

1.pielikums

*Metodikai projektu iekļaušanai
IKT mērķahitektūrā v4.0*

“Detalizētā projekta apraksta veidlapa”

Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (2. kārta)

Detalizētais projekta apraksts

Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests

Satura rādītājs

Satura rādītājs	2
Projekta apraksts (kopsavilkums).....	3
Termini un saīsinājumi	7
1. Problemas apraksts	8
2. Projekta mērķi un sasniedzamie rezultāti	12
2.1. Projekta rezultāta rādītāji.....	13
2.2. Rezultāta rādītāju sasniegšanas pasākumi.....	13
2.3. Projekta rezultāta vīzija	15
3. Risinājuma apraksts.....	16
3.1. Publiskās pārvaldes procesi, pakalpojumi un to normatīvais regulējums	19
3.2. Dati	23
3.3. Programmatūra	24
3.4. Infrastruktūra	25
3.5. Mijiedarbība ar pašvaldībām un sadarbspēja ar Eiropas Savienības dalībvalstīm un Eiropas Komisijas institūcijām	26
4. Projekta ieguldījums SAM rezultātu rādītājos un projekta sociālekonomiskā indikatīvā lietderība	
26	
4.1. Ieguldījums SAM rezultāta rādītāju sasniegšanā.....	26
4.2. Sociālekonomiskais indikatīvais lietderīgums	27
5. Projekta darbības, laika plāns un izmaksas	30
5.1. Projekta darbību īstenošanas laika grafiks.....	30
5.2. Projekta izmaksu sadalījums	32
6. Projekta organizācija un pārvaldība	33
7. Projekta ierosināšana un kontaktpersonas.....	34

Projekta apraksts (kopsavilkums)

Projekta mērķi:

1. Sadarbības ar citiem Operatīvajiem dienestiem pilnveidošana
2. NMP sniegšanas operativitātes uzlabošana un NMP sniegšanas kvalitātes pilnveidošana sadarbībā ar citām veselības nozares institūcijām.

Darbības projekta mērķu sasniegšanai:

Projekta 1.mērķa sasniegšanai ir jānodrošina Sistēmas integrācija ar 112 platformas koplietošanas risinājumiem, kā arī integrācija ar citu Operatīvo dienestu IKT risinājumiem. 112 projekta un šī Projekta ietvaros ir plānots izveidot integrētu Operatīvi dienestu IKT risinājumu kopumu – 112 platformu. Tā ietvaros ir plānots:

- ✓ nodrošināt pilnveidi operatīvā režīma datu apmaiņai starp Sistēmu un 112 platformas izsaukuma pieņemšanas un resursu pārraudzības funkcionalitāti (112 platformas koplietošanas risinājums). Funkcionalitātes pilnveides mērķis ir optimizēt 112 platformas koplietošanas risinājumu un Sistēmas sadarbību operatīvajā režīmā, tā ietvaros nodrošinot arī Sistēmas izsaukumu apstrādes funkcionalitātes pilnveidošanu
- ✓ nodrošināt pilnveidi operatīvā režīma datu apmaiņai starp Sistēmu un GIS. Pilnveides mērķis ir nodrošināt NMP dienesta resursu atainošanu un vadību GIS, kā arī nodrošināt iespēju pie tā integrēties Operatīvo dienestu mobilās pārvaldības lietojumprogrammatūrai.

Projekta 2.mērķa sasniegšanai ir jāveic esošās Sistēmas funkcionalitātes attīstība un paplašināšana ar mērķi uzlabot sniegtā NMP pakalpojuma operativitāti un kvalitāti. Tā sasniegšanas ietvaros ir plānotas vairākas aktivitātes:

- ✓ Procesu, kuros algoritms ir noteikts balstoties uz iepriekšējās pieredzes analīzi, pakāpeniski pielāgojot šos algoritmus tālākas pieredzes analīzes rezultātā, optimizācijas izmantojot mašīnmācīšanās metodes, kas analizē vēsturiskos datus ar vairākām matemātiskās statistikas metodēm un sniedz piedāvājumus lietotājam par visoptimālākām darbībām atbilstoši procesam;
- ✓ Nodrošināt datu apmaiņu ar visām ārstniecības iestādēm, tādējādi nodrošinot pilnveidotā koplietošanas risinājuma izmantošanu elektroniskai datu apmaiņai ar visām ārstniecības iestādēm, kurās nogādā NMP pacientus. Šī Projekta ietvaros arī ir plānota koplietošanas risinājuma pilnveide, balstoties uz pilotprojektā identificētajām attīstības nepieciešamībām;
- ✓ Veikt Operatīvo dienestu mobilās pārvaldības lietojumprogrammatūras attīstību. Lietojumprogrammatūru ir paredzēts integrēt ar NMP dispečerizācijas risinājumu un GIS, kā ietvaros ar centrālajām sistēmām notiks navigācijas, operatīvās pārvaldības datu u.c. datu apmaiņa;

- ✓ Veikt Operatīvo dienestu mobilās pārvaldības iekārtu iegādi NMP dienesta vajadzībām;
- ✓ Nodrošināt Sistēmas integrāciju ar ārējām informācijas sistēmām, kā rezultātā nodrošinātu pilnīgāku medicīnas datu saņemšanu, kā arī automatizētāku rēķinu nosūtīšanu un iesniegumu apstrādi;
- ✓ Nodrošināt IKT risinājumus NMP dienesta attālinātu apmācību atbalstam;
- ✓ Sistēmas funkcionālo apgabalu pilnveide, lai nodrošinātu NMP pakalpojuma sniegšanas un kvalitātes uzlabojumus, tai skaitā, Sistēmas lietojamības uzlabojumus.

Projekta ietvaros ieviestā programmatūra (dokumentācija, pirmkods) ir pieejama visām valsts pārvaldes iestādēm atkārtotai izmantošanai un modifīcēšanai, kā arī plānots, ka atsevišķa Projekta ietvaros radītā programmatūras daļa (piemēram, integrācijas funkcionalitāte) būs publiski pieejama integrāciju realizācijai citos saistītajos IKT risinājumos.

Projekta ietvaros tiks pilnveidoti 12 publiskās pārvaldes procesi.

Projekta rezultāta rādītāji:

	Rezultāta rādītājs	Mērvienība	Sākotnējā vērtība gadus pēc projekta beigām	Sasniedzamā vērtība 2 gadus pēc projekta beigām	Sasniedzamā vērtība 3 gadus pēc projekta beigām
1.	No 112 dienesta saņemto NMP izsaukumu īpatsvars attiecībā pret visiem NMP izsaukumiem	Procenti	29%	99%	99%
2.	Procesu skaits, kuros tiek pielietotas mašīnmācīšanās tehnoloģijas	Skaits	0	1	2
3.	Slimnīcu skaits, kuras ir integrētas ar Sistēmas pilnveidoto koplietošanas risinājumu un ar kurām notiek elektroniska datu apmaiņa	Skaits	3	10	15
4.	Elektroniski apstrādāto iesniegumu (neatkarīgi no to iesniegšanas veida) par NMP sniegšanu īpatsvars attiecībā pret visiem iesniegumiem par NMP sniegšanu	Procenti	0	30	90
5.	NMP ārstniecības personu apmācību īpatsvars, kas nodrošinātas attālināti (attiecībā pret visām ārstniecības personu apmācībām)	Procenti	0	30	50

Projekta iznākuma rādītāji:

	Iznākuma rādītājs	Mērvienība	Sasniedzamā vērtība projekta beigās
1.	Pilnveidotī/izveidotī publiskās pārvaldes pamatdarbības procesi	Skaits	12
2.	Automatizēti publicējamās un atjaunojamās datu kopas	Skaits	10
3.	Pilnveidotie Operatīvās darbības atbalsta iekārtu komplekti	Skaits	189

Projekta finansējuma kopējais apjoms: 4 770 000 EUR

Projekta īstenošanas laiks (mēnešos): 36 mēneši

Papildu platformas uzturēšanas izmaksas: 715 500 EUR gadā

Saistība ar iepriekšējā plānošanas perioda projektiem, projekta lietderība un ieguldījums SAM rezultāta rādītājos:

Projekta ietvaros tiks attīstīti projektā “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas un dispečeru centru izveide” ieviestie IKT risinājumi.

NMP dienesta un ar to saistītie IKT risinājumi pašlaik tiek attīstīti divos Darbības programmas „Izaugsme un nodarbinātība” 2.2.1. specifiskā atbalsta mērķa „Nodrošināt publisko datu atkalizmantošanas pieaugumu un efektīvu publiskās pārvaldes un privātā sektora mijiedarbību” 2.2.1.1. pasākuma „Centralizētu publiskās pārvaldes informācijas un komunikāciju tehnoloģiju platformu izveide, publiskās pārvaldes procesu optimizēšana un attīstība” projektos:

- ✓ Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta), kura virsmērķis ir ieviest IKT risinājumus NMP uzlabošanai Latvijas iedzīvotājiem dzīvībai un veselībai kritiskās situācijās;
- ✓ 112 projekts, kura virsmērķis ir uzlabot sabiedrībai sniedzamo operatīvo dienestu pakalpojumu pieejamību, pakalpojuma sniegšanas savlaicīgumu un to kvalitāti, kā arī nodrošināt vienota zvanu kontaktu centra funkcionalitāti valsts publiskās pārvaldes vajadzībām.

Projekta ietvaros tiks attīstīta funkcionalitāte integrācijai ar 112 projektā radītajiem IKT risinājumiem, kā arī tiks pilnveidota NMP dienestam specifiskā funkcionalitāte, kas ir atšķirīga no pilnveidojumiem, kas veikti projekta “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)” ietvaros. Abos NMP dienesta projektos tiek plānots pilnveidot koplietošanas funkcionalitāti integrācijai ar ārstniecības iestāžu (slimnīcu) informācijas sistēmām, tomēr 1.kārtas projektā ir plānots to pilnveidot un veikt pilota ieviešanu trijās ārstniecības iestādēs, kamēr 2.kārtas projektā ir

plānots to attīstīt balstoties uz 1.kārtas projekta rezultātā identificētajām attīstības nepieciešamībām (ja tādas tiks identificētas), kā arī turpināt integrāciju ar citām ārstniecības iestāžu informācijas sistēmām. Projekta netiks veikti ieguldījumi, kas dublē iepriekš 112 projektā un projektā “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)” veiktos ieguldījumus.

Projekta investīciju izmaksas ir 4 770 000 EUR, savukārt no jauna izstrādāto risinājumu uzturēšanas izmaksas ir 715 500 EUR apmērā katru gadu pēc Projekta ieviešanas. Nemot vērā esošās Sistēmas plānotās (projekts “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)”) uzturēšanas izmaksas 258 495 EUR gadā (projekts “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)” un uzturēšanas izmaksas pirms šī projekta), kopējās uzturēšanas izmaksas gadā pēc Projekta ieviešanas veidos 973 995 EUR. Projekta dzīves cikla laikā uzturēšanas izmaksas veidos 9 739 995 EUR, savukārt kopējās Projekta izmaksas (t.sk. investīciju izmaksas) veido 14 509 950 EUR. Turpmāk veikti indikatīvi sociālekonomisko ieguvumu aprēķini.

Projekta īstenošanas rezultātā tiks radīti sociālekonomiskie ieguvumi 26 247 768 EUR apmērā 10 gadu periodā. Sociālekonomiskie ieguvumi pārsniedz Projekta investīcijas un uzturēšanas izmaksas, tādējādi pamatojot Projekta nepieciešamību sabiedrībai.

Termini un saīsinājumi

Termins, saīsinājums	Skaidrojums
112 platforma	Vienota kontaktu centra platforma Operatīvo dienestu darba atbalstam un publisko pakalpojumu piegādei
112 platformas koplietošanas risinājumi	Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju risinājumi, kurus kopīgi izmanto Operatīvie dienesti
112 projekts	Darbības programmas „Izaugsme un nodarbinātība” 2.2.1. specifiskā atbalsta mērķa „Nodrošināt publisko datu atkalizmantošanas pieaugumu un efektīvu publiskās pārvaldes un privātā sektora mijiedarbību” 2.2.1.1. pasākuma „Centralizētu publiskās pārvaldes informācijas un komunikāciju tehnoloģiju platformu izveide, publiskās pārvaldes procesu optimizēšana un attīstība” projekts “Vienota kontaktu centra platforma operatīvo dienestu darba atbalstam un publisko pakalpojumu piegādei”
GIS	Šī projekta kontekstā: uz kartogrāfiju balstīta informācijas sistēma, kuras ietvaros sadarbībā ar dispečerizācijas pamatrisinājumu tiek nodrošināta ģeogrāfiska pieejamo Operatīvo dienestu resursu pārraudzība un pārvaldība. Šis ir viens no 112 platformas koplietošanas risinājumiem
IKT	Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas
NMP	Neatliekamā medicīniskā palīdzība
NMP dienests	Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests
Operatīvie dienesti	112 (Iekšlietu ministrija Informācijas centrs), Valsts policija, VUGD, NMP dienests u.c. operatīvie dienesti, kas izmanto vai potenciāli izmantos 112 platformu
Projekts	Darbības programmas „Izaugsme un nodarbinātība” 2.2.1. specifiskā atbalsta mērķa „Nodrošināt publisko datu atkalizmantošanas pieaugumu un efektīvu publiskās pārvaldes un privātā sektora mijiedarbību” 2.2.1.1. pasākuma „Centralizētu publiskās pārvaldes informācijas un komunikāciju tehnoloģiju platformu izveide, publiskās pārvaldes procesu optimizēšana un attīstība” projekts “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (2.kārtā)”
Sistēma	Vienotā neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēma
VUGD	Valsts ugunsdrošības un glābšanas dienests

1. Problēmas apraksts

Esošās situācijas apraksts

Pirms vienotā NMP dienesta izveides un projekta “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas un dispečeru centru izveide” ieviešanas NMP sniedzēju rīcībā bija tikai daži, ģeogrāfiski izkliedētu un atdalītu IKT sistēmu risinājumi, kā, piemēram, zvanu saņemšanas risinājums, grāmatvedības un resursu vadības sistēma un izsaukumu apstrādes risinājums, kuru funkcionalitāte bija nepietiekama NMP dienesta funkciju izpildei nepieciešamajā kvalitātē un apjomā, kā arī to izmantošana bija iespējama tikai atsevišķās NMP dienesta struktūrvienībās, turklāt ar atšķirīgiem sistēmas atjauninājumiem. NMP dienestā 2009. gadā pastāvošie IKT atbalsta risinājumi nespēja nodrošināt atbalstu vienotai vadībai visās NMP dienesta struktūrvienībās visā Latvijas teritorijā.

Lai nodrošinātu atbilstošu atbalstu vienotā NMP dienesta funkciju veikšanai 2009. gada 1. aprīlī tika uzsākts ERAF projekts “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas un dispečeru centru izveide”, saskaņā ar 2009. gada 6. aprīlī noslēgto Vienošanos Nr.3DP/3.1.5.2.0/09/IPIA/VSMTVA/001 par Eiropas Savienības fonda projekta īstenošanu un Eiropas reģionālās attīstības fonda (turpmāk – ERAF) līdzfinansējuma un valsts budžeta līdzfinansējuma piešķiršanu periodā no 01.04.2009.-30.06.2015. Projekta ietvaros NMP dienestā tika ieviesta vienota vadības informācijas sistēma, kura ietver:

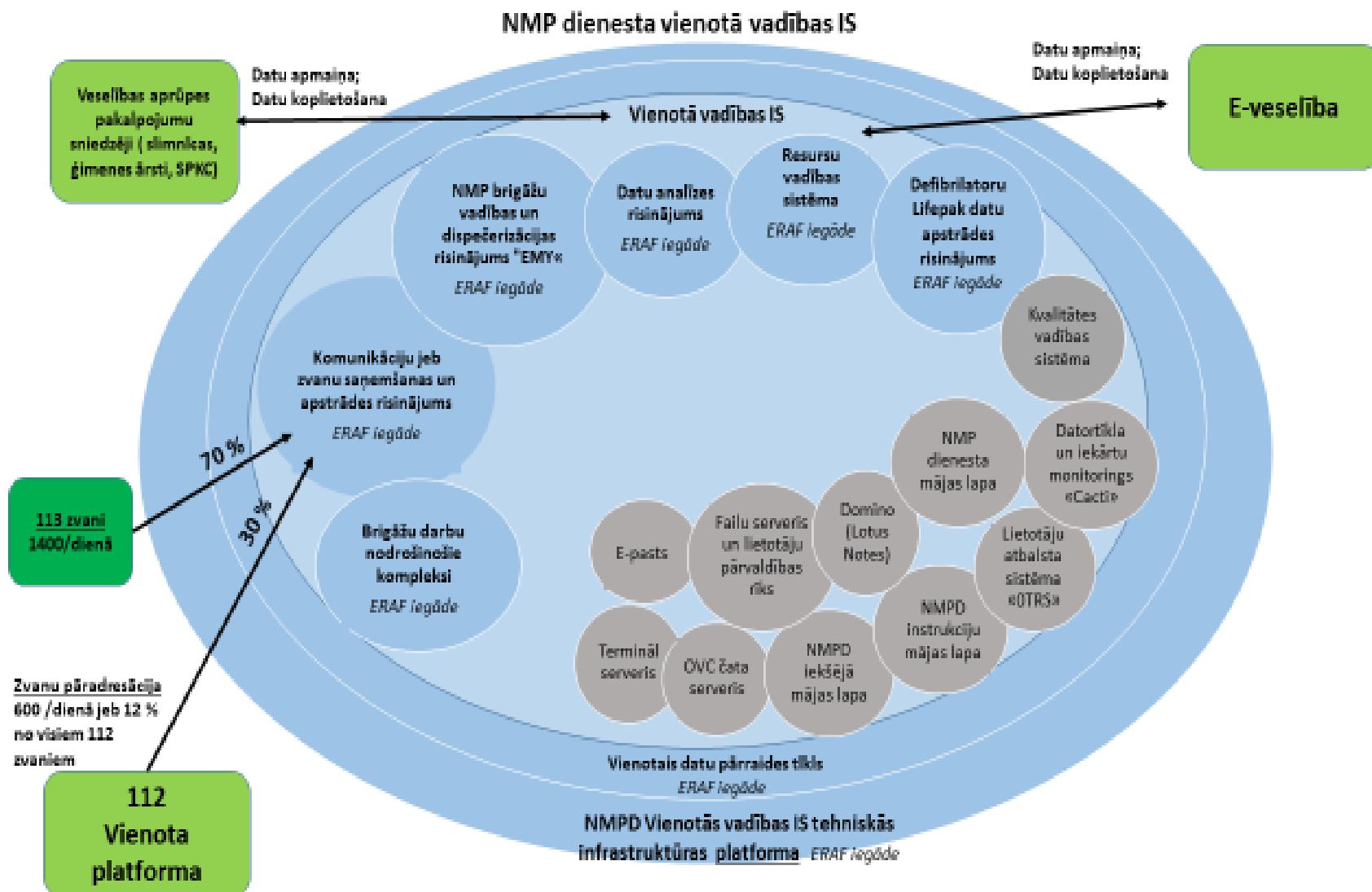
- ✓ komunikāciju jeb zvanu saņemšanas un apstrādes risinājumu;
- ✓ brigāžu operatīvās vadības un dispečerizācijas risinājumu;
- ✓ resursu vadības sistēmu;
- ✓ datu analīzes risinājumu;
- ✓ defibrilatoru Lifepak datu apstrādes risinājuma paplašinājumu;
- ✓ dispečerizācijas risinājuma uzlabojumus – papildus funkcionalitātes nodrošinājumu;
- ✓ vienoto datu pārraides tīklu;
- ✓ tehniskās infrastruktūras platformu;
- ✓ rāciju iegādi;
- ✓ brigāžu personāla portatīvo un mobilo datu apstrādes iekārtu iegādi;
- ✓ brigāžu darbu nodrošinošā kompleksa piegādi un uzstādīšanu operatīvajā medicīniskajā transportā.

IKT risinājumu sekmīgu darbību nodrošina pamata IKT infrastruktūra - vienotais datu pārraides tīkls, kas nodrošina iespēju darbināt NMP dienestā esošos IKT risinājumus (resursus), kā arī sakaru kanālus starp to atsevišķiem objektiem un lietotāja iekārtām. Pašreizējā NMP dienesta IKT risinājumu konceptuālā arhitektūra ir atainota 1.1.attēlā.

NMP dienesta un ar to saistītie IKT risinājumi pašlaik tiek attīstīti divos Darbības programmas „Izaugsme un nodarbinātība” 2.2.1. specifiskā atbalsta mērķa „Nodrošināt publisko datu

atkalizmantošanas pieaugumu un efektīvu publiskās pārvaldes un privātā sektora mijiedarbību” 2.2.1.1. pasākuma „Centralizētu publiskās pārvaldes informācijas un komunikāciju tehnoloģiju platformu izveide, publiskās pārvaldes procesu optimizēšana un attīstība” projektos:

- ✓ Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta), kura virsmērķis ir ieviest IKT risinājumus NMP uzlabošanai Latvijas iedzīvotājiem dzīvībai un veselībai kritiskās situācijās;
- ✓ 112 projekts, kura virsmērķis ir uzlabot sabiedrībai sniedzamo operatīvo dienestu pakalpojumu pieejamību, pakalpojuma sniegšanas savlaicīgumu un to kvalitāti, kā arī nodrošināt vienota zvanu kontaktu centra funkcionalitāti valsts publiskās pārvaldes vajadzībām.



1.1.attēls. NMP dienesta IKT risinājumu konceptuālā arhitektūra

Galvenās projekta ietvaros risināmās problēmas

Projekta ietvaros ir plānots risināt šādas ar NMP dienesta darbību saistītas problēmas:

- ✓ Sadarbība starp Operatīvajiem dienestiem pamatā notiek izmantojot telefonus un rācijas, kā arī iedzīvotāju zvani uz Operatīvajiem dienestiem (112, 110, 113) tiek apstrādāti katrā Operatīvajā dienestā pēc saviem algoritmiem. Šāda situācija nenodrošina efektīvāko veidu informācijas apritei starp Operatīvajiem dienestiem, kas rezultātā neļauj nodrošināt palīdzības sniegšanu iedzīvotājiem maksimāli efektīvā veidā;
- ✓ Sistēmā iestrādātie algoritmi, kas tiek izmantoti brigāžu pārvaldībā, ievadāmo datu kvalitātes nodrošināšanā un sniegtā NMP pakalpojuma kvalitātes kontrolē, tiek noteikti balstoties uz iepriekšējās pieredzes analīzi pakāpeniski, izmantojot NMP dienesta cilvēkresursus, manuāli konfigurējot šos algoritmus tālākas pieredzes analīzes rezultātā, kas prasa ievērojamu resursu ieguldījumu. Apstākļos, kad veselības aprūpes sistēmā, t.sk. NMP dienestā vienlaikus notiek vairākas nozīmīgas reformas, cilvēkresursu kapacitāte neļauj pietiekami operatīvā laikā nodrošināt izmantoto algoritmu pilnveidošanu;
- ✓ nav pilnībā (sadarbībā ar visām slimnīcām) ieviesta elektroniskā dokumentācija pacienta nodošanai no NMP brigādes un uzņemšanai slimnīcā. Pacienta hospitalizācijas un uzņemšanas slimnīcā dokumentācija papīra formā apgrūtina brigādes darbu un ievērojami kavē dokumentu aprites ātrumu gan NMP dienestā (kavējot pamata informācijas par pacientu nodošanu slimnīcas uzņemšanas nodaļai) gan slimnīcās (tieka kavēta pacienta operatīva uzņemšana un ārstēšanas uzsākšana);
- ✓ NMP pakalpojuma nodrošināšanā izmantotās mobilās un portatīvās iekārtas ar to darbības nodrošināšanai nepieciešamo lietojumprogrammatūru ir iegādātas ERAF projekta “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas un dispečeru centru izveide” ietvaros periodā no 01.04.2009.- 30.06.2015. Tā rezultātā gan iekārtas, gan uz tām esošā programmatūra ir novecojusi un pilnībā neintegrējas ar Sistēmas NMP dispečerizācijas funkcionalitāti. Situācija ir risināma tikai pilnībā aizvietojot šīs iekārtas un lietojumprogrammatūru ar mūsdienu prasībām atbilstošu, jo tehnisku iemeslu dēļ nav racionāla esošo modernizāciju;
- ✓ Saskaņā ar Oficiālās elektroniskās adreses likuma 12.pantu NMP dienestam ar iedzīvotājiem ir jāsazinās izmantojot oficiālo elektronisko adresi (ja vien iedzīvotājam ir reģistrēts oficiālās elektroniskās adreses korts). Nav efektīva dokumentu (piemēram, ar iesniegumiem saistīto dokumentu) aprite izmantojot NMP dienesta dokumentu vadības sistēmu, jo šāds process ietver sevī liela manuālā darba nepieciešamību. Šī iemesla dēļ ir nepieciešams šo procesu realizēt efektīvāk risinot Sistēmas un Drošas elektroniskās piegādes platformas integrāciju;
- ✓ NMP dienesta struktūrvienības (kopumā vairāk nekā 100) ir izvietotas visā Latvijas teritorijā, kas apgrūtina darbinieku apmācību organizēšanu, jo nodrošināt fizisku NMP dienesta darbinieku klātbūtni apmācībās vai instruktāžā ir sarežģīti un dārgi. Apmācību organizāciju apgrūtina arī mūsdienu prasībām atbilstošu apmācību rīku neesamība, kas nozīmē, ka apmācības tiek organizētas atbilstoši tradicionālai pieejai, kas ne vienmēr ir efektīvi;

- ✓ Sistēmā nav nodrošināta funkcionalitāte Sistēmā, kas sniedz efektīvu IKT atbalstu NMP dienesta personālam attālinātas (piemēram, telefoniskas) pirmās palīdzības sniegšanas laikā. Šādas atbalsta funkcionalitātes esamība ievērojami palīdzētu NMP dienesta personālam orientēties sarežģītās un kritiskās situācijās, rīkoties konstruktīvi, ievērojot vienotus principus, tādējādi ļaujot uzlabot NMP pakalpojuma kvalitāti un glābt pacientu dzīvību;
- ✓ NMP dienesta ietvaros nav pilnībā elektronizēta medicīnisko resursu (gan medicīnas iekārtu, gan medicīnas aprīkojuma, gan medikamentu un medicīnisko materiālu) operatīva uzskaitē un pārvaldība, kas ievērojami apgrūtina to izsekojamību, kā arī liels darba apjoms tiek veikts, lai nodrošinātu to korektu uzskaiti.

Projekta nerealizēšana kavēs Sistēmas integrāciju 112 platformā, tādējādi netiks nodrošināti nepieciešamie uzlabojumi vienotas Operatīvo dienestu darbības nodrošināšanai. Tāpat, ņemot vērā esošo situāciju, netiks nodrošināts pilnvērtīgs un efektīvs NMP dienesta brigāžu darbs, jo tam netiks nodrošināti mūsdienu prasībām atbilstošas IKT iekārtas un programmatūra.

2. Projekta mērķi un sasniedzamie rezultāti

Projekta virsmērķis ir attīstīt IKT risinājumus NMP uzlabošanai Latvijas iedzīvotājiem dzīvībai un veselībai kritiskās situācijās ciešā kopsadarbībā ar 112 platformas attīstību

Projektam ir šādi mērķi:

1. Sadarbības ar citiem Operatīvajiem dienestiem pilnveidošana
2. NMP sniegšanas operativitātes uzlabošana un NMP sniegšanas kvalitātes pilnveidošana sadarbībā ar citām veselības nozares institūcijām.

Projekta mērķi ir vērsti uz sekojošu būtisku veselības nozares politikas prioritāšu risināšanu:

1. Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. g., prioritārais ilgtermiņa rīcības virziens – **veselības un sociālo pakalpojumu kvalitāte un pieejamība**;
2. Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014.-2020. gadam, rīcības virziens “*Vesels un darbspējīgs cilvēks*”, rīcības virziena ietvaros veicamais uzdevums – **veselības aprūpes pakalpojumu pieejamības nodrošināšana (c) uzlabojot neatliekamās medicīniskās palīdzības infrastruktūru**.

Projekta mērķi ir vērsti uz sekojošu informācijas tehnoloģiju nozares politikas prioritāšu risināšanu:

1. Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam (apstiprināta Saeimā 2010. gada 10. jūnijā), kas paredz elektroniskās pārvaldības attīstību, ar to saprotot nevis vienkārši esošo administratīvo prakšu digitalizāciju, bet gan valsts institūciju restrukturizāciju, izmantojot jaunu informācijas tehnoloģiju radītās efektīvākas pārvaldības iespējas.
2. Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014.–2020. gadam (apstiprināts ar 2012. gada 20. decembra Latvijas Republikas Saeimas lēmumu), rīcības virziens “*Pakalpojumu pieejamība līdzvērtīgāku darba iespēju un dzīves apstākļu radīšanai*”, [409] nosaka rīcības virziena ietvaros veicamos uzdevumus: [414] Ātras un īpaši ātras datu pārraides tīklu pieejamības nodrošināšana visā Latvijas teritorijā; [415] Digitālā satura un citu produktu veidošana un e-

pakalpojumu attīstība, paplašinot pakalpojumu pieejamības un izmantošanas iespējas ekonomiskajā darbībā, kā arī iedzīvotāju e-prasmju pilnveide.

Projekta mērķa grupa ir visi Latvijas iedzīvotāji, kuru dzīvība un veselība kritiskās situācijās ir atkarīga no Operatīvo dienestu un NMP pakalpojuma efektivitātes.

2.1. Projekta rezultāta rādītāji

	Rezultāta rādītājs	Mērvienība	Sākotnējā vērtība	Sasniedzamā vērtība 2 gadus pēc projekta beigām	Sasniedzamā vērtība 3 gadus pēc projekta beigām
1.	No 112 dienesta saņemto NMP izsaukumu īpatsvars attiecībā pret visiem NMP izsaukumiem	Procenti	29%	99%	99%
2.	Procesu skaits, kuros tiek pielietotas mašīnmācīšanās tehnoloģijas	Skaits	0	1	2
3.	Slimnīcu skaits, kurās ir integrētas ar Sistēmas pilnveidoto koplietošanas risinājumu un ar kurām notiek elektroniska datu apmaiņa	Skaits	3	10	15
4.	Elektroniski apstrādāto iesniegumu (neatkarīgi no to iesniegšanas veida) par NMP sniegšanu īpatsvars attiecībā pret visiem iesniegumiem par NMP sniegšanu	Procenti	0	30	90
5.	NMP ārstniecības personu apmācību īpatsvars, kas nodrošinātas attālināti (attiecībā pret visām ārstniecības personu apmācībām)	Procenti	0	30	50

2.2. Rezultāta rādītāju sasniegšanas pasākumi

Nr. p.k.	Rezultāta rādītājs	Sasniegšanas pasākumi

1.	No 112 dienesta saņemto NMP izsaukumu īpatsvars attiecībā pret visiem NMP izsaukumiem	<ul style="list-style-type: none"> • Projekta partnera Iekšlietu ministrijas Informācijas centra un citu Operatīvo dienestu iesaiste integrācijas ar 112 platformas koplietošanas risinājumiem realizācijā, kā rezultātā integrācijas risinājums būs atkalizmantojams citu Operatīvo dienestu vajadzībām. • Tiks nodrošināta Sistēmas sadarbspēja ar 112 platformas koplietošanas risinājumiem t.sk. veikta sadarbspējas testēšana.
2.	Procesu skaits, kuros tiek pielietotas mašīnmācīšanās tehnoloģijas	<ul style="list-style-type: none"> • NMP dienesta speciālistu iesaiste lietojuma izstrādē, tādejādi nodrošinot izstrādātās funkcionalitātes atbilstību lietotāju vajadzībām un izmantošanu pēc izstrādes pabeigšanas. • Tiks nodrošināta funkcionalitātes testēšana atbilstoši esošajā Sistēmas funkcionalitātē realizētajiem algoritmiem, tādējādi pieskaņojot mašīnmācīšanās tehnoloģijas ar mērķi vispilnvērtīgāk nodrošināt to pielietošanu specifiskajiem Sistēmas atbalstītajiem procesiem.
3.	Slimnīcu skaits, kuras ir integrētas ar Sistēmas pilnveido to koplietošanas risinājumu un ar kurām notiek elektroniska datu apmaiņa	<ul style="list-style-type: none"> • Slimnīcu (ārstniecības iestāžu) un Projekta partnera Nacionālā veselības dienesta iesaiste koplietošanas funkcionalitātes realizācijā, kā rezultātā pilnveidojot koplietošanas risinājumu un vienkāršojot tā integrāciju ar Slimnīcu (ārstniecības iestāžu) izmantotajiem IKT risinājumiem. • Tiks nodrošināta Sistēmas sadarbspēja ar Slimnīcu (ārstniecības iestāžu) izmantotajiem IKT risinājumiem t.sk. veikta sadarbspējas testēšana.
4.	Elektroniski apstrādāto iesniegumu (neatkarīgi no to iesniegšanas veida) par NMP sniegšanu īpatsvars attiecībā pret visiem iesniegumiem	<ul style="list-style-type: none"> • NMP dienesta speciālistu iesaiste lietojuma izstrādē, tādejādi nodrošinot izstrādātās funkcionalitātes atbilstību lietotāju vajadzībām un izmantošanu pēc izstrādes pabeigšanas. • Tiks nodrošināta Sistēmas sadarbspēja ar Drošas elektroniskas piegādes platformu (e-adresi) t.sk. veikta sadarbspējas testēšana.
5.	NMP ārstniecības personu apmācību īpatsvars, kas nodrošinātas attālināti (attiecībā pret visām ārstniecības personu apmācībām)	<ul style="list-style-type: none"> • NMP dienesta speciālistu iesaiste lietojuma izstrādē, tādejādi nodrošinot izstrādātās funkcionalitātes atbilstību lietotāju vajadzībām un izmantošanu pēc izstrādes pabeigšanas.

2.3. Projekta rezultāta vīzija

Izsaukumu saņemšana no 112 dienesta – ieviešot funkcionalitāti NMP izsaukumu apstrādei, saņemot tos no 112 platformas koplietošanas risinājumiem, tiks nodrošināta gan pakalpojuma pieejamības uzlabošana no NMP saņēmēju skatupunkta (piemēram, NMP izsaukumu varēs pieteikt arī, ja mobilajam telefonam nebūs SIM karte, kā arī paplašināsies iespējas zvanītāja vietas noteikšanai), gan no NMP dienesta skatupunkta ļaus atbrīvot resursus, kas pašlaik tiek izlietoti tieso NMP zvanu (izsaukumu) apkalpošanai, kurus varēs novirzīt NMP pakalpojuma kvalitātes pieaugumam. Šī lietošanas scenārija tiešie lietotāji būs 112 dienesta un NMP dienesta darbinieki, kā arī iedzīvotāji, kuri sazināsies ar Operatīvajiem dienestiem centralizēti.

Mašīnmācīšanās tehnoloģiju izmantošana dažādos NMP dienesta procesos kā lietošanas scenārijs ļaus pilnveidot un pielāgot Sistēmas algoritmus, kas tiek izmantoti dažādu procesu atbalstam, piemēram, brigāžu pārvaldībā, ievadāmo datu kvalitātes nodrošināšanā, sniegtā NMP pakalpojuma kvalitātes kontrolē. Salīdzinot ar esošo situāciju, kad algoritmi pamatā tiek izstrādāti un pielāgoti manuāli, mašīnmācīšanās tehnoloģiju ļaus pilnveidot izmantojamos algoritmus daudz efektīvāk veidā, ļaujot atbrīvot NMP dienesta resursus, kurus novirzīt NMP pakalpojuma kvalitātes pieauguma nodrošināšanai. Šī lietošanas scenārija tiešie lietotāji būs NMP dienesta darbinieki.

Integrācijas ar slimnīcām (ārstniecības iestādēm) pilnveidošana nodrošinās abpusējas datu apmaiņas uzlabojumus, kas, salīdzinot ar esošo situāciju, nodrošinās lielāka apjoma elektronisku datu apmaiņu ar slimnīcām (ārstniecības iestādēm). Šie pilnveidojumi ļaus padarīt efektīvāku un operatīvāku datu apmaiņu ar slimnīcām (ārstniecības iestādēm), kā arī nodrošinās pilnīgāku informācijas apjomu, ar kuru notiks apmaiņa starp NMP dienestu un slimnīcām (ārstniecības iestādēm). Šī lietošanas scenārija tiešie lietotāji būs NMP dienesta un slimnīcu (ārstniecības iestāžu) darbinieki.

Mobilo un portatīvo iekārtu ar atbilstošu programmatūru izmantošanas brigāžu darba atbalstam pilnveidojumi ļaus optimizēt un padarīt efektīvāku informācijas apmaiņu NMP izsaukumu apkalpošanas laikā, kas, salīdzinot ar esošo situāciju, ļaus pilnveidot gan NMP izsaukumu apstrādes operativitāti, gan arī NMP pakalpojuma sniegšanas kvalitāti (balstoties uz lielāku pieejamo informācijas apjomu NMP izsaukuma apkalpošanas laikā). Šī lietošanas scenārija tiešie lietotāji būs NMP dienesta darbinieki.

Elektroniskas dokumentu aprites pilnveidošana integrācijā ar Drošas elektroniskas piegādes platformu (e-adresi) ļaus efektīvi nodrošināt Oficiālās elektroniskās adreses likuma izpildi, kā arī pilnveidot iesniegumu izskatīšanu un rēķinu par sniegtajiem pakalpojumiem nosūtīšanu e-adreses lietotājam (iedzīvotājam). Pašlaik šie procesi pamatā ir manuāli, kas rada administratīvo slogu gan iedzīvotājiem, gan NMP dienestam. Šī lietošanas scenārija tiešie lietotāji būs iedzīvotāji un NMP dienesta darbinieki.

Attālinātu NMP dienesta speciālistu apmācību organizēšana, izmantojot modernas tehnoloģijas, un IKT risinājums palielinās NMP apmācību pieejamību un nodrošinās vienādas iespējas gan NMP dienesta darbiniekiem netālu no NMP dienesta Vadības centra vai Reģionu centriem, gan NMP dienesta darbiniekiem, kas ir attālāki. Nemot vērā, ka NMP dienesta lokalizācijas punkti atrodas visā

Latvijas teritorijā, ir apgrūtinoša un resursietilpīga NMP dienesta darbinieku apmācība, tādēļ ir būtiski nodrošināt, ka to atbalstam tiek izmantotas modernas tehnoloģijas un IKT risinājumi. Šī lietošanas scenārija tiešie lietotāji būs NMP dienesta darbinieki.

Šajā nodaļā aprakstītie lietojuma scenāriji un tie lietojumu scenāriji, kas ir mazāk konceptuāli nekā šajā nodaļā aprakstītie, ļaus nodrošināt operatīvāku un kvalitatīvāku NMP pakalpojumu Latvijas iedzīvotājiem un viesiem, kā rezultātā, ļaus izglābt vairāk kritiskā situācijā nokļuvušu cilvēku dzīvības.

3. Risinājuma apraksts

Attīstot un pilnveidojot NMP dienesta sniegtos pakalpojumus, nepieciešami pastāvīgi Sistēmas pilnveidojumi ieviešot mūsdienas IKT tehnoloģijas, kuru piedāvātās iespējas atslogo cilvēkresursus, kuru skaits veselības aprūpes sistēmā ik gadu sarūk.

Sistēmai kā daļai no 112 platformas ir jānodrošina cieša integrācija ar 112 platformas koplietošanas risinājumiem. Lai to pilnveidotu, Sistēmas un 112 platformas ietvaros šī projekta ietvaros tiks nodrošināta funkcionalitātes attīstība ar mērķi uzlabot Operatīvo dienestu sadarbību, NMP sniegšanas operativitāti un kvalitāti.

Projekta 1.mērķa sasniegšanai ir jānodrošina Sistēmas integrācija ar 112 platformas koplietošanas risinājumiem. 112 projekta un šī Projekta ietvaros ir plānots izveidot integrētu Operatīvo dienestu IKT risinājumu kopumu – 112 platformu. Plānotā Operatīvo dienestu IKT risinājumu kopējā arhitektūra ir atainota 3.1.attēlā.



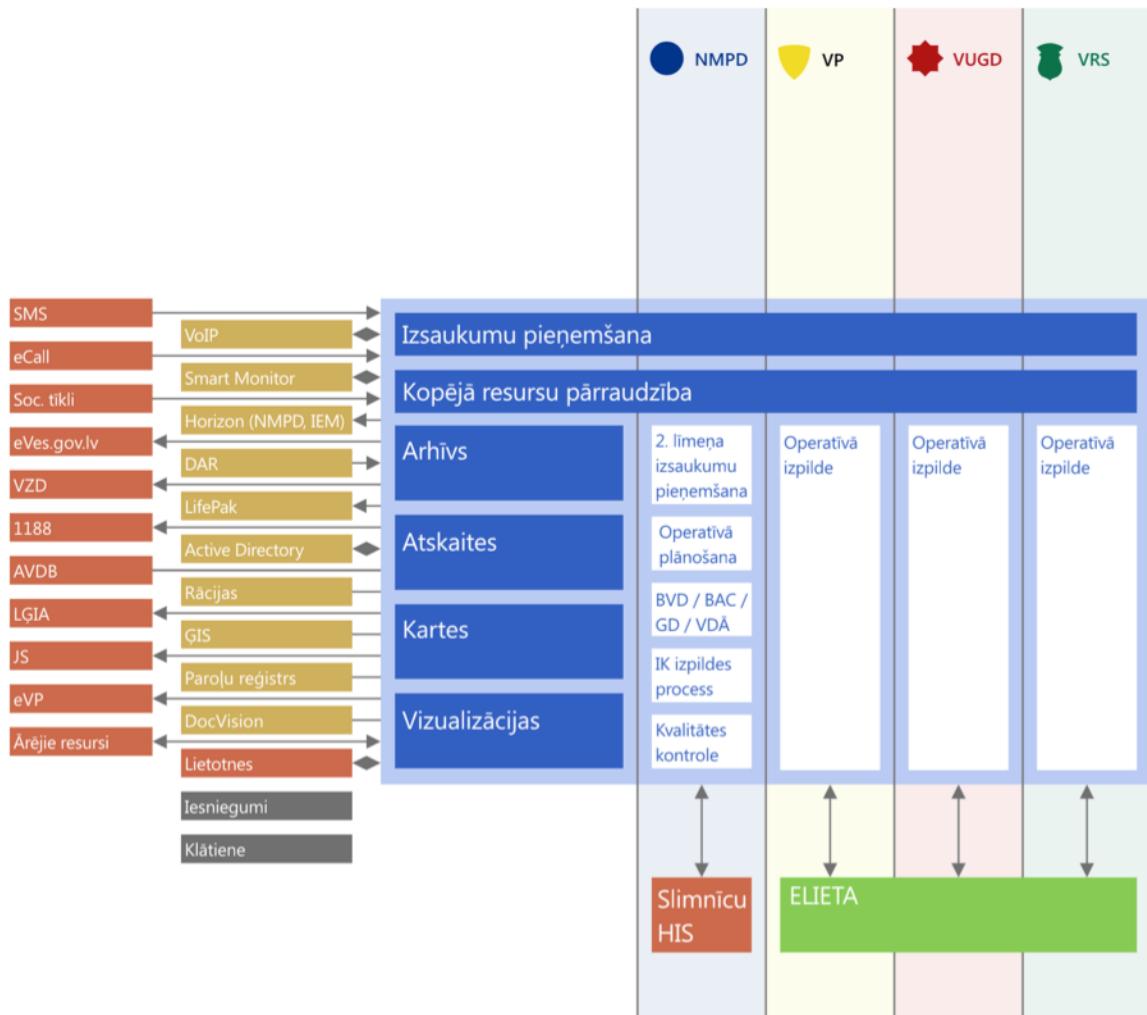
3.1.attēls. Plānotā Operatīvo dienestu IKT risinājumu kopējā arhitektūra

Integrācijas ar 112 platformas risinājumiem ietvaros ir plānots:

- ✓ nodrošināt pilnveidi operatīvā režīma datu apmaiņai starp Sistēmu un 112 platformas izsaukuma pieņemšanas un resursu pārraudzības funkcionalitāti (112 platformas koplietošanas risinājums). Funkcionalitātes pilnveides mērķis ir optimizēt 112 platformas koplietošanas risinājumu un Sistēmas sadarbību operatīvajā režīmā, tā ietvaros nodrošinot arī Sistēmas izsaukumu apstrādes funkcionalitātes pilnveidošanu

- ✓ nodrošināt pilnveidi operatīvā režīma datu apmaiņai starp Sistēmu un GIS. Pilnveides mērķis ir nodrošināt NMP dienesta resursu atainošanu un vadību GIS, kā arī nodrošināt iespēju pie tā integrēties Operatīvo dienestu mobilās pārvaldības lietojumprogrammatūrai.

Plānotā 112 platformas shēma ir atainota 3.2.attēlā.



3.2.attēls. 112 platformas provizoriskā shēma

Projekta 2.mērķa sasniegšanai ir jāveic esošās Sistēmas funkcionalitātes attīstība un paplašināšana ar mērķi uzlabot sniegtā NMP pakalpojuma operativitāti un kvalitāti. Projekta ietvaros ir plānotas vairākas aktivitātes:

- ✓ Sistēmas ietvaros ir virkne procesu, kuros algoritms ir noteikts balstoties uz iepriekšējās pieredzes analīzi, pakāpeniski pielāgojot šos algoritmus tālākas pieredzes analīzes rezultātā, kas prasa ievērojamu resursu ieguldījumu. Nemot vērā pašreizējās IKT attīstības tendences un pieejamos risinājumus, šo darbu varētu optimizēt izmantojot mašīnmācīšanās metodes, kas analizē vēsturiskos datus ar vairākām matemātiskās statistikas metodēm un sniedz piedāvājumus lietotājam par visoptimālākām darbībām atbilstoši procesam. Nemot vērā

pieņemamo lēmumu sekas, gala lēmums un atbildība par veikto darbību tik un tā paliek lietotājam un sistēma, izmantojot mašīnmācīšanās modeļus sniedz tikai padomus vai piedāvājumu (vismaz sākotnējā periodā), taču ieejas datu analīzes un apstrādes slogs tiek mazināts un padarīts automātisks vai automātiskāks. Funkcionalitāte, kuras ietvaros plānots pielietot mašīnmācīšanās metodes: brigāžu pārvaldība, ievadāmo datu kvalitātes nodrošināšana, sniegtā NMP pakalpojuma kvalitātes kontrole;

- ✓ Darbības programmas „Izaugsme un nodarbinātība” 2.2.1. specifiskā atbalsta mērķa „Nodrošināt publisko datu atkalizmantošanas pieaugumu un efektīvu publiskās pārvaldes un privātā sektora mijiedarbību” 2.2.1.1. pasākuma „Centralizētu publiskās pārvaldes informācijas un komunikāciju tehnoloģiju platformu izveide, publiskās pārvaldes procesu optimizēšana un attīstība” projektā “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)” ir plānots pilnveidot koplietošanas funkcionalitāti integrācijai ar ārstniecības iestāžu (slimnīcu) informācijas sistēmām, kā arī realizēt pilotprojektu integrējoties ar trijām ārstniecības iestāžu (slimnīcu) informācijas sistēmām, kuru ietvaros nodrošinot datu apmaiņu starp NMP dienestu un ārstniecības iestādēm. Šī Projekta ietvaros ir plānots nodrošināt datu apmaiņu ar pārējām ārstniecības iestādēm, tādējādi nodrošinot pilnveidotā koplietošanas risinājuma izmantošanu elektroniskai datu apmaiņai ar visām ārstniecības iestādēm, kurās nogādā NMP pacientus. Šī Projekta ietvaros arī ir plānota funkcionalitātes pilnveide, balstoties uz pilotprojektā identificētajām attīstības nepieciešamībām. Projekta ietvaros nav plānotas investīcijas iestāžu, kas nav tiešās pārvaldes iestādes, pašvaldības, plānošanas reģionu, valsts kapitālsabiedrības (deleģēto pārvaldes uzdevumu veikšanai), tiesu varas institūcijas un biedrības (deleģēto pārvaldes uzdevumu veikšanai), IKT risinājumos. Projekta ietvaros ir plānots realizēt funkcionalitāti, kas nodrošina pēc iespējas vieglāk realizējamu integrāciju ar Sistēmu (piemēram, atkalizmantojamu bibliotēku izstrāde). Precīza funkcionalitātes realizācija tiks definēta un realizēta Projekta laikā;
- ✓ Veikt Operatīvo dienestu mobilās pārvaldības lietojumprogrammatūras attīstību. Lietojumprogrammatūru ir paredzēts integrēt ar NMP dispečerizācijas risinājumu un GIS, kā ietvaros ar centrālajām sistēmām notiks navigācijas, operatīvās pārvaldības datu, pacienta datu videoattēlu datu u.c. datu apmaiņa. Šo datu daļēja uzkrāšana paredzēta arī pašās mobilajās iekārtās. Tiks izvērtēta arī iespēja integrēt lietojumprogrammatūrā ārstniecības vadlīniju u.c. ar kvalitātes pārvaldību saistītus dokumentus. Lietojumprogrammatūru daļēji būs iespējams pārīzmantot citu operatīvo dienestu vajadzībām;
- ✓ Veikt Operatīvo dienestu mobilās pārvaldības iekārtu iegādi NMP dienesta vajadzībām. Mobilās iekārtas ir atbilstošas MK 17.11.2015. noteikumu Nr. 653 "Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 2.2.1. specifiskā atbalsta mērķa "Nodrošināt publisko datu atkalizmantošanas pieaugumu un efektīvu publiskās pārvaldes un privātā sektora mijiedarbību" 2.2.1.1. pasākuma "Centralizētu publiskās pārvaldes IKT platformu izveide, publiskās pārvaldes procesu optimizēšana un attīstība" īstenošanas noteikumi" 20.8.2.punktam;

- ✓ Nodrošināt Sistēmas integrāciju ar ārējām informācijas sistēmām, kā rezultātā nodrošināt pilnīgāku medicīnas datu saņemšanu, kā arī automatizētāku rēķinu nosūtišanu un iesniegumu apstrādi;
- ✓ Nodrošināt IKT risinājumus NMP dienesta attālinātu apmācību atbalstam, kas ietver, piemēram, attālinātu videosanāksmju nodrošināšanas risinājumu un elektronisko apmācību risinājumu. Risinājumu ieviešanā ir plānots paredzēt iespēju tos paplašināt ar potenciālu tos izmantot arī citu Operatīvo dienestu darba atbalstam;
- ✓ Sistēmas funkcionālo apgabalu pilnveide, lai nodrošinātu NMP pakalpojuma sniegšanas un kvalitātes uzlabojumus, tai skaitā, Sistēmas lietojamības uzlabojumus. Pilnveidojamā funkcionalitāte: sniegtā NMP pakalpojuma kvalitātes kontrole, NMP procesā iesaistīto darbinieku lomu funkcionalitāte, komunikācijas risinājums, datu analīzes risinājums, attālinātas pirmās palīdzības sniegšanas atbalsts, medicīnisko resursu operatīvās pārvaldības funkcionalitāte u.c.

Informācija par projekta ietvaros attīstāmajiem risinājumiem un resursiem tiks publicēta valsts informācijas resursu, sistēmu un sadarbspējas informācijas sistēmā VIRSIS (tajā skaitā - projekta plānošanas, projekta un īstenošanas fāzēs - tehniski projektu īstenotāju sadarbības vidē VARAM CONFLUENCE).

Pašlaik nav identificēta nepieciešamība veikt grozījumus normatīvajos aktos saistībā ar Projekta ietvaros ieviešamo risinājumu un attīstāmiem procesiem.

Projekta ietvaros sasniedzamie iznākuma rādītāji aprakstīti tabulā.

	Iznākuma rādītājs	Mērvienība	Sasniedzamā vērtība projekta beigās
1.	Pilnveidoti/izveidoti publiskās pārvaldes pamatdarbības procesi	Skaits	12
2.	Automatizēti publicējamās un atjaunojamās datu kopas	Skaits	10
3.	Pilnveidotie Operatīvās darbības atbalsta iekārtu komplekti	Skaits	189

3.1. Publiskās pārvaldes procesi, pakalpojumi un to normatīvais regulējums

Projekta ietvaros tiks pilnveidoti 12 publiskās pārvaldes procesi.

Procesi

Projekta ietvaros tiks pilnveidoti šādi procesi:

1. Izsaukumu pieņemšanas process – ņemot vērā to, ka 112 projekta ietvaros tiek pilnveidots gan Operatīvo dienestu izsaukumu apstrādes process, gan tam izmantotie IKT risinājumi, Projekta ietvaros ir plānots pilnveidot esošo NMP izsaukumu apstrādes algoritmu tādējādi, lai tas integrētos 112 platformā iestrādātajam. Procesa pilnveides ietvaros ir plānots pilnveidot

esošo funkcionalitāti pielāgojot to 112 platformas izsaukumu pieņemšanas un apstrādes procesam, kā arī integrējot funkcionalitāti ar 112 platformas koplietošanas risinājumu izsaukumu pieņemšanai. Projekta ietvaros attīstāmā funkcionalitāte nepārklājas ar projektā “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)” veiktajiem procesa “NMP izsaukumu pieņemšanas, brigāžu operatīvās vadības un darba process” pilnveidojumiem, bet turpina tos. 1.kārtas projektā tiek pilnveidota esošā izsaukumu pieņemšanas procesu atbalstošā funkcionalitāte, kas nav integrēta ar 112 un citu operatīvo dienestu izsaukumu pieņemšanu nodrošinošo informācijas sistēmu, tādējādi Sistēmā tiek pilnveidoti esošie algoritmi, ievadformas u.fxml. komponentes, kas uzlabo izsaukumu pieņemšanas dispečeru darba operativitāti un kvalitāti NMP dienestā. Šajā (2.kārtas) Projektā izsaukumu pieņemšanas procesu atbalstošo funkcionalitāti ir plānots pilnveidot, lai nodrošinātu NMP izsaukumu apstrādi integrēti ar 112 un citu operatīvo dienestu izsaukumiem (un to atbalstošo informācijas sistēmu, kas tiek izstrādāta 112 projektā), piemēram, integrējot NMP dienesta lēmumu pieņemšanas algoritmu (lēmumu koku) ar 112 atbilstošo algoritmu, nodrošinot operatīvu datu apmaiņu par 112 un citu dienestu izsaukumiem u.fxml. Projektā ieviešamā funkcionalitāte ietver Sistēmas funkcionalitātes pilnveidojumus NMP dienesta, 112 un citu operatīvo dienestu sadarbības funkcionalitātē un ietver pilnveidojumus gan Sistēmā, gan 112 projektā radītajās koplietošanas komponentēs.

2. Brigāžu operatīvās vadības process – līdz ar pilnveidojumiem Operatīvo dienestu sadarbībā, tiks uzlabots brigāžu operatīvās vadības process, kas ietver arī brigāžu, izsaukumu un ar to saistītās informācijas atainošanu un pārvaldību. Procesa pilnveides ietvaros ir plānota NMP operatīvās informācijas atainošana 112 platformas atbilstošajās koplietošanas platformās, kā arī tiks nodrošināta NMP dienesta resursu pārvaldības funkcionalitātes, piemēram, integrējot šajā funkcionalitātē mašīnmācīšanās tehnoloģijas izsaukuma apkalpošanai piemērotākās brigādes apkalpošanai. Projekta ietvaros attīstāmā funkcionalitāte nepārklājas ar projektā “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)” veiktajiem procesa “NMP izsaukumu pieņemšanas, brigāžu operatīvās vadības un darba process” pilnveidojumiem, bet turpina tos. 1.kārtas projektā tiek pilnveidota esošā brigāžu operatīvās vadības procesu atbalstošā funkcionalitāte, kas nav integrēta ar 112 projekta ietvaros plānoto GIS risinājumu, tādējādi Sistēmā tiek pilnveidoti brigāžu izvēles un izsaukumu piešķiršanas algoritmi u.c. pašlaik jau esoša funkcionalitāte, kas pamatā uzlabo izsaukumu apkalpošanas operativitāti. Šajā (2.kārtas) Projektā brigāžu operatīvās vadības procesu atbalstošo funkcionalitāti ir plānots attīstīt integrējot to ar 112 projektā plānoto GIS risinājumu, kas dos NMP dienesta GIS risinājumā neesošas papildu funkcionālās iespējas gan zvanītaja vietas noteikšanā, gan navigācijas nodrošināšanā, gan sadarbībā ar citiem operatīvajiem dienestiem, piemēram, redzot citu operatīvo dienestu resursu pieejamību un atrašanās vietu.
3. Pirmās palīdzības sniegšana attālināti – NMP dienests regulāri nodrošina pirmās palīdzības attālinātu konsultēšanu dzīvībai kritiskās situācijās, kas pamatā balstās uz personāla zināšanām, vadlīnijām un spējām tās pielietot. Procesa pilnveides ietvaros ir plānots

strukturizēt un elektronizēt pirmās palīdzības vadlīnijas veidā, lai tās NMP dienesta darbiniekam būtu viegli pielietojamas, kā arī būtu korelējamas ar konkrētu izsaukumu.

4. Pacientu hospitalizācijas process - nosaka NMP dienesta ārstniecības personu rīcību, nogādājot pacientu stacionārajā ārstniecības iestādē. Hospitalizācija ir pacienta medicīniskā transportēšana uz stacionāru ar neatliekamās medicīniskās palīdzības brigādes vadītāja izrakstītu NMP pavadlapu, pacienta nodošana/pieņemšana no NMP brigādes stacionārās ārstniecības iestādes uzņemšanas nodaļā. Projekta ietvaros ir plānota šī procesa, kurā iesaistītas vairākas veselības nozares iestādes, tālāka elektronizācija pilnveidojot projekta "Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)" ietvaros izstrādāto funkcionalitāti. Tālāka procesa pilnveide ietver gan koplietošanas komponentes (Sistēmas komponente, pie kuras integrējas slimnīcu informācijas sistēmas) funkcionalitātes pilnveidojumus, gan jaunu slimnīcu integrēšana pie Sistēmas. Projekta ietvaros attīstāmā funkcionalitāte nepārklājas ar projektā "Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)" veiktajiem procesa pilnveidojumiem, bet turpina tos. 1.kārtas projektā tiek nodrošināta uzlabotā pacientu hospitalizācijas procesu atbalstošās funkcionalitātes pilota ieviešana trijās ārstniecības iestādēs, kamēr 2.kārtas projektā ir plānots funkcionalitāti attīstīt balstoties uz 1.kārtas projekta rezultātā identificētajām attīstības nepieciešamībām (ja tādas tiks identificētas), kā arī attīstīt koplietojamo funkcionalitāti, lai nodrošinātu efektīvu integrāciju ar citu ārstniecības iestāžu informācijas sistēmām.
5. Medicīniskās dokumentācijas aizpildīšanas un vadības process – NMP dienestā aizpildāmās dokumentācijas apjoms ir ievērojams un prasa ārstniecības personāla laiku. Projekta ietvaros, izmantojot mašīnmācīšanās tehnoloģijas, ir plānots atvieglot un daļēji automatizēt dokumentācijas aizpildīšanu ar mērķi novirzīt ārstniecības personu resursus pamatfunkciju (ārstēšanas) veikšanai. Projekta ietvaros attīstāmā funkcionalitāte nepārklājas ar projektā "Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)" veiktajiem procesa pilnveidojumiem, bet turpina tos. 1.kārtas projektā tiek papildināta esošā Sistēmas medicīniskās dokumentācijas aizpildīšanas un vadības procesu atbalstošā funkcionalitāte, nodrošinot pārbaudes nosacījumu definēšanu un pielietošanu, tai skaitā, nodrošinot elektroniskās izsaukumu kartes novērtēšanas un dokumentēšanas procesa atbalstu. Šajā (2.kārtas) Projektā ir plānots turpināt pilnveidot Sistēmas medicīniskās dokumentācijas aizpildīšanas un vadības procesu atbalstošo funkcionalitāti papildinot to ar mašīnmācīšanās tehnoloģijām, kas atvieglos un daļēji automatizēs dokumentācijas aizpildīšanu ar mērķi novirzīt ārstniecības personu resursus pamatfunkciju (ārstēšanas) veikšanai.
6. Medicīniskās dokumentācijas aprites process – Projekta ietvaros tiek pilnveidota medicīniskās dokumentācijas aprite NMP dienesta ietvaros (no dispečera uz brigādi), kā arī tiek nodrošināta medicīniskās dokumentācijas nosūtīšana uz ārstniecības iestādēm (slimnīcām), kuras būs integrējušās ar Sistēmu.

7. Brigāžu darba atbalsta process – lai nodrošinātu šī procesa pilnveidi, Projekta ietvaros tiek nodrošināta Operatīvo dienestu mobilās lietojumprogrammatūras attīstība, NMP dienestam nepieciešamo iekārtu iegāde, kā arī lietojumprogrammatūras integrācija ar 112 platformas koplietošanas komponentēm un Sistēmu. Procesa pilnveides rezultātā tiks nodrošināta efektīva un ērta brigādes darba elektroniska fiksēšana. Process ir pārrobežu, jo nodrošina brigāžu darba atbalstu arī pacientu apkalpošanā Lietuvā un Igaunijā;
8. Iesniegumu izskatīšanas process – Projekta ietvaros ir plānots pilnveidot iesniegumu par NMP pakalpojumu izskatīšanas procesu nodrošinot to integrācijā ar Drošas elektroniskās piegādes platformu (e-adresi). Procesa pilnveides ietvaros ir plānots iesniegumus korelēt ar izsaukuma informāciju, kā arī pilnveidot Sistēmas funkcionalitāti tā, lai būtu ērta iesniegumu izskatīšanas procesa realizācija.
9. Rēķinu apstrādes process – Projekta ietvaros ir plānots nodrošināt Sistēmā radīto elektronisko rēķinu nosūtīšanu Drošas elektroniskās piegādes platformas (e-adreses) lietotājam. Ja pacientam e-adreses konta nav, tiks nodrošināta iespēja rēķinu nosūtīt uz e-pastu. Tiks saglabāta arī rēķina izdrukas iespēja gadījumam, ja ar pacientu nav iespējams sazināties elektroniski, un rēķins ir jāsūta pa pastu.
10. NMP pakalpojuma sniegšanas kvalitātes kontroles process - Projekta ietvaros tiek pilnveidota NMP pakalpojuma sniegšanas kvalitātes kontrole, kam ir plānots izmantot mašīnmācīšanās tehnoloģijas, lai identificētu iespējamās neatbilstības. Tādējādi ir plānots nodrošināt lielāku pārbaudīto NMP izsaukuma elektronisko karšu skaitu, kā rezultātā būs iespējams precīzāk identificēt NMP sniegšanas nepilnības un mērķtiecīgāk tās mazināt vai novērst.
11. NMP personāla apmācības process – pilnveides ietvaros, ir plānots nodrošināt IKT risinājumus attālinātu apmācību organizēšanai. Risinājums ietvers gan iekārtas, gan lietojumprogrammatūru, kas nodrošinās gan video apmācības, gan informācijas sistēmu apmācību pārvaldībai un organizēšanai. Procesa pilnveides rezultātā būs iespējams organizēt apmācības centralizēti no vienas NMP dienesta lokalizācijas vietas, kā arī nodrošinās apmācību materiālu pieejamību ērtā vidē. Procesa pilnveides ietvaros tiks arī apzinātas iespējas pielāgot projekta vajadzībām citu projektu ietvaros izveidotus IKT risinājumus mācību veikšanai.
12. Medicīnisko resursu operatīvās aprites pārvaldība – procesa pilnveides ietvaros, ir plānota pāreja uz automatizētu medicīnisko resursu (medicīnas iekārtu, medicīnas aprīkojuma, medikamentu un medicīnisko materiālu) uzskaiti, kas balstās uz esošo informācijas sistēmu iespēju izmantošanu, svītrkodu nodrošināšanu uz visiem medicīniskajiem resursiem un to izmantošanu (mobilu nolasīšanu) automatizētas uzskaites veikšanai.

Projekta ietvaros tiks pilnveidota šāda IKT koplietošanas funkcionalitāte:

1. Koplietošanas risinājums sadarbībai ar ārstniecības iestādēm. Tā lietotāji ir ārstniecības iestādes (slimnīcas) un tas tiks nodrošināts Sistēmā. Koplietošanas risinājums nodrošinās datu apmaiņu ar ārstniecības iestādēm (slimnīcām), un šī Projekta ietvaros tas tiks pilnveidots ar mērķi padarīt to vieglāk integrējamu ārstniecības iestāžu informācijas sistēmās. Šī mērķarhitektūrā v4.0 "Detalizētā projekta apraksta veidlapa"

koplietošanas risinājuma pilnveide pamatojas ar šādiem normatīviem aktiem: Ministru kabineta 28.08.2018. noteikumiem Nr. 555 "Veselības aprūpes pakalpojumu organizēšanas un samaksas kārtība", Ministru kabineta 11.03.2014. noteikumiem Nr.134 "Noteikumi par vienoto veselības nozares elektronisko informācijas sistēmu", Ministru kabineta 04.08.2006. noteikumiem Nr.265 "Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība".

2. Koplietošanas risinājums brigāžu operatīvās vadības nodrošināšanai – tā lietotāji ir Operatīvie dienesti un tas tiks nodrošināts kā viens no 112 platformas koplietošanas risinājumiem. Koplietošanas risinājums nodrošinās iespēju pie tā integrēt Operatīvo dienestu mobilo lietojumprogrammatūru, tādējādi integrējot 112 platformas koplietošanas risinājumus ar mobilo lietojumprogrammatūru, tādējādi nodrošinot brigāžu pārvaldību un to darba atbalstu. Šī koplietošanas komponente nodrošinās daļu no saskarnes elementiem, kas nepieciešami Operatīvo dienestu mobilās lietojumprogrammatūras pilnvērtīgai darbībai. Pārējie saskarnes elementi, kas nepieciešami NMP dienesta vajadzībām, ir Sistēmā, pie kuras arī mobilā lietojumprogrammatūra tiks integrēta. Sistēmā esošie saskarnes elementi nebūs šī koplietošanas risinājuma sastāvdaļa, jo ir NMP dienestam specifiski. Šī koplietošanas risinājuma pilnveide pamatojas uz ES direktīvu: EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2002/22/EK "Par universālo pakalpojumu un lietotāju tiesībām attiecībā uz elektronisko sakaru tīkliem un pakalpojumiem,kā arī Ministru kabineta 27.04.2010. noteikumiem Nr.398 "Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta nolikums", Ministru kabineta 15.12.2009. noteikumiem Nr.1480 "Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta nolikums", Ministru kabineta 18.01.2005. noteikumiem Nr.46 "Valsts policijas nolikums" un Operatīvo dienestu iekšējiem normatīvajiem aktiem.

Koplietošanas risinājumu pilnveidošanā tiks iesaistīti to potenciālie izmantotāji (dalība darba grupās), kā arī tiks nodrošināts tehnisks atbalsts integrācijai pie koplietošanas risinājumu Projekta laikā un pēc tā.

3.2. *Dati*

Risinājuma ietvaros ir paredzēta automatizēta datu apmaiņas nodrošināšana ar ārējiem IKT risinājumiem (piemēram, e-Veselības informācijas sistēma, slimnīcu informācijas sistēma). Integrācijas ar ārējām informācijas sistēmām tiks realizēta izmantojot veselības nozares datu savietotāju, tomēr, ņemot vērā veselības nozares datu savietotāja funkcionalitās iespējas (piemēram, datu apmaiņa par Latvijas nerezidentiem, kam pašlaik funkcionalitāte veselības nozares datu savietotājā nav realizēta) un uzturēšanas režīmu (pašlaik netiek nodrošināts 7x24 režīma veselības nozares datu savietotāja atbalsta pakalpojums), var nākties datu apmaiņu starp Sistēmu un slimnīcu informācijas sistēmām realizēt pa tiešo. Integrācijas starp Sistēmu un slimnīcu informācijas sistēmām realizācija vēl tiks detalizēti pētīta un projektēta izejot no funkcionālām un nefunkcionālām prasībām. Tā rezultātā tiks izvēlēts atbilstošākais un izdevīgākais datu apmaiņas realizācijas veids.

Projekta ietvaros paredzētās Mašīnmācīšanās funkcionalitātes nodrošināšanai pamatā plānots izmantot Sistēmas datus, pie nepieciešamības nodrošinot arī ārējo IKT risinājumu datus.

Projekta ietvaros ir paredzēts automatizēts risinājums informācijas / datu iegūšanai no tām IS / platformām, kurās tiek uzturēti Projekta rezultātu sasniegšanai nepieciešamie dati (t.sk. nodrošinot informācijas aktualizēšanu). Projekta ietvaros ir paredzēts automatizēts risinājums informācijas / datu nodošanai uz tām IS / platformām, kurām atbilstoši tiesību aktos noteiktajam ir nepieciešams saņemt datus no Projekta ietvaros izveidojamās vai attīstāmās informācijas sistēmas. Projekta iesniedzējs ir apzinājis valsts iestāžu sistēmu pārziņus, lai identificētu tās informācijas sistēmas, kurām atbilstoši tiesību aktos noteiktajam ir nepieciešams saņemt datus no projekta ietvaros izveidojamās vai attīstāmās informācijas sistēmas.

Atbilstoši atvērto datu iniciatīvai tiks nodrošināta projektā “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)” automātiski sagatavoto atvērto datu kopu, kas nesatur konfidenciālu vai citādi aizsargātu informāciju, automatizēta nodošana un atjaunošana Datu publicēšanas platformā (atvērto datu portālā data.gov.lv). Minētās datu kopas, kuru nodošana un atjaunošana Datu publicēšanas platformā tiks automatizēta, ir:

- ✓ Operatīvās informācijas datu kopas;
- ✓ Pirmās palīdzības datu bāzes dati;
- ✓ NMP statistikas atvasinātie rādītāji;
- ✓ Statistiskā informācija par cietušajiem un negadījumu raksturu.

Projekta ietvaros tiks nodrošināta arī citu atvērto datu kopu automātiskas nodošanas uz Datu publicēšanas platformu (atvērto datu portālu data.gov.lv) realizācija:

- ✓ NMP brigāžu lokalizācijas punkti;
- ✓ NMP brigāžu izvietojums pēc brigāžu profiliem;
- ✓ NMP brigāžu profili dalījums;
- ✓ NMP dienesta reģionālo centru dalījums;
- ✓ Ārstniecības iestādes, kurās NMP dienests nogādā pacientus;
- ✓ NMP palīdzības veidi.

Pie publiskotajiem datiem būs pieejama kontaktinformācija, lai datu lietotāji varētu ziņot par datu kvalitāti un NMP dienestā ir izveidots process šādu ziņojumu apstrādei, ātrai atbildei un datu kvalitātes uzlabošanai.

Plašāka informācija par datu pieejamības līmeni un plānoto datu publicēšanas tehnisko risinājumu iekļauta detalizētā projekta apraksta pielikumā.

3.3. Programmatūra

Projekta ietvaros tiks attīstīti projektā “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas un dispečeru centru izveide” un projektā “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)” ieviestie IKT risinājumi. Šie risinājumi ir specifiski pielāgoti NMP dienesta vajadzībām un procesiem, kuri nav vienādi ar citiem Operatīvajiem dienestiem vai citu valstu neatliekamo medicīnisko palīdzību nodrošinošajām iestādēm. Šī iemesla dēļ Projekta ietvaros NMP dienesta

procesu atbalstam tiks pielāgoti jau esošie IKT risinājumi, kā arī kā atsevišķi elementi ieviesti jauni (piemēram, mašīnmācīšanās tehnoloģijas).

Realizējot Projektu, t.sk. pilnveidojot lietotāju saskarnes, tiks nodrošināta piekļūstamības prasību un lietotājorientētas pieejas izmantošana, iepirkuma dokumentācijā iekļaujot prasībās vismaz šādu standartu prasību piemērošanu:

- ✓ LVS EN ISO 9241-210:2011 “Cilvēka un sistēmas mijiedarbības ergonomika. 210. daļa: Uz lietotāju orientētie projektēšanas procesi interaktīvajām sistēmām (ISO 9241-210:2010)”
- ✓ ETSI EN 301 549 V1.1.2 (2015-04) “IKT produktu un pakalpojumu publiskā iepirkuma pieejamības prasības Eiropā” 9.sadaļas prasības.

Tāpat izstrādes procesā pēc nepieciešamības tiks iekļautas lietojamības un sadarbspējas projektēšanas un testēšanas fāzes, nodrošinot lietotāja saskarņu atbilstību lietojamības prasībām, kā arī Sistēmas sadarbspēju ar citām informācijas sistēmām.

Projekta ietvaros izmantojamo būtisko arhitektūras elementu izmantošana ir atspoguļota pielikuma 4.sadaļā. Projekta ietvaros nav paredzēta būtisko arhitektūras elementu izstrāde.

Projekta ietvaros ieviestā programmatūra (dokumentācija, pirmkods) ir pieejama visām valsts pārvaldes iestādēm atkārtotai izmantošanai un modifīcēšanai, kā arī plānots, ka atsevišķa Projekta ietvaros radītā programmatūras daļa (piemēram, integrācijas funkcionalitāte) būs publiski pieejama integrāciju realizācijai citos saistītajos IKT risinājumos.

3.4. Infrastruktūra

Nemot vērā valsts IKT attīstības tendencies, Projekta ietvaros ieguldījumi IKT infrastruktūrā nav plānoti, tā vietā izvēloties augstākas pievienotās vērtības IKT infrastruktūras ārpakalpojumus:

- Vienotais datu pārraides tīkls, kas ir ieviests ERAF projekta *“Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas un dispečeru centru izveide,”* Nr.3DP/3.1.5.2.0/09/IPIA/VSMTVA/001 ietvaros periodā no 01.04.2009.- 30.06.2015 un kas tiek uzturēts/pilnveidots valsts budžeta finansējuma ietvaros;
- Loģiski vienotā datu centra pakalpojumi, kuru izmantošana tiks Projekta laikā pakāpeniski paplašināta ņemot vērā, ka NMP dienesta rīcībā nav pietiekami finanšu līdzekļi savas IKT infrastruktūras attīstībai. Sistēmas darbināšanai un uzturēšanai var tikt izmantoti dažādi infrastruktūras pakalpojumu līmeņi, t.i., var tik izvēlēts gan mākoņdatošanas pakalpojumu modelis *“Infrastruktūra kā Pakalpojums”*, gan mākoņdatošanas pakalpojumu modelis *“Platforma kā Pakalpojums”*, par ko tiks pieņemts lēmums Projekta realizācijas laikā ņemot vērā gan veikspējas, gan, galvenokārt, pieejamības aspektus.

NMP pakalpojuma efektīvai nodrošināšanai jau pašlaik tiek izmantotas brigāžu personāla portatīvo un mobilo datu apstrādes iekārtas, daļa no kurām ir uzstādītas Operatīvajā medicīniskajā transportlīdzeklī. Nemot vērā to, ka tās ir ieviestas ERAF projekta *“Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas un dispečeru centru izveide,”* Nr.3DP/3.1.5.2.0/09/IPIA/VSMTVA/001 ietvaros periodā no 01.04.2009.- 30.06.2015 un

tās ir morāli novecojušas, Projekta ietvaros ir paredzēts pilnveidot to komplektācijas un funkcionalitātes konceptu, kā rezultātā iegādāties jaunas brigāžu personāla portatīvo un mobilo datu apstrādes iekārtas, kuru pielietošana uzlabos sniegtā NMP pakalpojuma operativitāti un kvalitāti. Šīs iekārtas ir atbilstošas MK 17.11.2015. noteikumu Nr. 653 "Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 2.2.1. specifiskā atbalsta mērķa "Nodrošināt publisko datu atkalizmantošanas pieaugumu un efektīvu publiskās pārvaldes un privātā sektora mijiedarbību" 2.2.1.1. pasākuma "Centralizētu publiskās pārvaldes IKT platformu izveide, publiskās pārvaldes procesu optimizēšana un attīstība" īstenošanas noteikumi" 20.8.2.punktam.

Šī projekta ietvaros netiek plānota ar IKT infrastruktūru saistītu Būtisko arhitektūras elementu radīšana, bet Būtisko arhitektūras elementu izmantošana definēta detalizētā Projekta apraksta pielikumā.

3.5. Mijiedarbība ar pašvaldībām un sadarbspēja ar Eiropas Savienības dalībvalstīm un Eiropas Komisijas institūcijām

Projekta ietvaros ir plānots nodrošināt koplietošanas komponentes sadarbībai ar ārstniecības iestādēm izmantošanu informācijas apmaiņai ar visām ārstniecības iestādēm, tai skaitā, pašvaldību slimnīcām. Projekta ietvaros ir plānots realizēt funkcionalitāti, kas maksimāli atvieglo pašvaldību slimnīcu iekļaušanu datu apmaiņā starp NMP dienestu un ārstniecības iestādēm, tai skaitā, pilnveidojot koplietošanas funkcionalitāti tā, lai pie tās ir vienkārši un efektīvi integrēties.

Sadarbspēja ar Eiropas Savienības dalībvalstīm un Eiropas Komisijas institūcijām Projekta aktivitāšu kontekstā nav attiecināma.

4. Projekta ieguldījums SAM rezultātu rādītājos un projekta sociālekonomiskā indikatīvā lietderība

4.1. Ieguldījums SAM rezultāta rādītāju sasniegšanā

Projekta ietvaros tiks īstenoti pasākumi, kas dos turpmāk apskatāmo ieguldījumu 2.2.1.SAM rezultāta rādītājos:

- Tiks pilnveidoti 12 darbības procesi;
- Tiks sniegts ieguldījums Latvijas reitinga Eiropas Komisijas Komunikācijas tīklu, saturu un tehnoloģiju ģenerāldirektorāta atbalstītās iniciatīvas *ePSIplatform* ietvaros veidotajā atkalizmantošanas indeksā *PSI Scoreboard*, automatizējot 4 atvērto datu kopu nodošanu un atjaunošanu Datu publicēšanas platformā.

4.2. Sociālekonomiskais indikatīvais lietderīgums¹

Projekta investīciju izmaksas ir 4 770 000 EUR, savukārt no jauna izstrādāto risinājumu uzturēšanas izmaksas ir 715 500 EUR apmērā katru gadu pēc Projekta ieviešanas. Ņemot vērā esošās Sistēmas plānotās (projekts “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)”) uzturēšanas izmaksas 258 495 EUR gadā (projekts “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)” un uzturēšanas izmaksas pirms šī projekta), kopējās uzturēšanas izmaksas gadā pēc Projekta ieviešanas veidos 973 995 EUR. Projekta dzīves cikla laikā uzturēšanas izmaksas veidos 9 739 995 EUR, savukārt kopējās Projekta izmaksas (t.sk. investīciju izmaksas) veido 14 509 950 EUR. Turpmāk veikti indikatīvi sociālekonomisko ieguvumu aprēķini.

Saskaņā ar Eiropas Komisijas pētījumu, kas veikts 2010. gadā projektā HEATCO (“Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment” – “Harmonizēta Eiropas pieeja transporta izmaksām un projektu izvērtēšanai”), Latvijā cilvēka “dzīvības cena” tiek novērtēta ar ~ 325 000 EUR. Citos, neformāli veiktajos nacionālajos pētījumos ir secināts, ka viens nodarbinātais gadā rada iekšzemes kopproduktu ~ 25 900 EUR apmērā, bet visa sava produktīvā darba mūža garumā kopumā ~ 1 000 000 EUR.

Projekta ietvaros tiek plānots būtiski uzlabot procesus, kas saistīti ar operatīvo dienestu reaģēšanas operativitāti: saīsinot ziņojuma apstrādes laiku, saīsinot ārkārtas notikuma pārvaldībai nepieciešamo resursu piesaistīšanas laiku un to nosūtīšanu uz ārkārtas notikuma vietu. Tā rezultātā tiks nodrošināta ātrāka un precīzāka operatīvo dienestu ierašanās notikuma vietā, glābšanas darbu uzsākšana un palīdzības sniegšana personām, kas ne tikai uzlabos iedzīvotāju uzticību valsts spējām operatīvi reaģēt un palīdzēt personām kritiskās dzīves situācijās, bet arī - ātrāk uzsākot glābšanas darbus un palīdzības sniegšanu, īaus izglābt vairāk kritiskā situācijā nokļuvušu cilvēku dzīvības. Eiropas atdzīvināšanas vadlīnijas (European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015, K.G. Monsieurs et al. <https://cprguidelines.eu/>) ir minēts, ka atdzīvināšanas procesus būtiski ir uzsākt pirmajās piecās minūtēs. Tātad arī dzīvības izglābt var, sniedzot palīdzību pēc iespējas ātrāk. Korelācija starp atdzīvināšanas procesu uzsākšanas brīdi un izglābtajām dzīvībām ir redzama arī NMP dienests līdzšinējā statistikā. Nākošajā tabulā ir redzama 2017. un 2018.gada apkopotā statistika par izsaukumiem ar dzīvībai kritiskiem motīviem.

Izsaukuma veids	Līdz 5 min.		5-10 min.		Ilgāk par 10 min.		Kopā	
	Izsaukumi, kas beidzās ar pacienta nāvi	Izsaukumu skaits						
Celu satiksmes negadījumi	35	4909	95	4776	144	4699	274	14384

¹ Detalizēto izmaksu un ieguvumu analīzi (finanšu analīzi un ekonomisko analīzi) jāpievieno projekta iesniegumam iesniegšanai Centrālā finanšu un līgumu aģentūrai saskaņā ar Ministru kabineta 2015.gada 17.novembra noteikumu Nr.653 15.punktu, ņemot vērā CBA (*cost benefit analysis*) vadlīnijas

Apsaldējumi	2	209	9	648	9	948	20	1805
Apdegumi	2	104	3	214	0	287	5	605
Elektrotraumas	0	27	1	62	3	77	4	166
Slīkšana	2	14	3	47	9	95	14	156
Kopā	41	5263	111	5747	165	6106	317	17116
Procentuāli - izsaukumi ar letālu iznākumu		0.78		1.93		2.70		1.85

Kā redzams, tad ievērojami zemāks ir letālu iznākumu īpatsvars tiem izsaukumiem, kuru apkalpošana ir sākusies ātrāk.

Tiek prognozēts, ka šī Projekta un projekta “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)” rezultātā ievērojami samazināsies to izsaukumu skaits, dodoties uz noteiktiem izsaukumu veidiem, kuru ietvaros nonākšana līdz pacientam ir ilgāka par 10 minūtēm (plānots šādu izsaukumu samazinājums par 40%), kā arī izsaukumu skaits, kuru ietvaros nonākšana līdz pacientam ir ilgāka par 5 minūtēm (plānots šādu izsaukumu samazinājums par 20%). Nākamajā tabulā ir salīdzināta 2017. un 2018.gada kopējā statistika ar statistiku, kāda tā būtu, ja šis Projekts un projekts “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)” būtu realizēti.

Izsaukuma veids	Līdz 5 min		5-10 min		Ilgāk par 10 min		Kopā	
	Izsaukumi, kas beidzās ar pacienta nāvi	Izsaukumu skaits						
Izsaukumu rezultāts - kopā	41	5263	111	5747	165	6106	317	17116
Situācija, ja projekti būtu realizēti	50	6412	136	7040	99	3664	285	17116
Papildu izglābto dzīvību skaits divos gados							32	
Papildu izglābto dzīvību skaits vidēji gadā							16	

Nemot vērā projekta “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)” sociāli ekonomiskajā pamatojumā aprēķināto papildu izglābto dzīvību skaitu (8 dzīvības), tiek prognozēts, ka šī Projekta rezultātā ik gadu tiks papildus izglābtas 8 cilvēku dzīvības.

Plānotie netiešie ieguvumi no projekta, nodrošinot vidēji ik gadu ne mazāk kā 8 personu, kuras nokļuvušas ārkārtas un dzīvībai bīstamās situācijās, dzīvības glābšanu pēc projekta ieviešanas, ik gadu tiek plānoti ne mazāk kā 2 600 000EUR (aprēķins: 8 personas x 325 000 EUR – cilvēka “dzīvības minimālā cena” = 2 600 000EUR). Kopējie ieguvumi projekta dzīves cikla 10 gados tiek plānoti ne mazāk kā 26 000 000 EUR apmērā (aprēķins: ikgadējie ieguvumi 2 600 000 x 10 gadi = 26 000 000 EUR).

Nemot vērā projektā paredzēto darbības procesu ieviešanu, iesniegumu un rēķinu apstrāde tiks pilnveidota un tādējādi tiks ietaupītas izmaksas:

- Iesniegumu skaits 2015.-2017.gadā vidēji ir 851. Pirmajos divos gados pēc Projekta realizācijas 30% (255) iesniegumu tiks apstrādāti atbilstoši elektronizētajam pilnveidotajam procesam, bet sākot ar trešo gadu pēc Projekta realizācijas 50% (425) iesniegumu tiks apstrādāti atbilstoši elektronizētajam pilnveidotajam procesam. Nemot vērā, ka atbilstoši elektronizētajam procesam katru iesnieguma apstrāde ņaus ietaupīt vidēji 27 EUR (lietvedības, informācijas apkopošanas, izejmateriālu, nosūtīšanas u.tml. izmaksu pozīciju samazinājums), ietaupījums pirmajos divos gados pēc Projekta realizācijas būs 6885 EUR, bet nākamajos 11475 EUR;
- Rēķinu skaits 2017.gadā ir 4417. Pirmajos divos gados pēc Projekta realizācijas 30% (1325) rēķinu tiks apstrādāti atbilstoši elektronizētajam pilnveidotajam procesam, bet sākot ar trešo gadu pēc Projekta realizācijas 50% (2208) rēķinu tiks apstrādāti atbilstoši elektronizētajam pilnveidotajam procesam. Nemot vērā, ka atbilstoši elektronizētajam procesam katru rēķina apstrāde ņaus ietaupīt vidēji 7 EUR (lietvedības, grāmatvedības, izejmateriālu, nosūtīšanas u.tml. izmaksu pozīciju samazinājums), ietaupījums pirmajos divos gados pēc Projekta realizācijas būs 9275 EUR, bet nākamajos 15456 EUR.

Kopējie ietaupījumi pirmajos divos gados (katrā) pēc Projekta realizācijas būs 16160 EUR, nākamajos Projekta dzīves cikla gados (katrā) 26931 EUR, bet kopumā Projekta dzīves cikla ietvaros 247 768 EUR.

Tādejādi projekta īstenošanas un tā ieguvumu dzīves ciklā uzturēšanas izmaksas (1 12 124 445 EUR) ir mazākas par ieguvumiem, kas radīsies pēc projekta realizācijas (ne mazāk kā 26 247 768 EUR).

Projekta rezultātā NMP dienestā veidosies cilvēkresursu ietaupījums, kas tiks novirzīts citu funkciju veikšanai: izsaukumu apstrāde integrējoties ar 112 platformu ņaus ietaupīt 4,5 slodzes kurās novirzīt padziļinātai izsaukumu izpildes kontroles nodrošināšanai (brigāžu pārvaldība un pārraudzība).

5. Projekta darbības, laika plāns un izmaksas

5.1. Projekta darbību īstenošanas laika grafiks

Nr.p.k.	Darbības nosaukums ²	Projekta īstenošanas laika grafiks (ceturkšņos)*													
		2020				2021				2022				2023	
		1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.
1.	Integrācija ar 112 platformas risinājumiem			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.	Mašīnmācīšanās tehnoloģiju izmantošana NMP sniegšanas procesa pilnveidei			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.	Sadarbības ar ārstniecības iestādēm pilnveidošana			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4.	Operatīvās darbības mobilitātes risinājumu attīstība			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5.	Integrācija ar ārējām informācijas sistēmām datu apmaiņas pilveidošanai			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

² Ja darbības realizācija ietver informācijas sistēmas lietotāja saskarnes izveidi vai attīstību, tās ietvaros tiek veikta lietojamības projektēšana un testēšana

Nr.p.k.	Darbības nosaukums ²	Projekta īstenošanas laika grafiks (ceturkšņos)*													
		2020				2021				2022				2023	
		1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.
6.	NMP ārstniecības personu apmācību procesa pilnveidošana			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7.	Citu Sistēmas funkcionālo apgabalu pilnveide, lai nodrošinātu NMP pakalpojuma sniegšanas un kvalitātes uzlabojumus			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.	Informatīvie un publicitātes pasākumi			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.1.	Informatīvā stenda un informatīvās plāksnes izvietošana			X											X
8.2.	Informatīvās publikācijas par projekta aktualitātēm			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

5.2. Projekta izmaksu sadalījums

	Finansējuma avots	2020, euro	2021, euro	2022, euro	2023, euro	KOPĀ, euro	%
1.	ERAF finansējums	45 448	638 663	2 747 096	623 293	4 054 500	85
2.	Valsts budžeta finansējums	8 020	112 705	484 782	109 993	715 500	15
3.	Pašvaldības budžeta finansējums	0	0	0	0	0	0
4.	Kopējās izmaksas	53 468	751 368	3 231 878	733 286	4 770 000	100

Nepieciešamās papildu Sistēmas uzturēšanas izmaksas pēc Projekta beigām atspoguļotas turpmākajā tabulā (neskaitot esošās un projekta “Vienotās neatliekamās medicīniskās palīdzības un katastrofu medicīnas vadības informācijas sistēmas attīstība (1.kārta)” ietvaros uzturēšanas izmaksas).

Nr.p.k.	Nepieciešamās IKT risinājuma uzturēšanas izmaksas	2023, euro	2024, euro	2024, euro	KOPĀ, euro
1.	Papildu Sistēmas uzturēšanas izmaksas	337 500	337 500	337 500	1 012 500
2.	Iegādāto speciālo iekārtu garantijas uzturēšanas izmaksas	378 000	378 000	378 000	1 134 000

6. Projekta organizācija un pārvaldība

Projekta ietvaros tiks veidota vairāku līmeņu Projekta pārvaldības struktūra, t.i., Projekta uzraudzības padome, Projekta vadības grupa un Projekta komanda (skatīt attēlu).



6.1.attēls. Projekta pārvaldības struktūra

Projekta ieviešanu un stratēģiski svarīgu jautājumu risināšanu veiks **Projekta uzraudzības padome**, kuras sastāvā būs šādu institūciju pārstāvji:

- NMP dienests;
- Iekšlietu ministrijas Informācijas centrs;
- Veselības ministrija;
- Nacionālais veselības dienests;
- Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija;
- Centrālā finanšu un līgumu aģentūra.

Projekta vadības grupa ar **Projekta komandu** veiks Projekta aktivitāšu izpildei nepieciešamos darbus un nodrošinās Projekta mērķu izpildi. Vadības grupas sastāvā tiks iekļauti NMP dienests un Projekta sadarbības partneru pārstāvji. Projekta komandu veidos NMP dienesta un izstrādātāju pārstāvji, pēc nepieciešamības (ņemot vērā konkrētu Projekta aktivitāšu laika plānojumu) tajā pieaicinot arī Projekta sadarbības partneru pārstāvjus.

Projekta īstenošanas sadarbības partneru un citu iesaistīto institūciju lomas

Iestāde	Loma projektā (partneris vai iesaistīts)	Loma pēc projekta
Iekšlietu ministrijas Informācijas centrs	112 platformas koplietošanas risinājumu saskarņu, kas nepieciešamas Sistēmas darbības nodrošināšanai, izstrāde un ieviešana	Attīstāmā IKT risinājuma saskarņu uzturēšana
Nacionālais veselības dienests	Ekspertu konsultācijas par informācijas nodošanu uz e-veselības informācijas sistēmu (VVIS), saņemšanu no e-veselības informācijas sistēmas (VVIS)	e-veselības informācijas sistēmas saskarņu uzturēšana un satura pārvaldība

Iestāde	Loma projektā (partneris vai iesaistīts)	Loma pēc projekta
	un datu apmaiņu izmantojot e-veselības integrācijas platformu.	

7. Projekta ierosināšana un kontaktpersonas

Projekta pamatojums

Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" prioritārā virziena "IKT pieejamība, e-pārvalde un pakalpojumi" 2.2.1. specifiskā atbalsta mērķa "Nodrošināt publisko datu atkalizmantošanas pieaugumu un efektīvu publiskās pārvaldes un privātā sektora mijiedarbību" 2.2.1.1. pasākuma "Centralizētu publiskās pārvaldes IKT platformu izveide, publiskās pārvaldes procesu optimizēšana un attīstība" uzdevums ir būtiski pilnveidot publisko pakalpojumu sistēmu, attīstot publisko pakalpojumu daudzkanālu piegādes tehnoloģisko nodrošinājumu.

Tas paredz attīstīt IKT risinājumus NMP uzlabošanai Latvijas iedzīvotājiem dzīvībai un veselībai kritiskās situācijās ciešā kopsadarbībā ar 112 platformas attīstību. Tās darbības nodrošināšanai tiks izmantota jau esošā Sistēma, kas ir daļa no 112 platformas. Tādējādi tiek veicināta IKT risinājuma atkalizmantošanu.

Projekta mērķi un iznākumi

Projekta mērķi

1. Sadarbības ar citiem Operatīvajiem dienestiem pilnveidošana
2. NMP sniegšanas operativitātes uzlabošana un NMP sniegšanas kvalitātes pilnveidošana sadarbībā ar citām veselības nozares institūcijām.

Projekta iznākuma rādītāji

	Iznākuma rādītājs	Mērvie nība	Sasniedzamā vērtība projekta beigās
1.	Pilnveidoti/izveidoti publiskās pārvaldes pamatdarbības procesi	Skaits	12
2.	Automatizēti publicējamās un atjaunojamās datu kopas	Skaits	10
3.	Pilnveidotie Operatīvās darbības atbalsta iekārtu komplekti	Skaits	189

Projekta sniegtie ieguvumi, rezultāta rādītāji

	Rezultāta rādītājs	Mērvienība	Sākotnējā vērtība	Sasniedzamā vērtība 2 gadus pēc projekta beigām	Sasniedzamā vērtība 3 gadus pēc projekta beigām
1.	No 112 dienesta saņemto NMP izsaukumu īpatsvars attiecībā pret visiem NMP izsaukumiem	Procenti	29%	99%	99%
2.	Procesu skaits, kuros tiek pielietotas mašīnmācīšanās tehnoloģijas	Skaits	0	1	2
3.	Slimnīcu skaits, kuras ir integrētas ar Sistēmas pilnveidoto koplietošanas risinājumu un ar kurām notiek elektroniska datu apmaiņa	Skaits	3	10	15
4.	Elektroniski apstrādāto iesniegumu (neatkarīgi no to iesniegšanas veida) par NMP sniegšanu īpatsvars attiecībā pret visiem iesniegumiem par NMP sniegšanu	Procenti	0	30	90
5.	NMP ārstniecības personu apmācību īpatsvars, kas nodrošinātas attālināti (attiecībā pret visām ārstniecības personu apmācībām)	Procenti	0	30	50

Projekta galvenie ierobežojumi un ārējās atkarības

Būtiskākās ārējās atkarības un faktori, kas var ietekmēt Projekta norisi:

- Iepirkumu realizācijas process – iepirkuma procedūru aizkavēšanās var attiecīgi aizkavēt sākotnēji definētos Projekta termiņus. Riska un ietekmes mazināšanai Projekta aktivitāšu norises nepieciešamā iepirkuma dokumentācija tiks izstrādāta savlaičīgi, kā arī ir plānots, izvērtējot lietderīgumu un efektivitāti, iegādāties preces un pakalpojumu Elektronisko iepirkumu sistēmā.
- 112 projekta īstenošanas termiņi – tā kā vairāku Projektā īstenojamo aktivitāšu realizācija ir atkarīga no 112 projekta aktivitāšu īstenošanas termiņiem, var tikt kavēta Projekta atbilstošo aktivitāšu īstenošanas. Riska un ietekmes mazināšanai 112 projekta īstenotājs Iekšlietu ministrijas Informācijas centrs tiks iesaistīta kā sadarbības partneris, t.sk. piedalīsies Projekta uzraudzības un vadības grupās, nodrošinot regulāru sadarbību Projekta īstenošanas laikā.

Loma	Amats, Vārds Uzvārds	Kontaktinformācija
Projekta pārvaldnieks*	Direktore Liene Cipule	liene.cipule@nmpd.gov.lv , t. 67337000
Risinājuma īpašnieks**		
Projekta vadītājs		

* persona, kas būs atbildīga par projekta organizāciju

un īstenošanu iestādes – īstenotājas augstākās
vadības līmenī, projekta uzraudzības padomes vadītājs

** persona, kas būs atbildīga par jaunradītā risinājuma izmantošanu

Projekta iesniedzējs

paraksts

Liene Cipule

Rīgā,

Datums