

INFOSÜSTEEMIDE VÄLISKLIENDI RAHULOLU-UURING

Tellija: Rahandusministeerium

Turu-uuringute AS

2014

Pärnu mnt 102, 11312 Tallinn
Tel 585 29 700
post@туру-uuringute.ee
www.turu-uuringute.eu

Turu-uuringute AS

SISUKORD

KOKKUVÕTE	3
UURINGU TAUST	5
1 Metoodika ja valim.....	5
2 Vastajate profiil	6
UURINGU TULEMUSED.....	9
1 Infosüsteemide kasutamine	9
1.1 Infosüsteemide kasutamise sagedus.....	9
1.2 Infosüsteemi kasutamise staaž	10
1.3 Infosüsteemide kasutamise põhjused	10
2 Rahulolu infosüsteemide sisu ja ülesehitusega.....	12
2.1 Rahulolu infosüsteemide kasutajatoe toimimisega	15
3 Kasutamise tehniline taust	18
3.1 Rahulolu infosüsteemi kasutamisega erinevate seadmete puhul	18
3.2 Kasutatav operatsioonisüsteem.....	20
3.3 Kasutatav internetilehitseja	21
3.4 Kasutatav isikutuvastamise vahend	22
4 Järeldused ja ettepanekud.....	23

Lisa 1 – Avatud vastused originaalkujul

Lisa 2 - Küsitlusankeedid eesti keeles

KOKKUVÕTE

- Turu-uuringute AS viis 2014. aasta juunis Rahandusministeeriumi tellimusel läbi nelja infosüsteemi - e-Riigihangete keskkonna (RHR), e-Riigikassa, Riigi kinnisvararegistri (KVR) ja Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteemi (SFOS) - välisklientide rahulolu-uuringu. Küsitlus viidi läbi internetikeskkonnas. Erinevate infosüsteemide lõikes jäi vastamisaktiivsus 43-62% piiridesse. Kokku laekus 441 täidetud ankeeti, sealjuures 221 e-Riigihangete keskkonna kasutajatelt, 79 e-Riigikassa kasutajatelt, 76 Riigi kinnisvararegistri kasutajatelt ning 65 Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteemi kasutajatelt.
- Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteemi, e-Riigikassa ning e-Riigihangete keskkonna puhul kasutab valdav osa välisklientidest süsteemi igapäevaselt: SFOS-i vastavalt 83%, e-Riigikassat 80% ning RHR-i 72%. Riigi kinnisvararegistri puhul on sagedasi kasutajaid infosüsteemi välisklientide seas oluliselt vähem – igapäevaselt kasutab KVR-i kolmandik klientidest. Kõigi nelja infosüsteemi puhul oli enam kui 4/5 välisklientidest infosüsteemi kasutanud juba kauem kui aasta.
- E-Riigihangete keskkonda olid hankijad viimati külastanud valdavalt e-menetlusega riigihanke läbiviimiseks (81%), harvemini hanke teate avaldamise (65%) või info otsimise (39%) eesmärgil. Pakkujad märkisid pea eranditult RHR-i viimatisel kasutamise põhjusena pakkumuse või taotluse esitamise (96%), ligi pooled (51%) olid otsinud ka infot. E-Riigikassa kasutajatest märkis ligi 4/5 viimatisel infosüsteemi külastamise põhjusena kas konto väljavõtte jälgimise (82%), laekumise jälgimise (81%) või maksete sooritamise (80%), vähem nimetati külastamise põhjustena aruannete importimist ja jälgimist (39%) või teatiste esitamist ja saamist (9%). Riigi kinnisvararegistri viimatisel kasutamise põhjustena märgiti kõige sagedamini menetluse läbiviimist (63%) ning info otsimist või küsimuse/päringu esitamist (55%), harvem andmeväljavõtte tegemist (24%), aruandluse esitamist (11%) või avalduse/taotluse esitamist (7%). Sarnaselt KVR-ile märgiti ka Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteemi viimatisel kasutamise puhul kõige sagedamini selle põhjustena menetluse läbiviimist (75%), millele järgnesid info otsimine või küsimuse/päringu esitamine (37%), aruandluse esitamine (28%), andmeväljavõtte tegemine (20%) ning avalduse/taotluse esitamine (6%).
- 10-palli skaalal, kus 0=täiesti rahulolematu ning 10=täiesti rahul, pälvisid pea võrdselt kõrge üldhinne e-Riigikassa (keskmine hinne 7,58) ning e-Riigihangete keskkond (7,18). Riigi kinnisvararegistrit ning Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteemi hindasid kasutajad keskmiselt madalamalt: KVR-i vastavalt 5,67 palliga ning SFOS-i 5,43 palliga. Ka üksikute aspektide võrdluses hinnati e-Riigikassat ning RHR-i üldjuhul keskmiselt kõrgemalt kui KVR-i ja SFOS-i. Kasutajatoe aspektide osas pälvis keskmiselt kõige kõrgemad hinned e-Riigikassa, järgnesid pea võrdse tulemusega RHR ja KVR, ning kõige madalamaks jäid ka siinkohal SFOS-ile antud hinnangud.

- Infosüsteemi sisenemiseks kasutab 97% klientidest lauaarvutit (PC), 5-15% (erinevate infosüsteemide lõikes) tahvelarvutit ning 0-13% nutitelefoni. Kliente, kes on kasutanud infosüsteeme tahvelarvuti või nutitelefoni, on võrreldes riigi- ja muude avaliku sektori asutustega enam eraettevõtetes. Kuigi sisuliste vastuste vähesus seab nutitelefoni ja tahvelarvuti kasutajate arvamuste üldistamisele piirid, viitavad tulemused sellele, et infosüsteemide kasutamise nutiseadmetes ollakse keskmiselt vähem rahul kui infosüsteemide kasutamisega lauaarvutis.
- Kõigi vaatlusaluste infosüsteemide klientidest kasutavad enam kui pooled (erinevate infosüsteemide lõikes 53-68%) operatsioonisüsteemi Windows 7, järgnevad Windows XP (15-25%) ning Windows 8 (11-16%). Ülejäänud operatsioonisüsteemide puhul jääb kasutajate osatähtsus 5%-i piiridesse (iga operatsioonisüsteemi kohta eraldi võetuna).
- Internetilehitsejana kasutab kõige suurem osa infosüsteemide klientidest Internet Explorerit (erinevate infosüsteemide lõikes 67-82%), järgnevad Google Chrome (28-41%) ning Mozilla Firefox (24-43%). Muude internetilehitsejate (nt. Safari, Iron vms) kasutajad moodustasid marginaalse osa valimist.
- Infosüsteemi sisenemiseks kasutab suurem osa klientidest ID-kaarti: erinevate infosüsteemide lõikes 89-100%. Mobiil-ID kasutajaid oli kõige enam e-Riigihangete keskkonna klientide seas (11%), ülejäänud infosüsteemide klientide seas oli isikutuvastuseks mobiil-ID kasutajate osatähtsus marginaalne (0-2%). Eraettevõtetes töötavate vastajate seas oli mobiil-ID kasutajaid 15%, riigiasutustes või muudes avaliku sektori asutustes töötavate vastajate seas aga oluliselt vähem: 2-5%. Vanuserühmade võrdluses on mobiil-ID kasutajaid kõige enam alla 40-aastaste seas (10%), 40-aastaste ja eakamate seas aga juba oluliselt vähem (3%).
- Ankeedi lõpetuseks paluti vastajail vabas vormis kirjeldada, mis on infosüsteemi lehel puudu/mis suunas peaks süsteemi edasi arendama ning milliseid probleeme on ette tulnud infosüsteemi kasutamisel. Kõigi infosüsteemide puhul toodi ühise probleemina esile töökindlust ja aeglust; et infosüsteemi veebilehe saab korruga avada vaid ühes brauseris; et back-nuppu kasutades suunab süsteem tagasi esilehele (mitte eelmisele kasutatud lehele) ning et süsteemide ülesehitus on keeruline, puudu jääb intuiitsusest. Kõik vabas vormis kommentaarid on esitatud aruande [lisas 1](#).

UURINGU TAUST

Turu-uuringute AS viis 2014. aasta juunikuus Rahandusministeeriumi tellimusel läbi infosüsteemide välisklientide rahulolu-uuringu. Uuringu eesmärgiks oli selgitada valitud infosüsteemide kasutajate rahulolu infosüsteemiga erinevate näitajate lõikes nii üldiselt kui kasutajatoe suhtes. Vaatluse all oli neli infosüsteemi – e-Riigihangete keskkond (RHR), e-Riigikassa, Riigi kinnisvararegister (KVR) ja Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteem (SFOS).

Uuringu erinevates etappides olid vastutavad:

- Rahandusministeeriumi poolne uuringu koordinaator: Evelin Kasenõmm
- Turu-uuringute AS uuringu koordinaator, metoodika: Karin Reivart
- Programmeerimine, andmetöötlus: Reijo Pohl
- Raport: Vaike Vainu

Uuringu raport koosneb uuringu taustast, põhitulemustest ja kokkuvõttest nii teksti kui joonistena. Lisadena on toodud avatud vastused originaalkujul ning eestikeelsed ankeedid.

1 Metoodika ja valim

Uuringu sihtrühma moodustasid nelja infosüsteemi kasutajad. Uuringu ankeedid töötati välja Rahandusministeeriumi ning Turu-uuringute AS-i koostöös, valimibaasi (914 kontakti) koostas Rahandusministeerium. Küsitlus viidi läbi Turu-uuringute AS-i veebiküsitluskeskkonnas. Igale vastajale saadeti individuaalne link, mille kaudu pääses küsitluskeskkonda vastama, küsitlusele mittevastanutele ka kaks meeldetuletus-kirja.

Sihtrühmade lõikes jäi vastamisaktiivsus 43-62% piiridesse, mis on veebiküsitluste tavalist vastamismäära arvestades (üldjuhul 30-40%) hea tulemus. Kokku laekus 441 täidetud ankeeti, sealjuures 221 e-Riigihangete keskkonna kasutajatelt, 79 e-Riigikassa kasutajatelt, 76 Riigi kinnisvararegistri kasutajatelt ning 65 Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteemi kasutajatelt (Tabel 1). Küsitlustulemuste töötamiseks kasutati andmetöötluspaketti SPSS for Windows 15.0.

Tabel 1 Vastamisaktiivsus sihtrühmade lõikes

	Välja saadetud ankeetide arv	Tagasi laekunud ankeetide arv	Vastamisaktiivsus
e-Riigihangete keskkond (RHR)	511	221	43%
e-Riigikassa	128	79	62%
Riigi kinnisvararegistrer (KVR)	162	76	47%
Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteem (SFOS)	113	65	58%
Kokku:	914	441	52%

2 Vastajate profiil

Vaatlusaluste infosüsteemide kasutajaskond erineb üsna suurel määral selles osas, milline on kasutajate seas riigiasutuste, muude avaliku sektori asutuste või eraettevõtete osatähtsus (Joonis 1).

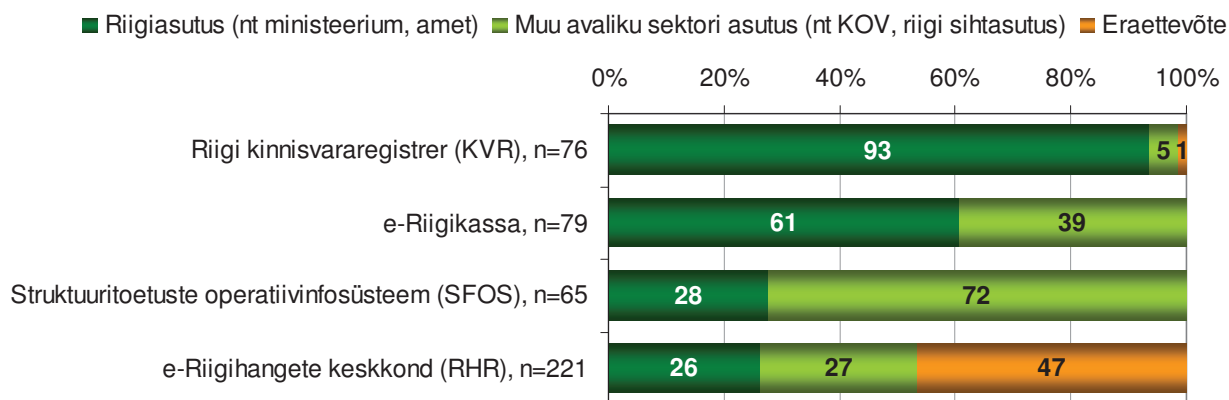
Riigi kinnisvararegistri kasutajatest valdava osa moodustasid **riigiasutused (93%)**, samas kui muud avaliku sektori asutused ja eraettevõtted moodustasid infosüsteemi kasutajatest marginaalsed 5% ja 1%.

Ka **e-Riigikassa** puhul moodustasid suurima osa kasutajaskonnast **riigiasutused (61%)**, kuid **muude avaliku sektori asutuste** osatähtsus oli kasutajaskonnas märgatavalt suurem kui KVR puhul (**39%**).

Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteemi puhul jäi **riigiasutuste** osatähtsus kasutajate seas juba märgatavalt väiksemaks **muude avaliku sektori asutuste** osatähtsusest (**vastavalt 28% ja 72%**).

E-Riigihangete keskkonna kasutajate seas oli eelpool mainitud infosüsteemidega võrreldes oluliselt suurem **eraettevõtete** osatähtsus (**47%**). RHR-i kasutajaid **riigiasutustest** ja **muudest avaliku sektori asutustest** oli vastavalt **26% ja 27%**.

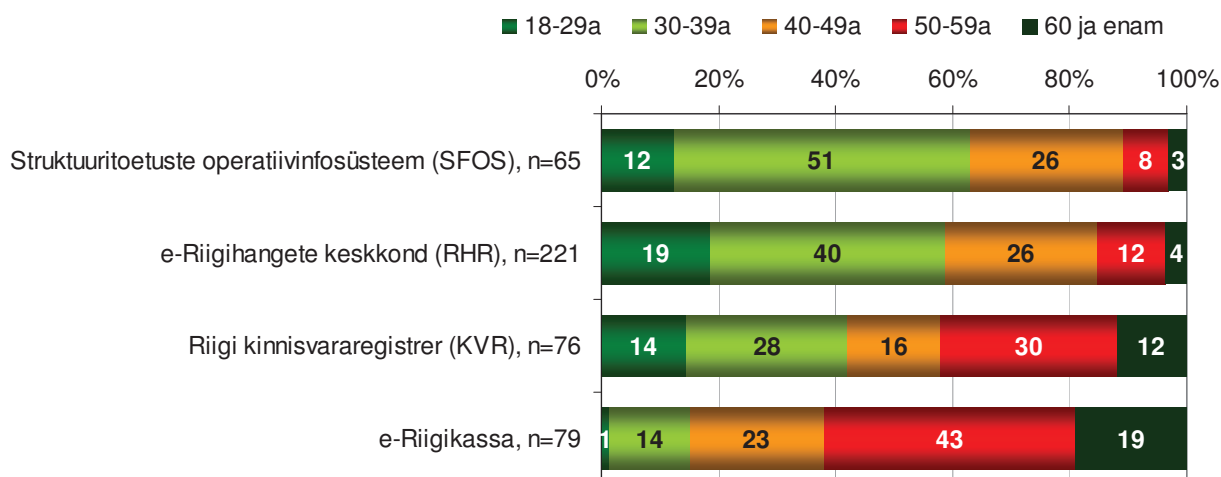
Joonis 1 Valimi struktuur asutuse (vastaja töökohta) omandivormi alusel (% , n=infosüsteemide kasutajad)



Joonisel 2 on esitatud nelja infosüsteemi kasutajate vanuseline struktuur. Keskmiselt kõige nooremad olid Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteemi ja e-Riigihangete keskkonna kasutajad, keskmiselt kõige eakamad e-Riigikassa kasutajad.

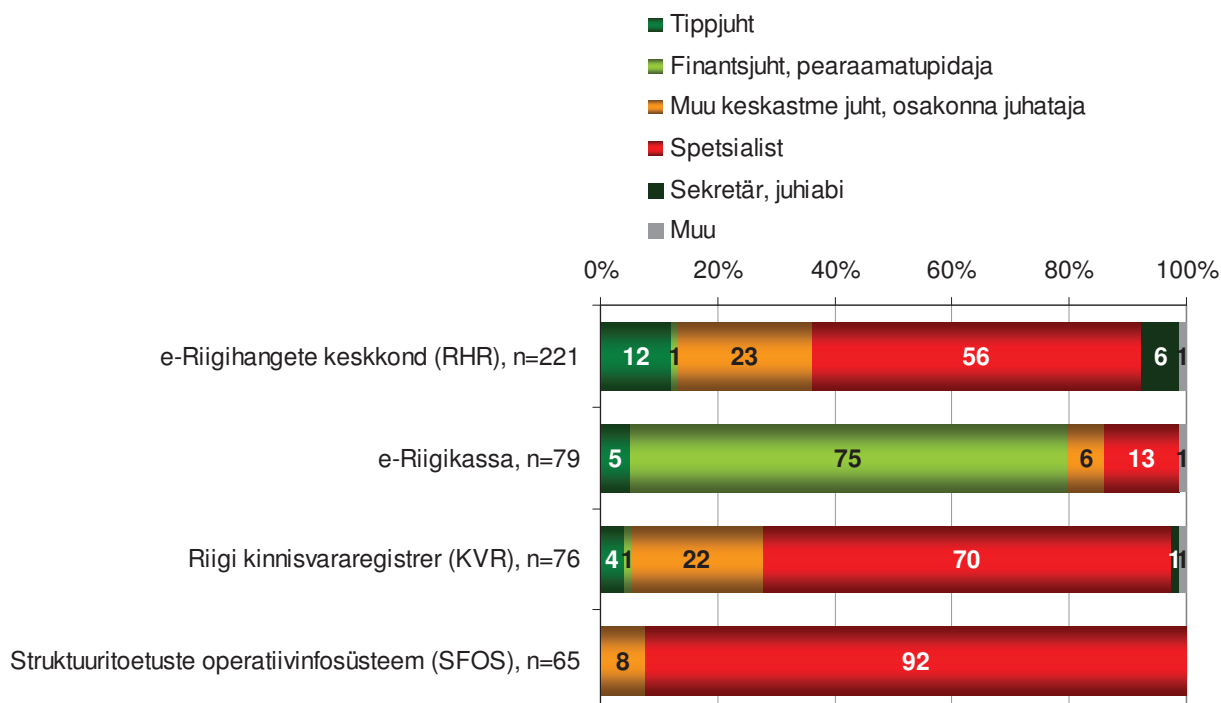
Riigiasutustes, muudes avaliku sektori asutustes ning eraettevõtetes töötavate vastajate vanuseline võrdlus näitas, et **keskmiselt kõige eakamad olid riigiasutustes töötavad vastajad, keskmiselt kõige nooremad aga eraettevõtetes töötavad vastajad.**

Joonis 2 Valimi jagunemine vastaja vanuse alusel (% , n=infosüsteemide kasutajad)

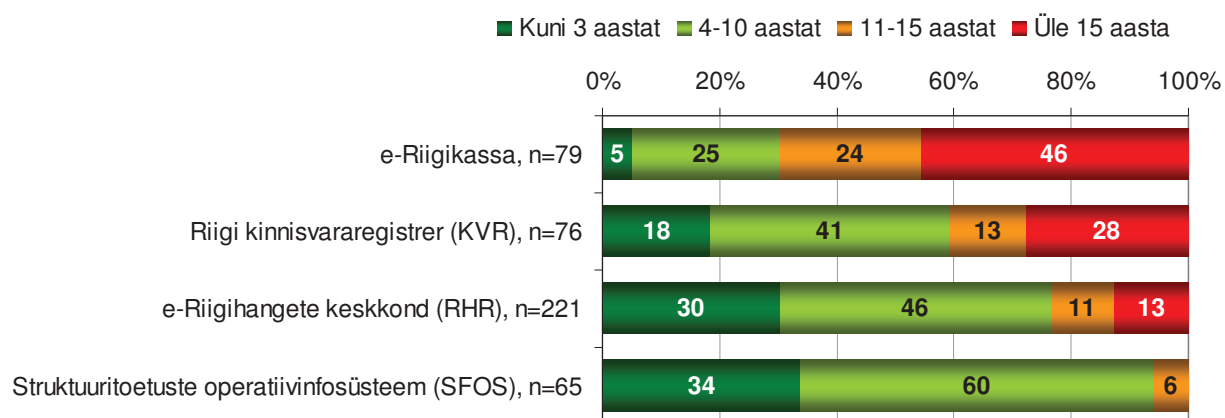


Infosüsteemide kasutajatest moodustasid suurima osa vastajad, kes töötasid **spetsialistidena** (SFOS kasutajatest 92%, KVR kasutajatest 70% ning RHR kasutajatest 56%) (Joonis 3). Erandiks oli vaid e-Riigikassa, mille kasutajatest ¾ moodustasid **finantsjuhid või pearaamatupidajad**. Tippjuhtide osatähtsus oli vastajate seas suhteliselt madal, märksa enam oli infosüsteemide kasutajate seas keskastme juhte või osakonnajuhte.

Joonis 3 Valimi struktuur vastaja ametikoha alusel (% , n=infosüsteemide kasutajad)



Keskmiselt kõige pikemat staaži oma praegusel ametikohal omasid e-Riigikassa kasutajad, kellest 46% oli oma ametikohal töötanud üle 15 aasta (Joonis 4).

Joonis 4 Valimi struktuur vastaja staaži alusel praegusel ametikohal (% , n=infosüsteemide kasutajad)

UURINGU TULEMUSED

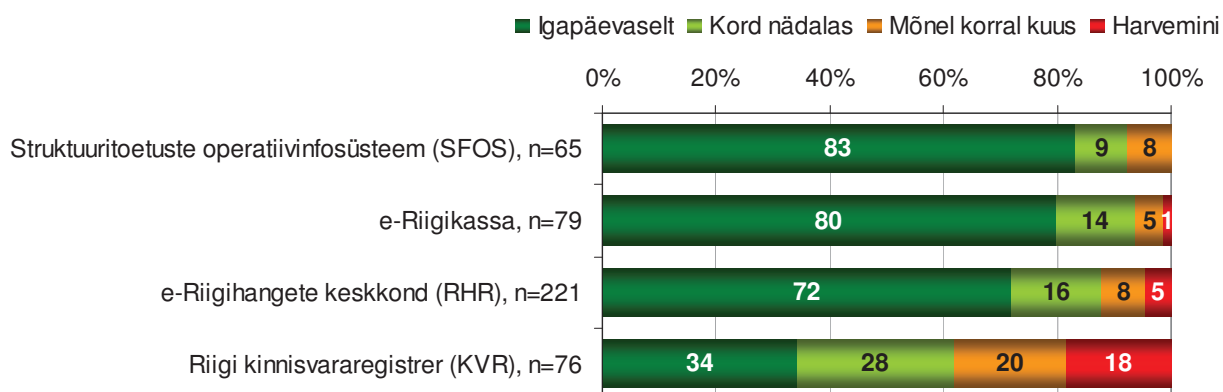
1 Infosüsteemide kasutamine

1.1 Infosüsteemide kasutamise sagedus

Uurimisalustest infosüsteemidest kolme puhul (**Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteem, e-Riigikassa, e-Riigihangete keskkond**) jagunevad infosüsteemide väliskliendid teenuse kasutussageduse alusel suhteliselt sarnaselt ([Joonis 5](#)). **Valdav osa nende infosüsteemide välisklientidest kasutab süsteemi igapäevaselt:** SFOS-i vastavalt 83%, e-Riigikassat 80% ning RHR-i 72%. Kliente, kes kasutavad infosüsteemi kord nädalas, on märgatavalt vähem (erinevate infosüsteemide lõikes 9-16%) ning harvemaid kasutajaid veelgi vähem (vastavalt 6-12%).

Riigi kinnisvararegistri puhul on sagedasi kasutajaid infosüsteemi välisklientide seas oluliselt vähem – kolmandik KVR-i kasutajaid kasutab infosüsteemi igapäevaselt, 28% kord nädalas ning 38% harvemini (sealjuures 20% mõnel korral kuus ning 18% veelgi harvemini).

Joonis 5. Infosüsteemide kasutamise sagedus (% , n=infosüsteemi kasutajad)

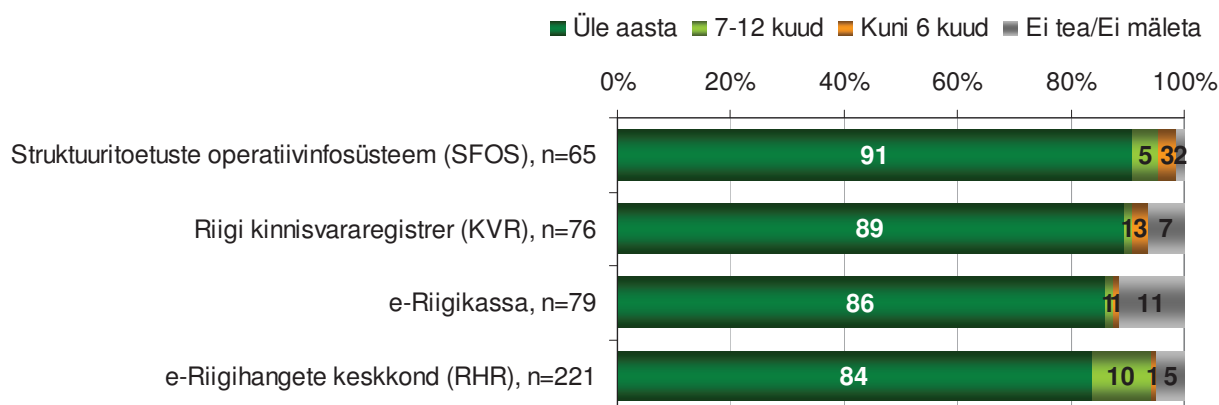


E-Riigihangete keskkonna puhul oli infosüsteemi kasutamise sagedus seotud kasutuseesmärgi ning asutuse juriidilise vormiga: infosüsteemi igapäevaseid kasutajaid oli pakkujate seas enam kui hankijate seas (78% vs 67%) ning eraettevõtetest klientide seas enam kui riigiasutustest või muudest avaliku sektori asutustest klientide seas (77% vs 67%). Väiksema kasutajate arvuga infosüsteemide puhul oli eraettevõtetes töötavaid vastajaid analoogselt võrdluse tegemiseks liiga vähe.

1.2 Infosüsteemi kasutamise staaž

Kõigi nelja infosüsteemi puhul oli enam kui 4/5 välisklientidest infosüsteemi kasutanud juba kauem kui aasta (Joonis 6). Lühema kasutuskogemusega kliente oli veidi enam RHR-i ja SFOS-i kasutajate seas, kellest vastavalt 11% ja 8% oli kasutanud infosüsteemi kuni aasta.

Joonis 6 Infosüsteemi kasutamise staaž (% , n=infosüsteemi kasutajad)



1.3 Infosüsteemide kasutamise põhjused

Vastajail paluti meenutada viimast infosüsteemi kasutamise korda ning märkida etteantud vastusevariantide seas viimase kasutamise põhjused. Tulemused on esitatud [joonisel 7](#).

E-Riigihangete keskkonna (RHR) kasutajatel paluti esmalt määratleda end kas hankija või pakkujana. RHR-i kasutajatest **58% olid hankijad**, sealjuures 53% hangete sisulised korraldajad ning 5% andmete sisestajad. **Pakkujad moodustasid RHR-i kasutajatest 42%. Hankijad** olid infosüsteemi viimati külastanud valdavalt **e-menetlusega riigihanke läbiviimise eesmärgil (81%)**. Sageli nimetati (lisanduva) põhjusena ka hanke teate (hanketeade, aruanne, aruande lisa) avaldamist (65%), veidi harvem info otsimist (39%). **Pakkujad** märkisid pea eranditult RHR-i viimase kasutamise põhjusena **pakkumuse või taotluse esitamise (96%)**, ligi pooled (51%) olid otsinud ka infot.

E-Riigikassa kasutajatest märkis ligi **4/5** viimase infosüsteemi külastamise põhjusena kas **konto väljavõtte jälgimise (82%)**, **laekumise jälgimise (81%)** või **maksete sooritamise (80%)**. Vähem oli kliente, kes olid E-riigikassat viimati kasutanud aruannete importimiseks ja jälgimiseks (39%) või teatiste esitamiseks ja saamiseks (9%).

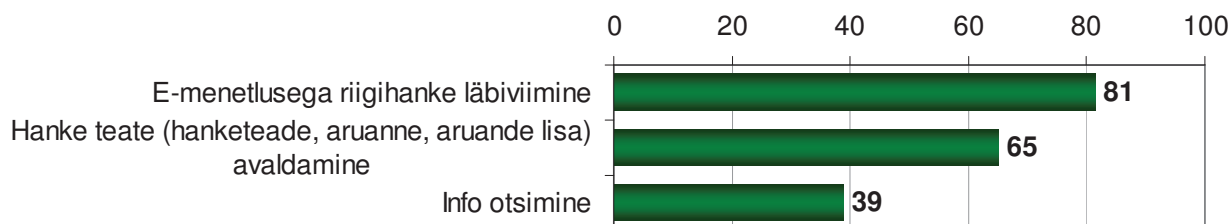
Riigi kinnisvararegistri viimase kasutamise põhjustena märgiti kõige sagedamini **menetluse läbiviimist (63%)** ning **info otsimist või küsimuse/päringu esitamist (55%)**. Harvem nimetati külastuse põhjusena andmeväljavõtte tegemist (24%), aruandluse esitamist (11%) või avalduse/taotluse esitamist (7%).

Sarnaselt KVR-ile märgiti ka **Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteemi** viimase kasutamise puhul kõige sagedamini selle põhjustena **menetluse läbiviimist (75%)**, millele järgnesid info otsimine või küsimuse/päringu esitamine (37%), aruandluse esitamine (28%), andmeväljavõtte tegemine (20%) ning avalduse/taotluse esitamine (6%).

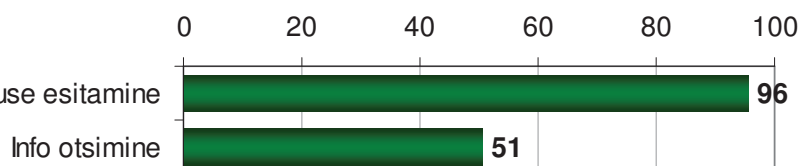
Joonis 7 Viimatine infosüsteemi kasutamise põhjus (% , n=infosüsteemi kasutajad)

e-Riigihangete keskkond (RHR)

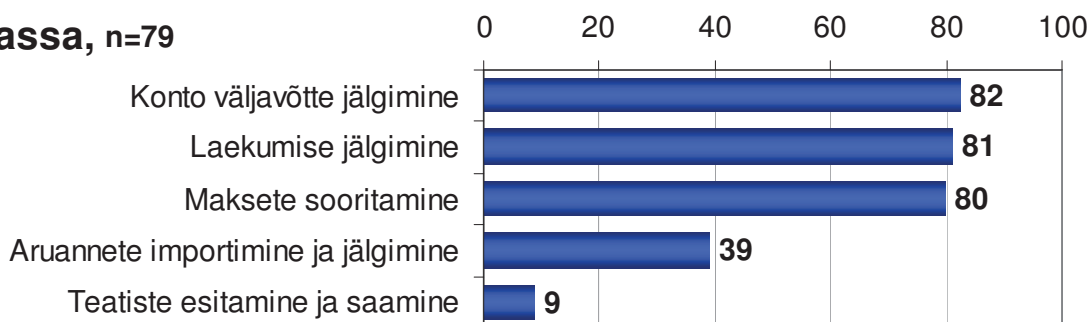
Hankijad (riigihangete sisulised korraldajad või andmete sisestajad, n=129)



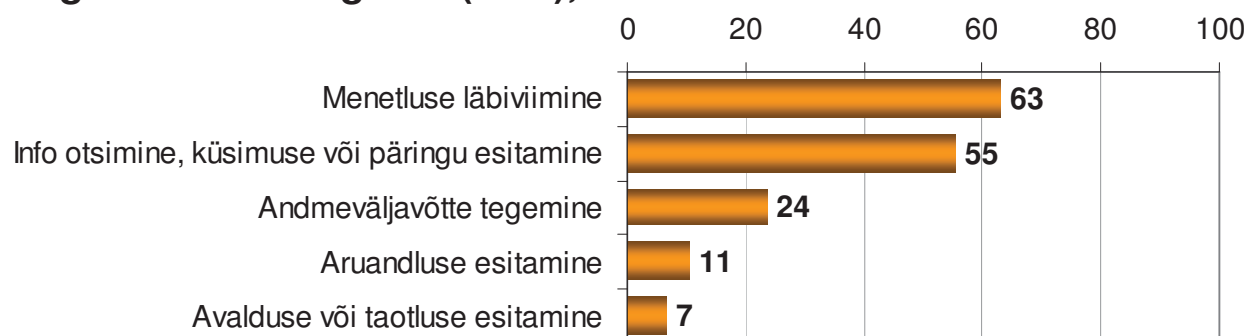
Pakkujad, n=92



e-Riigikassa, n=79

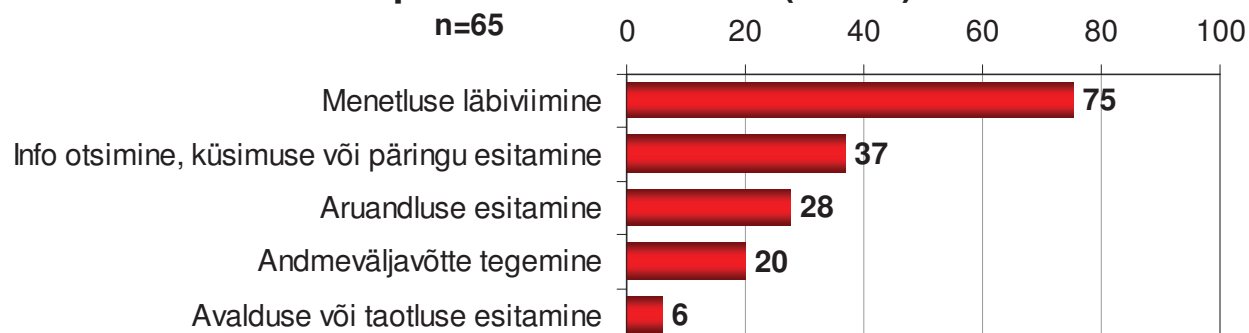


Riigi kinnisvararegister (KVR), n=76



Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteem (SFOS),

n=65



2 Rahulolu infosüsteemide sisu ja ülesehitusega

Et kaardistada välisklientide rahulolu infosüsteemide sisu ja ülesehitusega, paluti vastajail esmalt anda kasutatavale infosüsteemile üldhinne skaalal 0-10, kus 0=täiesti rahulolematu ning 10=täiesti rahul. Seejärel lasti vastajail sama skaalat kasutades hinnata infosüsteemi seitsme erineva teguri lõikes. Joonisel 8 on esitatud hinnangute keskväärtused 10-palli skaalal nelja infosüsteemi võrdluses.

Pea võrdselt kõrge üldhinne pälvisid e-Riigikassa (keskmine hinne 7,58) ning e-Riigihangete keskkond (7,18). Riigi kinnisvararegistrit ning Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteemi hindasid kasutajad keskmiselt madalamalt: **KVR-i vastavalt 5,67 palliga ning SFOS-i 5,43 palliga.** Ka üksikute aspektide võrdluses hinnati e-Riigikassat ning RHR-i üldjuhul keskmiselt kõrgemalt kui KVR-i ja SFOS-i.

Nelja infosüsteemi puhul oldi keskmiselt kõige enam (+) ning kõige vähem (-) rahul järgnevate aspektidega:

E-Riigihangete keskkond:

- + andmed on aja- ja asjakohased (7,81);
- töökindlus (6,31).

E-Riigikassa:

- + ülesehituse arusaadavus (8,24), andmed on aja- ja asjakohased (8,11);
- kiirus kasutamisel (6,13).

Riigi kinnisvararegister:

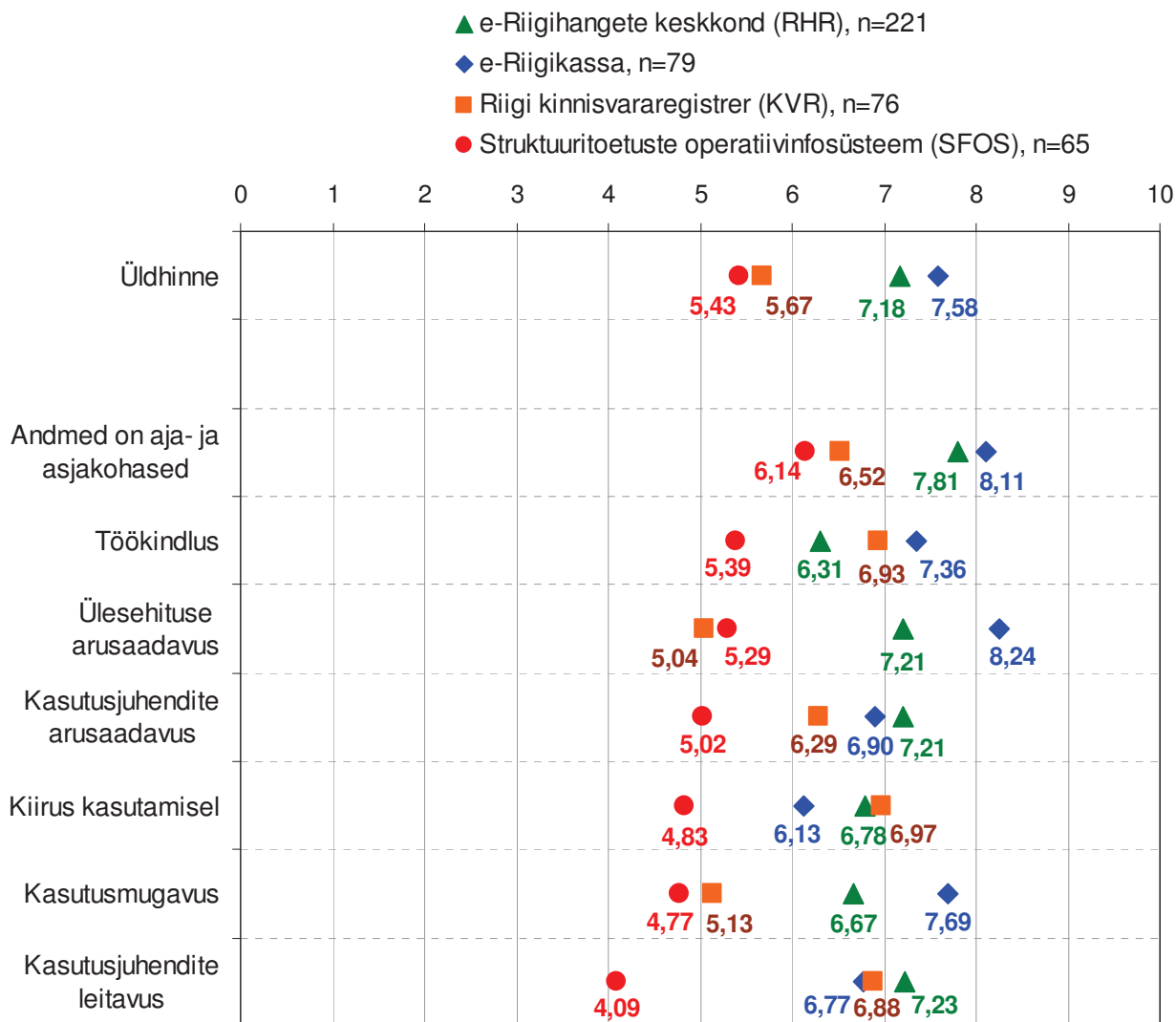
- + kiirus kasutamisel (6,97), töökindlus (6,93), kasutusjuhendite leitavus (6,88)
- ülesehituse arusaadavus (5,04), kasutusmugavus (5,13).

Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteem:

- + andmed on aja- ja asjakohased (6,14);
- kasutusjuhendite leitavus (4,09).

Üldistavalt saab öelda, et **erinevate tegurite lõikes hindasid kasutajad keskmiselt kõige kõrgemalt e-Riigikassat.** Eriti selgelt eristus e-Riigikassa võrreldavatest infosüsteemidest ülesehituse arusaadavusele ning kasutusmugavusele antud kõrgemate hinnangute poolest. **Järgnes e-Riigihangete keskkond, veelgi madalamaks jäid Riigi kinnisvararegistrile antud hinnangute keskväärtused ning keskmiselt kõige madalamad hinnangud pälvis Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteem.** SFOS eristus vaatlusalustest infosüsteemidest töökindlusele, kasutusjuhendite arusaadavusele/leitavusele ning kasutamise kiirusele antud madalamate hinnangute poolest.

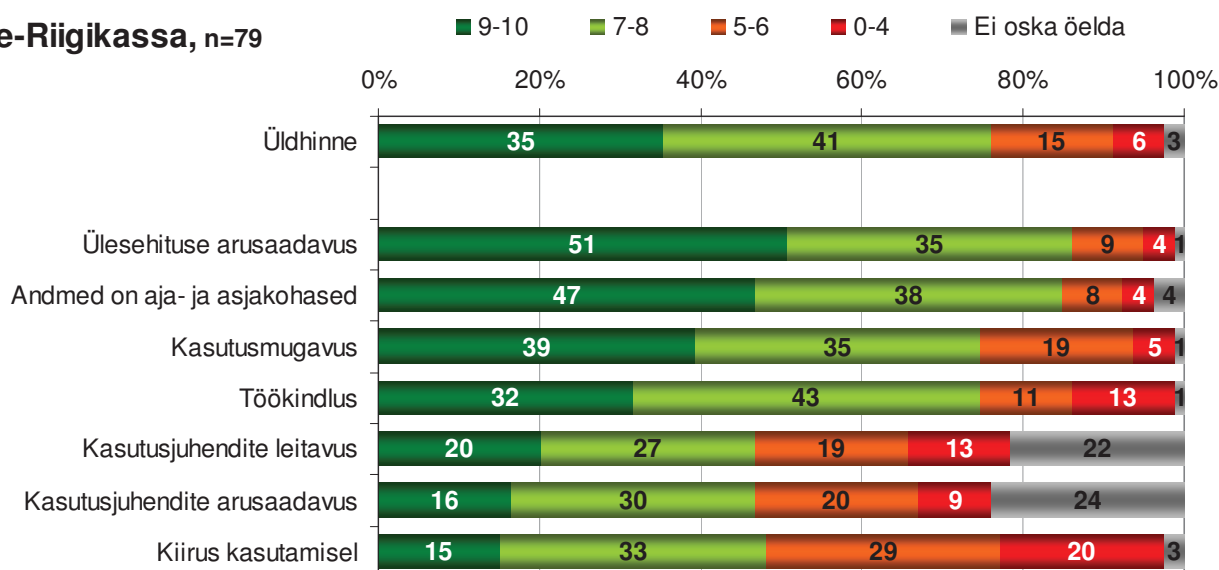
Joonis 8. Rahulolu infosüsteemidega erinevate tegurite lõikes (aritmeetilised keskmised skaalal 0-10, kus 0=täiesti rahulolematu ning 10=täiesti rahul, n=infosüsteemi kasutajad)



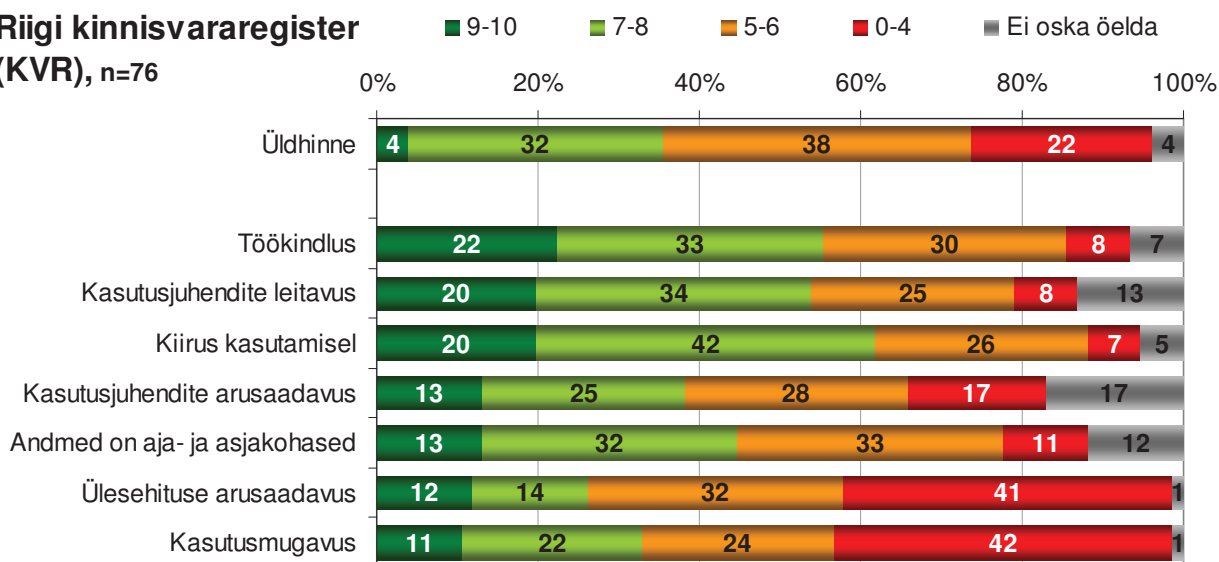
Joonisel 9 on hinnangud 0-10-palli skaalal, kus 0=täiesti rahulolematu ning 10=täiesti rahul, grupeeritud järgnevalt: 0-4; 5-6; 7-8; 9-10.

Joonis 9. Rahulolu infosüsteemidega erinevate tegurite lõikes skaalal 0-10, kus 0=täiesti rahulolematu ja 10=täiesti rahul (% , n=infosüsteemi kasutajad)

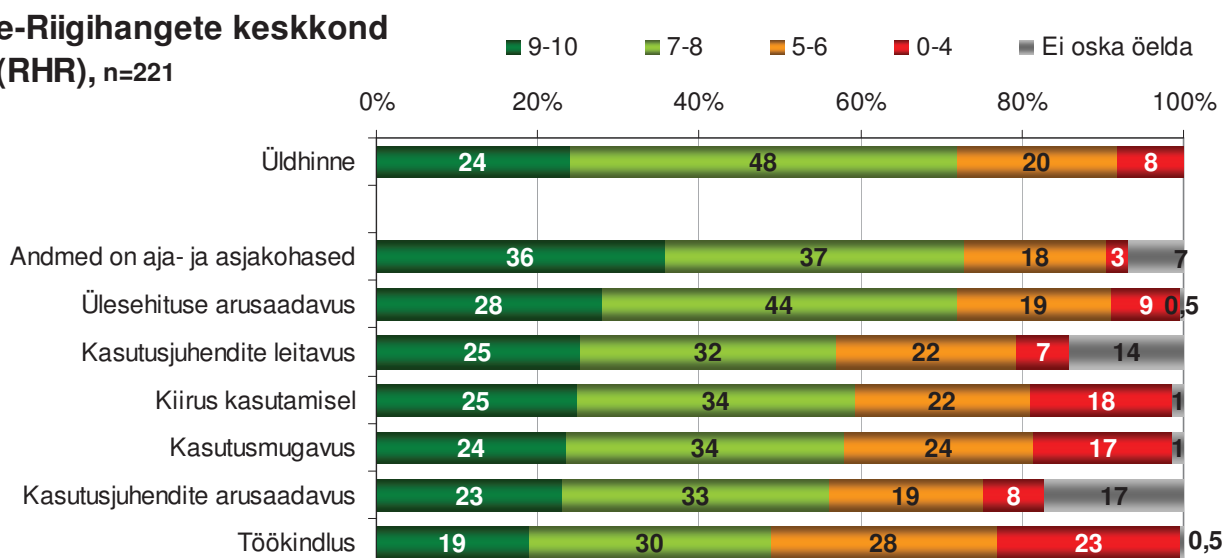
e-Riigikassa, n=79



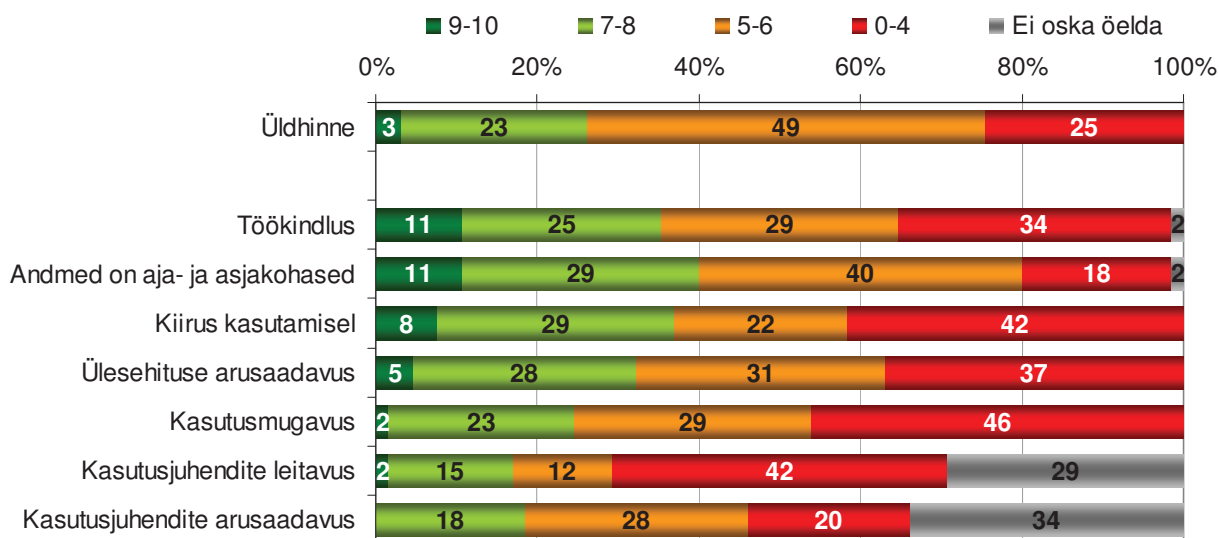
Riigi kinnisvararegister (KVR), n=76



e-Riigihangete keskkond (RHR), n=221



Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteem (SFOS), n=65



E-Riigihangete keskkonna puhul andsid eraettevõtetes töötavad kliendid infosüsteemile keskmiselt kõige kõrgema üldhinne (7,50 palli), samas kui muudes avaliku sektori asutustes töötavad kliendid hindasid infosüsteemi veidi madalamalt (7,23 palli) ja riigiasutustes töötavad kliendid veelgi madalamalt (6,55 palli). Ülejäänud infosüsteemide puhul asutuse juriidilise vormi lõikes üldhinnangute võrdluses olulisi erinevusi ei ilmnud¹.

E-Riigihangete keskkonna puhul ilmnasid erinevused üldhinne osas ka hankijate ja pakkujate vahel: **hankijad hindasid oma rahulolu infosüsteemiga keskmiselt 6,95 palliga; pakkujad aga oluliselt kõrgemalt: 7,50 palliga.**

Tunnustevahelised korrelatsioonseosed näitasid, et e-Riigikassa ja Riigi kinnisvararegistri puhul olid üldhindegaga kõige tugevamini seotud hinnangud kasutusmugavusele ja ülesehituse arusaadavusele (positiivne korrelatsioon vahemikus 0,7-0,85). E-Riigihangete keskkonna ning Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteemi puhul üldhinne ning ülejäänud teguritele antud hinnangute vahel tugevat seost ei ilmnud.

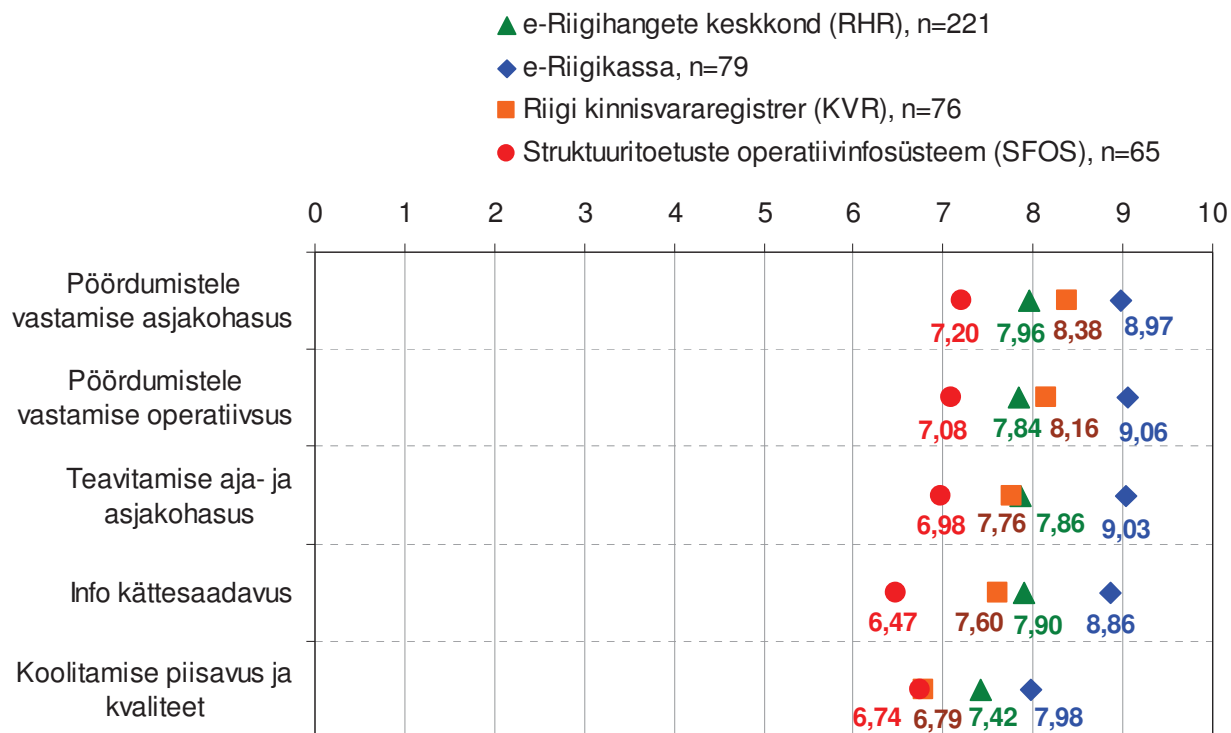
2.1 Rahulolu infosüsteemide kasutajatoe toimimisega

Infosüsteemide kasutajail paluti anda hinnang ka infosüsteemi kasutajatoe toimimisele viie teguri lõikes, kasutades taas skaalat 0-10, kus 0=täiesti rahulolematu ja 10=täiesti rahul.

Üldjoontes võib öelda, et **keskmiselt kõige kõrgemaid hinnanguid andsid kasutajatoe toimimise erinevatele aspektidele e-Riigikassa kliendid, keskmiselt kõige madalmaid hinnanguid aga Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteemi kliendid (Joonis 10).**

¹ Võrreldi riigiasutustes ja muudes avaliku sektori asutustes töötavaid vastajaid kuna eraettevõtetes töötavaid vastajaid oli ülejäänud kolme infosüsteemi valimis liiga vähe.

Joonis 10. Rahulolu infosüsteemide kasutajatoe toimimisega erinevate tegurite lõikes (aritmeetilised keskmised skaalal 0-10, kus 0=täiesti rahulolematu ning 10=täiesti rahul, n=infosüsteemi kasutajad)



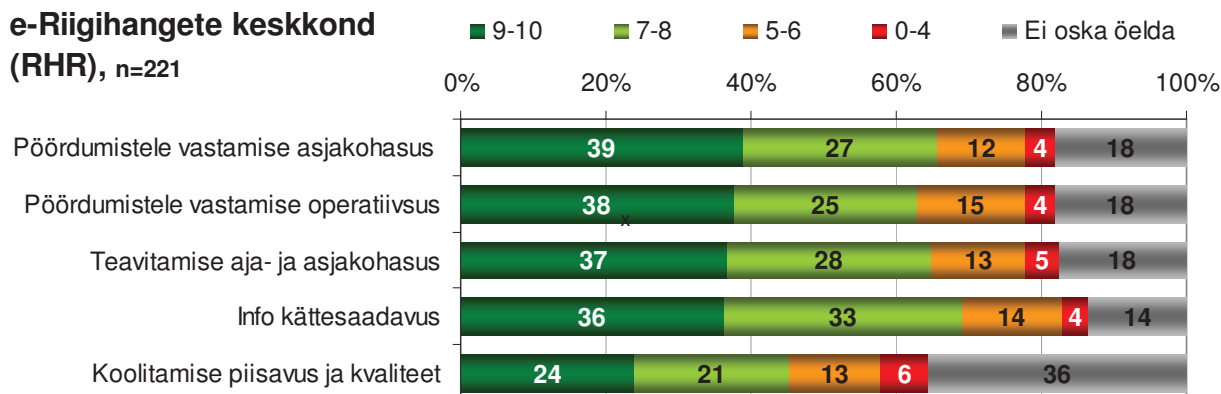
E-Riigikassaa ja Riigi kinnisvararegistri puhul hinnati vaatlusalustest teguritest kõige madalamalt koolitamise piisavust ja kvaliteeti, Struktuuritoetuste infosüsteemi puhul info kättesaadavust (Joonis 11). E-Riigihangete keskkonna puhul ühtegi selgelt madalamalt hinnatud tegurit ei eristunud.

E-Riigihangete keskkonna puhul olid infosüsteemi pakkujana kasutavad kliendid pöördumisele vastamise asjakohasust ning koolitamise piisavust/kvaliteeti hinnates keskmiselt kriitilisemad kui kliendid, kes kasutasid infosüsteemi hankijana.

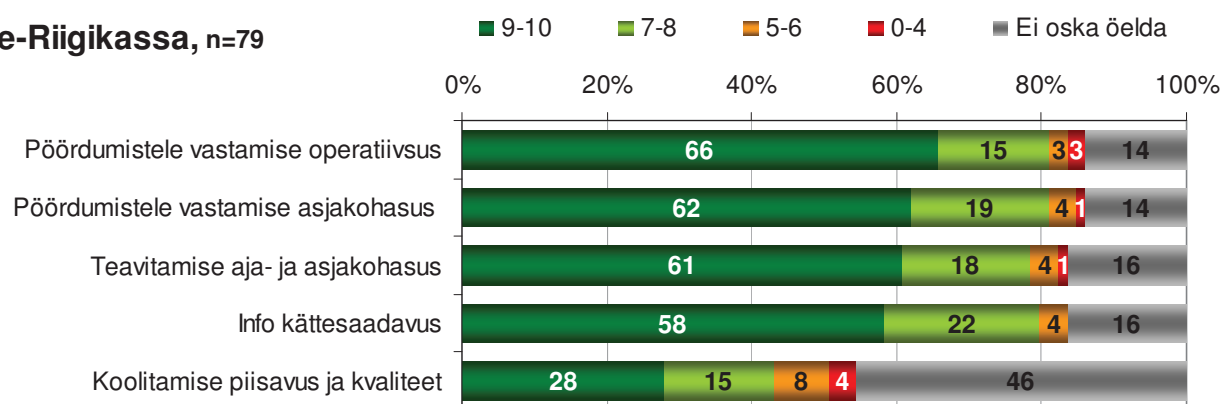
Joonis 11 Rahulolu infosüsteemide kasutajate toimimisega erinevate tegurite lõikes skaalal 0-10, kus 0=täiesti rahulolematu ja 10=täiesti rahul (% , n=infosüsteemi kasutajad)

e-Riigihangete keskkond

(RHR), n=221

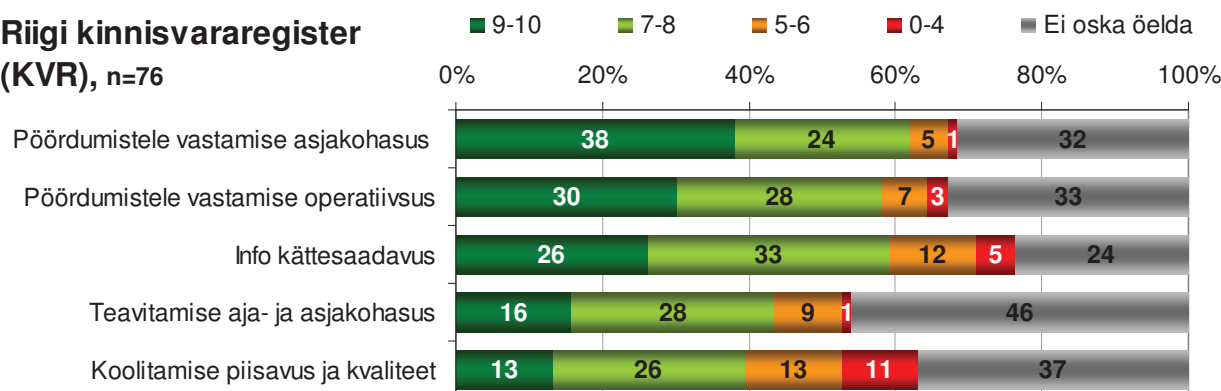


e-Riigikassa, n=79



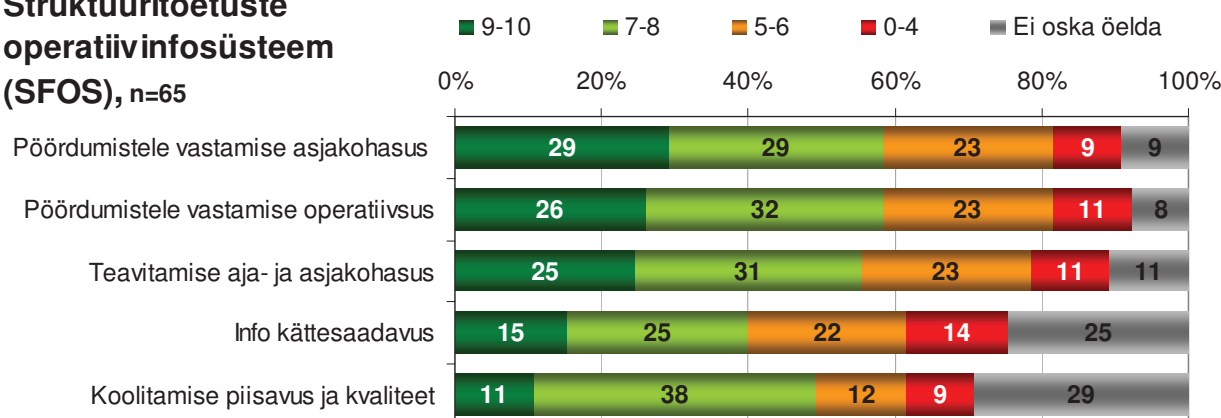
Riigi kinnisvararegister

(KVR), n=76



Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteem

(SFOS), n=65



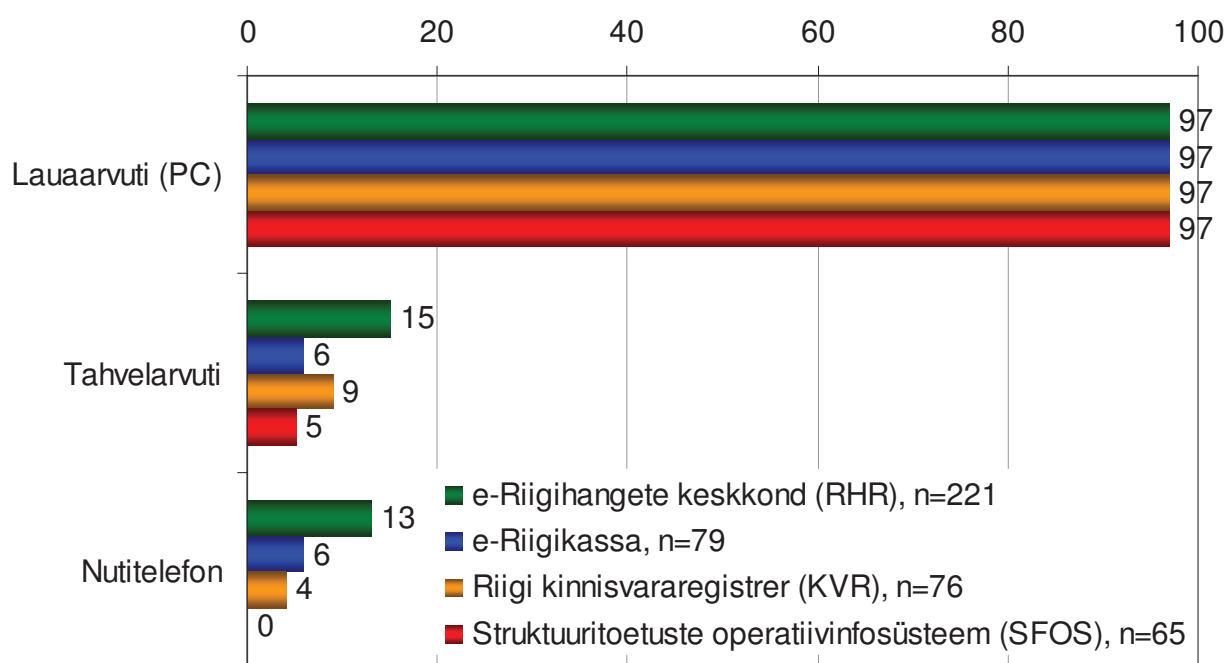
3 Kasutamise tehniline taust

3.1 Rahulolu infosüsteemi kasutamisega erinevate seadmete puhul

Infosüsteemi sisenemiseks kasutatakse valdavalt **lauaarvutit (PC)** – kõigi vaatlusaluste infosüsteemide puhul võrdselt **97% klientidest** (Joonis 12). Tahvelarvutiga oli infosüsteemi kasutanud 5-15% klientidest, nutitelefoni vastavalt 0-13%.

Kliente, kes on kasutanud infosüsteeme tahvelarvuti või nutitelefoni, on võrreldes riigi- ja muude avaliku sektori asutustega enam eraettevõtetes: eraettevõtetes töötavatest vastajatest on infosüsteeme tahvelarvutiga kasutanud 21% ja nutitelefoni 19%, samas kui riigi- või muudes avaliku sektori asutustes töötavate klientide seas on tahvelarvuti või nutitelefoni infosüsteemi kasutajaid vähem kui kümnendik. Vanuserühmade võrdluses kuigi suuri erinevusi nende seadmete kasutamises ei ilmnenud: tahvelarvuti või nutitelefoni infosüsteeme kasutavaid kliente oli peaaegu võrdselt kõigis vanuserühmades.

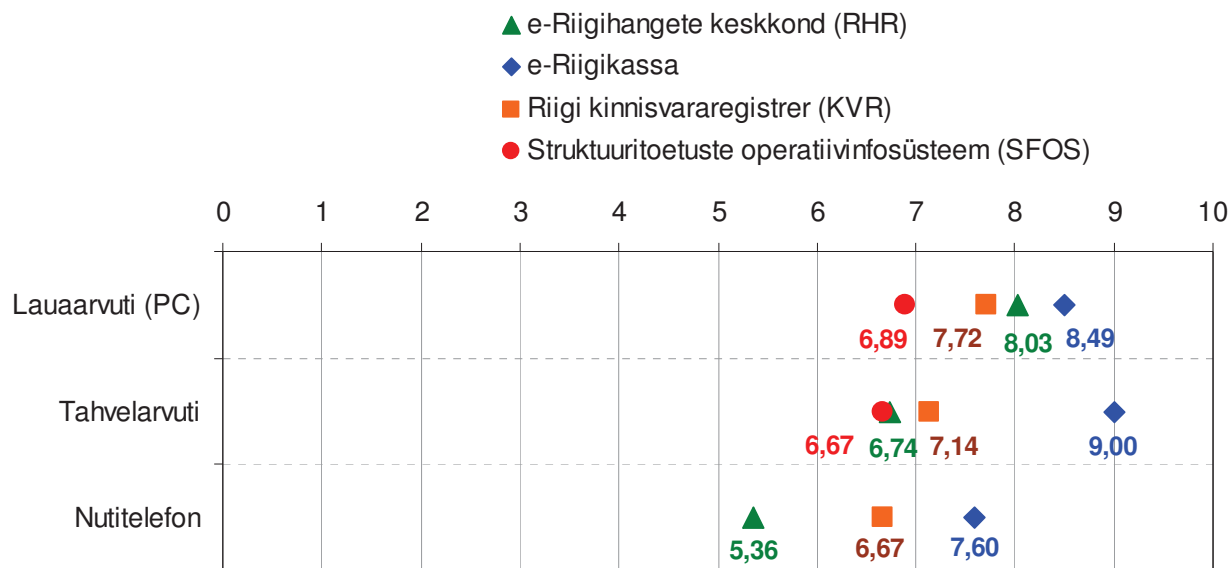
Joonis 12 Infosüsteemi sisenemiseks kasutatavad seadmed (% , n=infosüsteemi kasutajad)



Järgnevalt paluti vastajail hinnata oma rahulolu infosüsteemi kasutamisega erinevate seadmete (lauaarvuti, tahvelarvuti, nutitelefoni) puhul. Enamus klientidest on infosüsteeme kasutanud lauaarvutiga, suhteliselt vähesed aga tahvelarvuti või nutitelefoni, mistõttu kahe viimatimainitud seadme puhul laekus sisulisi hinnanguid üldistuste tegemiseks liialt vähe (v.a e-Riigihangete keskkonna puhul, kus valim oli suurem ning seetõttu ka sisulisi vastuseid enam: tahvelarvuti kohta andis vastuse 34 ning nutitelefoni kohta 28 vastajat). **Kuigi sisuliste vastuste vähesus seab nutitelefoni ja tahvelarvuti kasutajate arvamuste kohta üldistuste tegemisel piirid, viitavad tulemused sellele, et**

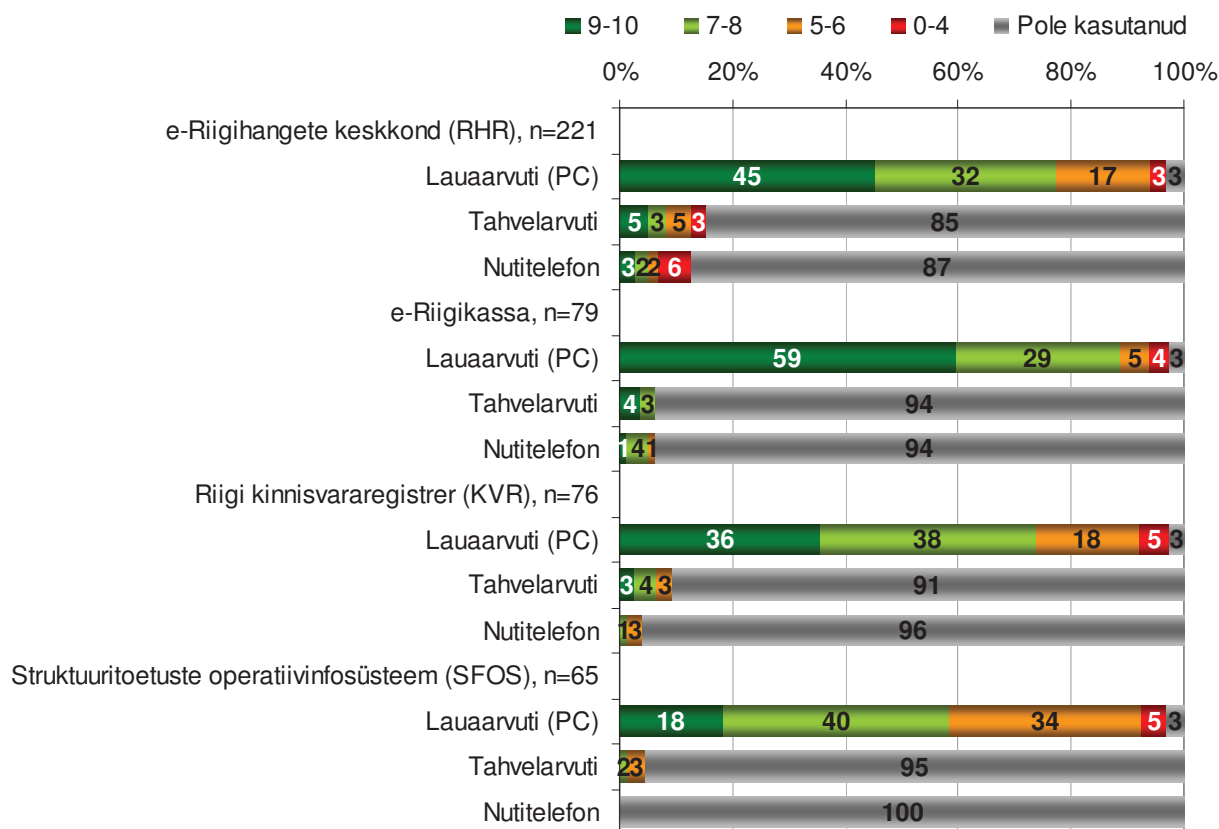
infosüsteemide kasutamisega nutiseadmetes ollakse keskmiselt vähem rahul kui infosüsteemide kasutamisega lauaarvutis (Joonis 13).

Joonis 13 Rahulolu infosüsteemide kasutamisega erinevate seadmete puhul (aritmeetilised keskmised skaalal 0-10, kus 0=täiesti rahulolematu ning 10=täiesti rahul, n=infosüsteemi kasutajad)



Joonisel 14 on esitatud grupeeritud rahulolu-hinnangud (hinnangud 0-4; 5-6; 7-8; 9-10).

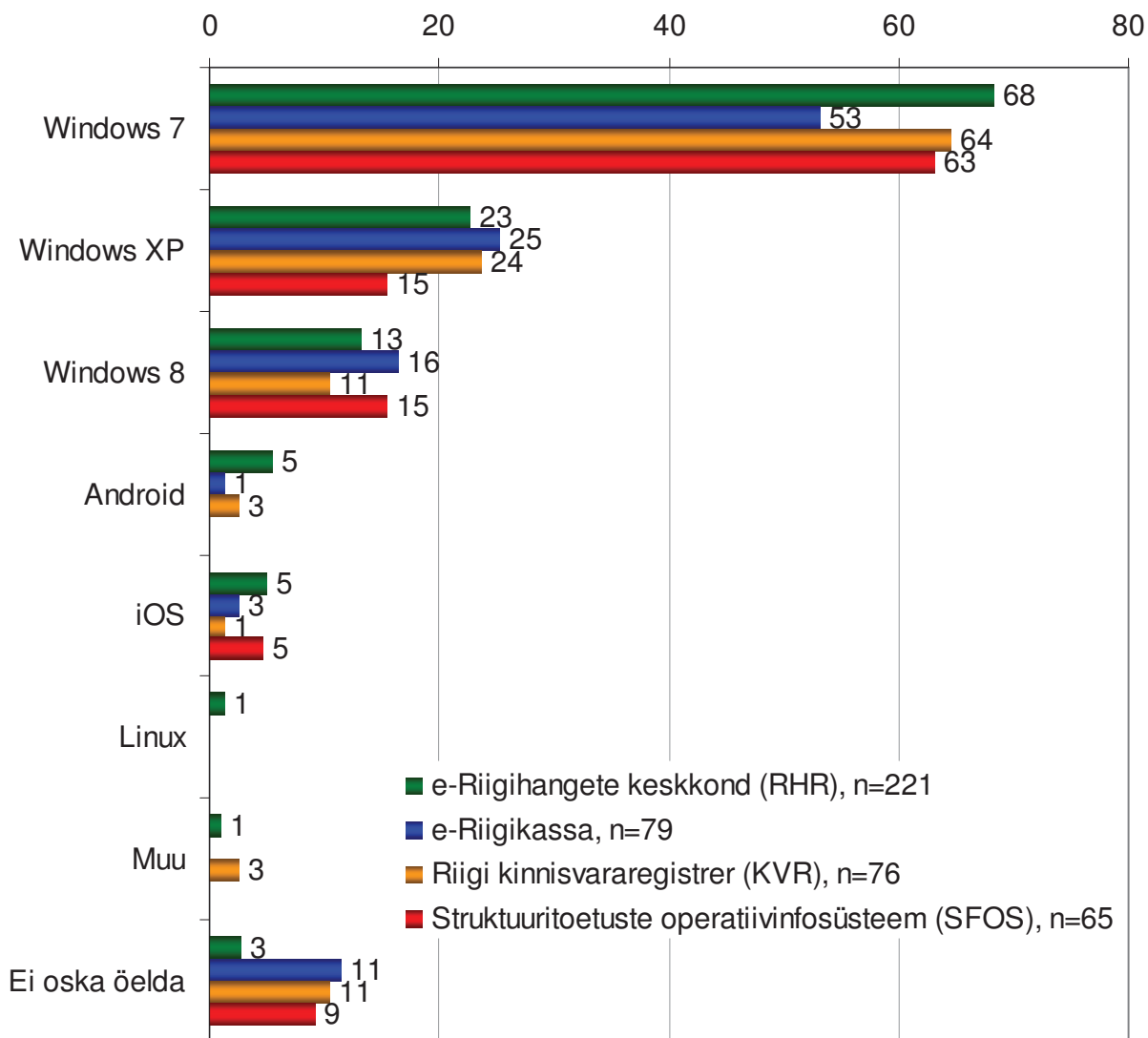
Joonis 14 Rahulolu infosüsteemide kasutamise erinevate seadmete puhul skaalal 0-10, kus 0=täiesti rahulolematu ning 10=täiesti rahul (% , n=infosüsteemi kasutajad)



3.2 Kasutatav operatsioonisüsteem

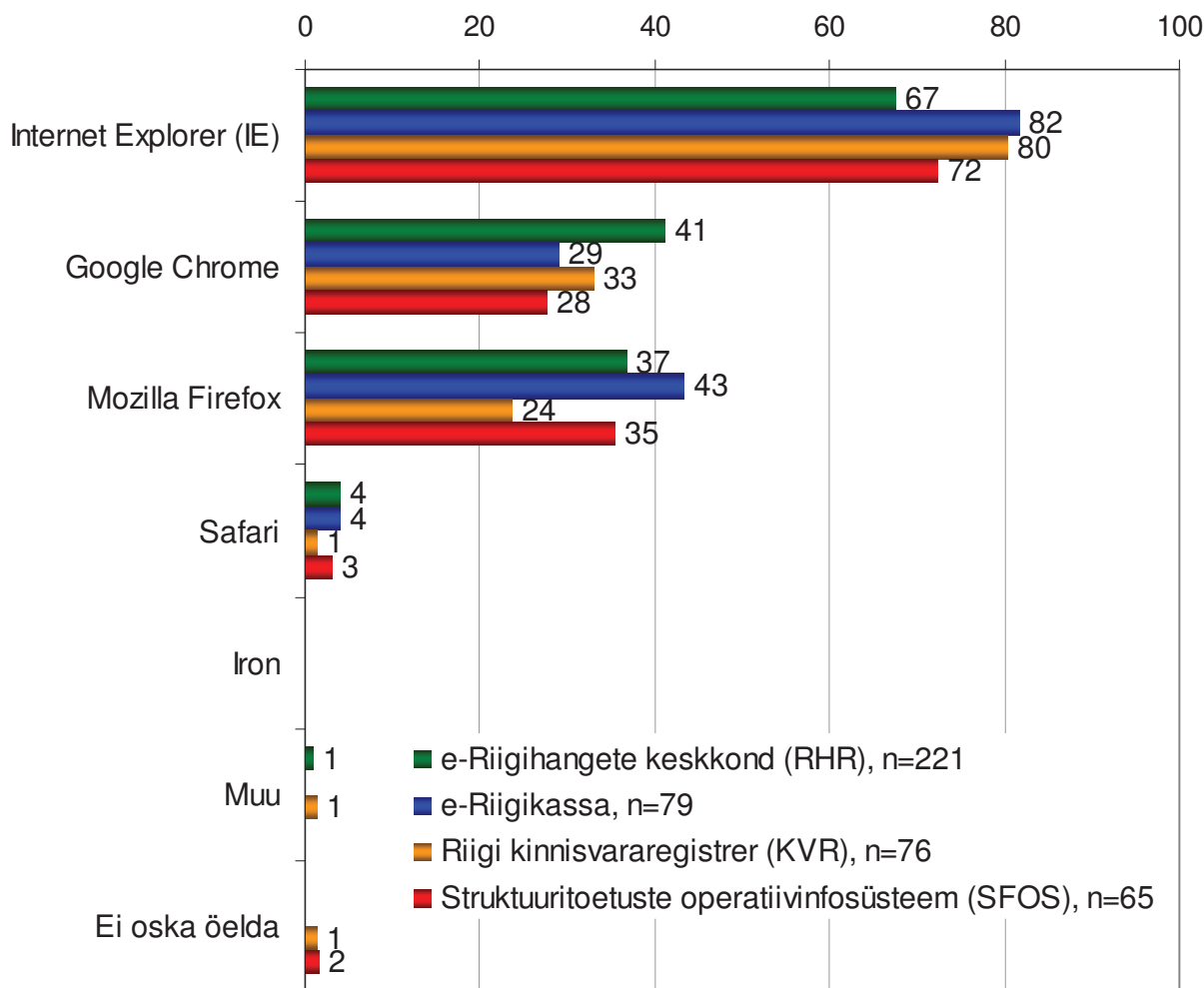
Kõigi vaatlusaluste infosüsteemide klientidest kasutavad enam kui pooled (53-68%) operatsioonisüsteemi **Windows 7** (Joonis 15). Kasutajate arvu poolest järgnevad **Windows XP** (15-25%) ning **Windows 8** (11-16%). Ülejäänud operatsioonisüsteemide puhul jääb kasutajate osatähtsus 5%-i piiridesse (iga operatsioonisüsteemi kohta eraldi võetuna). Suhteliselt suur osa vastajaist (3-11%) ei osanud kasutatavat operatsioonisüsteemi määratleda. Tulemuste võrdlus asutuse juriidilise vormi lõikes suuri erinevusi kasutatavate operatsioonisüsteemide osas ei näidanud.

Joonis 15 Kasutatav operatsioonisüsteem (% , n=infosüsteemi kasutajad)



3.3 Kasutatav internetilehitseja

Kõige suurem osa infosüsteemide klientidest kasutas internetilehitsejat **Internet Explorer** (erinevate infosüsteemide lõikes 67-82%) (Joonis 16). Kasutajate arvu poolest järgnesid **Google Chrome** (vastavalt 28-41%) ning **Mozilla Firefox** (vastavalt 24-43%). Muude internetilehitsejate (nt. Safari, Iron vms) kasutajad moodustasid marginaalse osa valimist.

Joonis 16 Kasutatav internetilehitseja (% , n=infosüsteemi kasutajad)

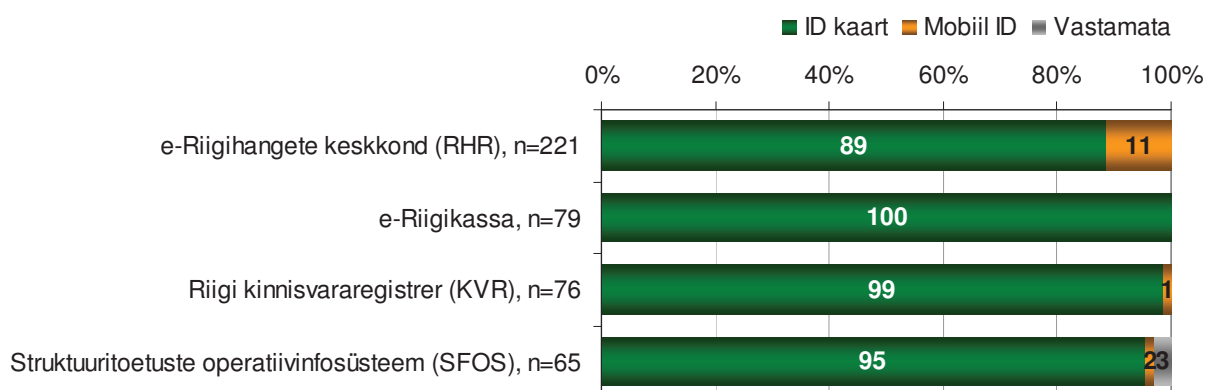
Võrreldes riigi- või muudes avaliku sektori asutustes töötavate vastajatega oli eraettevõtetes töötavate vastajate seas vähem Internet Exploreri kasutajaid (eraettevõtete vastajatest kasutas IE-d 62%, riigiasutuste vastajatest 87% ning muude avaliku sektori asutuste vastajatest 99%), rohkem aga Google Chrome kasutajaid (eraettevõtete vastajatest kasutas GC-i 44%, riigiasutuste vastajatest 26% ning muude avaliku sektori asutuste vastajatest 30%).

3.4 Kasutatav isikutuvastamise vahend

Infosüsteemi sisenemiseks kasutab suurem osa klientidest ID-kaarti: **erinevate infosüsteemide lõikes kõikis ID-kaardi kasutajate osatähtsus 89-100% piires** (Joonis 17). Mobiil-ID kasutajaid oli kõige enam e-Riigihangete keskkonna klientide seas (11%), ülejäänud infosüsteemide klientide seas oli isikutuvastuseks mobiil-ID kasutajate osatähtsus marginaalne (0-2%).

Eraettevõtetes töötavate vastajate seas oli mobiil-ID kasutajaid 15%, riigiasutustes või muudes avaliku sektori asutustes töötavate vastajate seas aga oluliselt vähem: 2-5%. Vanuserühmade võrdluses on mobiil-ID kasutajaid kõige enam alla 40-aastaste seas (10%), 40-aastaste ja eakamate seas aga juba oluliselt vähem (3%).

Joonis 17 Infosüsteemi sisenemiseks kasutatav isikutuvastamise vahend (% , n=infosüsteemi kasutajad)



4 Järeldused ja ettepanekud

Kokkuvõttes võib öelda, et pigem ollakse uuritud infosüsteemidega rahul kuid kõigi puhul esineb mõningaid puudusi ning parandamisvõimalusi. Ankeedi lõpetuseks paluti vastajail vabas vormis kirjutada: 1) mis on infosüsteemi lehel puudu/mis suunas peaks süsteemi edasi arendama; ning 2) kas on ette tulnud probleeme infosüsteemi kasutamisel ning esinenud probleeme kirjeldada. Järgnevad järeldused ja ettepanekud tuginevad suures osas vastajate poolt esitatud vabas vormis kommentaaridele, mis on originaalkujul esitatud aruande [lisas 1](#).

Keskmiselt kõige kõrgemalt hinnati vaatlusalustest infosüsteemidest e-Riigikassat, keskmiselt kõige madalamalt aga Struktuuriotetuste infosüsteemi, seda nii sisu ja toimimise kui ka kasutajatoe osas. Üldjuhul oldi infosüsteemide kasutajatoega enam rahul kui nende ülesehituse, sisu ja toimimisega (kiirus, töökindlus). Ka avatud küsimustele vastates mõnisi paljud, et infosüsteemi kasutamisel esineb probleeme, kiites samas kasutajatuge (mõnda konkreetset infosüsteemi haldajat, kelle abil probleemidele lahendus leiti).

Küsitluse andmetel kasutab valdav osa väliskliente infosüsteeme lauaarvutis, kuid koos nutiseadmete levikuga on tõenäoliselt suurenenud ka huvi/vajadus kasutada infosüsteeme tahvelarvuti või nutitelefoni vahendusel. Küsitluse tulemused viitavad sellele, et infosüsteemide kasutamisega nutiseadmetes ollakse keskmiselt vähem rahul kui infosüsteemide kasutamisega lauaarvutis. Ka vabades vastustes mainiti probleeme, mis seonduvad infosüsteemide kasutamisega nutiseadmetes (nt e-Riigikassa kasutamine iPhone'iga) ning avaldati soovi infosüsteemi mobiiliversiooni järele.

Infosüsteemide täiustamiseks/arendamiseks tegid vastajad üksikasjalikke ettepanekuid, mis on originaalkujul esitatud aruande [lisas 1](#). Oli probleeme, mida korduvalt tõstatati kõigi infosüsteemide puhul. Kõige sagedamini kurdeti infosüsteemide töökindluse üle: sageli ilmuvad veateated, esinevad tõrked sisestatud teksti/andmete salvestamisel, süsteem „viskab“ kasutaja süsteemist ootamatult välja (ilma juba sisestatud infot salvestamata), esinevad probleemid sisselogimisel ja digiallkirjastamisel (RHR puhul mainiti sagedamini probleeme Google Chrome-ga, e-Riigikassa puhul Internet Exploreriga). Rahulolematust tekitas ka infosüsteemide aeglus (päringute tegemisel, andmete salvestamisel, failide üles- või allallaadimisel), süsteemi nn hangumine. Paljud töid esile segadust back-nupuga: back-nupu kasutamisel ei suuna süsteem tagasi eelmisele leheküljele vaid süsteemi avalehele

(vahel mainiti, et ka süsteemi enda tagasi-nupp ei suuna alati eelmisele leheküljele). Tunti vajadust võimaluseks infosüsteem korraga avada mitmes aknas/vahekaardil, et nt hankeid omavahel võrrelda või andmete sisestamisega paralleelselt infot otsida. Kasutajate arvates on teksti sisestamisel lahtritesse vahel lubatud liiga vähe tähemärke ning piiratud tähemärkidega väljade juures ei ole vastavat infot (teade saadetakse siis, kui tekst kirjas).

Toodi esile mõistete erinevuse probleem registrite lõikes: mõisteid tuleks ühtlustada või lisada selgitusi. Ka ühe süsteemi siseselt peaks läbivalt kasutama ühesuguseid termineid, päise nimetusi, nuppude nimetusi. Iga infosüsteemi puhul tehti ettepanekuid ka otsingumootori täiustamiseks.

Registrite puhul maiti ka vajadust teostada dokumentide, nt. protokollide eelvaadet (.pdf kujul) enne nende lõplikku kinnitamist: juhul kui pärast genereerimist leiab vigu, puudub võimalus dokumenti lõplikult kustutada.

Järgnevalt on esitatud ettepanekud iga infosüsteemi kohta nii rahuloluküsimustest kui ka vabadest vastustest selgunud tulemuste põhjal.

E-riigihangete keskkond (RHR)

Esmase arenguvajadusena soovitati parandada süsteemi töökindlust. Pakkujad hindasid RHR-i keskmiselt kõrgema üldhindega kui hankijad, mis viitab esmasele vajadusele vaadata üle süsteemi ülesehitus/kasutajamugavus hankijatest lähtuvalt. Vastajate poolt toodi välja järgmisi probleemikohti ja ettepanekuid

- Luua hankijale võimalus vaadata hanget pakkuja vaatest nii enne hanke väljakuulutamist kui kogu hanke ajal (see aitaks hankijal hanget arusaadavamalt üles ehitada ning vastata pakkujate küsimustele). Pakkujatele oleks vaja rohkem abiinfot (tuge).
- Süsteem intuiitsemaks: probleemid õige tegevuste järjekorra meenutamise ja õige alamlehe leidmisega. Süsteem peaks soosima vajalike tegevuste sooritamist loogilise töövoona (nt lepingu sõlmimine, aruande esitamine jne). Süsteem võiks arenda selle suunas, et poleks vaja enam dokumente üles laadida vaid võiks saada vormipõhiselt pakkujate kinnitused, võlad jms. Võiks kasutada rohkem „vaikimisi“ andmeid: nt osadeks jaotatud hanke puhul võimaldada ühe osa kohta sisestatud tingimusi/üldandmeid (nt CPV kood) automaatselt valida järgmistele osadele, kvalifitseerumisdokumendid võiks kehtida kõikidele hanke osadele ühiselt, võimalus eelmiste hangete kvalifitseerimis- ja vastavustingimuste hulgast valida tingimusi uuele hankele. E-hanke puhul võiks luua võimaluse pidada kogu kirjavahetust RHR-is, arhiveerimine (lepingud) muuta digitaalseks ja tsentraalseks.
- Rohkem arvestada menetluslike eripärasid, nt mis puudutab lihthankeid (juhul kui kvalifitseerimistingimusi pole seatud võiks vastav protokoll vahele jääda, aruanded ja hanketeated võiks olla lihtsamad.) E-menetlusega lihthangete puhul ei tohiks hindamisstaatus olla pakkujatele hindamisprotsessis nähtav.
- Ühishankijate osa vajab täiustamist: probleemid hankijate nimekirjaga (puudu järjekorranumbrid, programm lööb nimekirja avamisel või hanketeate avamisel loetelu segi, mis raskendab tööd), programm lubab ühishankijate seast määrata vaid ühe kasutaja, tehniliselt puudub võimalus kõigil ühispakkujatel pakkumus allkirjastada.

- Teabevahetuse töölehel olevasse päringute tegemise võimalusse lisada ka karistusregistri kontrollimise võimaluse, välispäringute alla automaatse kohalike maksude päringu. Mainiti probleemi, et registri vahendusel sooritatud maksuvõlgade päringute tulemused pole alati tõesed.
- Üle vaadata e-mailiga saadetavad teavitused: teavitusi soovitakse nt pakkumuste avamise kohta, teatud aeg (nt 7 päeva) enne hanke aruande või aruande lisa esitamise tähtaega, küsimuste tagasivõtmise kohta.
- Maksumuse vormil on puudu võimalus sisestada kolmas koht peale koma pakkumuse maksumuse esitamisel.
- Luua hankijatele võimalus hankedokumentide ettevalmistamise faasis suhelda potentsiaalsete pakkujatega, et arutada hankelepingu eseme tehnilist kirjeldust (nt foorumi vormis).
- Mitme pakkuja esindajad soovivad võimalust valida, millise pakkuja keskkond sisselogimisel „vaikimisi“ avaneb.
- Otsingusüsteemid arusaadavamaks: täpsemate filtrite kasutamise võimalus (võimalus otsida mingit kindlat sõna hanke tehnilisest dokumentatsioonist, otsida hankeid võitja alusel).
- Pärast lepingu sõlmimist võiks olla võimalus lepingu andmeid muuta (nt esitatud summasid parandada), protokollide genereerimisel peaks olema võimalik neid ka kustutada.
- Kuvada töölaual rohkem hankeid/registreeringuid, hankija avalehel rohkem vastamata küsimusi, sorteerimist lihtsustada.

E-Riigikassa

Süsteemi suurimaks puuduseks on vastajate arvates vähene kiirus, seda probleemi toodi esile nii otsingu, päringute tegemise kui ka auannete genereerimise puhul. Vastajate poolt toodi välja järgmisi probleemikohti ja ettepanekuid:

- Tuleks täiustada otsingut: nt väljavõttes "Maksja/Saaja nimi" lihtotsingu põhiseks, salvestatud saajad rippmenüüsse.
- Luua võimalus võtta aruandeid PDFi ilma kirjete arvu piiranguta.
- Päevabroneeringute süsteem liialt jäik.
- Puuduseks veateadetest ja maksete tagastamisest teavitamine: süsteem ei teavita valest maksest või sellest kui maksekorraldus ei lähe üle.
- Laekumiste puhul võiks olla automaatne ülekandmise tee raamatupidamise programmi – tuleb ette, et ammu laekunud summat „pakutakse“ asutusele alles poole aasta möödudes või hiljemgi.
- Probleemid konto väljavõttega: andmete maht ei võimalda aruannet terve kuu lõikes/aasta algusest tänaseni, puudub võimalus päringuks ainult sissetulekute või väljaminekute kohta. Konto väljavõtete kopeerimisel kaovad tehingute kuupäevad.
- Kaardimaksete puhul on nende leitavus aeglane - ca järgmise kuu 20.kuupäev, mis on käibedeklaratsioonide esitamise aeg. Asutuse krediitkaardi kasutamise jälgimine raske, tehingud tulevad asutusele nähtavaks suure ajalise viitega.

- Maksekorralduste nummerdamine võiks olla automaatne, luua võimalus maksete sorteerimiseks (summade, kliendi nime järgi vms). Massmaksete korral võiks olla võimalus avada-näha kõiki ridu korraga. Maksete kinnitamisel ei toimi alati nupp "vali kõik"; linnukesi rea lõpus ei aktsepteeri, tuleb kirjed ükshaaval avada ja siis kinnitada.
- Selgitamata kannetes on raskusi keeldumisega.
- Esimese variandina pakub süsteem valuutana ikka välja EEK. Välismaksete puhul nõutakse andmeid, mida pangad enam ei küsi ja mida arvetel ka enam ei näidata.

Riigi kinnisvararegister (KVR)

Esmase arenguvajadusena võib välja tuua ülesehituse arusaadavuse ja kasutusmugavuse parandamise. Vastajate poolt toodi välja järgmisi probleemikohti ja ettepanekuid:

- Probleemne on andmebaasi ülesehitus: informatsiooni sisestamine on ebaloogilises järjekorras, kohustuslikke andmevälju on liiga palju (ilma selge märgistusega, et need on kohustuslikud), andmete sisestamise võimalused asuvad ebaloogilistes kohtades ning on piiratud.
- Mõned menetluse liigid on veel puudu (nt jagamise jaoks peab vara justkui uuesti registreerima).
- Olukord, kus on vaja eelnõusid ja muid materjale saata DVK kaudu ning siis uuesti lisada ka registrisse või vastupidi, on kasutajale ebamugav. Paljud riigivara valitseja otsused (näiteks kasutamiseks andmine) tuleb iga kord uuesti sisestada, selle asemel võiks süsteem sama dokumendi rekvisiitide järgi ära tunda.
- Varade omanikud ja haldajad ei saa andmetele lisada oma tunnuseid ja nende järgi grupeerida ja aruandeid teha. Suure andmemahu korral saadakse sellises olukorras aruanded, mida on raske töödelda.
- Kasutusjuhendid tuleks muuta arusaadavamaks.
- Puudu paindlikkusest (nt ei ole võimalik iga lepingu puhul sisestada selle tegelikku lõpptähtaega, vaid süsteem genereerib selle ise jms). Andmete sisestaja või kinnitaja võiks saada eksimuse puhul ka ise andmeid muuta. Luua võimalusi andmete (nt kasutuslepingute kasutusandmete: pind ja objektid) parandamiseks ja täiendamiseks.
- Rohkem seostatust teiste riiklike registrite (nt ehisregister, keskkonnaregister jms) ja riigiasutuste poolt loodud andmekogudega (riigivara valitsejate asutusesisesed registrid), luua aruannete ja väljavõtete tegemise võimalused. Esinevad probleemid andmete ülekandmisega liidestatud süsteemidest (nt EHR).
- Menetluse otsingus võiks saada otsida ka katastritunnuse järgi. Võiks olla võimalus päringuks, kus on näha maa+sellega seotud lepingud.
- Võiks olla vaade nagu "Minu andmed" või "Minu asutuse andmed" või "Minu menetlused" nii nagu e-riigihangete keskkonnas, et oleks lihtsam leida oma asutusega seonduvaid menetlusi.
- Luua võimalus päringute koostamiseks registriandmetest koos salvestamise võimalusega Excelis (lisaks olemasolevatele aruannetele).

Struktuuritoetuste operatiivinfosüsteem (SFOS)

Suurimaks probleemiks on kasutusjuhendite leitavus. Sageli mainiti, et tehnilisi probleeme on tekkinud peale süsteemi uuendamist (mida tehakse liiga tihti) ja soovitati tõrgete vältimiseks süsteemi enne töösse andmist rohkem testida.

Vastajate poolt toodi välja järgmisi probleemikohti ja ettepanekuid:

- Vajakajäämisi on andmete loogilisuses ja leitavuses. Paljud töid esile probleeme andmete süsteemisisesega: andmete ühekordsel sisestamisel peaksid need seostuma juba olemasolevate andmetega ja vajalikud parandused andmetes teostuma automaatselt. Sama infot ei peaks mitu korda sisestama - kui ühte kohta sisestad, siis see peaks olema automaatselt seotud kõikide SFOSi moodulite samasisuliste väljadega. Nii taotlejad kui ka toetuse saajad peaksid saama vajalikud dokumendid ise SFOSi sisestada.
- Otsingufiltrid on ebapraktilised ning vahel ei tööta olemasolevad filtrid korrektselt. Vahel ei luba süsteem uut ettevõtet sisestada, vaid ütleb, et ettevõtte on juba süsteemis olemas kuigi varasem otsing ettevõtte olemasolu ei tuvastanud. Peaks võimaldama rohkem erinevaid otsinguid teha, näiteks lepingute ja kuludokumentide hulgast.
- Aruannete sisestamisel puudub vahepealse salvestamise võimalus.
- Puudu selged väljade selgitused, väljade juurde oleks vaja lisada rohkem abitekste. Vahel lahtrid liiga väikesed (pole võimalik näha kogu oma kirjutatud teksti).
- Kõik RÜ-d peaks nägema üksteise projektide sisusid, et oleks võimalik teha topeltrahastamise kontrolli.
- Esilehel võiks vanade projektide nimekirja asemel olla kasutaja enda projektid või otsing jne. Algandmete selekteerimine võiks avaneda sellise tingimusega, millega kasutaja viimati või reeglina kasutab (ajaliselt kronoloogilises järjestuses või siis nimelises järjestuses) või võiks saada eelistust seada (ka aru saada mis järjestus hetkel kehtib).
- Probleemid teadetega kasutajatele (sh toetusesaajatele saadetak info).
- Mobiil-ID-ga ei saa sisse logida. Süsteemi saab kasutada üle võrgu ainult staatilise IP-ga.