Informatīvā ziņojuma „Par darbības programmas "Infrastruktūra un pakalpojumi" papildinājuma 3.2.2.1.1.apakšaktivitātes „Informācijas sistēmu un elektronisko pakalpojumu attīstība” projekta „E-veselības integrētās informācijas sistēmas attīstība” e-veselības informācijas sistēmas darbības koncepcijas aprakstu” pielikums



**Darbības programmas "Infrastruktūra un pakalpojumi" papildinājuma 3.2.2.1.1.apakšaktivitātes „Informācijas sistēmu un elektronisko pakalpojumu attīstība” projekta „E-veselības integrētās informācijas sistēmas attīstība” e-veselības informācijas sistēmas darbības koncepcijas apraksts**

**Nacionālais veselības dienests**

**Rīga, 2012**

**SATURS**

Dokumenta mērķis 3

Izmantotie termini un saīsinājumi 4

Atsauces 8

1.Esošās situācijas apraksts 10

1.1. E-veselības programma un koncepcijas apraksta konteksts 10

1.2. Esošā situācija un e-veselības IS attīstības virzība 12

1.3. Esošie procesi 12

1.4. Esošajos procesos iesaistītās personas 13

1.5. Esošā sistēma 14

1.6. Esošais tiesiskais regulējums 15

1.7. Esošie politikas dokumenti 16

2. Izmaiņu pamatojums un būtība 17

2.1. Plānotās situācijas apraksts un nākotnes procesi 18

2.2. Plānotā E-veselības programmas pārvaldība 20

2.3. Plānotā sistēma 20

2.4. Plānotais tiesiskais regulējums 31

2.5. Plānotie politikas dokumenti 32

3. PLĀNOTĀS SISTĒMAS KONCEPTUĀLĀ RISINĀJUMA ANALĪZE 33

3.1. Informācijas apmaiņa un sadarbspēja 33

3.2. Elektronisko pakalpojumu sniegšanas vide 35

3.3. Citas elektroniskās pārvaldes risinājumu koplietošanas komponentes 35

3.4. Funkciju un informācijas sistēmu dublēšanās novēršana 36

3.5. E-veselības infrastruktūras risinājums 36

4. PROJEKTA IZMAKSU EFEKTIVITĀTES ANALĪZES KOPSAVILKUMS 38

4.1. Plānotās sistēmas konceptuālā risinājuma analīzes kopsavilkums 38

4.2. Projekta izmaksu efektivitātes analīzes kopsavilkums 38

5. Projekta dzīves cikla naudas plūsma un izmaksu efektivitātes novērtējums 40

5.1. Projekta alternatīvas analīze 40

5.2. Projekta naudas plūsma 45

5.3. Izmaksu efektivitātes novērtējums 52

IEVADS

## Dokumenta mērķis

Eiropas Parlamenta un Padomes 2011.gada 9.marta direktīva 2011/24/ES “Par pacientu tiesību piemērošanu pārrobežu veselības aprūpē” (turpmāk – direktīva) nosaka, ka dalībvalstīm ir pienākums nodrošināt drošu, augsti kvalitatīvu, efektīvu un kvantitatīvi pietiekamu veselības aprūpi savā teritorijā.

Eiropas Savienības prioritāte ir panākt, ka veselības aprūpes sistēmām visā tās teritorijā ir vairāki kopīgi darbības principi.

Direktīvas 14. pants nosaka Eiropas valstu sadarbību e-veselības ieviešanā, veicinot informācijas apmaiņu starp dalībvalstīm, kas strādā brīvprātīgā tīklā, kurā apvienotas par e-veselību atbildīgās iestādes, ko nozīmējušas dalībvalstis.

E-veselības tīkla mērķi Eiropas Savienības kontekstā ir panākt ilgtspējīgus ekonomiskus un sociālekonomiskus ieguvumus no Eiropas e-veselības informācijas sistēmām, to nodrošinātajiem pakalpojumiem un savietojamības, lai panāktu augstu uzticības un drošības līmeni, uzlabotu aprūpes nepārtrauktību un nodrošinātu piekļuvi drošai un kvalitatīvai veselības aprūpei.

Latvijā valsts mērogā par e-veselības ieviešanu atbildīgā iestāde ir Nacionālais veselības dienests, kura atbildībā ir Eiropas Reģionālās attīstības fonda līdzfinansētu (turpmāk – ERAF) projektu realizācija e- veselības jomā.

Šobrīd notiek trīs ERAF līdzfinansētu e-veselības projektu ieviešana (turpmāk – I kārtas e–veselības projekti), kuru ieviešanu jāveic līdz 2013.gadam. Šo projektu ieviešana notiek saskaņā ar 2008.gada 21.jūlija Ministru kabineta noteikumiem Nr.576 „Noteikumi par darbības programmas "Infrastruktūra un pakalpojumi" papildinājuma 3.2.2.1.1.apakšaktivitātes "Informācijas sistēmu un elektronisko pakalpojumu attīstība" projektu iesniegumu atlases pirmo kārtu”.

Saskaņā ar Ministru kabineta 2012.gada 10.janvāra noteikumu Nr.51 „Grozījumi Ministru kabineta 2010.gada 10.augusta noteikumos Nr.766 ”Noteikumi par darbības programmas „Infrastruktūra un pakalpojumi” papildinājuma 3.2.2.1.1. apakšaktivitātes „Informācijas sistēmu un elektronisko pakalpojumu attīstība” projektu iesniegumu atlases otro kārtu” 1.pielikumu Nacionālā veselības dienesta atbildībā papildus iepriekš minētajiem e-veselības projektiem ir arī e-veselības projekta „E-veselības integrētās informācijas sistēmas attīstība” (turpmāk – II kārtas e-veselības projekts) sagatavošana un realizācija.

Sagatavotais darbības programmas "Infrastruktūra un pakalpojumi" papildinājuma 3.2.2.1.1.apakšaktivitātes projekta „E-veselības integrētās informācijas sistēmas attīstība” e-veselības informācijas sistēmas darbības koncepcijas apraksts (turpmāk – e-veselības koncepcijas apraksts) ir definēts tā, lai nodrošinātu pēctecību I kārtas e-veselības projektu ietvaros plānoto prioritāšu un risinājumu realizāciju II kārtas e-veselības projektā, nosakot attīstības funkcionalitāti, kuras plānošana jāveic 2012.gadā, bet risinājumu izstrādes uzsākšana 2013.gadā.

E-veselības koncepcijas aprakstā ietverti e-veselības programmas ieviešanas II kārtas e-veselības projekta darbības virzieni, e-veselības informācijas sistēmas komponenšu apraksti, to savstarpējā mijiedarbība un ārējās saskarnes, kā arī projektēšanas, attīstības un pārvaldības principi.

## Izmantotie termini un saīsinājumi

| Termins vai saīsinājums | Apraksts |
| --- | --- |
| Ārstniecības iestāde | Iestādes, organizācijas, kas nodrošina ārstniecības pakalpojumu sniegšanu, tai skaitā: slimnīcas, rehabilitācijas iestādes, hospitāļi, specializētie centri, tehniskās ortopēdijas iestādes, neatliekamās medicīniskās palīdzības iestādes, doktorāti (ambulances), poliklīnikas, veselības punkti, speciālie terapijas kabineti, medicīnas augstskolu klīnikas, institūti, kā arī funkcionālo, morfoloģisko, hematoloģisko, bioķīmisko, mikrobioloģisko un citu diagnostisko izmeklējumu, patologanatomisko un tiesu medicīnas izmeklējumu laboratorijas, ārstu prakses |
| Ārstniecības iestādes informācijas sistēma | Slimnīcas, poliklīnikas, ģimenes ārsta prakses vai citas ārstniecības iestādes informācijas sistēma, kas tiek izmantota elektronisku medicīnisko ierakstu veidošanai šīs ārstniecības iestādes līmenī |
| Ārstniecības personas | Personas, kurām ir medicīniskā izglītība un kuras nodarbojas ar ārstniecību |
| Ārstniecības atbalsta personas | Personas, kurai nav tiesību nodarboties ar ārstniecību, bet kura ir tieši iesaistīta veselības aprūpes procesa nodrošināšanā |
| Autentifikācija | Pieteiktās identitātes noteikšana |
| Autorizācija | Tiesību piešķiršana, balstoties uz noteikto identitāti un iepriekš definētiem nosacījumiem |
| DIT  | Datu izplatīšanas tīkls  |
| DNL  | Darba nespējas lapa  |
| DRG | *Diagnosis related group* – Klasifikācijas sistēma, kas ir pamats slimnīcu sniegto pakalpojumu apmaksas modelim |
| EDL | Elektronisko dokumentu likums tā spēkā esošajā redakcijā |
| Elektroniskais dokuments | Jebkuri elektroniski radīti, uzglabāti, nosūtīti vai saņemti dati, kas nodrošina iespēju tos izmantot kādas darbības veikšanai, tiesību īstenošanai un aizsardzībai |
| Elektroniskais paraksts | Elektroniski dati, kas pievienoti elektroniskajam dokumentam vai loģiski saistīti ar šo dokumentu, nodrošina elektroniskā dokumenta autentiskumu un apstiprina parakstītāja identitāti |
| Elektroniskā veselības karte vai EVK  | Elektroniskā formātā izveidots un uzturēts ierakstu kopums, kurā tiek apkopoti un uzturēti vismaz pamatdati[[1]](#footnote-1) no pacienta medicīnas ierakstiem dažādos informācijas avotos |
| Elektroniskā veselības kartes informācijas sistēma vai EVK IS | Informācijas sistēma, kas nodrošina elektroniskās veselības kartes datu savākšanu, uzglabāšanu un izsniegšanu nacionālā līmenī. EVK IS nodrošina pacienta veselības aprūpes procesā veikto ārstniecības notikumu dokumentētu uzskaiti un šo ierakstu centralizētu pieejamību ārstniecības procesā |
| epSOS | *Smart Open Services for European Patients* – Eiropas Savienības starpvalstu iniciatīva e-veselības sistēmu attīstībai un personas medicīnas ierakstu datu apritei starp dalībvalstīm |
| ERAF | Eiropas Reģionālās attīstības fonds |
| ES | Eiropas Savienība |
| EVAK | Eiropas veselības apdrošināšanas karte  |
| Identifikācija | Pacienta, ārstniecības personas, informācijas sistēmas lietotāja, informācijas sistēmas vai tehniskā līdzekļa viennozīmīga atribūtu piešķiršana un atpazīšana |
| IKT | Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas |
| Informācijas sistēma vai IS | Datu elektroniskās apstrādes, pārraides, uzkrāšanas un reproducēšanas fizisko un loģisko rīku kopums, dokumentācija, tajā skaitā arī iekšējās procedūras |
| Integrācijas platforma | Tehnoloģisks risinājums, kas nodrošina atsevišķu veselības aprūpes nozares informācijas sistēmu sadarbspēju  |
| Integrēta valsts informācijas sistēma vai VISS | Loģiska valsts informācijas sistēmu apvienība, kuras ietvaros vienotā informācijas laukā tiek uzturēti atsevišķu valsts informācijas sistēmu dati. |
| IP | E-veselības integrācijas platforma |
| IR | Iedzīvotāju reģistrs |
| IT | Informācijas tehnoloģijas |
| KDA | Klīniskās diagnostikas arhīvs (e-pakalpojumi) |
| LIS | Laboratorijas informācijas sistēma |
| Medicīniskais ieraksts | Dokumentēta informācija, kas satur datus par veselības aprūpes saņēmēja veselību, nodrošina pacienta atpazīstamību, apliecina diagnozi, pamato izmeklējumus un precīzi ataino ārstēšanas rezultātus.  |
| MK | Ministru kabinets |
| NMPD | Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests |
| NMPD IS | Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta informācijas sistēma |
| NVD | Nacionālais veselības dienests\* |
| Pacients  | Persona, kas saņem veselības aprūpes pakalpojumus vai kas ir reģistrēta pie kādas no ārstniecības personām un, ja nepieciešams, tiek ārstēta |
| Pacientu aprūpe  | Veselības aprūpes sastāvdaļa, kas ir tieši vai netieši saistīta ar sabiedrības, ģimenes vai personas veselības uzturēšanu, veicināšanu, aizsardzību un atgūšanu |
| PACS | Attēlu arhivēšanas un komunikāciju risinājums, kas saistīts ar vizuālās diagnostikas izmeklējumu attēlu saglabāšu un pārraidi |
| Pakalpojums | Veselības aprūpes (ārstniecības) pakalpojums vai pakalpojums veselības aprūpes procesu administrēšanas vajadzībām [L4]. Veselības aprūpes pakalpojums ir personai sniegts profesionalizēts un individualizēts slimību profilakses, diagnostikas, ārstēšanas, medicīniskās rehabilitācijas un aprūpes pakalpojums. |
| PMLP  | Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde |
| Portāls | Tīmekļa vietne, kas piedāvā plašu resursu vai pakalpojumu klāstu, kuru vairums funkcionē tiešsaistē, piemēram, elektroniskais pasts, dažādi forumi, meklētājprogrammas, tiešsaistes elektronisko pakalpojumu sniegšanas centri u. c. Šī dokumenta ietvaros Portāls ir e-veselības portāls, kas nodrošina iedzīvotāju un ārstniecības personu saskarni ar e-veselības sistēmām |
| Privātums | *Privacy –* personas vai organizācijas tiesības kontrolēt tai piederošo vai to raksturojošo datu uzkrāšanu. |
| RIS | Radioloģijas informācijas sistēma |
| Saskarne  | *Interface* – * aparatūras vai programmatūras komponente, kurš savieno divus vai vairākus citas komponentes,
* programmā vai datorā paredzēto līdzekļu kopums, kas nosaka, kā lietotājs var sadarboties ar datoru (lietotāja saskarne),
* savstarpējās sadarbības organizēšana starp darba grupām ar nolūku nodot informāciju no vienas otrai.
 |
| Sensitīvi (personas) dati | Personas dati, kas norāda personas rasi, etnisko izcelsmi, reliģisko, filozofisko un politisko pārliecību, dalību arodbiedrībās, kā arī sniedz informāciju par personas veselību vai seksuālo dzīvi |
| Sistēma | E-veselības informācijas sistēma, kas nodrošina pacientu medicīnisko ierakstu u.c. ar pacienta veselību saistīto datu centralizētu uzglabāšanu un apriti. |
| Tīmekļa pakalpe | Vienots veids, kā tīkla lietojumprogrammām, arī tādām, kas strādā dažādās platformās, rakstītas dažādās valodās u.t.t., savstarpēji sazināties, atbalstot WSDL (*Web service description language*) standartu |
| VADC | Valsts asinsdonoru centrs |
| VADC IS | Valsts asinsdonoru centra informācijas sistēma „Asins pagatavojumu izsekojamības no donora līdz pacientam vienotā IS” |
| Valsts informācijas sistēma  | Strukturizēts informācijas tehnoloģiju un datu bāzu kopums, kuru lietojot tiek nodrošināta valsts funkciju izpildei nepieciešamās informācijas ierosināšana, radīšana, apkopošana, uzkrāšana, apstrādāšana, izmantošana un iznīcināšana |
| VARAM | Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija |
| VEC | Veselības ekonomikas centrs\* |
| Veselības aprūpe | Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju īstenots pasākumu komplekss pacienta veselības nodrošināšanai, uzturēšanai un atjaunošanai |
| E-nosūtījumu un e-pierakstu informācijas sistēma (e-booking) | Veselības aprūpes darba plūsmu elektronizēšanas informācijas sistēma, veselības aprūpes elektroniskas apmeklējumu rezervēšanas informācijas sistēma un E-veselības WEB lietotāju platforma kopā. |
| VDA | Vizuālās diagnostikas arhīvs (e-pakalpojumi) |
| VI | Veselības inspekcija |
| NVD VIS | Nacionālā veselības dienesta pārziņā esošā Veselības aprūpes pakalpojumu apmaksas norēķinu sistēma "Vadības informācijas sistēma" |
| VISS | Valsts informācijas sistēmu savietotājs (iepriekš – IVIS) |
| VM | Veselības ministrija |
| VSAA | Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūra  |
| VRAA | Valsts reģionālās attīstības aģentūra |
| VUIS | Nozares vienotās uzraudzības informācijas sistēma |
| VNC  | Veselības norēķinu centrs\* |
| VZD | Valsts zemes dienests |

\*Saskaņā ar 2011.gada 7.septembra Ministru kabineta rīkojumu Nr.436 “Par Veselības norēķinu centra un Veselības ekonomikas centra reorganizāciju” 2011.gada 1.novembrī ir izveidota jauna Veselības ministrijas pakļautībā esoša tiešās pārvaldes iestāde – Nacionālais veselības dienests.

## Atsauces

Koncepcijas apraksta dokuments sagatavots pamatojoties uz sekojošiem datu avotiem:

**ES direktīva**

* Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva 2011/24/ES (2011.gada 9.marts) par pacientu tiesību piemērošanu pārrobežu veselības aprūpē.

**ES politikas plānošanas dokumenti**

* Zviedrijas prezidentūras laikā (01.12.2009.) pieņemtie Eiropas Padomes “Secinājumi par drošu un efektīvu veselības aprūpi, izmantojot e-veselības sistēmu”,
* Spānijas prezidentūras laikā (15.03.2010) pieņemtā deklarācija par Eiropas valstu sadarbību e-veselības jomā „E-Veselība 2010”,
* 2010. gada 19.maijā EK pieņemtā programma “Digitālā programma Eiropai”,
* Eiropas Partnerība par aktīvu un veselīgu novecošanu – uzsākta 2011.g. pavasarī.

**Eiropas Komisijas dokumenti**

* Eiropas Komisijas pētījums par e-veselības programmas ieviešanas pieredzi ES dalībvalstīs 2010.g, „Interoperable eHealth is Worth it. Securing Benefits from Electronic Health Records and ePrescribing”,
* Eiropas Komisijas prezentācija WoHIT 2011 par ES politiku e-veselības ieviešanas jomā ES dalībvalstīs.

**Latvijas politikas plānošanas dokumenti**

* Pamatnostādnes „e-Veselība Latvijā”,
* Pamatnostādņu "e-Veselība Latvijā" īstenošanas plāns,
* Veselības aprūpes nozares informācijas sistēmu arhitektūra.

**E-veselības IS konceptuālie risinājumi**

* Elektroniskās veselības kartes IS konceptuālie dokumenti,
* E-veselības integrācijas platformas IS konceptuālie dokumenti,
* E-veselības datu pārraides tīkla konceptuālie dokumenti,
* E-pierakstu un E-nosūtījumu IS konceptuālie dokumenti,
* E-receptes IS konceptuālie dokumenti,
* E-veselība standartu izstrādes projekta nodevumi.

**VEC izstrādātie dokumenti**

* E-veselības arhitektūras vadlīnijas, 2010. gads,
* Ziņojums par esošo situāciju e-veselības programmas ieviešanā, 2011.gads,
* Ziņojums „E-veselības informācijas sistēmu attīstības prioritātes un ieviešanas soļi”, 2011. gads,
* Ziņojums „Ieteikumi veselības nozares darbību regulējošo normatīvo aktu grozījumiem, kas saistīti ar e-veselības programmas īstenošanu” 2011. gads,
* Ziņojums „Tehniskās arhitektūras pamatprincipi, datu arhitektūra, IS apraksti, sadarbības modelis ar VRAA”, 2011. gads,
* II kārtas e-veselības projekta apraksti, 2011. gads.

# 1.Esošās situācijas apraksts

1.1. E-veselības programma un koncepcijas apraksta konteksts

Ievērojot kopīgās ES iniciatīvas un prioritātes e-veselības ieviešanas jomā dalībvalstīs, Latvija e-veselības ieviešanu ir definējusi kā valsts prioritāru ilgtermiņa programmu veselības aprūpes sistēmas pilnveidošanai, ar informācijas tehnoloģiju palīdzību nodrošinot principiāli jaunu pieeju medicīnas ierakstu un pacienta datu pieejamībai ārstniecības procesu ietvaros.

E-veselības risinājumi būtiski uzlabo un daudzos gadījumos kardināli izmaina veselības aprūpes nozarē pielietotās metodes un tradicionālo pieeju – pirmkārt, informācijas apstrādes jomā.

E-veselības jēdziens plašā nozīmē tiek definēts, kā uz pacientu centrēts veselības aprūpes modelis - ekosistēma, kur iesaistītās puses – ārsti, pacients, veselības aprūpes pārvaldības iestādes, sadarbojas izmantojot informācijas tehnoloģiju iespējas, lai no vienas puses labākajā veidā organizētu un nodrošinātu pacienta ārstniecības procesus, un no otras puses efektīvākajā veidā pārvaldītu veselības aprūpes sistēmu.

E-veselības programmas aktivitātes ietver gan informatīvo sistēmu izstrādi un ieviešanu, gan organizatorisko procesu kopumu, kas tiek veikts programmas pārvaldības ietvaros. E-veselības programmas ieviešana ir ilgtermiņa pasākums, tādējādi ieviešanas stratēģija tiek plānota posmos - īstermiņa plāns atbilst 1-3 gadu periodam, vidēja termiņa plānošanas periodam atbilst 3-5 gadi, un ilgtermiņa programma atbilst10 gadu periodam.

Latvijā, e-veselības programmas ietvaros paredzēto centralizēto IS izstrāde un ieviešana tiek veikta par ERAF līdzekļiem, kas tiek plānoti un realizēti projektu atlases kārtās atbilstoši MK noteikumiem.

E-veselības programmas ietvaros plānoto informācijas sistēmu izstrādes un ieviešanas secību nosaka sekojoši būtiskākie aspekti:

* Veselības aprūpes sistēmas politika, prioritārie attīstības virzieni un sasniedzamie rezultatīvie rādītāji;
* Pieejamais finansējums e-veselības programmas attīstībai un risinājumu ieviešanai noteiktu plānošanas periodu ietvaros;
* ES kopīgā politika un darbības iniciatīvas e-veselības risinājumu ieviešanai dalībvalstīs:
* Nepieciešamība nodrošināt e-veselības risinājumu secīgu attīstību, lai pilnveidotu e-veselības sistēmas, nodrošinot noteiktas sarežģītības funkcionalitāti.

Būtiskākie ieguvumi no e-veselības programmas ieviešanas, balstoties uz e-veselības scenāriju analīzi un citu valstu pieredzi ir sekojoši (koncepcijas apraksta 2. pielikumā sniegts detalizēts ieguvumu ekonomiskais novērtējums):

Veselības aprūpes efektivitāte (*efficiency*), produktīvāks ārstu darbs:

* Ārstiem mazāk laika aizņem informācijas iegūšana;
* Tiek samazināts dokumentos ievadāmās informācijas apjoms, tāpēc dokumentu noformēšanai nepieciešams mazāks laika patēriņš, vairāk laika veltot ārstēšanai;
* Ērtāka informācijas apmaiņa (elektroniski).

Veselības aprūpes kvalitāte (*effectiveness*), “labāka” ārstēšana:

* Ārstniecības lēmumi tiek pieņemti uz savlaicīgākas, pilnīgākas un ticamākas informācijas pamata;
* Citu ārstu attāla iesaistīšana ārstniecības lēmumu pieņemšanā, konsultatīvo lēmumu pieņemšanas metožu ieviešana, nodrošinot zināšanu apmaiņu starp profesionāļiem;
* Nākotnē arī pieredzes sistematizēta uzkrāšana un izmantošana (lēmumu pieņemšanas atbalsts), nepieciešamās ārstniecības kompetences nodrošināšana attālinātos reģionos, izmantojot attālinātās diagnostikas metodes un konsultatīvo atbalsta tīklu ārstniecības lēmumu pieņemšanā.

Veselības aprūpes pakalpojumu pieejamība pacientiem, samazinot ar ārstēšanas procesu nesaistītu pacientu un ārstu patērēto laiku:

* Pierakstu, norīkojumu, izmeklējumu rezultātu, darba nespējas lapu un recepšu elektroniska aprite;
* Iespēja komunicēt ar ārstiem izmantojot elektroniskos sakarus;
* Attālinātas diagnostikas iespējas un konsultatīvs atbalsts lēmumu pieņemšanā.

Efektīva nozares pārvaldība un uzraudzība:

* Veselības aprūpes organizatoriem ir pieejama precīza un savlaicīga informācija optimālu lēmumu pieņemšanai veselības aprūpes jomā;
* Efektīvāks budžeta resursu izlietojums veselības aprūpes sistēmas organizēšanai;
* Nozares uzraudzība ir proaktīva, tā tiek balstīta uz risku analīzes rezultātiem;
* Iekļaušanās ES kopējā e-veselības ekosistēmā, nodrošinot atbilstību ES prioritātēm par pacientu tiesību piemērošanu pārrobežu veselības aprūpē.

Pacienta iesaistes un līdzatbildības veicināšana (*patient empowerment*) savā veselības aprūpes procesā:

* Pacientam pieejama informācija par savu veselības stāvokli, kā arī par nepieciešamību sekot līdzi savam veselības stāvoklim;
* Pacienta līdzatbildība un iesaiste lēmumu pieņemšanā par savu veselības stāvokli, ārstēšanas un rehabilitācijas programmām;
* Veselības stāvokļa datu attālināta iesniegšana (e-veselības portālā), konsultatīva atbalsta un sociāla atbalsta pieejamība.

Tiešo un sociālekonomisko ieguvumu apjoms pēc pilnvērtīgas e-veselības programmas ieviešanas (I un II kārtas e–veselības projektu pilnvērtīgas realizācijas) tiek prognozēts aptuveni 5 miljoni LVL 2016.gadā. Šo ieguvumu detalizēta analīze sniegta koncepcijas apraksta sadaļā “Projekta dzīves cikla naudas plūsma un izmaksu efektivitātes novērtējums”.

II kārtas e–veselības projekta risinājumi ir izstrādāti saskaņā ar precizētajiem risinājumiem nozares koplietošanas servisu izstrādei un darbināšanai, kā arī sadarbības modelim starp VM, NVD, VARAM, VRAA, lai nodrošinātu optimālus mehānismus datu apmaiņai un integrācijai, kā arī koplietošanas servisu izmantošanu, kuru realizācija ir veikta VRAA VISS attīstības ietvaros.

Vienlaikus ar e-veselības 2.kārtas projektu realizāciju un 1.kārtas projektu ieviešanu jāveic nepieciešamie ieguldījumi e-veselības infrastruktūras risinājuma tālākā attīstībā. E-veselības infrastruktūras risinājuma izveidē pilnā apjomā tiks izmantoti I kārtas e-veselības projektu ietvaros iegādātie elementi - licences, serveri, un telekomunikāciju aparatūra, papildinot tos ar komponentēm sistēmas darbības veiktspējas un drošības nepieciešamo parametru nodrošināšanai. VM un NVD sadarbībā ar e-veselības informācijas sistēmu izstrādātājiem noteiks detalizētas e-veselības informācijas sistēmu infrastruktūras prasības un izstrādās e-veselības informācijas sistēmu infrastruktūras prasību specifikāciju.

Pašlaik VM vadībā norit darbs pie nozares vienotās IKT infrastruktūras koncepcijas izstrādes.

Izstrādājot nozares vienotās IKT infrastruktūras koncepciju, tiks ņemtas vērā VM un NVD e-veselības informācijas sistēmu infrastruktūras prasību specifikācijā noteiktās prasības. Vienlaikus tiks izvērtētas arī NMPD projektu ietvaros topošā IKT infrastruktūra un ZVA īpašumā esošā IKT infrastruktūra ar mērķi izveidot veselības nozares vajadzībām vienotu dublētu datu centru un nodrošināt tā centralizētu pārvaldību un attīstību. Paredzams, ka veselības nozares vienotais dublētais datu centrs kā vienu no komponentēm ietvers II kārtas e-veselības projekta ietvaros veidojamo infrastruktūras risinājumu.

1.2. Esošā situācija un e-veselības IS attīstības virzība

Kopš 2005.gada e-veselības programmas plānošanu un attīstību ir virzījusi VM. Pieaugot aktivitāšu apjomam un ieviešamo projektu skaitam, tika pieņemts lēmums e-veselības programmas pārvaldību un ieviešanu deleģēt atsevišķai padotības iestādei.

Šobrīd valsts mērogā par e-veselības ieviešanu atbildīgā iestāde ir NVD. NVD atbildībā ir trīs ERAF līdzfinansētu I kārtas e-veselības projektu realizācija:

* „Elektroniskās veselības kartes un integrācijas platformas informācijas sistēmas izveide, 1. posms”;
* „Elektroniskās apmeklējumu rezervēšanas izveide (e-pieraksts), veselības aprūpes darba plūsmu elektronizēšana (e-nosūtījumi) 1. posms, sabiedrības veselības portāla izveide, informācijas drošības un personas datu aizsardzības nodrošināšana”;
* „Elektronisko recepšu informācijas sistēmas izveides 1. posms”.

Projektu ieviešana ir jāveic līdz 2013. gadam. Ar ERAF līdzfinansējuma atbalstu šobrīd VI realizē arī vienu valsts mēroga e-veselības projektu – „Nozares vienotās uzraudzības informācijas sistēmas izstrāde – 1.posms”.

1.3. Esošie procesi

Būtiskākās izmaiņas veselības aprūpes procesos pēc I kārtas e-veselības projekta ieviešanas ir lietotāju loka palielināšana, kas pāriet uz elektronisku medicīnas dokumentu apriti, pakāpeniska medicīnas pierakstu elektronizācija, sistēmu atbalsta izmantošana veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju ikdienas darba organizēšanā (elektroniskas pacienta kartiņas iestādēs, elektronisks pieraksts, plānošana, radioloģijas un klīniskās diagnostikas izmeklējumu procesu digitalizācija).

Principiāli sāk mainīties medicīnisko pierakstu veidošana veselības pakalpojumu sniegšanas procesā, aizstājot papīra dokumentu plūsmas ar elektronisku ierakstu informācijas sistēmās, pakalpojumu sniegšana un ārstniecības lēmumu pieņemšana daļēji balstot uz strukturētiem datiem, kas pieejami centrālajās e-veselības informācijas sistēmās no dažādiem datu avotiem.

Ārstniecības iestādes, ārstniecības personas un farmaceiti uzsāk e-veselības centrālo informācijas sistēmu izmantošanu, nodrošinot veselības pakalpojumu sniedzēju iestādēs radīto pacienta medicīnas ierakstu nosūtīšanu uz centrālajām e-veselības informācijas sistēmām un izmantojot centrālajās informācijas sistēmās uzkrātos datus no dažādiem datu avotiem ārstniecības lēmumu pieņemšanai.

E-veselības IS tiek integrēta ar ārstniecības iestāžu IS, dodot iespēju veselības aprūpes speciālistiem veikt elektronisku nosūtījumu uz ambulatoriem veselības aprūpes pakalpojumiem, piemēram, konsultāciju vai izmeklējumu un veikt rezultātu reģistrāciju savās IS. Savukārt pacientiem ir iespēja elektroniski pierakstīties uz konsultāciju vai ambulatoriem izmeklējumiem un iegūt informāciju par saņemtajiem pakalpojumiem un to rezultātiem.

Izmaiņas finanšu plūsmās ļauj no e-veselības IS nosūtīt informāciju par valsts apmaksātiem veselības aprūpes pakalpojumiem uz NVD VIS, tāpēc ārstniecības personai šī informācija vairs nav manuāli jāievada VIS.

Ir izveidota saskarne ar VSAA, uz VSAA pēc pieprasījuma tiek nosūtīta informācija par B tipa DNL. Izveidojot elektronisko DNL reģistru, zūd nepieciešamība uzturēt DNL reģistrācijas žurnālu iestādē.

Ārstam ir iespēja izrakstīt recepti elektroniski informācijas sistēmā un apskatīt konkrētam pacientam izrakstītās, kā arī tās, receptes, pret kurām izsniegtas zāles. Farmaceitam ir iespēja šo recepti elektroniski saņemt un atzīmēt zāļu izsniegšanas faktu. Iedzīvotājam ir iespēja jebkurā aptiekā saņemt medikamentus, arī neuzrādot recepti, tā izslēdzot receptes nozaudēšanas risku, kā arī izvairīties no kļūdām nesalasāma rokraksta dēļ. Ja ārsts vai farmaceits vēl neizmanto elektronisko recepšu sistēmu, tad elektronisko recepti iespējams izdrukāt, nodrošinot abu informācijas plūsmu savietojamību.

No e-pierakstu/e-nosūtījumu sistēmas veselības aprūpes pakalpojumu rezultāti, piemēram, medicīniskie izraksti/slēdzieni tiek nosūtīti uz EVK IS un ārstam ir iespēja piekļūt šai informācijai. Lai atvieglotu pāreju uz e-veselības sistēmu, notiks nosūtījumu un izrakstu aprite arī papīra veidā.

Daļa no ārstiem, kuri savā darbā neizmanto lokālās medicīnisko datu apstrādes informācijas sistēmas (piemēram, „Ārstu birojs”, „ProfDoc”, „Medium”) caur ārsta darba vietu veselības portālā piekļūs EVK informācijas sistēmai, e-pierakstu/e-nosūtījumu informācijas sistēmai un e- receptes informācijas sistēmai, lai saņemtu informāciju par pacienta medicīniskajiem datiem, izrakstītu nosūtījumu uz konsultāciju, izrakstītu elektronisku recepti. Savukārt farmaceiti, kuri savā darbā neizmanto lokālās informācijas sistēmas, caur farmaceita darbavietu veselības portālā piekļūs e-receptei un veiks zāļu izsniegšanu pret recepti.

1.4. Esošajos procesos iesaistītās personas

Pacienti un sabiedrība kopumā ir galvenie veselības aprūpes pakalpojumu saņēmēji, kuru interesēs ir, lai piedāvātie veselības aprūpes pakalpojumi tiktu sniegti pēc iespējas kvalitatīvāk un, lai laikus tiktu optimizēti veselības aprūpes sniegšanas procesi. Ar Ministru kabineta 2005.gada 17.augusta rīkojumu Nr.560 ir apstiprinātas pamatnostādnes „e-Veselība Latvijā”, kurās ir teikts, ka e-veselības attīstības politiskais virsmērķis ir veselības aprūpes pakalpojumu sniegšanas efektivitātes uzlabošana.

Iedzīvotāji būtu jāuzskata par primārajiem ieguvējiem, kuriem ir jāsaņem labums no e-veselības risinājumu izveidošanas un izmantošanas.

E-veselības informācijas sistēmās tiks uzkrāti dati par visiem pacientiem, bet e-pakalpojumu mērķauditorija ir 1,4 miljoni iedzīvotāju.

Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēji ir nozīmīgākie veselības aprūpes informācijas radītāji, kā arī potenciāli vieni no nozīmīgākajiem centrālo e-veselības informācijas sistēmu lietotājiem. E-veselības informācijas sistēmu ieviešanas panākumi un ieguvumi no šo sistēmu izmantošanas lielā mērā ir atkarīgi no ārstniecības iestāžu elektronizācijas līmeņa un gatavības lietot IT risinājumus ikdienas darba procesu atbalstam. Vienlaikus jāņem vērā, ka jau šobrīd notiek darbs pie dažādu risinājumu izveides, kas nodrošina datu apmaiņu starp veselības aprūpes iestādēm kādā specializētā jomā. Viens no e-veselības ieviešanas uzdevumiem ir arī šādu risinājumu integrēšana ar centrālo e-veselības sistēmu.

Veselības aprūpes nozares pārvaldības iestādesir ieinteresētas efektīvi pārvaldīt veselības aprūpes nozari un tās finanšu resursus, kā arī nodrošināt kvalitatīvu informācijas apriti nozarē līdz ar to nodrošinot arī kvalitatīvu nozares statistikas radīšanu. E-veselības risinājumu ieviešana var sniegt vērtīgus datus un instrumentus veselības aprūpes efektivitātes novērtēšanai un plānošanai.

1.5. Esošā sistēma

ES dalībvalstīs e-veselības informācijas sistēmu ieviešana galvenokārt tiek uzsākta ar tādu sistēmu izstrādi un ieviešanu, kas satur būtiskāko pacienta veselības informācijas kopsavilkumu no ārstniecības procesā iesaistītajām pusēm, piemēram, elektroniskais veselības ieraksts (electronic health record) vai pacienta veselības datu kopsavilkums (patient summary), kā arī tiek nodrošināta integrācijas risinājumu izveidošana, kas atbalsta e-veselības informācijas sistēmām būtisko datu apmaiņu un lietotāju identifikāciju un autentifikāciju.

Bieži vien ES valstīs starp pirmajiem veiksmīgi ieviestajiem e-veselības projektiem tiek minēta e-receptes informācijas sistēma.

Arī Latvijas e-veselības informācijas sistēmu ieviešana ir uzsākta līdzīgi kā citās ES valstīs, e-veselības projekta ieviešanas pirmajā kārtā nodrošinot e-veselības pakalpojumu pieejamību iedzīvotājiem un ārstniecības personām, izveidojot e-veselības portālu un e-pieraksta un e-nosūtījumu informācijas, elektroniskā veselības ieraksta (EVK), e-receptes un integrācijas platformas risinājuma (IP) informācijas sistēmu izstrādi un ieviešanu. Papildus tam tiek plānota e-veselības pakalpojumu pieejamība iedzīvotājiem un ārstniecības personām, izveidojot e-veselības portālu un e-pieraksta un e-nosūtījumu informācijas sistēmas.

Nākamajā attēlā ir parādīta plānotā e-veselības programmas un tajā ietverto e-veselības IS attīstības evolūcija.



Attēls 1. Centrālo e-veselības risinājumu evolūcija

Attēla 1. kreisajā malā ir parādīti pirmie e-veselības risinājumi, kuru ieviešana, saskaņā ar e-veselības programmu un e-veselības Latvijā ieviešanas plānu, ir uzsākta I kārtas e-veselības projektu ietvaros. Šo projektu ietvaros izstrādātie risinājumi veido centrālo e-veselības risinājumu pamatfunkcionalitāti, uz kuru pamata notiks tālākā attīstība. Pirmās kārtas projektu izstrādes ietvaros ir izveidoti arī vairāki e-pakalpojumi iedzīvotājiem.

Attēlā 1. ir iezīmēti arī plānotie uzdevumi II kārtas e-veselības projektu realizācijai. Tāpat attēlā atspoguļoti uzdevumi nākotnē iespējamajiem e-veselības projektiem, kuru plānošana un realizācija var tikt uzsākta tad, kad būs iespēja piesaistīt ES struktūrfondu 2014-2020.gada plānošanas perioda finansējumu.

Tabulā 1. dots I un II kārtas e-veselības projektu informācijas sistēmu un to ietvaros realizējamo aktivitāšu un to rezultātu apraksts.

1.6. Esošais tiesiskais regulējums

Šobrīd e-veselības jomā vēl nav pieņemts atsevišķs regulējums. Ir sagatavots Ministru kabineta noteikumu projekts „Noteikumi par e-veselības informācijas sistēmu”, kuri noteiks tiesisko pamatu datu apstrādei e-veselības sistēmā. Tikai pēc šo noteikumu pieņemšanas tiks radīts tiesiskais pamats e-veselības I kārtas risinājumu pilotdarbināšanai un turpmākai ieviešanai.

E-veselības ietvaros datu apmaiņas procesus nosaka esošais regulējums veselības aprūpes nozares organizēšanai, bet e-veselības IS projektēšanu un darbības principus nosaka Valsts informācijas sistēmu likums, no tā izrietošie Ministru kabineta noteikumi par sistēmu darbināšanu, drošību un pārvaldību.

Esošajā situācijā ņemts vērā, ka ne visas ārstniecības personas un ne visas ārstniecības iestādes uzsāks e-veselības informācijas sistēmas lietošanu vienlaicīgi, līdz ar to zināmu laiku būs nepieciešama paralēla informācijas aprite papīra un elektroniskā veidā. Informācijas apriti elektroniskā veidā notiks ņemot vērā arī Ministru kabineta 2005.gada 28.jūnija noteikumus Nr.473 „Elektronisko dokumentu izstrādāšanas, noformēšanas, glabāšanas un aprites kārtība valsts un pašvaldību iestādēs un kārtība, kādā notiek elektronisko dokumentu aprite starp valsts un pašvaldību iestādēm vai starp šim iestādēm un fiziskajām un juridiskajām personām”.

Tāpat ir jāparedz pakāpeniska pāreja uz elektronisku informācijas apriti, atsakoties no papīra veidlapām, tā vietā nosakot prasības medicīnisko ierakstu saturam un kvalitātei.

1.7. Esošie politikas dokumenti

2005.gada 17.augustā ar Ministru kabineta rīkojumu Nr.560 tika apstiprinātas e-Veselības pamatnostādnes Latvijā, kuru vispārējais mērķis ir veselības aprūpes sistēmas un tā rezultātā sabiedrības veselības kopumā uzlabošana, izmantojot moderno IKT iespējas.

Ministru kabineta 2010.gada 10.augusta noteikumi Nr.766 ”Noteikumi par darbības programmas „Infrastruktūra un pakalpojumi” papildinājuma 3.2.2.1.1. apakšaktivitātes „Informācijas sistēmu un elektronisko pakalpojumu attīstība” projektu iesniegumu atlases otro kārtu” nosaka e-veselības IS attīstības maksimālo budžeta apjomu 5 817 924 LVL apmērā ar pievienotās vērtības nodokli.

Ar 2011.gada 30.marta Ministru kabineta rīkojumu Nr.140 atbalstīta koncepcija „Par vienota autentifikācijas mehānisma ieviešanas iespējām valsts informācijas sistēmās”.

# 2. Izmaiņu pamatojums un būtība

Latvijas e-veselības programmas pārvaldība, plānoto informācijas sistēmu risinājumu attīstība un ieviešanas stratēģija tiek balstīta uz sekojošām konceptuālajām nostādnēm:

E-veselības “ekosistēma” ir savstarpēji saistītu veselības aprūpes procesu pilnveidošana ar informācijas tehnoloģiju risinājumu palīdzību, kas sniedz ieguldījumu indivīda veselības aprūpē, sabiedrības veselības nodrošināšanā, efektīvas veselības aprūpes pārvaldības nodrošināšanai.

Lai nodrošinātu ilgtspējīgu un līdzsvarotu e-veselības programmas attīstību, stratēģiskais mērķis ir pozicionēt e-veselības ieviešanu kā ilgtermiņa veselības nozares efektivizācijas programmu, kas integrēta veselības aprūpes politikā, darbības virzienos un procesos. E-veselības prioritātēm jāsaskan ar veselības aprūpes politikas pamatnostādnēm, kas vērstas uz pacientu veselības aprūpes procesu pilnveidošanu, pakalpojumu pieejamības veicināšanu, pacientu drošību un finansiāli efektīvu sistēmas pārvaldību.

E-veselības programmas realizāciju primāri virza valsts, veicot nepieciešamās investīcijas veselības aprūpes procesu pilnveidošanā, normatīvās vides izveidē, informāciju tehnoloģiju ieviešanā un apmācībā.

Nozīmīgāko investīciju daļu E-veselības programmas ieviešanā un centrālo e-veselības informācijas sistēmu risinājumu attīstībā veiks valsts, izmantojot ERAF pieejamo līdzfinansējumu, bet ārstniecības iestādes līdzfinansēs izmaiņu ieviešanu veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju procesos un savās informācijas sistēmās, t.sk. arī komersantu izstrādātās lietojumprogrammatūrās, ar kurām ārstniecības iestādes strādā.

Būtiskākos ieguvumus no e-veselības risinājumu ieviešanas saņem iedzīvotājs individuālā līmenī, saskaroties ar veselības aprūpes pakalpojumiem un sabiedrība kopumā saņemot kvalitatīvāku un efektīvāku veselības aprūpes sistēmu.

E-veselības risinājumu ieviešana Latvijā ir arī starptautiskās iekļaušanās uzdevums, jo ES izaicinājums ir panākt pacienta centrētu veselības aprūpes sistēmas izveidi visā ES teritorijā, kā arī nodrošināt efektīvu starpvalstu sadarbību pacientu veselības aprūpes jomā.

Viens no e-veselības uzdevumiem ir nodrošināt semantiskus un tehnoloģiskus risinājumus pacientu medicīnas ierakstu starptautiskai apmaiņai, ja pacients saņem veselības aprūpes pakalpojumus ārvalstīs. Latvija plāno pievienoties epSOS projektam, kas aptvers sadarbību starp 27 ES dalībvalstīm, nodrošinot pacienta medicīnas ierakstu EVK un medikamentu informācijas apriti.

ES iniciatīvas paredz sadarbību starp dalībvalstīm, lai nodrošinātu vienotus tehnoloģiskus standartus, autentifikācijas risinājumus, infrastruktūru, datu drošības un piekļuves procedūras, kuras ir obligāti pielietojamas nacionālo e-veselības risinājumu projektu realizācijā.

E-veselības programmas pārvaldības attīstība un visu ieinteresēto dalībnieku iesaistīšana ir būtiskākais veiksmīgas ieviešanas un programmas darbināšanas priekšnoteikums.

E-veselības programmas pārvaldības organizācijas loma ir nodrošināt visaptverošu pārraudzības un stratēģisko vadību e-veselības informācijas sistēmas mērķu sasniegšanai nacionālā līmenī, kā arī vadīt e-veselības risinājumu un infrastruktūras attīstības projektus. Latvijā šo lomu veic NVD, iesaistot nozares pārvaldības iestādes, veselības aprūpes sniedzējus, profesionālās asociācijas, sabiedrību, IT industriju, kā arī ņemot vērā ES valstu labās prakses piemērus.

E-veselības jomu regulējošās normatīvās vides attīstība, datu drošības un pacienta privātuma tiesību aizsardzība ir vieni no visizaicinošākajiem e-veselības programmas ieviešanas aspektiem, kuriem jāvelta īpaša vērība projektu ieviešanas laikā.

Personas medicīnas ierakstu datu aizsardzība un risinājumu drošība ir kritiska, tādējādi nepieciešams panākt sabiedrības un medicīnas profesionāļu uzticēšanos un e-veselības risinājumu akceptēšanu kā dabisku ārstniecības procesu sastāvdaļu. Drošības risinājumu galvenie aspekti ietver regulējumu un procedūru kopumu personas datu piekļuvei, indivīda tiesībām aizliegt piekļuvi saviem medicīnas ierakstiem, piekļuves auditācijas pierakstu pieejamību, kontroles un uzraudzības mehānismu ieviešanu un citus juridiskus aspektus. Centralizēta medicīnas ierakstu uzkrāšana valsts nozīmes datu bāzēs, izraisa nopietnu sabiedrības diskusiju par personas datu privātuma aizsardzību, tādēļ nepieciešams veidot dialogu ar sabiedrību, kā arī nodrošināt pacientu un medicīnas personāla izglītošanu par e-veselības datu pielietojumu.

Lai nodrošinātu pilnvērtīgu e-veselības programmas īstenošanu un plānoto ieguvumu saņemšanu, nepieciešams turpināt e-veselības programmas attīstību un tās ietvaros paredzēto IS risinājumu izstrādi, realizējot ERAF I un II kārtas e-veselības projektu īstenošanu.

2.1. Plānotās situācijas apraksts un nākotnes procesi

E-veselības programmas ieviešanas rezultātā tiks ietekmēti visi būtiskākie veselības aprūpes pakalpojumu sniegšanas un pārvaldības procesi.

Pēc programmas pilnvērtīgas ieviešanas, nozīmīgākā daļa medicīnas pierakstu veselības pakalpojumu sniegšanas procesā tiks radīta elektroniski, aizstājot papīra dokumentu plūsmas ar elektronisku ierakstu informācijas sistēmā, kā arī pakalpojuma sniegšana un ārstniecības lēmumu pieņemšana tiks balstīta uz strukturētiem datiem, kas pieejami centrālajās e-veselības informācijas sistēmās no dažādiem datu avotiem. Kā vispārīga prakse, pakalpojumu sniegšanā tiks izmantots informācijas tehnoloģiju atbalsts, nodrošinot informācijas plūsmu apriti vienotā e-veselības informācijas sistēmā.

Pēc projektu ieviešanas pārvaldības un uzraudzības procesos tiks izmantoti vienoti strukturēti un nepretrunīgi dati no veselības aprūpes pakalpojumu sniedzējiem, būtiski atvieglojot dažādu prognožu un finansēšanas plānu izstrādi, kā arī atbalstīs preventīvu un monitoringa bāzētu nozares uzraudzības un kontroles procesu īstenošanu.

Nozīmīgākās ietekmēto procesu grupas:

1. Veselības aprūpes pakalpojumu sniegšana:
	* Ambulatorie procesi;
	* Stacionārie procesi;
	* Rehabilitācijas procesi;
	* Preventīvie un pacientu monitoringa procesi.
2. Neatliekamās medicīniskās palīdzības procesi;
3. Nozares uzraudzības procesi;
4. Nozares resursu plānošanas procesi;
5. Norēķinu procesi;
6. Statistikas procesi.

No e-veselības risinājumu perspektīvas, ERAF II kārtas e-veselības projekta izstrādes uzdevums ir paplašināt I kārtas e-veselības projekta laikā izveidoto informācijas sistēmu funkcionalitāti, attīstīt jaunus e-veselības risinājumus un izmantot sistēmās pieejamo informāciju, lai paplašinātu e-veselības informācijas sistēmu lietotājiem pieejamos e-pakalpojumus un atbalstītu lietotāju, kā arī veselības aprūpē izmantojamo risinājumu loka paplašināšanos. Tabulā Nr.1 „E-veselības programmas ietvars” ir precizēts, kas tiks veikts I kārtas e-veselības projektā un kas jauns plānots II kārtas e-veselības projektā.

Būtiska loma II kārtas e-veselības projekta ieviešanas laikā ir veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju atbalsta nodrošināšanai, kā arī slimnīcu integrācijas risinājuma izstrādei, tādējādi veicinot plašāku e-veselības informācijas sistēmu pielietojumu un kvalitatīvas informācijas radīšanu centrālajās sistēmās. Slimnīcu integrācijas risinājums ir viens no veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju atbalsta pasākumiem, kas tiks izstrādāts e-veselības projektu II kārtas ietvaros un 2.3.sadaļā dots precīzāks apraksts. Otrs atbalsta veids ir standartu un vadlīniju izstrāde ārējiem lietotājiem, lai varētu strādāt ar e-veselības informācijas sistēmām.

II kārtas e-veselības projektā ir plānota tālāka sadarbība ar VSAA, trešās puses veselības aprūpes procesa finansētājiem (darba devējs, pacients, u.c) , lai nodrošinātu e-veselības projektu sasaisti ar sociālajiem pakalpojumiem, piemēram, slimības pabalsti un DNL.

Nozīmīgs II kārtas e-veselības projekta uzdevums ir uzsākt sadarbību starptautiskos projektos, piemēram, uzsākot pierobežā dzīvojošo iedzīvotāju veselības aprūpes informācijas apmaiņu ar kaimiņvalstīm, kā arī nodrošinot informācijas apmaiņas uzsākšanu epSOS projektā.

II kārtas e-veselības projekta informācijas sistēmu izstrādi un ieviešanu ir plānots veikt piesaistot ERAF līdzfinansējumu, tomēr e-veselības programmai ir jāparedz arī valsts budžeta līdzekļi, kas nodrošinās programmas administrēšanu un sistēmu darbināšanu.

E-veselības informācijas sistēmām nepieciešamā medicīnas ierakstu semantiskā (*saturiskā*) standartizācija, kā arī datu apmaiņas tehniskā standartizācija daļēji tiks veikta sistēmu izstrādes laikā, tomēr kā nepārtraukts process tā ir jāfinansē no budžeta līdzekļiem. Par valsts budžeta līdzekļiem ir jāveic arī lietotāju apmācība un darbs ar sabiedrību e-veselības popularizēšanas nolūkos.

Turpmākajā programmas attīstības gaitā, būtisks uzsvars būs pakalpojumu izveide sabiedrības veselības nodrošināšanai un iedzīvotāju līdzdalības veicināšanai savas veselības aprūpes procesos (*patient empowerment*), kā arī tādu e-pakalpojumu izveidei, kas nodrošina veselīga dzīvesveida popularizēšanu. ERAF II kārtas e-veselības projekta laikā izstrādātie risinājumi daļēji nodrošinās arī pacienta veselības stāvokļa attālinātu uzraudzību, piemēram, ārsts varēs piekļūt pie pacienta radioloģiskiem izmeklējumiem, kuri glabājas citās iestādēs.

Jautājums par telemedicīnas risinājumu izstrādi, piesaistot ERAF finansējumu, tiks skatīts, kad nacionālā līmenī tiks identificētas ES fondu atbalstāmās prioritātes ES struktūrfondu 2014.-2020.gada plānošanas periodam.

2.2. Plānotā E-veselības programmas pārvaldība

Papildus I kārtas e-veselības projekta ietvaros izveidotajai organizācijai, II kārtas e-veselības projekta realizācijas rezultātā būs nepieciešama e-veselības programmas pārvaldības kapacitātes stiprināšana.

Lai nodrošinātu nepieciešamo e-veselības programmas ieviešanas tempu un ar pārvaldības attīstību saistīto funkciju izpildi, būs nepieciešama darbinieku skaita un kompetences paaugstināšana, kā arī attiecīgi pamatbudžeta palielināšana par e-veselības programmas ieviešanu atbildīgajā iestādē.

E-veselības programmas administrēšanas institūcija, sadarbībā ar Veselības ministriju, e-veselības jomā veic sekojošas funkcijas:

* Programmas pārvaldība, stratēģiskā plānošana un administrēšana;
* Standartizācija e-veselības jomā;
* E-veselības biznesa procesu pārvaldība un lietotāju iesaiste;
* E-veselības informācijas sistēmu plānošana, izstrādes uzraudzība un ieviešana;
* E-veselības risinājumu darbināšana;
* Izglītošanas darbs ar pacientiem un sabiedrību, e-veselības apmācību programmu izstrāde;
* E-veselības vienotās infrastruktūras stratēģijas izstrāde;
* Starptautiskās sadarbības nodrošināšana un Latvijas pārstāvība starptautiskās organizācijās.

Būtiska ietekme uz nepieciešamo darbinieku skaitu un resursu noslodzi tuvākajos gados būs saistīta ar pārvaldības lomu sadalījumu starp VM, VRAA un e-veselības programmas administrēšanas institūciju, atbildības un resursu sadali e-veselības tehniskās infrastruktūras uzturēšanai un darbināšanai, tai skaitā nepieciešamais darbinieku resurss tehniskā un lietotāju palīdzības dienesta darbināšanai Sadarbībā ar VRAA tiks precizēti VISS izmantošana e-veselības datu izplatīšanas risinājumos un vienotā publisko pakalpojumu portālā [www.latvija.lv](http://www.latvija.lv) izmantošana publisku e-veselības pakalpojumu izvietošanai, kas arī ietekmēs nepieciešamo cilvēku skaitu e-veselības administrēšanas institūcijā.

5.2. sadaļā ir dots e-veselības programmas administrēšanai institūcijai plānotais darbinieku skaits, ņemot vērā, ka e- veselības pārvaldības hierarhijā VM atbildībā ir e-veselības kā veselības nozares sastāvdaļas politikas veidošana un īstenošanas koordinācija. E-veselības programmas administrēšanas institūcijas uzdevumos ir arī procesu organizatoriskā pārvaldība (pāreja uz jauniem procesiem, motivācija utt.) saskaņojot ar VM jaunos procesus un pēc saskaņojuma nodrošinot to realizāciju.

2.3. Plānotā sistēma

II kārtas e-veselības projekta ietvars ir e-veselības pamatsistēmu pilnas funkcionalitātes attīstība, jauno informācijas sistēmu – slimnīcu sadarbspējas risinājuma un nozares statistikas risinājuma attīstība, kā arī e-pakalpojumu attīstība e-veselības portālā. Nozīmīgas investīcijas šajā periodā tiks veiktas e-pakalpojumu attīstībā iedzīvotājiem, kā arī nozares vienotās informācijas komunikāciju tehnoloģiju, lietotāju palīdzības dienesta un tehniskā palīdzības dienesta infrastruktūras izveidē.

E-veselības programmas attīstības II kārtas e-veselības projektā tiek plānota sekojošu e-veselības projekta aktivitāšu un informācijas sistēmu tālāka attīstība:

* Elektroniskā veselības kartes IS II kārtas funkcionalitātes attīstība;
* Datu apmaiņas uzsākšana epSOS ietvaros, nodrošinot elektronisko recepšu un pacienta kopsavilkuma datu apmaiņu ES dalībvalstīs;
* E-receptes IS II kārtas funkcionalitātes attīstība;
* Nozares integrācijas vides II kārtas funkcionalitātes attīstība;
* E-pierakstu un e-nosūtījumu (e-booking)IS II kārtas funkcionalitātes attīstība;
* Nozares vienotās uzraudzības sistēmas II kārtas funkcionalitātes attīstība;
* Veselības aprūpes nozares e-pakalpojumu attīstība.

Tabulā Nr.1 ir aprakstīti kādi jauninājumi parādīsies II kārtas e-veselības projektā, attīstot I kārtas e-veselības projekta ietvaros izstrādātās informācijas sistēmas.

E-veselības programmas II kārtas e-veselības projekta ietvaros plānota jaunas funkcionalitātes attīstība:

* Nozares vienota statistikas IS izstrāde;
* Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju (slimnīcu atbalsta) integrācijas risinājuma izstrāde sadarbībai ar centrālajiem e-veselības risinājumiem I posma izstrāde;
* Starptautiskās sadarbības modulis epSOS datu apmaiņai ar ES dalībvalstu e-veselības informācijas sistēmām. epSOS projekta mērķis ir nodrošināt elektronisko veselības ierakstu sistēmu sadarbspēju starp ES dalībvalstīm, izveidojot atbilstošu infrastruktūru, sadarbojoties pacientu datu drošības, standartizācijas un semantikas jautājumos. Projektu koordinē Zviedrijas reģionu asociācija SALAR (Swedish Association of Local Authorities and Regions). Plānots 2012.gadā iesniegt pieteikumu oficiālai dalībai epSOS projektā. Pašlaik tiek analizēta informācija par iestāšanās nosacījumiem un sadarbības formām. Sadarbības rezultātā iegūtās zināšanas un citu valstu pieredze tiks izmantota e-veselības projektu realizācijā.

II kārtas e-veselības projekta ietvaros plānots izstrādāt veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju sadarbspējas risinājumu, ko būs iespējams izmantot ārstniecības iestādēs, kurās tiek uzkrāti pacientu medicīnas ieraksti un iedzīvotāju veselības dati.

II kārtas e-veselības projekta ietvaros paredzēts finansēt nozares vienotā infrastruktūras risinājuma izstrādi un palīdzības dienesta risinājumu izstrādi.

Palīdzības dienesta risinājumu izstrāde paredz ietver informācijas komunikāciju tehnoloģiju, telefonijas un nepieciešamās programmatūras iegādi, kas paredzēta palīdzības dienesta darbības procesa organizēšanai un nodrošināšanai.

Attēlā 2.parādīts Latvijas e-veselības informācijas sistēmu risinājumu ieviešanas secību I un II kārtas e-veselības projektu ietvaros, atbilstoši paredzētās funkcionalitātes apjomam un risinājumu izmantojamības brieduma pakāpei.



Attēls 2. Latvijas e-veselības informācijas sistēmu ieviešanas laika grafiks

Tabulā 1 atspoguļots e-veselības programmas ietvarā plānoto aktivitāšu sadalījums kārtās. Detalizēti II kārtas e-veselības projekta apraksti, mērķa grupas, ieguvumi, kā arī plānotā funkcionalitāte ir iekļauta NVD dokumentā “E-veselības II kārtas projektu apraksti”.

Plānotās centrālo e-veselības informācijas sistēmu funkcionalitātes realizācijai nepieciešamais ERAF finansējums II kārtas e-veselības projekta aktivitātēm ir 5 817 924 LVL apjomā.

Tabula 1. E-veselības programmas ietvars

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Aktivitātes/apakšaktivitātes  | I kārta | II kārta  | Sasniegums aktivitātes/apakšaktivitātes ietvaros vai rezultāts |
|  | **Elektroniskās veselības kartes (EVK) IS attīstība**  |  |  |  |
|  | EVK izstrāde un sākuma datu piepildīšana  | x |  | Izstrādāta elektroniskās veselības kartes informācijas sistēma pacienta medicīnisko datu, veikto izmeklējumu un to rezultātu uzkrāšanu, lai ārstniecības personām būtu vienota, pilnīga, ticama un savlaicīga informācija par pacientu, nodrošinot augstāku ārstēšanās kvalitāti. Pacientam ir pieeja savai medicīniskajai informācijai, kas par viņu uzkrāta EVK. EVK tiek piepildīta ar datiem par veselības aprūpi stacionārā, kas šobrīd ir pieejami elektroniski valsts informācijas sistēmā NVD VIS.  |
|  | Izstrādātas saskarnes informācijas saņemšanai no e-nosūtījumu IS  | x |  | Izstrādātas saskarnes, lai nodrošinātu medicīnisko dokumentu nodošanu no e-nosūtījumu/e-pierakstu vai ārstniecisko iestāžu sistēmām uz EVK IS |
|  | Pamatfunkcionalitātes paplašināšana saskarnei ar ārējiem datu avotiem, t.sk, epSOS (Smart Open Services for European Patients) projekta ietvaros  |  | x | Direktīva 2011/24/ES par pacientu tiesību piemērošanu pārrobežu veselības aprūpē paredz, ka ES dalībvalstīm jāspēj nodrošināt medicīniskās informācijas apmaiņu, t.i. jānodrošina elektronisko veselības ierakstu informācijas sistēmu sadarbspēja starp ES dalībvalstīm. Aktivitāte paredz pirmās kārtas ietvaros izstrādātās EVK pamatfunkcionalitātes (medicīnisko datu savākšana, uzglabāšana, to pieejamības nodrošināšana) paplašināšanu, nodrošinot informācijas apmaiņu arī ar citu valstu e-veselības ierakstu (Electronic Health Record Systems) sistēmām, jeb datu avotiem atbilstoši direktīvai. Lai to nodrošinātu, aktivitāte paredz izstrādāt EVK IS sadarbspēju ar citu valstu e-veselības informācijas sistēmām epSOS projekta ietvaros. Jāparedz klasifikatoru harmonizācija ar epSOS izmantotajiem. |
|  | Vienota ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistra izveide, ietverot atsevišķu moduļu izstrādi  |  | x | Tiek izveidoti specializēti risinājumi (moduļi), lai apstrādātu datus par ar noteiktām slimībām slimojošie pacientiem un to medicīnas ierakstiem, kas balstīts uz vienota ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistra, pārņemot datus no līdz šim izmantotajiem reģistriem, kas veidoti nodalīti, izmantojot dažādas tehnoloģijas un dažādus formātus (t.sk. Excel tabulas un klasifikatorus). |
|  | Radioloģisko izmeklējumu un vizuālās diagnostikas risinājumu sadarbspēja |  | x | Izveidotas saskarnes ar iestādēm, kas veic radioloģiskos izmeklējumus un ar vizuālās diagnostikas materiālu arhivācijas ārpakalpojumu nodrošinātāju (vizuālās diagnostikas datu uzkrājējiem), nodrošinot iespēju piekļūt pie radioloģiskiem izmeklējumiem, kuri glabājas attālinātā radioloģijas un klīniskās diagnostikas arhīvā.  |
|  | Valka-Valga jaundzimušo datu integrācija EVK IS |  | x | Dati par Valgā dzimušajiem bērniem, kuru mātes ir no Valkas, tiek importēti EVK IS, kā arī otrā virzienā. Ņemot vērā, ka pacientu pārrobežu sadarbības direktīva paredz, ka valstīm jāspēj nodrošināt medicīnisko datu pieejamība arī par ārvalstu pilsoņiem, šis projekts uzskatāms par pilotprojektu, kur testēt medicīnisko datu apmaiņu starp valstīm |
|  | Mani vizuālās diagnostikas dati  |  | x | Paredzēts attīstīt jaunus e-pakalpojumus, piemēram, viens no tiem būtu iespēja pacientam aplūkot vai saņemt savus vizuālās diagnostikas datus no EVK IS. Pirmajā kārtā EVK IS nav paredzēts iekļaut vizuālās diagnostikas datus.  |
|  | Medicīnas ierakstu standartizācija | x | x | Standartizēts izmeklējumu saglabāšanas un aprites process, lai standartizētu medicīnisko ierakstu saturu un formātu, lai nodrošinātu medicīniskās informācijas elektronisku apriti, medicīnisko ierakstu integritāti, savietojamību un vienotu interpretāciju. Otrās kārtas ietvaros tiks attīstīta veselības aprūpes pakalpojumu apraksta IS. Tiešās izmaksas būs atbilstoši MK noteikumu Nr.766 16.punktam - projekta dokumentācijas sagatavošana, programmatūras izstrādes un ieviešanas kvalitātes kontrole, informācijas sistēmu izstrāde, informācijas sistēmu ieviešana, tehniskās infrastruktūras un standarta programmatūras iegāde utt. |
|  | Nozares integrācijas platformas IP attīstība |  |  |  |
|  | Izstrādāta IP bāze un pamata koplietošanas funkcionalitāte  | x |  | Izstrādāta IP, kas nodrošina sadarbspēju starp e-veselības centrālajām sistēmām, veselības aprūpes sniedzēju informācijas sistēmām, valsts informācijas sistēmām (izmantojot VISS). |
|  | IP autorizācijas moduļa izstrāde  | x |  | Izveidots mehānisms, kas visiem e-veselības lietotājiem piešķir noteiktas tiesības, strādājot ar e-veselības sistēmām. |
|  | IP pamatfunkcionalitātes paplašināšanās datu apmaiņai ar ārējiem datu avotiem  |  | x | Pirmajā kārtā izstrādātā pamatfunkcionalitāte (datu apmaiņas nodrošināšana starp e-veselības sistēmām Latvijas ietvaros) tiek paplašināta ar tehniskiem risinājumiem, lai nodrošinātu datu apmaiņu ar ārējām IS epSOS projekta ietvaros.  |
|  | Klasifikatoru reģistra izveide un klasifikatoru izplatīšanas servisi | x | x | Izveidots e-veselības klasifikatoru reģistrs (katalogs) un izstrādāti klasifikatoru izplatīšanas servisi, lai nodrošinātu vienotu unificētu klasifikatoru izplatīšanu e-veselības informācijas sistēmas lietotājiem, 2. kārtas ietvaros jāveic klasifikatoru tehniskās un saturiskās standartizācijas turpinājums, tai skaitā, harmonizācijai ar epSOS. |
|  | Jauno standartu adaptācija un tehnisko vadlīniju aktualizācija un piemēru izstrāde |  | x | Tiks izstrādāti standarti, vadlīnijas un piemēri, lai ārējie lietotāji varētu strādāt ar e-veselības informācijas sistēmām. |
|  | Drošības risinājumu attīstība  |  | x | Ņemot vērā, ka pieaug elektroniskās datu apmaiņas apjoms, nepieciešama pirmās kārtas ietvaros izstrādāto drošības risinājumu tālāka attīstība, tai skaitā aizdomīgo darbību/transakciju monitorings, kas analizēs lietotāju darbības auditu un sistēmu darbību žurnālus,  |
|  | E-receptes IS attīstība  |  |  |  |
|  | Receptes pamatprocesu plūsmas nodrošināšana elektroniski  | x |  | Ārstam iespēja izrakstīt recepti elektroniski informācijas sistēmā (pēc tam to izdrukāt un parakstīt) un apskatīt konkrētam pacientam izrakstītās receptes, pret kurām izsniegtas zāles. Aptiekai iespēja veikt elektronisku receptes informācijas saņemšanu, pārbaudi un zāļu izsniegšanas fakta atzīmēšanu. Pacientiem iespēja pārskatīt sev izrakstītās receptes un izsniegtās zāles.  |
|  | Elektroniska receptes parakstīšana ar elektronisku parakstu  |  | x | Tiek veikta receptes elektroniska parakstīšana, izmantojot atbilstošus elektroniskās parakstīšanas rīkus, tādējādi nodrošinot iespēju atteikties no papīra recepšu aprites.  |
|  | Brīdinājumu izveide un saņemšana par netipisku, aizdomīgu darbību  |  | x | Iespēja identificēt aizdomīgas vai netipiskas darbības, lai savlaicīgi novērstu negodprātīgu rīcību farmaceitiskās aprūpes jomā.  |
|  | Alerģiju, kontrindikāciju pārbaude |  | x | Iespēja pārbaudīt, vai izrakstītie medikamenti ir savstarpēji saderīgi, vai nepastāv alerģiskas reakcijas risks.  |
|  | VUIS attīstība  |  |  |  |
|  | Uzraudzības objektu reģistrs, e-pakalpojumi, datu apstrāde no publiskajiem avotiem, saskarnes ar ārējiem avotiem  | x |  | Pirmās kārtas ietvaros ir pilnveidoti dati un informācijas aprite VI darbības nodrošināšanai- strukturēti dati par uzraudzības objektiem, t.sk., izveidotas saskarnes datu iegūšanai; strukturēti dati par uzraudzības notikumiem un lēmumiem, veikti papildinājumi pamatfunkcionalitātes moduļos,, izstrādāti e-pakalpojumi VI klientiem un iedzīvotājiem, nodrošināta VI datu bāzes publiskās daļas pieejamība.  |
|  | Uz risku analīzi bāzētas nozares uzraudzības plānošanas sistēmas funkcionalitāte  |  | x | Izveidotas saskarnes ar centrālajām e-veselības sistēmām, lai nodrošinātu datu apmaiņu ar VUIS preventīva (uz riskiem balstītas) uzraudzības plānošanas ietvaros, nodrošināta uz kvalitatīvas informācijas un risku analīzes balstīta veselības nozares uzraudzība un kontrole, datu apstrādes automatizācija. Tiks izstrādāti šādi moduļi:* Veselības aprūpes risku analīzes modulis (Objektu risku profilu izveide un uzturēšana; Algoritmi datu atlasīšanai un analīzei; Preventīvo pasākumu plānošanas un realizācijas procesu atbalsts), Risku novērtēšanas algoritma projektēšana;
* Inspekcijas plānošanas un resursu pārvaldības modulis;
* E-veselības uzraudzības modulis **(**Saskarnes ar centrālajām e-veselības sistēmām EVK un e-recepte; Uzraudzības objektu datu apmaiņas saskarnes auditācijas pierakstu apstrādei; Saskarne un datu apmaiņas modulis ar Eiropas Savienības ātrās reaģēšanas informācijas sistēmām)
* Ekspertīžu modulis (ar personalizētu informāciju un medicīnas ierakstu līmenī)
* E-pakalpojumu izstrāde, t.sk. jurididiskas personas autentifikācijas mehānisma piemērošana.
* Datu noliktavas izstrāde, pārskatu un statistisko datu formas un ieguves mehānisms;
* Saskarnes ar citu nozaru IS un ārējiem datu avotiem (IeM IS, LM Sociālo pakalpojumu sniedzēju reģistrs, VARAM padotības iestāžu IS (par ūdeni, ķīmiskajām vielām, biocīdiem u.tml.)
* Integrācija un datu apmaiņas modulis ar centrālajām e-veselības sistēmām
 |
|  | E-nosūtījumu un e-pierakstu IS (e-booking) funkcionalitātes attīstība, e-veselības portāla attīstība  |  |  |  |
|  | Elektronisks nosūtījums uz ambulatoru veselības aprūpes pakalpojumu | x |  | Veselības aprūpes speciālistiem ir iespēja elektroniski veikt nosūtījumu uz konsultāciju un izmeklējumiem. |
|  | E-pieraksts uz ambulatoru veselības aprūpes pakalpojumu | x |  | Iedzīvotājiem iespēja elektroniski pierakstīties uz konsultāciju un ambulatoriem izmeklējumiem.  |
|  | Elektronisks nosūtījums uz ārstēšanu (stacionāra pakalpojumi) uz ārstu ekspertīzes komisiju (VDEAVK) | x | x | Veselības aprūpes speciālistiem iespēja izrakstīt elektronisku nosūtījumu uz stacionāra pakalpojumiem un uz Veselības un darbspēju ekspertīzes ārstu valsts komisiju. Pārskatu izveide pakalpojuma rindu pārraudzībai. |
|  | Elektroniskā paraksta risinājuma integrācija medicīnisko dokumentu parakstīšanai  |  | x | Ārstniecības personām nodrošināta iespēja parakstīt medicīniskos dokumentus ar atbilstošiem elektroniskās parakstīšanas rīkiem.  |
|  | Apmaksas pieprasījumu nosūtīšana (NVD, apdrošinātājiem) | x | x | Ārstniecības personām iespēja elektroniski veikt apmaksas pieprasījuma nosūtīšanu uz NVD un, ja pacients ir apdrošinājies, apdrošinātājiem (2.kārtā).  |
|  | Apmaksas pieprasījumi trešajām pusēm (darba devēji, regresa prasības u.c.) |  | x | Sistēmā tiks pilnveidota elektronisko rēķinu un apmaksas apstrādes funkcionalitāte, kas nodrošina sadarbību starp veselības aprūpes pakalpojumu sniedzējiem un pakalpojumu apmaksātājiem, tiks sagatavoti un nosūtīti pakalpojumu apmaksas pieprasījumi trešajām personām. Sistēma ļaus iegūt informāciju par to, vai medicīnisko pakalpojumu saņēmējs ir nomaksājis nodokļus vai arī viņam ir tiesisks pamatojums to nemaksāt (bērni, invalīdi utt.), apmaksas pieprasījumu nodrošināšana vairākās valūtāskā arī izveidot e-pakalpojumu, kas ļaus iedzīvotājam pārbaudīt savu informāciju par veselības aprūpes pakalpojumu pieejamību. |
|  | Finanšu moduļa attīstība  |  | x | Veselības aprūpes nozares vadībai ir iespēja operatīvāk un efektīvāk saņemt finanšu analīzes informāciju par sniegtajiem (arī maksas) veselības aprūpes pakalpojumiem. Apmaksas pieprasījumu nodrošināšana vairākās valūtās. Pacientam veicot pakalpojumu vai EVAK karšu saņemšanu par maksu , nodrošināt apmaksas veikšanu elektroniski.  |
|  | DNL informācijas apmaiņa starp NVD un VSAA un citām ieinteresētām pusēm  | x |  | Ir izveidots elektronisks darba nespējas lapu reģistrs. Informāciju par slēgtajām un anulētajām DNL tiek nosūtīta Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras informācijas sistēmai pēc VSAA pieprasījuma.Informāciju par anulētām DNl nosūtīt visām ieinteresētām pusēm (darba devēji u.c.)  |
|  | Elektroniska DNL izveide (ar darba devēja apstiprinājumu)  |  | x | Darba nespējas lapas vairs netiek izsniegtas papīra veidā. Tiks nodrošināta iespēja darba devējam apstiprināt DNL (vienotajā publisko pakalpojumu portālā [www.latvija.lv](http://www.latvija.lv) ) un VSAA saņemt DNL informāciju no Elektronisko DNL reģistra ar darba devēja apstiprinājumu. Darba devējam, būs darbavieta portālā latvija.lv, kur tas varēs ievadīt informāciju. Elektroniskās DNL funkcionalitāte tiks realizēta saskaņā projektā 1DP/1.5.1.2.0/08/IPIA/SIF/002 „Publisko pakalpojumu sistēmas pilnveidošana” izstrādātā dokumentā „Darba nespējas lapu saņemšana/slimības pabalsta piešķiršana„ aprakstīto pārbūves plānu. |
|  | Ģimenes ārsta izvēles funkciju paplašināšana  |  | x | Tiks nodrošināta iespēja noteikt ģimenes ārstu pēc teritorijas koda .  |
|  | E-veselības portāla attīstība  |  |  |  |
|  | Pacienta darbavietas izveide portālā  | x |  | Pacienti (iedzīvotāji) caur e-portālu piekļūst saviem medicīnas datiem EVK un e-nosūtījumu/pierakstu informācijas sistēmām – pēc būtības Portāls iedzīvotājiem ir pieejas punkts e-veselības informācijas sistēmām  |
|  | Ārsta darba vietas izveide portālā | x |  | Ārstiem, kuriem nav savu informācijas sistēmu, tiek nodrošināta piekļuve pacienta medicīniskai informācijai un e-pierakstu/nosūtījumu sistēmā, bet portālā pieejamā funkcionalitāte domāta tikai pamatdarbību veikšanai un nedublē ārstniecības iestādēm pieejamās komercprogrammatūras  |
|  | Farmaceita darba vietas izveide portālā  | x |  | Farmaceitiem, kuriem nav savu informācijas sistēmu, tiek nodrošināta piekļuve e-receptes informācijas sistēmai, lai saņemtu e-recepti un atzīmētu zāļu izsniegšanas pret recepti faktu. |
|  | Interaktīva konsultācija pie ārsta (e-pakalpojums) | x | x | Pacientiem būs iespēja neklātienē konsultēties ar ārstu. Tiks izveidots tehniskais risinājums, kas dos iespēju ne tikai pacientam saņemt konsultāciju no ārsta, bet arī uzskaitīt saņemtās konsultācijas. Līdz ar to veselības aprūpes institūcijas varēs precīzāk izvērtēt ārstu darba slodzi. Projekta pieteikuma sagatavošanas laikā tiks precizēts tehniskais risinājums, t,sk, arī konsultāciju veids (e-pasts, video utt.). |
|  | e-vselības Portāla funkcionalitātes paplašināšanās |  | x | Paredzēts izveidot darbavietas lietotāju grupām:-maksātāju darbavieta, kuru būs iespējams izmantot, ja maksātājiem (apdrošinātājiem, trešajām pusēm) nebūs izveidotas saskarnes savās IS;-darbavieta, lai varētu online režīmā aktualizēt aptieku reģistru, farmaceitu reģistru-darba devēju darba vieta DNL informācijas iegūšanai.Tāpat paredzēts paplašināt esošās darba vietas ar papildus funkcionalitāti, tai skaitā e-paraksta izmantošana ārstniecības personu un ārstniecības iestāžu reģistrācijas procesā, nodrošinot pilnībā automātisku reģistrāciju.Portāla funkcionalitātes daļēja nodrošināšana vairākās valodāsPapildināt elektronisko pakalpojumu iespējas, nodrošsinot to veikšanu par aizbilstamajiem, par saviem bērniem.  |
|  | **Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju atbalsta risinājumu attīstība**  |  |  |  |
| 7.1.  | Slimnīcu sadarbspējas risinājums datu apmaiņai ar centrālajām e-veselības sistēmām  |  | x | Plānots izstrādāt sadarbspējas risinājumu, ko varēs izmantot ārstniecības iestādēs, kurās tiek izmantots dažādas IS iedzīvotāju veselības datu uzkrāšanai. Risinājums atvieglots e-veselībai nepieciešamo datu savākšanu un nodošanu uz centrālajām informācijas sistēmām. |
| 7.2.  | Standartizēta aparātprogrammatūras risinājuma izveide IP  |  | x | Izstrādāts standartadaptieris mazo veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju pieslēgšanai centrālajām e-veselības informācijas sistēmām datu apmaiņas stabilitātes nodrošināšanai |
| **8.** | Nozares statistikas IS (DWH) attīstība |  |  |  |
| 8.1.  | Nozares vienotās datu noliktavas un statistikas risinājuma izveide |  | x | Izveidota nozares statistikas informācijas sistēma, izmantojot datu noliktavas (DWH) risinājumu un specializētus datu analīzes rīkus. Līdz ar to atviegloti un paātrināti sarežģītu pārskatu veidošanas un ar datu analīzi saistīto uzdevumu veikšanas procesi, atvieglota dažādiem pētniecības procesiem nepieciešamās informācijas iegūšana, atbrīvoti resursi, kas tika izmantoti pārskatu un ar datu analīzi saistītu uzdevumu veikšanai  |
| 8.2.  | Audita datu analīze |  | x | Auditācijas pierakstu analīzes risinājums, lai nodrošinātu aizdomīgu darbību savlaicīgu identifikāciju |
| **9.** | Nozares vienotās IKT infrastruktūras risinājuma attīstība  |  |  |  |
| 9.1. | E-veselības palīdzības dienesta risinājuma izveide  |  | x | Paredzētās darbības ir palīdzības dienesta informācijas sistēmu izveide. Tiešās izmaksas būs atbilstoši MK noteikumu Nr.766 16.punktam - projekta dokumentācijas sagatavošana, programmatūras izstrādes un ieviešanas kvalitātes kontrole, informācijas sistēmu izstrāde, informācijas sistēmu ieviešana, tehniskās infrastruktūras un standarta programmatūras iegāde utt.E-veselības palīdzības dienesta izveidei plānotais finansējums tiks izmantoti, lai sagatavotu projekta dokumentāciju, iegādātos un ieviestu palīdzības dienesta informācijas sistēmas, iegādātos nepieciešamo infrastruktūru un standarta programmatūru Paredzēts, ka palīdzības dienests nodrošina konsultācijas un praktisku palīdzību e-veselības lietotājiem (ārstniecības iestādēm, ārstniecības personālam, pacientiem, iedzīvotājiem, IS administratoriem utt.) strādājot ar centrālajām e-veselības sistēmām.  |
| 9.2 | Vienotā infrastruktūras risinājuma dokumentācijas sagatavošana |  |  | Tiek sagatavota dokumentācija vienotajam infrastruktūras risinājumam, kas ietver e-veselības darbināšanas vides, tai skaitā produkcijas, akcepttestēšanas, ārējo risinājumu izstrādātājiem pieejamu sadarbspējas testēšanas vidi. |
| 9.3. | Vienotā infrastruktūras risinājuma izveide  | x | x | Tiek izveidota un 2.kārtā paplašināta e-veselības centrālo risinājumu darbināšanas vide, kura ietver produkcijas, akcepttestēšanas, ārējo risinājumu izstrādātājiem pieejamu sadarbspējas testēšanas vidi. Aktivitāte ietver nepieciešamās aparatūras un standartprogrammatūras iegādi vai nomu, IKT infrastruktūras un drošības monitoringa pārvaldības nodrošināšanu, lietotāju autentifikācijas un kontu vadības nodrošināšanu, vienotu tehnoloģisko standartu izstrādi veselības nozares vajadzībām utt. |
|  | E-veselības informācijas sistēmu izstrādes uzraudzība  |  | x | Šajā aktivitātē paredzēti pasākumi, saistīti ar sistēmu programmatūras izstrādes un ieviešanas kvalitātes kontroles veikšanu. Tiks finansētas darbības atbilstoši Ministru kabineta noteikumu Nr.766 16.punktam.  |

Vienlaikus II kārtas e-veselības projekta informācijas sistēmu izstrādes un ieviešanas vadībai, tiks veikta sekojošu uzdevumu īstenošana e-veselības pārvaldības programmas kopējā plāna ietvaros:

* Sistēmu nākotnes lietotāju iesaiste informācijas sistēmu plānošanas, projektēšanas un izstrādes stadijās. Izmaksas tiks plānotas atbilstoši 2010.gada 10.augusta Ministru kabineta noteikumu Nr.766 „Noteikumi par darbības programmas "Infrastruktūra un pakalpojumi" papildinājuma 3.2.2.1.1.apakšaktivitātes "Informācijas sistēmu un elektronisko pakalpojumu attīstība" projektu iesniegumu atlases otro kārtu” (turpmāk – MK noteikumu Nr.766) 16.3.1. un 16.3.2.apakšpunktam.
* Nepieciešamās semantiskās un tehniskās standartizācijas darbu organizēšana, iekļaujot tehnisko ekspertu iepirkumus medicīnas datu apmaiņas specifikāciju izstrādei un jaunu standartu definēšanai pakalpojumu attīstības ietvaros. Izmaksas tiks plānotas atbilstoši MK noteikumu Nr.766 16.1.3. un 16.3.2. apakšpunktam.
* Lietotāju grupu – veselības pakalpojumu sniedzēju (jānoklāj pēc iespējas plašāks lietotāju loks – slimnīcas, veselības centri, ģimenes ārsti) plānošana un iesaistīšana jaunveidojamo sistēmu testēšanā, pilotdarbināšanā un akceptēšanā ekspluatācijai. Izmaksas tiks plānotas atbilstoši MK noteikumu Nr.766 16.3.6. apakšpunktam.

Paralēli II kārtas e-veselības projekta informācijas sistēmu izstrādes un ieviešanas vadībai notiks darbs ar sabiedrību – sabiedrības informēšanas kampaņa (sabiedrībai jāsaprot savas tiesības un pienākumi), saturiskā materiāla izveidošana e-veselības portālā, lietotāju atbalsta funkcijas izveide. Tā kā veselības portāla apmeklētības veicināšana ir būtiska e-veselības ieviešanas sastāvdaļa, no valsts budžeta līdzekļiem e-veselības uzturēšanas izdevumu ietvaros plānota portāla popularizēšanas kampaņas īstenošana nacionālajos un reģionālajos medijos, kā arī e-pakalpojumu lietošanas instrukciju – videorullīšu izstrāde un ievietošana veselības portāla e-pakalpojumu sadaļā.

2.4. Plānotais tiesiskais regulējums

Izmaiņas normatīvajā regulējumā primāri tiks vērstas uz esošās tiesību sistēmas maiņu, lai mainītu esošo kārtību, kas paredz papīra dokumentu apriti visā veselības aprūpes procesā, kā arī nostiprinātu pacienta elektroniskā medicīnas ieraksta juridisko statusu. Normatīvajā regulējumā tiks iestrādāta pakāpeniska pāreja uz elektronisku informācijas apriti, atsakoties no papīra veidlapām, tā vietā nosakot prasības medicīnisko ierakstu saturam un kvalitātei.

Pēc Ministru kabineta noteikumu “Veselības informācijas sistēmā glabājamie dati, to apstrādes un izsniegšanas kārtība” pieņemšanas tiks veikti grozījumi sekojošos normatīvajos aktos:

[Farmācijas likumā;](http://www.likumi.lv/doc.php?id=188748&from=off)

[Pacientu tiesību likumā;](http://www.likumi.lv/doc.php?id=188748&from=off)

MK 24.01.2012. noteikumos Nr.70 „Alkohola, narkotisko, psihotropo, toksisko vielu, azartspēļu vai datorspēļu atkarības slimnieku ārstēšanas kārtība”;

[MK 24.02.2009. noteikumos Nr.192 "Ārstniecības personu un ārstniecības atbalsta personu reģistra izveides, papildināšanas un uzturēšanas kārtība](http://www.likumi.lv/doc.php?id=188748&from=off)”;

MK [15.09.2008. noteikumos Nr.746 "Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistra izveides, papildināšanas un uzturēšanas kārtība](http://www.likumi.lv/doc.php?id=181288&from=off)";

MK [04.04. 2006. noteikumos Nr.265 " Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība](http://www.likumi.lv/doc.php?id=132359&from=off) ";

[MK 05.01.1999. noteikumos Nr.7 "Infekcijas slimību reģistrācijas kārtība";](http://www.likumi.lv/doc.php?id=188748&from=off)

MK 27.12.2005. noteikumos Nr.1040 "Kārtība, kādā ārstniecības persona ziņo par vakcinācijas izraisītajām komplikācijām";

MK 08.03.2005. noteikumos Nr.175 "Recepšu veidlapu izgatavošanas un uzglabāšanas, kā arī recepšu izrakstīšanas un uzglabāšanas noteikumi";

MK 04.11.2003. noteikumos Nr.628 "Cilvēka imūndeficīta vīrusa infekcijas (HIV) un AIDS izplatības ierobežošanas un ar HIV inficētu personu un AIDS slimnieku ārstēšanas organizatoriskā kārtība";

MK 27.03.2007. noteikumos Nr.208 "Cilvēka audu un orgānu uzkrāšanas, uzglabāšanas un izmantošanas kārtība";

MK 26.09.2000. noteikumos Nr.330 "Vakcinācijas noteikumi";

MK 03.04.2001. noteikumos Nr.152 "Darbnespējas lapu izsniegšanas kārtība";

MK 19.12.2006. noteikumos Nr.1046 "Veselības aprūpes organizēšanas un finansēšanas kārtība";

MK 14.03.2006. noteikumos Nr.195 "Sportistu un bērnu ar paaugstinātu fizisko slodzi veselības aprūpes un medicīniskās uzraudzības kārtība";

MK 10.03.2009. noteikumos Nr.219 "Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude";

MK 27.11.2001. noteikumos Nr.494 „Noteikumi par darbiem, kas saistīti ar iespējamu risku citu cilvēku veselībai un kuros nodarbinātās personas tiek pakļautas obligātajām veselības pārbaudēm”.

Detalizēti priekšlikumi normatīvā regulējuma izmaiņām iekļauti NVD dokumentā “Ziņojums. Ieteikumi veselības nozares darbību regulējošo normatīvo aktu grozījumiem, kas saistīti ar e-veselības programmas īstenošanu.”

2.5. Plānotie politikas dokumenti

E-veselības programmas II kārtas e-veselības projekta ieviešana ietvaros nav paredzēta jaunu politikas plānošanas dokumentu izstrāde.

# 3. PLĀNOTĀS SISTĒMAS KONCEPTUĀLĀ RISINĀJUMA ANALĪZE

E-veselības programmas informācijas sistēmas arhitektūra strukturē visas nepieciešamās IS funkcionālās komponentes, parādot sistēmu robežas, savstarpējo mijiedarbību un saites, kā arī iesaistīto lietotāju grupu saskarnes punktus ar e-veselības informācijas sistēmām.

IS risinājumu arhitektūra shematiski attēlota sekojošā attēlā, iekļaujot visos ERAF plānošanas periodos izveidotos un nākotnes centrālos e-veselības risinājumus, veselības pakalpojumu sniedzēju finansētās e-veselības informācijas sistēmas, risinājumu vietu un integrācijas risinājumus sadarbībai ar valsts centrālo pakalpojumu infrastruktūru (VRAA VISS, vienotais publisko pakalpojumu portāls [www.latvija.lv](http://www.latvija.lv)) un valsts nozīmes reģistriem.

Arhitektūrā izceltas (dzeltenās sistēmas ERAF I un II kārta) informācijas sistēmas, kuru izstrāde uzsākta I kārtā un attīstība turpināta realizējot II kārtas ieviešanu. II kārtā jaunveidojamie risinājumi izcelti gaiši zaļajā tonī, kā arī parādīta jaunveidojamo risinājumu vieta un saites ar citām e-veselības ekosistēmas aplikācijām.



Attēls 3: E-veselības programmas informācijas sistēmas arhitektūra

3.1. Informācijas apmaiņa un sadarbspēja

Latvijas e-veselības IS risinājumu arhitektūra ir strukturēta piecos līmeņos:

Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju līmenis (2) ir veselības pakalpojumu sniedzēju informācijas sistēmas – ģimenes ārstu risinājumi, slimnīcu IS, vizuālās diagnostikas un klīniskās diagnostikas IS (arī VADC IS un NMPD IS), kas rada pacienta medicīnas ierakstus un nodod ar pacienta ārstēšanu saistītos datus e-veselības centrālajām informācijas sistēmām, kā arī veselības aprūpes speciālistiem ļauj izmantot centrālajās e-veselības informācijas sistēmās uzkrātos datus lēmumu pieņemšanai pacientu veselības aprūpes procesos.

Centrālo e-veselības risinājumu līmenī (5) tiek attīstītas centrālās e-veselības IS, lai nodrošinātu pacienta medicīnas ierakstu savākšanu no dažādiem datu avotiem, to strukturēšanu, uzturēšanu un izplatīšanu veselības aprūpes procesos. Centrālās e-veselības IS nodrošina uzkrāto datu pieejamību veselības pakalpojumu sniedzējiem un nozares pārvaldības iestādēm atbilstoši definētiem autorizācijas līmeņiem.

Centrālo e-veselības risinājumu galvenās komponentes ir:

* Elektroniskās veselības karte (EVK IS) ir centralizēta nacionāla līmeņa sistēma, kas nodrošinās personas veselības ierakstu, nodrošinot ārstniecības procesā uzkrāto datu savākšanu, strukturēšanu un glabāšanu, tādējādi veicinot informācijas pieejamību veselības aprūpes procesos, izveidojot platformu veselības un klīniskās informācijas apstrādei, apmaiņai un analīzei.
* E-receptes IS nodrošinās elektronisku recepšu apriti valstī, pakāpeniski pārejot no papīra uz bezpapīra recepšu izrakstīšanas un atprečošanas procesiem, kā arī atbalstīs ārstniecības personāla un farmaceitu darbu, nodrošinot informāciju par personai izrakstīto medikamentu mijiedarbību.
* E-pieraksta un e-nosūtījumu IS nodrošinās elektronisku pieraksta procesu pie ārsta, nosūtījumu un izmeklējumu rezultātu apriti, elektronisku slimības lapu apriti, datu nodošanu uz EVK IS, atbalstīs pakalpojumu apmaksas procesu pilnveidošanu veselības aprūpes nozarē.
* VI VUIS ir e-veselības risinājums, kas nodrošinās uz risku analīzi balstītu kontroles un preventīvās uzraudzības procesu ieviešanu veselības aprūpē, nodrošinot centrālajos e-veselības IS uzkrāto datu izmantošanu ekspertīžu procesos un sabiedrības veselības uzraudzības procesos.
* 2.kārtas ietvaros starp centrālajiem e-veselības risinājumiem tiks veidota arī nozares statistikas IS, kā arī standartizēti klasifikatori, padarot tos pieejamus izmantošanai nozarē.
* Integrācijas vide (6;7) ir informācijas tehnoloģiju un infrastruktūras risinājumu kopums, kas nodrošina sistēmu sadarbspēju vienotā un standartizētā veidā, datu savākšanu, apstrādi un izplatīšanu starp dažādām informācijas sistēmām, kā arī uztur koplietošanas servisus.

Nozares pārvaldības IS (8), valsts nozīmes reģistru (9) un starptautiskās sadarbības (10) līmenis nodrošina pacienta personas datu saņemšanu no PMLP reģistra, to sasaisti ar pacienta ģimenes ārstu no pacientu reģistra un pievieno informāciju par adresi no VZD adrešu reģistra. Šie dati veido pamatinformāciju pacienta līmenī, kas tiek izmantota centrālajās e-veselības informācijas sistēmās.

Lai nodrošinātu pacienta līmeņa medicīnas ierakstu un recepšu informācijas pieejamību ES dalībvalstīs, atbalstot pilsoņu brīvu kustību ES teritorijā, un tiesības saņemt medicīnas aprūpi ārvalstīs, starptautiskās sadarbības (epSOS) (10) risinājums tiks veidots, izmantojot e-veselības informācijas sistēmu risinājumus un plānoto Valsts reģionālās attīstības aģentūras pārziņā esošo Valsts informācijas sistēmu savietotāja piekļuves punktu pie Eiropas Savienības reģistru tīkla ar jaunu koplietošanas komponenti.

3.2. Elektronisko pakalpojumu sniegšanas vide

Lietotāju (1) sadarbības līmenis ar e-veselības informācijas sistēmu (3) un e-pakalpojumi (4) E-veselības informācijas sistēmu lietotāji (1) piekļūs pie centrālajās sistēmās uzkrātajiem datiem, izmantojot vienotu lietotāju saskarni – Veselības portālu (3). Tādas tipveida lietotāju grupas, kā ārstniecības personas, farmaceiti un “profesionālie pacienti” centrālajās e-veselības informācijas sistēmās strādā izmantojot pacienta, ārsta un farmaceita darba vietas funkcionalitāti (3) veselības portālā. Publiskie lietotāji un iedzīvotāji, izmantojot e-veselības portālu, vai vienoto publisko pakalpojumu portālu [www.latvija.lv](http://www.latvija.lv) (4), varēs piekļūt saviem medicīnas ierakstiem un e-veselības informācijas sistēmās uzkrātajiem datiem. Pirms e-pakalpojumu izstrādes uzsākšanas, ar VRAA tiks saskaņoti un precizēti vienotajā publisko pakalpojumu portālā [www.latvija.lv](http://www.latvija.lv) izvietoto e-pakalpojumu klāsts.

Ārstniecības personāls, farmaceiti, ģimenes ārsti un speciālisti, kuri jau šobrīd ir elektronizējuši procesus savās veselības iestādēs un izmanto IS risinājumus, nākotnē piekļūs savu pacientu medicīnas ierakstiem no pašreiz ieviestajām aplikācijām. Šī procesa atbalstam tiks izstrādāts slimnīcu integrācijas risinājums, kas nodrošinās e-veselībai nepieciešamo datu savākšanu un nodošanu uz centrālajām sistēmām, dati tiks savākti strukturētā veidā un centrālajām IS atbilstošā formātā, kā arī tiks nodrošināta piekļuve EVK un citu e-veselības informācijas sistēmu ierakstiem no ārstniecības iestādes IS.

3.3. Citas elektroniskās pārvaldes risinājumu koplietošanas komponentes

Integrācijas platformas uzdevums ir sniegt e‑veselības informācijas sistēmas lietotājiem (cilvēkiem, sistēmām) vienotu un nepretrunīgu skatījumu uz e‑veselības datiem, kā arī nodrošināt kopīgi izmantojamās tehniskās funkcijas visām e‑veselības centrālajām informācijas sistēmām.

E‑veselības integrācijas platforma nodrošina koplietojamo funkcionalitāti, kas ir specifiska (vai ar atšķirīgām servisa līmeņa prasībām) veselības nozarē, vienlaikus nodrošinot piekļuvi pie valstī jau izstrādātas un pieejamas koplietošanas funkcionalitātes ar VRAA VISS starpniecību.

Vienlaikus ar nozares specifiskās koplietošanas funkcionalitātes publicēšanu e‑veselības integrācijas platformā, tajā tiek lokalizēta arī datu plūsma, kas saistīta ar ziņojumu apmaiņu starp e‑veselības dalībniekiem, tādējādi atslogojot valsts centrālo integrācijas risinājumu VISS.

Integrācijas platforma nodrošina sekojošu galveno funkciju grupu izpildi:

* klasifikatoru izplatīšana – izmantojot VISS DIT servisu un/vai citus mehānismus; e‑veselības ietvaros būs jāizplata vairāki simti dažādi klasifikatori;
* e‑veselības ziņojumapmaiņa (messaging) – datu (ziņojumu) apmaiņa starp e‑veselības dalībniekiem tiek lokalizēta e‑veselības integrācijas platformā; tikai ziņojumi, kas saistīti ar informācijas apmaiņu ar ārējiem avotiem, tādiem kā PMLP, VZD u.c., tiek maršrutēti uz VRAA VISS;
* personas datu audita notikumu apstrāde;
* e‑veselības informācijas sistēmu autorizācija – izmantojot VISS koplietošanas moduli PFAS Auth;
* brīdinājumu (*notifications*) apstrāde.

E‑pakalpojumi tiek realizēti projektu ietvaros, izmantojot vienoto publisko pakalpojumu portālu [www.latvija.lv](http://www.latvija.lv) Visa e‑veselības portāla nodrošinātā funkcionalitāte balstās uz integrācijas platformā un VISS platformā publicēto servisu izmantošanu.

3.4. Funkciju un informācijas sistēmu dublēšanās novēršana

Pacienta medicīnisko ierakstu apmaiņai starp ārstniecības procesā iesaistītajām iestādēm pēc iespējas tiks izmantota informācijas koplietošanas (*sharing*) koncepcija, t.i., visi informācijas apritē iesaistītie dalībnieki piekļūst vienai informācijas vienības loģiskajai kopijai koplietošanas režīmā. Organizējot pacienta medicīnisko ierakstu apmaiņu starp ārstniecības procesā iesaistītajām iestādēm, šī informācija tiek saglabāta vienreiz, novēršot datu dublēšanu.

Pacienta medicīniskā informācija, kas tiek nosūtīta starp ārstniecības procesā iesaistītajām iestādēm, ir pieejama e‑veselības centrālajās IS turpmākai izmantošanai arī pēc aprūpes epizodes noslēgšanas. Pacienta medicīniskās informācijas iespējamā izmantošana nākotnē var ietvert gan pacienta ārstēšanu, gan arī nepersonificētu datu izmantošanu statistikai un zinātniskajiem pētījumiem.

Medicīnisko ierakstu uzglabāšanai un organizēšanai tiek izmantota pacienta-centrēta pieeja. Tas nozīmē, ka zinot pacienta identifikāciju, ir iespējams viegli, ātri un ērti iegūt visu informāciju, kas par viņu ir tikusi uzkrāta veselības IS (piekļuve informācijai notiek ievērojot visus drošības principus). Dažāda veida un dažāda noilguma pacienta informācija var tikt fiziski uzglabāta dažādās informācijas sistēmās, nodrošinot informācijas apjomus, sistēmu sarežģītību tādā līmenī, lai tās būtu efektīvi pārvaldāmas, kā arī specifisku, noteiktiem uzdevumiem paredzētu efektīvu risinājumu izmantošanu. Dažādās sistēmās uzkrātie dati ir iegūstami vienkopus, izmantojot dinamiskus pārskatus.

3.5. E-veselības infrastruktūras risinājums

Pacienta medicīnisko informāciju ir nepieciešams iegūt atbilstoši tās nozīmīgumam – piekļuve kritiskai informācijai (piemēram, pacienta EVK kopsavilkums) ir nepieciešama ātrāka, nekā zemas prioritātes datiem (piemēram, arhivētais laboratorisko izmeklējumu saraksts). Kritiskai pacienta veselības informācijai jābūt pieejamai 24 stundas dienā un 7 dienas nedēļā.

Lai nodrošinātu informācijas iegūšanu atbilstoši pieejamības prasībām, nepieciešams gan atbilstošs tīkla un pārējās tehniskās infrastruktūras atbalsts, gan atbilstoši transakciju apstrādes mehānismi veselības IS, kā arī sistēmu un infrastruktūras darbības monitorings.

Valsts e‑veselības centrālo risinājumu darbināšanas vide, darbināšanai nepieciešamā organizatoriskā struktūra un citi nepieciešamie resursi tiek organizēti centralizēti. Par privāto veselības IS darbināšanas vides, organizatoriskās struktūras un pārējo resursu nodrošināšanu atbild attiecīgās IS pārzinis.

E‑veselības infrastruktūras turpmākās attīstības ietvaros nepieciešams pilnībā nokomplektēt infrastruktūru visām e-veselības izmantošanas vidēm Secīgi ieviešot e‑veselības centrālos risinājumus, jānovēro apakšprojektu programmatūras risinājumu reālā veiktspēja un to izraisīto resursu patēriņu (procesoru resursi, atmiņa, ražība, datu pārraides kanālu apjomi, datu rezerves kopēšanas apjomi), lai savlaicīgi un adekvāti veidotu centralizētās platformas tālāku uzlabošanu loģisko soļu veidā līdz pilnībā rezervētam un drošam produkcijas risinājumam.

Būtiskākie uzdevumi produkcijas vides izveides fāzē:

* Nepieciešamās aparatūras (virtualizācijas platformas serveri, datu glabāšanas iekārtas, licences utt.) un standarta programmatūras iegāde (vai noma) visām nepieciešamajām e‑veselības IS vidēm pilnā apmērā;
* Datu centra infrastruktūras izveide vai atbilstoša ārpakalpojuma nodrošināšana ar attiecīgo pieejamības un drošības līmeņa nodrošināšanu;
* Datu pārraides risinājuma datu pārraides kanāli, internets, aktīvā tīkla aparatūra un drošības iekārtas, risinājuma monitorings ieviešana pilnā apjomā;
* IKT risinājuma rezervēšanas un dublēšanas nodrošināšana;
* Tehnoloģiskā apkalpojošā personāla sagatavošana par c risinājuma pārvaldīšanu un lietotāju kontu uzturēšanu vai arī atbilstoša ārpakalpojuma nodrošināšana;
* IKT atbalsta personāla un resursu sagatavošana vai atbilstoša ārpakalpojuma sagāde, kas nodrošina atbalstu e‑veselības risinājumu ieviešanā ārstniecības iestādēs, ģimenes ārstiem un citām projektā iesaistītajām pusēm;
* IKT atbalsta personāla un resursu sagatavošana vai atbilstoša ārpakalpojuma nodrošināšana palīdzības dienesta nodrošināšanai;
* IKT infrastruktūras un drošības monitoringa un pārvaldības nodrošināšana;

IS lietotāju autentifikācijas un lietotāju kontu vadības nodrošināšanaVienotu tehnoloģisko standartu izstrādes un tālākas piemērošanas nodrošināšana visiem e‑veselības projektiem un arī visiem e‑veselības platformas lietotājiem (ģimenes ārstiem, ārstniecības iestādēm, aptiekām utt.), Kā būtisks e‑veselības risinājumu ieviešanas priekšnosacījums ir pēc iespējas lielāka skaita veselības pakalpojumu sniedzēju, aptieku u.c. e‑veselības dalībnieku iesaistīšana risinājuma izmantošanā.

Lai nodrošinātu efektīvu e‑veselības informācijas sistēmu lietotāju un iedzīvotāju iesaistīšanos risinājuma lietošanā un pakalpojumu nodrošināšanā, nepieciešams izveidot vairāku līmeņu palīdzības dienestu. Palīdzības dienestam jāvar sniegt palīdzība dažādām mērķa grupām un dažādā tehniskajā līmenī, t.sk. konsultatīvais atbalsts izstrādātājiem un klientiem par koplietošanas risinājumu izmantošanu, pieslēgšanos e‑veselības risinājumiem, kā arī dažādām gala lietotāju grupām – e‑pakalpojumu lietotājiem, centrālo e‑veselības risinājumu lietotājiem u.tml.

Palīdzības dienestam būtu jābūt proaktīvam un jāsniedz atbildes ne tikai uz palīdzības pieprasījumiem, bet arī jāorganizē e-veselības IS lietotāju grupu apmācība, iedzīvotāju informēšana un izglītošana saistībā ar e‑veselības sniegto iespēju izmantošanu.

# 4. PROJEKTA IZMAKSU EFEKTIVITĀTES ANALĪZES KOPSAVILKUMS

## 4.1. Plānotās sistēmas konceptuālā risinājuma analīzes kopsavilkums

Tā kā e-veselība ir valsts prioritāra ilgtermiņa programma veselības aprūpes sistēmas pilnveidošanai, kā arī jānodrošina efektīva veselības aprūpes pieejamības un kvalitātes plānošanas ilgtspēja, nepieciešams turpināt I kārtas e-veselības projektā uzsākto e-veselības programmas īstenošanu un IS risinājumu ieviešanu.

II kārtas e-veselības projekta ietvars ir izstrādāts, lai nodrošinātu pēctecību I kārtas e-veselības projektā plānoto prioritāšu un risinājumu realizācijai, nosakot II kārtas e-veselības projekta attīstības funkcionalitāti, kuras plānošana jāveic 2012.gadā, bet risinājumu izstrādes uzsākšana 2013. gadā. Kopējais II kārtas e-veselības projekta finansējums ir 5 817 924 LVL, kurš investīciju veidā tiks ieguldīts 6 (sešu) e-veselības informācijas sistēmu attīstībā, 2 (divu) jaunu IS plānošanā un realizācijā, kas vērstas uz veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju sadarbspējas attīstību ar centrālajiem e-veselības risinājumiem un efektīvu nozares pārvaldību (statistikas IS), kā arī veiktu nepieciešamās investīcijas nozares vienotajā infrastruktūras un palīdzības dienesta risinājuma izveidošanā.

Bez turpmākajām investīcijām II kārtas e-veselības projekta realizācijai, nebūs iespējams sasniegt e-veselības programmā izvirzītos mērķus, kā arī ieviestie risinājumi tikai daļēji nodrošinās datu aprites elektronizāciju, kas radīs papildus izdevumus veselības aprūpes pakalpojumu sniedzējiem un pārvaldības iestādēm, jo būs jānodrošina paralēla papīra dokumentu un elektroniska datu aprite.

## 4.2. Projekta izmaksu efektivitātes analīzes kopsavilkums

Saskaņā ar Eiropas Komisijas pētījumu „Interoperable eHealth is Worth it. Securing Benefits from Electronic Health Records and ePrescribing” sākotnēji e-veselības programmā paredzēto IS ieviešanai tiek tērētas apjomīgas investīcijas, kas sākotnēji nerada ne finanšu, ne sociālekonomiskos ieguvumus.

Aptuveni pēc 6 gadiem (sākot no IS ieviešanas) e-veselības programmas ieviešanas rezultātā radīto tiešo un sociālekonomisko ieguvumu kopsumma sāk pārsniegt programmas realizācijā ieguldītās investīcijas.

Pārtraucot un nerealizējot II kārtas e-veselības projektu rodas neefektīvas investīcijas ~ 5 000 000 LVL apmērā, kas investētas I kārtas e-veselības projekta ieviešanā – sistēmu funkcionalitāte nav pilnībā atbilstoša e-veselības programmā plānotajam, līdz ar to nerada visus e-veselības programmā paredzētos ieguvumus.

Vienlaicīgi valstij no budžeta līdzekļiem būs jānodrošina I kārtas e-veselības projekta ietvaros izstrādāto sistēmu uzturēšanu aptuveni 500 000 LVL gadā, tajā skaitā sistēmu darbināšanai nepieciešamās infrastruktūras uzturēšanu. . Tāpat jārēķinās ar to, ka pilnvērtīgas e-veselības programmas neieviešanas gadījumā, netiks sasniegti plānotie ietaupījumi aptuveni 9,17 miljonu latu apmērā.

Pēc pilnvērtīgas e-veselības programmas realizācijas un veselības aprūpes procesu restrukturizācijas, prognozētie tiešie un sociālekonomiskie ieguvumi 2017. gadā sasniegs aptuveni 7.9 miljonus latus, ar pieauguma tendenci turpmākajos gados.

Galvenās ieguvumu grupas būs saistītas ar ietaupījumiem, ieviešot elektronisku dokumentu apriti, centralizētu pacientu medicīnas ierakstu uzturēšanu un datu vairākkārtēju izmantošanu, pacienta iesaisti savas veselības aprūpes procesos (attālinātās diagnostikas risinājumi, e-pakalpojumi). Būtiski tiešie ieguvumi veidosies veselības aprūpes organizēšanas un pārvaldības procesos, jo tiks nodrošināta pilnvērtīga informācija nozares resursu plānošanai un kontroles procesu pilnveidošanai.

Sociālekonomisko ieguvumu jomā, būtiskākās ieguvumu grupas ir pacienta laika ietaupījums, izmantojot e-veselības risinājumus un ar tiem saistītos e-pakalpojumus, kā arī finansiālie ietaupījumi pacientu līdzmaksājumiem veselība aprūpes pakalpojumu saņemšanā.

Informācijas un datu pieejamība ārstniecības procesā nodrošinās pamatotu uz faktiem balstītu ārstniecības lēmumu pieņemšanu un operatīvu datu apriti starp ārstniecības iestādēm un personām, kas pozitīvi ietekmēs pacienta veselības stāvokli un dzīvildzi.

# 5. Projekta dzīves cikla naudas plūsma un izmaksu efektivitātes novērtējums

Šajā nodaļā apskatot projekta finansiālos aspektus tiek analizēti divi scenāriji:

1. situācija „Bez projekta” - tiek realizēts tikai e-veselības programmas I kārtas e-veselības projekts (netiek turpinātas investīcijas e-veselības IS arhitektūrā paredzētās sistēmu funkcionalitātes turpmākajā attīstībā un organizatorisko pasākumu nodrošināšanā);
2. situācija „Ar projektu” - tiek realizēti I un II kārtas e-veselības projekti (tiek izveidota visa IS arhitektūrā plānotā funkcionalitāte, infrastruktūras un starptautiskās datu apmaiņas risinājumi).

## 5.1. Projekta alternatīvas analīze

VARAM „Informācijas sistēmas darbības koncepcijas apraksta izstrādes metodika” paredz, ka analizējot alternatīvas situācijas iespējami divi projekta īstenošanas scenāriji – viens, kas paredz, ka plānotās IS izveidošanai izmanto elektroniskās pārvaldes risinājumu koplietošanas komponentes, kuras ir VRAA pārziņā, otrs – kas neparedz. Šajā koncepcijas aprakstā tiek apskatīta situācija, kas paredz izmantot VRAA pārziņā esošās elektroniskās pārvaldes risinājumu koplietošanas komponentes, jo e-veselības IS arhitektūra paredz valsts koplietošanas komponenšu izmantošanu integrācijas risinājumu, datu izplatīšanas, iedzīvotāju e-pakalpojumu izstrādei un darbināšanai, kā arī autentifikācijas un maksājumu risinājumus.

Tabula 2. Projekta alternatīvu analīzes rezultātu apkopojums

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspekti** | **Projekta alternatīvas** |
| **Situācija, ja netiek realizēta e-veselības programmas ieviešanas II kārta** | **Situācija, ja pilnā apjomā tiek realizēti I un II kārtas e-veselības projekti** |
| **Plānotās sistēmas konceptuālā risinājuma variants (izmantojot valsts koplietošanas risinājumus)** | **Ieguvumi projekta dzīves ciklā** **(naudas izteiksmē)** |
| **Sociālekonomiskā ietekme** | 1. Sabiedrība saņems fragmentārus pilnveidojumus un ieguvumus 2. Nav iespējams pilnvērtīgi sasniegt plānotos mērķus veselības aprūpes pieejamības un kvalitātes nodrošināšanai veselības aprūpes sistēmā3. Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēji nebūs integrēti vienotā e-veselības ekosistēmā | 1. Sabiedrība un veselības aprūpes profesionāļi iegūs pilnvērtīgus rīkus, kas pilnveidos veselības aprūpes pakalpojumu kvalitāti:- jauni e-veselības aprūpes e-pakalpojumi vienotajā publisko pakalpojumu portālā [www.latvija.lv](http://www.latvija.lv) -plašaveselības nozares informācija un profesionālie lietojumi veselības nozares portālā ārstu, farmaceitu un pacientu darbavietās- sabiedrības izglītošanās un zināšanu līmeņa pieaugums, kā arī līdzdalība un līdzatbildība par savu veselību- pilnvērtīga saskarne pacientam, ārstniecības personai un farmaceitiem darbam ar centrālajām e-veselības sistēmām portālā. 2. Visas e-veselības risinājumu ietekmētās lietotāju grupas integrētas vienotā e-veselības ekosistēmā, notiek datu apmaiņa un sadarbība ar citām nozarēm, kas izmanto veselības nozares datus3. Nodrošināta pacienta veselības un medicīnas ierakstu pieejamība pilotekspluatācijas režīmā, atbalstot pacienta kustību ES dalībvalstu teritorijā 4. Pieaugošs sabiedrības atbalsts veselības aprūpes sistēmas modernizācijai, procesu caurspīdībai un efektīvākai resursu izmantošanai | **Aptuveni 9,17 milj. LVL gadā ietaupījumi (skat. 1.pielikuma 1.3.1.6. punktu) veselības aprūpes procesos un 8,93 milj. LVL sociālekonomiskie ieguvumi (skat. 1.pielikuma 1.3.2.1. punktu) mazinoties administratīvajam slogam uz sabiedrību pēc pilnvērtīgas I un II kārtas e-veselības projektu ieviešanas** |
| **Finanšu izmaksas un ilgtspēja** | 1. Neefektīvas investīcijas, kas ieguldītas e-veselības programmas I kārtā, jo realizēta tikai daļēja procesu restrukturizācija un informatizācija. Rodas papildus izmaksas paralēlām datu plūsmām (elektronizētām un papīra)2. Nebūs iespējama efektīva nozarē pieejamo resursu plānošana un uzraudzības procesu pilnveidošana3.Turpinās uzturēšanas izmaksas un būs nepieciešami informācijas sistēmu funkcionalitātes pilnveidojumi, kas jāfinansē no valsts budžeta4. Nav iespējams iegūt plānoto administratīvā sloga samazinājumu pacientiem | 1. Pilnā apjomā realizēta e-veselības programmas ieviešana dod tiešus ietaupījumus veselības aprūpes procesa īstenošanā2. Būtiski samazinās administratīvais slogs pacientam, neveicot “kurjera” funkciju medicīnas ierakstu un dokumentu aprites procesā starp ārstniecības iestādēm, vai starp ārstniecības, nozares pārvaldības un labklājības sistēmu.3. Efektīva finanšu un cilvēkresursu izvietošana veselības aprūpes sistēmas ietvaros, jo pieejami resursu plānošanas un sistēmas uzraudzības rīki.4. Tiešo un sociālekonomisko ieguvumu kopsumma pēc pilnas e-veselības programmas ieviešanas būtiski palielinās, vienlaicīgi proporcionāli samazinot darbības un uzturēšanas izmaksas. |
| **Tehniskā iespējamība** | 1.Funkcionēs e-veselības sistēmu pamatfunkcionalitāte, bet nav realizēta sistēmu integrācija un savstarpējā datu apmaiņa ar nozares pakalpojumu sniedzēju informācijas sistēmā ( medicīnas ierakstu datu avotiem)2. Netiks realizēta datu apmaiņa ar citām nozarēm (labklājības, tieslietu, finanšu) 3. Netiks attīstīti nozares pārvaldības instrumenti (statistikas, uzraudzības, plānošanas risinājumi)4. Netiks izveidots tehnoloģiskais pamats pacienta medicīnas ierakstu datu apmaiņai starptautiskās sadarbības ietvaros (epSOS) | 1. Izveidota pilnfunkcionāls e-veselības IS risinājums, integrēti veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju dati un saistīto nozaru dati pacientu griezumā2. Izveidots nozarei vienots infrastruktūras risinājums un palīdzības dienesta struktūra (lietotājiem un tehniskajiem administratoriem)3. Izveidots un pilotizmēģināts tehnoloģisks risinājums pacienta medicīnas ierakstu apmaiņai starptautiskās sadarbības ietvaros (epSOS)4. Pilnvērtīgi realizēti datu apmaiņas mehānismi, klasifikatoru izplatīšanas tīkls, vienots lietotāju un lietotāju tiesību pārvaldības mehānisms nozarē5. Pilnvērtīgi izmantotas valsts radītās koplietošanas komponentes VRAA VISS, autentifikācijas mehānismi, datu izplatīšanas tīkls, maksājumi u.c. koplietošanas komponentes, kā arī vienotajā publisko pakalpojumu portālā [www.latvija.lv](http://www.latvija.lv) publicēti un iedzīvotājiem pieejami vairāk kā 50 veselības aprūpes nozares e-pakalpojumi |
| **Institucionālā iespējamība** | 1. Nebūs iespējams realizēt ES direktīvu prasības par pacienta tiesību piemērošanu pārrobežu veselības aprūpē 2. Nebūs iespējams pilnvērtīgā apjomā organizēt un īstenot veselības aprūpes sistēmas semantisko (saturisko) un tehnisko standartizācijas procesu3. Samazināsies motivācija veikt informācijas plūsmu restrukturizāciju un informatizāciju veselības aprūpes procesos, jo IS ieviešana ir katalizators šādu aktivitāšu īstenošanai4. Bremzēsies veselības aprūpes nozares likumdošanas pilnveidošana. | 1. Ieviestā e-veselības programma atbildīs ES direktīvu prasībām, Latvijai būs institucionāli un tehnoloģiski rīki starptautiskās iekļaušanās nodrošināšanai.2. Būs normatīvi nostiprināta, institucionāli izveidota un darbosies nozares standartizācijas institūcija, kuras loma ir noteikt semantiskos un datu apmaiņas standartus veselības aprūpes procesos un IS, kā arī tiks nodrošināta starptautisko standartu izmantošana datu apmaiņai ar ES dalībvalstu IS3. Par e-veselību atbildīgā institūcija nodrošinās nepieciešamo e-veselības programmas ieviešanas procesu, kā arī pārstāvēs Latviju ES kopīgajās iniciatīvās, būs pilnvērtīgs partneris ES realizētajos e-veselības projektos4. Latvijai būs iespēja ziņot par e-veselības programmas ieviešanas progresu Latvijā, kā partnerim piedalīties starptautiskajā apritē *(šobrīd Latvija netiek pieminēta ES e-veselības ieviešanas progresa statistikā, vai pieminēta tikai tādā apjomā, ka “plāno e-veselības sistēmu ieviešanu)* |

## 5.2. Projekta naudas plūsma

Projekta dzīves cikla naudas plūsma (skat. Pielikumu Nr.1) sastādīta ņemot vērā divas iepriekš aprakstītās situācijas: 1) situācija „bez projekta” (tiek realizēts I kārtas e-veselības projekts); 2) situācija „ar projektu” (tiek īstenoti I un II kārtas e-veselības projekti).

Zemāk esošajās tabulās attēloti izejas dati, balstoties uz kuriem izveidots projekta dzīves cikla naudas plūsmas grafiks.

Tabula 3. II kārtas e-veselības projekta ieviešanai nepieciešamās investīcijas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Summas (tūkst. LVL ar PVN 22%) |
|  |  | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| **Investīcijas projekta II kārtas realizācijai** | 0.0 |  1745.4 | 2908.9 | 1163.6 |
| 1. | **Nepieciešamās projekta dokumentācijas sagatavošana** |  |  **170.0** | **30.0** | **0.0** |
| 2. | **E-veselības IS izstrāde un ieviešanas uzraudzība** | **0.0** | **1 084.7**  | **2 654.4**  | **1 007.0**  |
|  | 2.1. | Elektroniskās veselības kartes IS 2 .kārtas izstrāde* Pamatfunkcionalitātes paplašināšana saskarnei ar ārējiem datu avotiem, t.sk, epSOS (Smart Open Services for European Patients) projekta ietvaros (1.3.)
* Vienota ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistra izveide, ietverot atsevišķu moduļu izstrādi (1.4.)
* Radioloģisko izmeklējumu un vizuālās diagnostikas risinājumu sadarbspēja (1.5.)
* Valka-Valga jaundzimušo datu integrācija EVK IS (1.6.)
* Mani vizuālās diagnostikas dati (1.7.)
 | 0.0 | 247.5 | 489.3 | 99.5 |
|  | 2.2. | Nozares Integrācijas platformas IS 2. kārtas izstrāde* IP pamatfunkcionalitātes paplašināšanās datu apmaiņai ar ārējiem datu avotiem (2.3.)
* Klasifikatoru reģistra paplašināšana un klasifikatoru izplatīšanas servisi (2.4.)
* Jauno standartu adaptācija un tehnisko vadlīniju aktualizācija un piemēru izstrāde (2.5.)

Drošības risinājumu attīstība (2.6.) | 0.0 | 130.7 | 306.5 | 60.4 |
|  | 2.3. | E-receptes IS 2.kārtas izstrāde* Elektroniska receptes parakstīšana ar elektronisku parakstu (3.2.)
* Brīdinājumu izveide un saņemšana par netipisku, aizdomīgu darbību (3.3.)

Alerģiju, kontrindikāciju pārbaude (3.4.) | 0.0 | 95.3 | 268.5 | 51.9 |
|  | 2.4. | VUIS 2. kārtas izstrāde* Uz risku analīzi bāzētas nozares uzraudzības plānošanas sistēmas funkcionalitāte (4.2.)
 | 0.0 | 136.6 | 356.0 | 45.8 |
|  | 2.5. | E-nosūtījumu un E-pierakstu (e-booking) IS 2. kārtas izstrāde* Elektronisks nosūtījums uz ārstēšanu (stacionāra pakalpojumi) uz ārstu ekspertīzes komisiju (VDEAVK) (5.3.)
* Elektroniskā paraksta risinājuma integrācija medicīnisko dokumentu parakstīšanai (5.4.)
* Apmaksas pieprasījumu nosūtīšana (NVD, apdrošinātājiem) (5.5.)
* Apmaksas pieprasījumi trešajām pusēm (darba devēji, regresa prasības u.c.) (5.6.)
* Finanšu moduļa attīstība (5.7.)
* Elektroniska DNL izveide (ar darba devēja apstiprinājumu) (5.9.)

Ģimenes ārsta izvēles funkciju paplašināšana (5.10.) | 0.0 | 165.6 | 291.1 | 62.0 |
|  | 2.6. | E-veselības portāla 2. kārtas izstrāde* Interaktīva konsultācija pie ārsta (e-pakalpojums) (6.4.)
* e-veselības Portāla funkcionalitātes paplašināšanās (6.5.)
 | 0.0 | 102.1 | 235.9 | 67.4 |
|  | 2.7. | Veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju atbalsta risinājuma attīstība* - Slimnīcu sadarbspējas risinājums datu apmaiņai ar centrālajām e-veselības sistēmām (7.1.):
* - Standartizēta aparātprogrammatūras risinājuma izveide IP (7.2.)
 | 0.0 | 69.1 | 250.0 | 250.0 |
|  | 2.8. | Nozares statistikas IS * - Nozares vienotās datu noliktavas un statistikas risinājuma izveide (8.1.)
* Audita datu analīze (8.2)
 | 0.0 | 75.9 | 307.1 | 220.0 |
|  | 2.9. | E-veselības sistēmu izstrādes uzraudzība(10.) | 0.0 | 61.9 | 150.0 | 150.0 |
| 3. | Citas izmaksas - medicīnas ierakstu standartizācija (1.8.) | **0.0** | **27.2** | **71.0** | **9.0** |
| 4. | Nozares vienotās IKT infrastruktūras risinājuma attīstība |  |  **463.5** | **153.5** | **147.6** |
|  | 4.1. | Vienotā infrastruktūras risinājuma dokumentācijas sagatavošana (9.2.) |  |  113.5 | 0.00 | 0.00 |
|  | 4.2. | E-veselības palīdzības dienesta risinājuma izveide (9.1.) | 0.0 | 130.0 | 70.0 | 44.1 |
|  | 4.3. | Vienotā infrastruktūras risinājuma izveide (9.3.) | 0.0 | 220.0 | 83.5 | 103.5 |

Pēc citu valstu pieredzes ikgadējās uzturēšanas izmaksas ir no 10% līdz 15% no kopējām investīcijām. Uzturēšanas izmaksas I kārtas e-veselības projekta ietvaros realizētajām IS ik gadu varētu sasniegt, rēķinot 10% no investīcijām, aptuveni 500 tūkstošus latu, (I kārtas e-veselības projekta ieviešanai nepieciešamās investīcijas ir 5 miljoni LVL). Uzturēšanas izmaksu galvenās pozīcijas ir e-veselības informācijas sistēmu uzturēšanas izmaksas un infrastruktūras uzturēšanas izmaksas. IS uzturēšanas izmaksas pamatā ir programmatūras funkcionalitātes uzturēšana (problēmjautājumu risināšana, kļūdu labojumi, jaunu versiju piegāde un uzstādīšana utt.), lietotāju pieejas tiesību kontrole un lietotāju atbalsts (ja lietotājam rodas problēmas darbā ar programmatūru). Infrastruktūras izmaksās ietilpst datu bāžu uzturēšana, licenču izmaksas, serveru telpu uzturēšana, sakaru kanālu nodrošināšana utt.

Turpinot papildināt I kārtas e-veselības projektā realizētās IS II kārtas e-veselības projekta ietvaros izmaksas uzturēšanai pieaug pakāpeniski un sākotnēji ir zemākas. Tabulā 4.dotas uzturēšanai nepieciešamās izmaksas, rēķinot 10% no investīciju summas.

Tabula 4. E-veselības IS uzturēšanai nepieciešamās izmaksas (10% no investīcijām)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Summas (tūkst. LVL) |
|  | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| **Ikgadējās uzturēšanas izmaksas (budžets)** | **-** |  **59.2** |  **695.8** | **987.9** |  **1079.4** |
| E-veselības IS uzturēšanas izmaksas (kopā 1. un 2. kārta) | - | - |  534.6  |  784.7 |  888.7 |
| Programmatūras funkcionalitātes uzturēšana 1. kārta  | - | - |  252.0 | 308.0 | 308.0 |
| Lietotāju atbalsts un pieejas tiesību kontrole 1.kārta  |  |  | 108.0  | 132.0 | 132.0 |
| Programmatūras funkcionalitātes uzturēšana 2.kārta  |  |  | 122.2 | 241.3 | 314.1 |
| Lietotāju atbalsts un pieejas tiesību kontrole 2. kārta  | - | - |  52.4 |  103.4  | 134.6 |
| Infrastruktūras uzturēšanas izmaksas (kopā 1. un 2. kārta) | - | - | 62.9 | 89.2 | 96.7 |
| Datu bāžu uzturēšana, licenču izmaksas 1. kārta  | - | - |  16.0 |  16.0 |  16.0 |
| Serveru telpu uzturēšana, sakaru kanālu nodrošināšana 1.kārta  |  |  | 24.0 | 24.0 | 24.0 |
| Datu bāžu uzturēšana, licenču izmaksas 2. kārta  | - | - | 9.2 | 19.7 |  22.7 |
| Serveru telpu uzturēšana, sakaru kanālu nodrošināšana 2.kārta  |  |  | 13.7 | 29.5 | 34.0 |
| NVD cilvēkresursu izmaksas (kopā 1. un 2. kārta) | - |  34.2 |  68.3 |  79.0 | 79.0 |
| Publicitātes izmaksas (sakarā ar jaunu e-veselības pakalpojumu ieviešanu un esošo pakalpojumu izmantošanu )  |  | 25.0 | 30.0 | 35.0 | 15.0 |
|  | Summas (tūkst. LVL) |
|  | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| **Ikgadējās uzturēšanas izmaksas (budžets)** |  **1079.4** |  **1079.4** | **1079.4** |  **1079.4** |
| E-veselības IS uzturēšanas izmaksas (kopā 1. un 2. kārta) |  888.7 |  888.7 |  888.7 |  888.7 |
| Programmatūras funkcionalitātes uzturēšana 1. kārta  |  308.0 |  308.0 |  308.0 |  308.0 |
| Lietotāju atbalsts un pieejas tiesību kontrole 1.kārta  | 132.0 | 132.0 | 132.0 | 132.0 |
| Programmatūras funkcionalitātes uzturēšana 2. kārta  |  314.1 |  314.1 |  314.1 |  314.1 |
| Lietotāju atbalsts un pieejas tiesību kontrole 2.kārta  | 134.6 | 134.6 | 134.6 | 134.6 |
| Infrastruktūras uzturēšanas izmaksas (kopā 1. un 2. kārta) |  96.7  |  96.7  |  96.7  |  96.7  |
| Datu bāžu uzturēšana, licenču izmaksas 1. kārta  |  16.0 |  16.0 |  16.0 | 16.0 |
|  Serveru telpu uzturēšana, sakaru kanālu nodrošināšana 1.kārta  | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 |
| Datu bāžu uzturēšana, licenču izmaksas 2. kārta  |  22.7 |  22.7 |  22.7 |  22.7 |
|  Serveru telpu uzturēšana, sakaru kanālu nodrošināšana 2.kārta  | 34.0 | 34.0 | 34.0 | 34.0 |
| NVD cilvēkresursu izmaksas (kopā 1. un 2. kārta) |  79.0 |  79.0 |  79.0 |  79.0 |
| Publicitātes izmaksas (informēšanas kampaņa par esošiem e-veselības pakalpojumiem) | 15.0 | 15.0 | 15.0 | 15.0 |

Nepieciešamais cilvēkresursu daudzums un administratīvās izmaksas – administratīvie darbinieki, palīdzības dienesta darbinieki, sistēmu administratori e-veselības programmas īstenošanai ir prognozēti pamatojoties uz Igaunijas pieredzes izvērtējumu e-veselības ieviešanā un Igaunijas veselības fonda sniegtajiem datiem par e-veselības pārvaldības funkciju apjomu, kā arī ņemot vērā Latvijas e-veselības centrālo risinājumu ieviešanas gaitu. Ņemot vērā esošo Nacionālā veselības dienesta e-veselības un standartizācijas nodaļas darbinieku kapacitāti, tabulā 5. dots papildus nepieciešamais cilvēkresursu daudzums, lai nodrošinātu e-veselības informācijas sistēmas uzturēšanu un turpmāko attīstību. Tabulā 6. dota minimāli nepieciešamo cilvēkresursu prognoze, lai tikai uzturētu e-veselības sistēmu, samazinot projektu vadītāju (administratoru) skaitu par vienu cilvēku. Ņemot vērā, ka 2012.gadā pirmajā kārtā izstrādātās informācijas sistēmas tiks ieviestas ekspluatācijā, nav iespējams samazināt palīdzības dienesta darbinieku un sistēmu administratoru skaitu. Līdz ar to e-veselības cilvēkresursu izmaksas abos gadījumos atšķiras par vienu cilvēku un tabulā 4. norādītas tabulā 5.prognozētās cilvēkresursu izmaksas. Pielikumā 1. izvērtējot projekta alternatīvas un izmaksu efektivitātes, tika pieņemts, ka uzturēšanas izmaksas ir 10% no investīciju summas.

Tabula 5. Prognoze – Nepieciešamais cilvēkresursu daudzums

|  |  |
| --- | --- |
|  | Darbinieku skaits (cilv.) |
|  | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Administrācija  | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Palīdzības dienesta darbinieki  | 1 | 2 | 3 | 3 |
| Sistēmu administratori | 1 | 2 | 2 | 2 |
|  |  |  |  |  |
| Kopā  | 3 | 6 | 7 | 7 |

Tabula 6. Prognoze – Nepieciešamais cilvēkresursu daudzums

|  |  |
| --- | --- |
|  | Darbinieku skaits (cilv.) |
|  | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Administrācija  | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Palīdzības dienesta darbinieki  | 1 | 2 | 3 | 3 |
| Sistēmu administratori | 1 | 2 | 2 | 2 |
|  |  |  |  |  |
| Kopā | 3 | 5 | 6 | 6 |

E-veselības programmas IS administrēšanai papildus nepieciešamie cilvēkresursi ietver:

* programmas administrāciju, pakāpeniski palielinot projekta vadītāju resursu jaunveidojamo IS projektu vadībai, veselības portāla attīstībai, ārstniecības iestāžu atbalsta IS projekta vadībai un nozares statistikas IS ieviešanas projekta vadībai,
* palīdzības dienesta darbiniekus, kas nodrošinās iedzīvotāju un sistēmu lietotāju atbalstu, sniedzot lietotāja konsultācijas gan e-pakalpojumu izmantošanā, gan arī veselības portālā izmitināto nozares speciālistu darbavietu (ārsta, farmaceita, pārvaldības iestādes) funkcionalitātes izmantošanā,
* sistēmas administratorus, kas nodrošinās centrālo e-veselības lietojumu tehnisko administrēšanu, konfigurēšanu, lietotāju pārvaldību u.c. tehnoloģiskus uzdevumus.

Pēc projektu pabeigšanas sistēmām nepieciešama uzturēšana. Uzturēšana ietver arī sistēmu darbspēju saglabāšanu, mainoties ārējiem faktoriem, kuri saistīti ar sistēmu darbību, piemēram izmaiņas likumdošanā, jaunas ES direktīvas un regulas, izmaiņas saistītajās sistēmās. Ņemot vērā projekta ietvaros izstrādāto sistēmu komplicētību un saistību ar ārējām sistēmām, projektu vadītājiem jāturpina strādāt, nodrošinot sistēmu pārvaldību, t.s. nodrošinot izmaiņu vadību, un jauno vajadzību izpēti, organizējot finansējuma plānu izstrādi, sistēmu darbības ilgtspējas nodrošināšanai nepieciešamo projektu pieteikumu gatavošanu ES utt. Pēc I un II kārtas e-veselības projektu pilnvērtīgas ieviešanas darbinieku skaitam (ieskaitot Nacionālā veselības dienesta e-veselības un standartu nodaļas darbiniekus) jāsasniedz 18 cilvēkus. Trešajā tabulā dotas papildus nepieciešamo cilvēkresursu izmaksas (šajā summā iekļauti arī nodokļi, kurus maksā darba devējs un darba ņēmējs). Vidēji vienam darbiniekam izmaksājamā summa pirms nodokļu nomaksas sastāda aptuveni 950 latu mēnesī (summā iekļauti arī nodokļi, kurus maksā darba devējs un darba ņēmējs).

Tabula 7. Amata vietu skaits pa amatu saimēm, līmeņiem un mēnešalgu grupām.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Amats  | Amatu vietu skaits | Amata saime | Līmenis | Mēnešalgu grupa | Amata vietai plānotā vidējā mēnešalga |
| 2013.gads |
| Projekta vadītājs | 1 | 32 | IIIA | 11 | 849 |
| Lietotāju atbalsts | 1 | 19.6 | III | 10 |  722 |
| Sistēmu administrēšana un uzturēšana | 1 | 19.5 | III | 10 |  722 |
|  |  |  |  |  |  |
| 2014.gads |
| Projekta vadītājs | 2 | 32 | IIIA | 11 | 849 |
| Lietotāju atbalsts | 2 | 19.6 | III | 10 | 722 |
| Sistēmu administrēšana un uzturēšana | 2 | 19.5 | III | 10 | 722 |
| 2015.gads |
| Projekta vadītājs | 2 | 32 | IIIA | 11 | 849 |
| Lietotāju atbalsts | 3 | 19.6 | III | 10 |  722 |
| Sistēmu administrēšana un uzturēšana | 2 | 19.5 | III | 10 |  722 |

Ikgadējās IS uzturēšanas izmaksas tiek segtas no budžeta līdzekļiem. Ir aprēķināts uzturēšanas izmaksu pieaugums atbilstoši plānotajam centrālo e-veselības sistēmu ieviešanas tempam. Pēc I un II kārtas e-veselības projektu pilnīgas realizācijas ikgadējās izmaksas sasniegs aptuveni 1,08 (rēķinot 10% no investīcijām) miljonus LVL (šī summa ietver I un II kārtas e-veselības projektu ietvaros izstrādāto un ieviesto IS uzturēšanu, infrastruktūras uzturēšanu un administratīvās izmaksas), taču koncepcijas apraksta definēšanas brīdi vēl nav aprēķinātas minimālās izmaksas, kas būs nepieciešamas telekomunikāciju un elektroenerģijas pakalpojumu iegādei, nozares vienotās infrastruktūras darbināšanai. Uzturēšanas izmaksas ietver:

1. Cilvēkresursu izmaksas, ieviestu centralizēto e-veselības sistēmu uzturēšanas izmaksas saskaņā ar izstrādes līgumu nosacījumiem, administratoru izmaksas lietojumu konfigurēšanai un tiesību/ lomu pārvaldībai;
2. Infrastruktūras un tehnoloģiskā parka uzturēšanu – iekārtu garantijas uzturēšana, atjaunošana garantijas remonta ietvaros, uzraudzība un konfigurēšana un citi saistītie IKT pakalpojumi;
3. Palīdzības dienestu darbināšanu – cilvēkresursu un procesu darbināšanas izmaksas, darbavietu nodrošināšanu, paplašināšanu.

Saskaņā ar IT industrijas vidējiem rādītājiem Latvijā, uzturēšanas izmaksas gadā sastāda aptuveni 10% no investīciju apjoma (šie 10% ietver gan IS uzturēšanas izmaksas, gan infrastruktūras uzturēšanas izmaksas). Šādi industrijas vidējie rādītāji ir ne tikai Latvijā, bet arī citās valstīs. Saskaņā ar Igaunijas e-veselības fonda (Estonian eHealth Foundation) publicētajiem datiem par finansējuma izlietojumu e-veselības programmai, IS uzturēšanas izmaksas (kas neietver infrastruktūras uzturēšanas izmaksas, jo līdz 2011. gada beigām infrastruktūru nodrošināja Estonian Informatics Centre, ko Fonds nefinansēja no savām izmaksām) vidēji gadā sastāda 12% jeb 853 tūkstošus latu no investīciju apjoma (investīciju apjoms, neskaitot investīcijas infrastruktūras izveidei, ir aptuveni 10 miljoni EUR jeb aptuveni 7,03 miljoni LVL)[[2]](#footnote-2).

Tabulā Nr.8 Atspoguļots kopsavilkums par II kārtas e-veselības projekta ieviešanai nepieciešamajām investīcijām un uzturēšanai nepieciešamajām izmaksām (ja projekta tiek realizēts pilnībā). IS izstrāde un ieviešana tiek finansēta no ERAF līdzekļiem, savukārt e-veselības IS uzturēšana tiek finansēta no valsts budžeta līdzekļiem.

Tabula 8. Kopsavilkums par projekta ieviešanas, uzturēšanas izmaksām

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rādītāji | 2012 | Turpmākie četri gadi (tūkst. latu) |
| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Saskaņā ar valsts budžetu kārtējam gadam | Izmaiņas kārtējā gadā, salīdzinot ar budžetu kārtējam gadam | Izmaiņas salīdzinot ar kārtējo gadu | Izmaiņas salīdzinot ar kārtējo gadu | Izmaiņas salīdzinot ar kārtējo gadu | Izmaiņas salīdzinot ar kārtējo gadu |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Budžeta ieņēmumi: |  |  |  |  |  |  |
|  | 1.1. valsts pamatbudžets, tai skaitā ieņēmumi no maksas pakalpojumiem un citi pašu ieņēmumi | 0.0 |  | 1745.4 | 2908.9 | 1163.6 | 0.0 |
|  | E-veselības II kārtas IS ieviešanai nepieciešamās investīcijas (līdzekļi projektam no ERAF) | 0.0 |  | 1745.4 | 2908.9 | 1163.6 |  |
|  | E-veselības IS uzturēšanas izmaksas, infrastruktūras uzturēšanas izmaksas, NVD cilvēkresursu izmaksas | 0.0 |  |  |  |  |  |
|  | 1.2. valsts speciālais budžets  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1.3. pašvaldību budžets |  |  |  |  |  |  |
| 2. Budžeta izdevumi: |  |  |  |  |  |  |
|  | 2.1. valsts pamatbudžets | 0.0 |  | 1804.6 | 3604.7 | 2151.5 | 1079.4 |
|  | E-veselības II kārtas IS ieviešanai nepieciešamās investīcijas (līdzekļi projektam no ERAF) | 0.0 |  | 1745.4 | 2908.9 | 1163.6 | 0 |
|  | E-veselības IS uzturēšanas izmaksas, infrastruktūras uzturēšanas izmaksas, NVD cilvēkresursu izmaksas | 0.0 |  | 59.2 | 695.8 | 987.9 | 1079.4 |
|  | 2.2. valsts speciālais budžets  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2.3. pašvaldību budžets  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Finansiālā ietekme: |  |  |  |  |  |  |
|  | 3.1. valsts pamatbudžets | 0.0 |  |  -59.2 | -695.8 |  -987.9 |  -1079.4 |
|  | 3.2. speciālais budžets |  |  |  |  |  |  |
|  | 3.3. pašvaldību budžets  |  |  |  |  |  |  |

Veselības ministrija pēc projektu apstiprināšanas un īstenošanas iesniegs Finanšu ministrijā priekšlikumus uzturēšanas izdevumiem, kas rodas no ERAF projektu ietvaros veiktajām investīcijām un kas turpmāk jāfinansē no valsts budžeta līdzekļiem atbilstoši Ministru kabineta 2007.gada 20.marta noteikumu Nr.198 „Noteikumi par maksimāli pieļaujamā valsts budžeta izdevumu kopapjoma un maksimāli pieļaujamā valsts budžeta izdevumu kopējā apjoma katrai ministrijai un citām centrālajām valsts iestādēm noteikšana metodiku vidējam termiņam” (turpmāk – MK noteikumi Nr.198) 9.6.apakšpunktam. Pēc minēto priekšlikumu izskatīšanas tiks precizēta Veselības ministrijas pamatbudžeta bāze, tajā iekļaujot izdevumus, kas atbilst MK noteikumu Nr.198 noteiktajām prasībām, savukārt jautājums par papildus valsts budžeta līdzekļu piešķiršanu uzturēšanas izmaksām, kas neatbilst minēto noteikumu prasībām, ir izskatāms Ministru kabinetā likumprojekta par valsts budžetu kārtējam gadam sagatavošanas un izskatīšanas procesā.

## 5.3. Izmaksu efektivitātes novērtējums

Ja netiek īstenots II kārtas e-veselības projekts (netiek izstrādātas un ieviestas plānotās IS):

1. Saskaņā ar Eiropas Komisijas pētījumu „Interoperable eHealth is Worth it. Securing Benefits from Electronic Health Records and ePrescribing” sākotnēji e-veselības programmā paredzēto IS ieviešanai tiek tērētas apjomīgas investīcijas, kas sākotnēji nerada ne finanšu, ne sociālekonomiskos ieguvumus. Aptuveni pēc 6 gadiem (sākot no IS ieviešanas) e-veselības programmā ieguldītās investīcijas sāk attaisnoties, jo ir acīmredzami ieguvumi gan veselības aprūpes pakalpojumu sistēmā, gan mazinoties administratīvajam slogam iedzīvotājiem, kas ar katru gadu pēc pilnīgas visu IS ieviešanas pieaug (skat. attēlu Nr.4).
2. Pārtraucot un nerealizējot II kārtas e-veselības projektu rodas neefektīvas investīcijas ~ 5 miljonu LVL apmērā, kas investēti I kārtas e-veselības projekta ieviešanā – sistēmu funkcionalitāte nav pilnvērtīga, līdz ar to nav atbilstoši izmantojama, nerada paredzētos ieguvumus. Veselības aprūpes procesu datu plūsmas ir elektronizētas tikai daļēji, tāpēc paliek nepieciešamība nodrošināt paralēlu papīra un digitālu datu apriti, kas rada papildus operatīvās izmaksas veselības aprūpes pakalpojumu sniedzēju pusē. I kārtas e-veselības projektu ietvaros tiek izveidoti 29 e-pakalpojumi, kuri nodrošina pacientiem un ārstniecības personām EVK datu pieprasīšanu un apskatīšanu medicīnas ieraksta līmenī par konkrētu pacientu, pacientiem un ārstiem pieprasīt un apskatīt informāciju par saviem nosūtījumiem un pierakstiem. I kārtas e-veselības projektu ietvaros izstrādātie e-veselības pakalpojumi pamatā ir II līmeņa pakalpojumi\*\*, kas nodrošina tikai informācijas pieprasīšanu un atbildes saņemšanu. s II kārtas e-veselības projekta ietvaros ir paredzēts izstrādāt jaunus augstāka līmeņa e-pakalpojumus. Ņemot vērā e-veselības attīstības tendences un sabiedrības pieprasījumu pēc augstāka līmeņa pakalpojumiem, kas nodrošina pilnu pakalpojumu izpildes ciklu, var rasties nepieciešamība pilnveidot I kārtas e-veselības projektu ietvaros izstrādātos e-pakalpojumus. Ja netiks realizēts II kārtas e-veselības projekts, I kārtas e-veselības projektu ietvaros izstrādātie e-pakalpojumi netiks pilnveidoti un var prognozēt, ka pēc pieciem gadiem pieprasījums pēc tiem samazināsies, kaut gan tie joprojām būs pieejami.

*Sociālekonomiskie ieguvumi*

*Sociālekonomiskie ieguvumi*

Attēls 4. Ikgadēji gūtie labumi proporcionāli izmaksām[[3]](#footnote-3)

\*\*Pakalpojumu līmeņu klasifikācija atrodama <http://www.vraa.gov.lv/lv/epakalpojumi/teorija/>

1. Pārtraucot projektu, tā rezultāts ir daļēji izstrādātas IS, kuras nav iespējams pilnvērtīgi izmantot sākotnēji paredzētajam mērķim, un, kuru uzturēšanas izmaksas ik gadu sasniegtu aptuveni 500 tūkstošus latu (kopā ar infrastruktūru aptuveni 10% no ieviešanas izmaksām).
2. Nerodas plānotie ieguvumi, kas uzskaitīti un kuru aprēķināšanas metodika atspoguļota VM apstiprinātā dokumenta „Veicamo pasākumu īstenošanas plāns e-veselības projekta rezultātu efektīvai lietojamībai un uzturēšanai” 1.pielikumā – „Sākotnējie e-veselības ieguvumi” aprēķini. Dokumentā sniegti detalizēti aprēķini par ieguvumiem e-veselības programmas pilnvērtīgas realizācijas gadījumā. Attiecīgi, ja e-veselības programmas otrā kārta netiek realizēta, nerodas arī plānotie ieguvumi, bet par šo ieguvumu apjomu palielinās darbības izmaksas situācijā „bez projekta” (Ņemot vērā projekta attīstības gaitu un faktorus, kas ietekmēs e-veselības IS izmantošanu, finanšu apjoms (pēc pilnīgas projekta ieviešanas) ir modificēts saskaņā ar mērenas izaugsmes prognozēm).
3. Analizējot ieguvumus un zaudējumus, tika izmantoti šādi statistikas dati- ārstu skaits- 7900; ārstniecības iestāžu skaits- 4500, ārsta stundas izmaksa – 5 Ls, vidējā stundas resursa cena - 3 Ls, ārsta stundas izmaksa vidēji 6 Ls, darba stundu skaits gadā 8 st.\*22d.\*12m=2112 st, ambulatoro apmeklējumu skaits 12285159, veselības pārvaldes iestāžu cilvēkresursu vidējā gada cena – 10 000 Ls.
	1. Darba laika izmaksas apkopojot un analizējotdatus varētu sasniegt aptuveni 81tūkstošus latu (esošais resursu apjoms šīs funkcijas veikšanai \* resursa cena \* ietaupījums (procentuāli)). Esošais resursu apjoms- 130 cilvēki, resursa cena-3 Ls/stunda, 10% no darba laika-210 stunda gadā- 130\*3\*210=81 000 Ls;
	2. Ja netiek veikta radioloģijas procesu elektronizācija – izmaksu apjoms varētu sasniegt aptuveni 3,1 miljonu latu (attēlu skaits \* 1 attēla izmaksas \* izmaksu samazinājums (procentuāli)). 2500000\*5 Ls\*25%=3.1 milj;
	3. Ārstu darba laika izmaksas noformējot dokumentāciju papīra veidā nevis elektroniski – izmaksu apjoms aptuveni 4,98 miljoni latu (ārstu skaits \* darba apjoms noformējot dokumentāciju \* laika ietaupījums (procentuāli) \* ārsta stundas izmaksas). 7900\*420 st\*0.25\*6 Ls=4.98 milj.;
	4. Ārstniecības iestāžu izmaksas uzturot papīra dokumentu arhīvus – aptuveni 450 tūkstoši latu (arhivēšanas izmaksas iestādēs \* iestāžu skaits) 4500 iest.\*100 Ls=450 000 Ls;
	5. Izmaksu apjoms veicot atkārtotu izmeklēšanu (lielākas budžeta izmaksas) – 2.578 miljoni latu (atkārtotu izmeklējumu skaits \* izmeklējuma izmaksas \* valsts apmaksātā izmeklējuma daļa). Atkārtoti izmeklējumi 3% no 12.28 milj.izmekl., izmaksa 10 Ls, valsts daļa-70%. Līdz ar to 12.28\*0,03\*10\*0,7=2,578 milj.;
	6. Ārstu darba laika izmaksas, ja nepieciešamā informācija lēmumu pieņemšanai netiek gūta elektroniski – aptuveni 1,99 miljoni latu (ārstu skaits \* darba apjoms informācijas iegūšanai (procentuāli no ārsta darba laika) \* laika ietaupījums \* ārsta stundas izmaksas). 7900\*0.1\*210 h\*6 Ls\*0,2=1.99 milj.;
	7. Pārvaldes iestāžu izmaksas uzraudzības procesu nodrošināšanai – aptuveni 400tūkstoši latu esošais resursu apjoms šīs funkcijas veikšanai \* resursa cena \* ietaupījums (procentuāli)) 100 cilv.\*10 000 Ls \*0,4 =400 000 Ls.

Ja tiek īstenoti I un II kārtas e-veselības projekti, tad rodas sekojoši ieguvumi:

1. Tiešie ieguvumi no projekta realizācijas:
	1. Darba laika ietaupījumi apkopojot un analizējot informāciju;
	2. Vizuālās diagnostikas elektronizācija, elektroniska attēlu apstrāde un uzglabāšana, ļaus ietaupīt līdzekļus, kurus ārstniecības iestādes patērē, lai izgatavotu attiecīgos attēlus;
	3. Ārstu darba laika ietaupījums noformējot elektroniski dažādu dokumentāciju (ambulatorās kartes, receptes, norīkojumus u.c.);
	4. Ārstniecības iestādēm būs iespēja elektroniski uzglabāt medicīnisko informāciju, nebūs jāveido un jāuztur papīra dokumentu arhīvi;
	5. Ietaupījumi neveicot atkārtotu izmeklēšanu, mazākas budžeta izmaksas;
	6. Ārstu darba laika ietaupījums, jo operatīvi un vienuviet iespējams iegūt ārstēšanai un lēmumu pieņemšanai nepieciešamo informāciju;
	7. Pārvaldes iestāžu ietaupījumi efektīvākas uzraudzības procesu nodrošināšanai.
2. Sociālekonomiskie ieguvumi no projekta realizācijas:
3. Elektroniska apmeklējumu rezervēšanas IS izveide (e-booking,) veselības aprūpes darba plūsmu elektronizēšana (e-referrals) radīs pacientu laika ietaupījumu pierakstoties pie ārsta elektroniski, saņemot norīkojumu atbildes;
4. Ietaupījumi neveicot atkārtotu izmeklēšanu, mazāks pacienta līdzmaksājums;
5. Iedzīvotāju dzīvildzes palielināšana (efektīvāka ārstniecības lēmumu pieņemšana).

Detalizēti projekta tiešie un sociālekonomiskie ieguvumi finansiālā izteiksmē attēloti pielikumā Nr.2, izejas dati sociālekonomisko ieguvumu aprēķiniem pamatojas uz VM apstiprinātā dokumenta „Veicamo pasākumu īstenošanas plāns e-veselības projekta rezultātu efektīvai lietojamībai un uzturēšanai” 1.pielikumu - Sākotnējie e-veselības ieguvumi aprēķini. Ņemot vērā projekta attīstības gaitu un faktorus, kas ietekmēs e-veselības IS izmantošanu, ieguvumu ir modificēts saskaņā ar mērenas izaugsmes prognozēm. Pielikumā Nr.2.par gadu, kad tiek pilnībā ieviests II kārtas e-veselības projekts un tiek saņemti plānotie 4.apakšpunktā minētie finanšu ieguvumi tiek pieņemts 2021.gads. Attiecībā uz iepriekšējiem gadiem, ieguvumi tiek plānoti procentuāli no 2021.gada (2020.gadā 70% no 2021.gada, 2019.gadā 30% no 2012.gada, 2018. gadā 40% no 2019.gada utt.).

Pielikums Nr.1 „Projekta alternatīvu un izmaksu efektivitātes novērtējums” 

Kā jau iepriekš minēts, saskaņā ar Eiropas Komisijas pētījumu „Interoperable eHealth is Worth it. Securing Benefits from Electronic Health Records and ePrescribing” aptuveni pēc 6 gadiem (sākot no IS ieviešanas) e-veselības programmā ieguldītās investīcijas sāk attaisnoties, jo ir acīmredzami ieguvumi, kas ar katru gadu pēc pilnīgas visu IS ieviešanas pieaug (skat. attēlu Nr.4). Šī tendence atspoguļojas arī projekta alternatīvu un izmaksu efektivitātes novērtējumā - redzams, ka darbības izmaksas situācijā „ar projektu” paliek mazākas sākot ar 2017.gadu, kad ir pilnvērtīgi ieviesta e-veselības programma, ir veikta sabiedrības informēšanas kampaņa, tiek aktīvi izmantotas e-veselības programmas ietvaros ieviestās IS.

Sākotnēji pirmos gadus darbības izmaksas situācijā „ar projektu” ir augstākas, jo atšķiras uzturēšanas izmaksas (skat. tabulu Nr. 4). Situācijā „bez projekta” ir aprēķinātas uzturēšanas izmaksas tikai I kārtas e-veselības projektā realizētajām IS. Savukārt situācijā „ar projektu” ir jāņem vērā, ka ir jāuztur jau esošās I kārtas e-veselības projektā izveidotās IS, gan arī II kārtas e-veselības projektā izveidotās IS.

*Pielikums Nr.2*



Veselības ministre I.Circene

05.06 2012. 16:19

14 514

I.Baranova

Tālr. 67876035, fakss 67876031

Inga.Baranova@vm.gov.lv

1. Šeit noteikts vispārīgs princips par pacienta būtiskākās medicīnas informācijas uzkrāšanu un uzturēšanu no dažādiem datu avotiem. Turpmāk koncepcijā detalizēts pārskats par veselības ieraksta pamatdatu un epizožu līmeņa datu struktūru un saturu. [↑](#footnote-ref-1)
2. Estonian eHealth Foundations dati [↑](#footnote-ref-2)
3. Avots : EHR IMPACT study (2009) [↑](#footnote-ref-3)