15:04	OK
K A40005769	Racki esimene külj lukk	13.10.2013 15:19	14.10.2013 15:04	OK
K A40005772	Racki esimene külj üleval	13.10.2013 15:19	14.10.2013 15:04	OK

K A40005770	Racki esimene külg all	13.10.2013 15:19	14.10.2013 15:04	OK
K A40005765	Racki esimene külg hinged	14.10.2013 15:26	15.10.2013 14:59	OK
K A40005766	Racki esimene külg lukk	14.10.2013 15:26	15.10.2013 14:59	OK
K A40005767	Racki esimene külg üleval	14.10.2013 15:27	15.10.2013 14:59	OK
K A40005768	Racki esimene külg all	14.10.2013 15:27	15.10.2013 14:59	OK
Ü 2138983	HTS olekupuud 14.10	14.10.2013 15:24	9.01.2014 14:37	OK, hävitati
Ü 2163873	HTS olekupuud 15.10	15.10.2013 15:20	9.01.2014 14:37	OK, hävitati
K A40005761	Racki esimene külg hinged	15.10.2013 15:22	16.10.2013 15:07	OK
K A40005764	Racki esimene külg lukk	15.10.2013 15:22	16.10.2013 15:07	OK
K A40005763	Racki esimene külg üleval	15.10.2013 15:22	16.10.2013 15:07	OK
K A40005762	Racki esimene külg all	15.10.2013 15:22	16.10.2013 15:07	OK
K A40005756	Racki esimene külg hinged	16.10.2013 15:18	16.10.2013 18:02	OK
K A40005757	Racki esimene külg lukk	16.10.2013 15:19	16.10.2013 18:02	OK
K A40005760	Racki esimene külg üleval	16.10.2013 15:20	16.10.2013 18:02	OK
K A40005759	Racki esimene külg all	16.10.2013 15:20	16.10.2013 18:02	OK
Ü 2163867	Tühistusperioodi HTS olekupuud plaat ja Apache logi	16.10.2013 18:29	9.01.2014 14:25	OK, hävitati
Ü 2138988	LOG HDD-d	16.10.2013 18:57	17.10.2013 12:18	OK
Ü 2138987	HTS HDD-d	16.10.2013 18:57	17.10.2013 10:39	OK
Ü 2138986	HES HDD-D	16.10.2013 18:58	9.01.2014 15:02	OK
Ü 2138985	Nimekirjad ja konf	16.10.2013 19:00	20.10.2013 19:00	OK
K A40005843	HES serveri toiteploki turvakleeps	16.10.2013 19:04		
K A40005844	LOG serveri toiteploki turvakleeps	16.10.2013 19:06	9.01.2014 14:06	OK
K A40005895	HTS serveri toiteploki turvakleeps	16.10.2013 19:08	17.10.2013 10:39	OK
Ü 2163878	HTS HDD-d	17.10.2013 12:17	20.10.2013 18:01	OK
Ü 2163877	LOG HDD-d	17.10.2013 12:30	9.01.2014 15:08	OK
K A40005896	HTS serveri toiteploki turvakleeps	17.10.2013 12:30	20.10.2013 18:01	OK
Ü 2163876	HTS HDD-d	20.10.2013 18:47	9.01.2014 14:45	OK, hävitati
K A40005897	HTS serveri toiteploki turvakleeps	20.10.2013 18:49		
Ü 2138984	HLR HDD-d	20.10.2013 20:08	9.01.2014 14:09	OK
Ü 2163875	Tarkvara plaadid	20.10.2013 20:10	9.01.2014 15:13	OK
Ü 2163874	Konfiguratsioon, muudatused, lugemisplaadid	20.10.2013 20:10	9.01.2014 14:27	OK, hävitati
K A40005898	HLR serveri toiteploki turvakleeps	20.10.2013 20:15	9.01.2014 14:07	OK
K A40005899	HSM toiteploki turvakleeps	20.10.2013 20:18	9.01.2014 14:07	OK

Lisa 2. Hääletamisjärgse perioodi protseduuride läbiviimine pärast vaidlustamisperioodi lõppu, 9. jaanuaril 2014.

Protseduurid viidi läbi 9. jaanuaril 2014 Vabariigi Valimiskomisjoni ruumes, audiitori, valimiskomisjoni liikmete ja vaatlajate juuresolekul ning osalusel.

Protseduur viidi läbi järgmiste protsesside ulatuses:

- Võtmepaari hävitamine
- Krüpteeritud häälte hävitamine

Protseduuri käigus hävitati võtmepaar riistvaralise turvaserveri uue tühja partitsiooni loomise ja selle varundamise teel. Krüpteeritud e-hääled ja nende koopiad hävitati, kasutades andmekandjate füüsilist hävitamist ja andmekandjatel olevate andmete turvalist kustutamist.

Elektroonilise Hääletamise komisjon otsustas SSL serverite ja koodisigneerimise salajaste võtmete hävitamise protseduuri mitte läbi viia, kuna järgmistel valimistel on võimalik kasutada sama sertifikaati, tingimusel kui tagatakse vastava privaatvõtme ja seda kaitsvate paroolide turvaline säilimine.

Logide monitoorimise süsteemi edasise täiustamise huvides otsustati logiserveri fail ivoting-server.log pseudonümiseeritud kujul alles jätta. Pseudonümiseerimise käigus eemaldatakse logist sertifikaatide numbrid, räsud ja isikuandmed, mis võimaldaksid seostada konkreetset seanssi konkreetse isikuga, säilitades samal ajal faili struktuuri.

Kontaktisik

Teet Raidma
Manager

Tel: +372 6 268 814

E-mail: traidma@kpmg.com

KPMG Baltics OÜ

Narva mnt 5

Tallinn 10117

Üld: +372 6 268 700

Fax: +372 6 268 777

www.kpmg.ee

© 2013 KPMG Baltics OÜ, a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved.

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavour to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.

The KPMG name, logo and "cutting through complexity" are registered trademarks or trademarks of KPMG International.

