

Sotsiaalministeerium

Riigihanke pakkumise kutse dokumendi

Digiretsepti realiseerimine SAP platvormil

Lisa 3

*Digiretsepti mittefunktsionaalsed
nõuded*

Sisukord

1	Dokumendist	2
2	Mittefunktsionaalsed nõudmised	2
2.1	Andmemahud	2
2.2	Jõudlus	3
2.2.1	Kasutajaid.....	3
2.2.2	Töökohad	3
2.2.3	Dokumendid.....	4
2.3	Käideldavus/töökindlus.....	4
2.4	Turvalisus.....	5
2.5	Kasutatavus	5
2.6	Hooldatavus	6
2.7	Liidestatavus	6
2.8	Juurutamise nõuded.....	6
2.9	Muud nõudmised.....	7

Dokumendist

Antud dokumendis on kirjeldatud Digiresepti Retseptikeskusele esitatavad mittefunktsionaalsed nõudmised. Nõuded on tuletatud Eesti Vabariigi tervishoiusüsteemi kvantitatiivsetest näitajatest.

2 Mittefunktsionaalsed nõudmised

Käesolevas peatükis kirjeldatakse mittefunktsionaalseid nõudmisi Digiresepti infosüsteemile. Kirjeldatavad nõudmised seavad piirangud sellele *kuidas* süsteem peab töötama aga mitte *mida* süsteem peab tegema.

Dokumendis esitatud arvulised näitajad Eesti tervishoiusüsteemide suuruse hindamiseks on ligilähedased – süsteemi kvantitatiivsed näitajad suurusjärkudena.

2.1 Andmemahud

Andmemahtude hindamiseks kasutatakse retseptide arvu ning peamiste andmeloendite suurust.

- 2.1.1. Aasta jooksul väljastatakse arstide poolt hinnanguliselt 7 miljonit (5 miljonit soodus- ja 2 miljonit tava-) retsepti. Aastaseks juurdekasvuks prognoositakse 10%.
- 2.1.2. Soodustatud ravimpreparaatide loendis on keskmiselt 3000 nimetust. Loend muutub neli korda aastas.
- 2.1.3. Erandkorras soodustatakse umbes 3000 isikule teatud kindla ravimpreparaadi ostmist.
- 2.1.4. Koodikeskuses registreeritud inimestele mõeldud ravimpreparaate on umbes 10 000.
- 2.1.5. Arste, tervishoiuasutusi, apteekreid ja apteeke, kelle litsentse ja tegutsemislubasid tuleb jälgida on vastavalt ca 10 000, 1500, 1200, 400.
- 2.1.6. Abivahendi ostmise hüvitamise otsuseid on tehtud ca 8000 isikule. Iga aasta tehakse uusi otsuseid kuni 2000.

2.2 Jõudlus

Antud peatükis kirjeldatakse süsteemi jõudlusega seotud piiranguid. Seda kolmest vaatevinklist:

2.2.1.1. Kasutajad – isikute arv, kui suur on teatud rolli osatäitjate hulk, et määratleda ära töökohtade maksimum piirid.

2.2.1.2. Töökohad – hinnanguliselt infosüsteemi ühel ajahetkel kasutavate isikute (ühes rollis) arv. See annab nõ kasutamiskoormuse näitaja ning eriliste rollide puhul (administraator, andmetöötaja, operaator) ka vajalike töökohtade hinnangulise arvu.

2.2.1.3. Dokumendid – süsteemis ringlevate peamiste dokumentide esitamise ja väljastamise hulga hinnang.

Töökohtade ja dokumentide jõudluse hinnangud on esitatud nõ jooksva ajahetke suhtes – samaaegselt toimivate sessioonide/transaktsioonide arvuna.

2.2.1 Kasutajaid

Digiretsepti süsteemis on järgmised rollid:

2.2.1.1. Patsiendid – kõik Eesti Vabariigi alalised elanikud (ca 1,4 miljonit), kes saavad vaadata oma retsepte ja nende kasutamist ametnike poolt;

2.2.1.2. Arstid – pere- ja eriarstid, kes koostavad retsepte ja saavad oma retsepte tagantjärele üle vaadata. Perearste ca 800, eriarste ca 8000.

2.2.1.3. Apteegid/apteekrid – ravimeid ja abivahendeid müüvad asutused, ca 500. Apteekrid, kes võivad retsepti alusel ravimeid väljastada: litsentseeritud ca 775 proviisorit ja 550 farmatseuti. Abivahendeid võivad väljastada kõik apteegi töötajad.

2.2.1.4. Administraatorid – kuni kolm Digiretsepti infosüsteemi haldavat töötajat, kelle ülesanneteks on süsteemi töövõimekuse tagamine;

2.2.1.5. AT/UA – andmetöötajate ülesandeks on ka vigaste soodusretseptide vigade parandamine. Rolli täidavad umbes 20 inimest.

2.2.1.6. Operaator - lõppkasutajale infosüsteemi käideldavust tagavad töötajad, kes tehniliste rikete korral annavad infot näiteks telefoni teel. Rolli täidab kaks inimest.

Täiendavalt on edaspidi kasutatud terminit “süsteemi kasutajad”, mille all on silmas peetud administraatorit ja AT/UAd.

2.2.2 Töökohad

Järgnevalt on kirjeldatud kasutajate arv vastavalt rollide jaotusele – mitu üheaegset kasutajat rolli kohta peab süsteem võimaldama.

Infosüsteemi kasutajate (erineb mõistest “süsteemi kasutaja”) all on mõeldud kasutajaid, kes kasutavad Digiretsepti infosüsteemi poolt pakutavat veebirakendust (arst, apteeker) või infosüsteemi haldustarkvara (“rich-client” rakendust). Teenuse kasutajate arv on oma infosüsteemide kaudu Retseptikeskuse teenuste kasutajate arv.

Roll	Infosüsteemi kasutajate arv		Teenuse kasutajate arv	
	Keskmine	Maksimaalne	Keskmine	Maksimaalne
Patsient	-	-	100	5000

Arst	10	150	500	4000
Apteeker	5	50	200	400
Administraator	1	2	-	-
AT/UA	2	4	-	-
Operaator	2	6	- ¹	-

Tabel 1 Töökohtade arv

2.2.3 Dokumendid

Sõltuvana andmemahtude peatükis (vaata ptk 2.1) esitatud näitajatest süsteemi sisenevate (retseptide koostamise või realiseerimise dokumendid) ja väljuvate dokumentide (aruannete) hinnangud muutuvad - allpool olevas tabelis on esitatud hinnangud vastavalt praegusele andmemahule. Esitatud hinnangud lähtuvalt peatükis *Andmemahud* kirjeldatud nimimahtudest. Ajas andmemahtude suurenemisest tingitud dokumentide arvu tõusu ei ole antud peatükis kirjeldatud – eeldatakse andmemahtude muutumisel dokumentide proportsionaalset muutust.

Liikuvate dokumentide hindamisel järgnevas tabelis on lähtutud järgimistest eeltingimustest:

- enamus (proportsioone vaata Tabel 1) dokumente liigub läbi teenuste liidese;
- Retseptikeskuse liideseid kasutavad rakendused on lõppkasutaja jaoks (arst, apteeker) ergonomilised ning lihtsalt kasutatavad (retsepti koostamiseks kulub kuni 2 minutit);
- maksimaalse koormusega päeval koostatakse kuni 30 000 retsepti ja seda peamiselt kuue tunni jooksul;
- maksimaalse koormusega päeval müüakse kuni 30 000 retsepti ja seda peamiselt kuue tunni jooksul.

<i>Dokument</i>	<i>Norm koormus</i>	<i>Maksimaalne koormus</i>
Retsept	100	250
Aruanne arstile	200	400
Aruanne apteegile	100	200

Tabel 2 Paralleelselt töödeldavate dokumentide hulga hinnang

2.3 Käideldavus/töökindlus

Süsteemi töökindlust võiks eraldi vaadelda kahe arhitektuurilise osa vahel:

2.3.1. Süsteemi (server, administraatori ja EHK töötajate töökohad) töökindlus:

2.3.1.1. Süsteem peab tööpäeva jooksul töötleva retsepti loomise ja realiseerimise päringud poole (0,5) minuti jooksul (ühe retsepti loomiseks ja realiseerimiseks ei tohi kuluda kasutajal rohkem kui üks minut).

2.3.1.2. Tehnilise rikke korral (millega kaasneb ka andmete hävimine) peab süsteemi taastamine järgima piiranguid:

2.3.1.2.1. müügi operatsioonide sooritamine peab olema kasutatav 10 minuti jooksul;

2.3.1.2.2. retsepti koostamine peab olema kasutatav 20 minuti jooksul;

¹ Sõltub "ühenduseta müügi" lahendusest – antud juhul on arvestatud, et ühenduseta lahenduse korral liigub info operaatorite abil üle telefonivõrgu.

2.3.1.2.3. retsepti info kadumist tehnilise tõrke tõttu ei tohi esineda lõppkasutajat teavitamata.

2.3.1.3. Teenus töökindlus lõppkasutajate jaoks (sealhulgas ka veebirakendus):

2.3.1.3.1. Retsepti müümise teenused peavad olema käideldavad 24 tundi ööpäevas;

2.3.1.3.2. Retsepti koostamise teenused peavad olema käideldavad 18 tundi (5:00-23:00) ööpäevas;

2.3.1.3.3. Öösel (kell 22 kuni 06), vähendatud kasutajate koormusega ajal, peab olema tagatud tõrgeteta juurdepääs kuni pooltele töökohtadele (vaata ptk 2.2.2).

2.4 Turvalisus

2.4.1. Digiresepti infosüsteemi turvalisuse klass vastavalt ISKE juhendile² on S2R3K3T3, mis on ka järgnevalt pikemalt lahti selgitatud.

2.4.1.1. Teabe konfidentsiaalsus S2 – isikul on õigus taotleda juurdepääsu teabele, kui tema huvi on õigustatud, seadusandluses ei ole määratud osapooli, kelle on teabele juurdepääsu õigus.

2.4.1.2. Teabe hilineamise tagajärgede kaalukus R3 – teabe saamatajäämine toob kaasa funktsiooni täitmatajäämise.

2.4.1.3. Aegkriitilise teabe käideldavus K3 – oluline on teabe saamine sekundite või minutite jooksul (tundides hilineamine vähendab kodaniku usaldust tervishoiusüsteemi vastu ja võib osutada ka letaalseks).

2.4.1.4. Teabe terviklikkus T3 – teabel on tõestamisväärtus (teave peab olema koostajate poolt allkirjastatud).

2.4.2. Kasutajate autoriseerimine ning dokumentide digitaalne allkirjastamine peaksid olema lahendatud ID-kaardi (või samaväärse – Eesti Vabariigis aktsepteeritava ja vähemalt sarnast turvalisust tagava - tehnoloogia) abil.

2.5 Kasutatavus

Digiresepti infosüsteem, kui peamiselt teenustele orienteeritud süsteem, sätestab kasutatavuse nõuded järgmistele kasutajaliidestele:

- AT/UT rakendus;
- Administraatori rakendus(ed);
- Operaatori rakendus
- Veebirakendus.

2.5.1. Kõigi nimetatud liideste puhul peab olema järgitud rahvusvahelisi standardeid ja soovitusi kasutajaliidese disainimisel. Kasutajaliideseid peavad olema lihtsalt õpitavad ning ergonoomilised.

2.5.2. Veebirakenduse puhul peab olema rangelt järgitud WAI³ soovitusi ning lahendus peab sobima kasutamiseks kõigis kaasagsetes veebibrauserites – veebirakendus peab võimaldama kasutajal oma rolli täita sõltumata riist- või tarkvaraplatvormist.

² ISKE juhend RIA kodulehel [<http://www.ria.ee/atp/failid/ISKEjuhend.doc>] (4.4.2005)

³ <http://www.w3.org/WAI/>

2.6 Hooldatavus

Süsteemi administraatori käsutuses peavad olema vahendid süsteemi toimimise jälgimiseks ning häälestamiseks töö ajal. Vahendid peavad võimaldama:

- 2.6.1. Süsteemis toimuva jälgimist (kasutajad, protsessid, süsteemi koormatus, ...);
- 2.6.2. Süsteemi käivitamist ning seiskamist (ka süsteemi loogiliste osade kaupa);
- 2.6.3. Süsteemi varundamist (andmed, häälestus ja olek) ning taastamine suvalisest varundatud versioonist;
- 2.6.4. Süsteemis toimunud protsesside täielikku säilitamist ja ajaloo töötlemist (logimise ja logi andmete töötlemine kirje tasemel);
- 2.6.5. Süsteemi parameetrite lihtsat, kuid ajalooliselt jälgitavat, muutmist süsteemi administraatori poolt.

2.7 Liidestatavus

Süsteemi liidesed peavad vastama järgmistele nõuetele:

- 2.7.1. Liidesed peavad tuginema avalikele standarditele ja soovitudele ning liidesed peavad olema dokumenteeritud.
- 2.7.2. Protseduurselt ja tehniliselt peab olema korraldatud liideste muudatuste jälgimine ja dokumenteerimine.
- 2.7.3. Kuna süsteemi sisend- ja väljunddokumendid peavad olema ajas muudetavad, siis dokumentide formaadi ja kuju versioonid ning muudatused erinevate versioonide vahel peavad olema jälgitavad.
- 2.7.4. Dokumentide formaadi ja kuju muutumine ja sellest tingitud süsteemi funktsionaalsuse muutmine ei pea olema dünaamiline.
- 2.7.5. Liidestamine peab olema realiseeritud X-tee raamistikus.

2.8 Juurutamise nõuded

- 2.8.1. Juurutamine peab sisaldama järgmisi tegevusi:
 - süsteemi installeerimine;
 - süsteemi juurutamine pakkumiskutses toodud tingimustel;
 - süsteemi kasutajate koolitamine;
 - süsteemi korrektseks toimimiseks vajalike hooldusrutiinide (sh. varukoopiate ja andmete arhiveerimise rutiinide) väljatöötamine ja käivitamine;
- 2.8.2. Süsteemide toimimiseks vajalike klassifikaatorite (andmestruktuuride) importimise või korrektse sisestamise tagamine;
- 2.8.3. Kasutaja õiguste süsteemi loomine;
- 2.8.4. Süsteemi väärkasutamist vältivate tööruutiinide koostamine ja rakendamine;
- 2.8.5. Kasutajatoe organiseerimine süsteemi kasutajatele ja erinevate liideste kasutamise dokumentatsioon juurutamise ajal ning hooldusperioodil;

2.8.6. Täieliku dokumentatsiooni üle andmine, mis peab koosnema vähemalt järgnevatest dokumentidest/juneditest:

- süsteemi disaini dokumentatsioon;
- realisatsiooni dokumentatsioon:
 - seadistuse/konfiguratsiooni dokumentatsioon;
 - liideste kirjeldused;
 - installeerimise juhend;
 - arhiveerimise juhend;
 - varundamise juhend;
 - taastamise juhend.

2.8.7. Dokumentatsiooni täiendamine ja parandamine seoses hooldus- ja garantiitöödega süsteemi tehtavate muudatustega.

2.9 Muud nõudmised

2.9.1. Infosüsteem peab vastama järgmistele tehnilistele nõuetele:

2.9.1.1. TCP/IP andmeedastusprotokollil põhinev mitmekihiline lahendus;

2.9.1.2. Süsteemi välised kasutajad paiknevad erinevates laivõrguühendusega lokaalvõrkudes;

2.9.1.3. Andmebaasisüsteem Oracle või samaväärne;

2.9.1.4. Serveri operatsioonisüsteem Sun Solaris, Linux või samaväärne;

2.9.1.5. Süsteem peab pakkuma järgmisi liideseid:

- Administraatori rakendused;
- EHK töötaja rakendus;
- Veebirakendus arstidele ja apteekritele;
- X-Tee liides patsiendile, arstile ja apteekrile;
- X-Tee liidesed muude riiklike andmekogudega (nagu lisas 2 peatükis 3.2 kirjeldatud);
- Liidesed EHK infosüsteemidega (majandustarkvara, andmeladu, Kindlustatute Register, ...).

2.9.1.6. Veebirakendus ei tohi seada erilisi nõudeid kasutaja tarkvarale ega riistvarale (platvormi valiku või jõudluse suhtes).

2.9.1.7. Veebirakendus tohib kasutajale seada tingimuseks ID-kaardi kasutamise tehnilise valmisoleku.

2.9.2. Peamised mittefunktsionaalsed nõudmised:

2.9.2.1. Infosüsteem peab olema kõrgendatud töökindlusega ja turvalisusega ning võimaldama kasutajate, klientide (rakenduste), serveri autentimist ja autoriseerimist.

2.9.2.2. Süsteem peab tagama kogu süsteemi kasutamise seonduva info talletamise logifailidesse ning salvestama süsteemist tehtavate muudatuste logimise.

2.9.2.3.Süsteem peab toetama ID-kaardi järgmisi funktsioone: kasutajate autentimine ID-kaardi abil, dokumentide (esitatavate andmekogumite) signeerimist digitaalallkirjaga ning asutuse templi rakendamist dokumentidele.

2.9.3. Muud mittefunktsionaalsed nõudmised:

2.9.3.1.Pakutava lahenduse andmevahetusliidesed ja lisafunktsionaalsus peavad olema realiseeritud viisil, mis võimaldab süsteemi haldajal lahendust iseseisvalt lisa kulutusteta edasi arendada ja hooldada – sh korrektne dokumentatsioon.

2.9.3.2.Pakutav lahendus peab olema ühetaoline hõlbustamaks süsteemi lihtsamat häälestamist ning edasist arendust.