**Informatīvā ziņojuma „Par Eiropas Savienības politiku instrumentu un pārējo ārvalstu finanšu palīdzības līdzekļu ietvaros izveidoto informācijas un komunikācijas tehnoloģiju sistēmu uzturēšanai nepieciešamo valsts budžeta finansējumu 2017. - 2019.gadam” 1.pielikums**

# **Sistēmu uzturēšanas principi**

VARAM norāda, ka sistēmas uzturēšana pēc attiecīgās sistēmas izveidošanas un ieviešanas (pēc sistēmas projekta pabeigšanas) ir saistīta ar šādām izdevumu pozīcijām:

1) sistēmā izmantojamā programmatūra, kas ir pieejama informācijas un komunikācijas tehnoloģiju tirgū kā standartizēts produkts (turpmāk – standartizētā programmatūra), ievērojot sistēmas tehniskās realizācijas un drošības prasības.

Vienlaikus VARAM norāda, ka, sistēmas pārzinim pēc sistēmas nodošanas ekspluatācijā (pēc projekta pabeigšanas) ir jāuztur standartizētā programmatūra atbilstoši sistēmas tehniskās realizācijas un drošības prasībām.

Plānojot sistēmas uzturēšanas izdevumus, sistēmas pārzinim ir jāparedz līdzekļi standartizētās programmatūras licencēšanai, kas nodrošina tiesības lietot šo programmatūru, kā arī saņemt tās atjauninājumus. Savukārt standartizētās programmatūras licenci var nopirkt, kārtējā gadā samaksājot pilnu licences maksu, vai nomāt, katru gadu maksājot noteiktu licences maksas daļu. Turklāt, lietojot iegādātās licences, standartizētās programmatūras jaunākās versijas parasti ir pieejamas par atsevišķu samaksu, bet lietojot nomātās licences, standartizētās programmatūras atbalsta un jaunāko versiju izmaksas parasti jau ir iekļautas licences nomas maksā.

Izmantojot standartizēto programmatūru, sistēmas pārzinim būs nepieciešams nodrošināt sistēmas darbības nepārtrauktību, ievērojot šīs programmatūras dzīves ciklu, kas ilgst vidēji 5 gadus no tās izlaišanas tirgū līdz brīdim, kad tā zaudē savu praktisko vērtību. Savukārt sistēmas darbības nepārtrauktību standartizētās programmatūras dzīves cikla beigās ir iespējams nodrošināt, nopērkot vai nomājot jaunākās standartizētās programmatūras licenci vai izmantojot attiecīgās programmatūras izstrādātāja vai piegādātāja pakalpojumus, kas ir saistīti ar šīs programmatūras turpmāko uzturēšanu. Ņemot to vērā, sistēmas pārzinim ir jāizvērtē standartizētās programmatūras izstrādātāja vai piegādātāja piedāvātie maksas pakalpojumi, kā arī garantētā bezmaksas atbalsta nosacījumi attiecībā uz standartizētās programmatūras uzturēšanu pirms un pēc šīs programmatūras dzīves cikla beigām. Savukārt, izmantojot sistēmas tehnisko resursu, kas tika iegādāts kopā ar tam piesaistītās standartizētās programmatūras lietošanas tiesībām, sistēmas pārzinim ir jāizvērtē šī tehniskā resursa ražotāja vai piegādātāja piedāvātie maksas pakalpojumi, kā arī garantētā bezmaksas atbalsta nosacījumi attiecībā uz tehniskajam resursam piesaistītās standartizētās programmatūras uzturēšanu. Vienlaikus sistēmas pārzinim ir jāparedz standartizētās programmatūras uzturēšanas izmaksas pēc garantētā bezmaksas atbalsta beigām.

Izvērtējot piedāvātos pakalpojumus un cenas attiecībā uz standartizētās programmatūras uzturēšanu vai šīs programmatūras licenču iegādi vai nomu, sistēmas pārzinim būtu lietderīgi izmantot Elektronisko iepirkumu sistēmā ([www.eis.gov.lv](http://www.eis.gov.lv)) pieejamo informāciju vai aktuālos tirgus izpētes datus par attiecīgajiem piedāvājumiem.

2) sistēmā izmantojamā programmatūra, kas tika izstrādāta pēc pasūtījuma atbilstoši sistēmas pārziņa specializētajām prasībām (turpmāk – specializētā programmatūra), ievērojot sistēmas tehniskās realizācijas un drošības prasības.

Vienlaikus VARAM norāda, ka, plānojot sistēmas uzturēšanas izdevumus, sistēmas pārzinim ir jāizvērtē specializētās programmatūras izstrādātāja garantētā bezmaksas atbalsta nosacījumi, kā arī maksas pakalpojumu piedāvājumi attiecībā uz specializētās programmatūras uzturēšanu, turklāt sistēmas pārzinim ir jāparedz specializētās programmatūras uzturēšanas izdevumi pēc garantētā bezmaksas atbalsta beigām.

VARAM vērš uzmanību, ka atbilstoši VARAM rīcībā esošajai metodiskajai informācijai sistēmas uzturēšanas izdevumu apjoms, kas ir saistīts ar specializēto programmatūru uzturēšanas izdevumu apjoms viena gada laikā pārsvarā sastāda līdz 12 % no specializētās programmatūras izstrādes izmaksām. Savukārt, ja specializētā programmatūra tika izstrādāta sistēmai, kurai ir starpsistēmu integrācijas saskarne vai publisko lietotāju saskarne, tad specializētās programmatūras uzturēšanas izdevumu apjoms viena gada laikā var sastādīt līdz 15 % vai 17 % (attiecīgi), bet ja specializētā programmatūra tika izstrādāta sistēmai, kura īsteno koplietošanas platformas funkciju (koncepcijas „Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības organizatoriskais modelis”, kas ir atbalstīta ar Ministru kabineta 2013.gada 19.februāra rīkojumu Nr.57, izpratnē), tad – līdz pat 20 % no specializētās programmatūras izstrādes izmaksām.

 VARAM norāda, ka sistēmas pārzinis var optimizēt nozares labās prakses procentuālo ietvaru, kas drīzāk jāvērtē kā izņēmuma situācija nevis tipisks gadījums, tāpēc slēdzot specializētās programmatūras uzturēšanas līgumus ar pasūtītāju ir iespēja izdevumus mazināt šādos gadījumos:

1. Ja sistēmas pārzinis lietotāju atbalstu nodrošina ar pašu spēkiem, uzturot sistēmas pamata līmeņa lietošanas, kā arī lietotāju administrēšanas līmeņa kompetences iestādes ietvaros, ārpakalpojumā nododot tikai augstākā līmeņa (programmēšanas) kompetences;
2. Ja sistēmas pārzinis pieņemot sistēmu, vai arī neilgi pirms tās garantētā bezmaksas atbalsta beigām, ir veiksmīgi apzinājis un nodrošinājis sistēmas koda uzlabojumus, kļūdu novēršanu un pārbaudes;
3. Ja veikts veiksmīgs sistēmas būvējums.

VARAM vērš uzmanību, ka nepieciešamība pēc specializētās programmatūras koda uzturēšanas izdevumiem var rasties šāda koda saturošas sistēmas ekspluatācijas gaitā, jo koda un tā saturošās loģikas izpilde var tikt īstenota dažādos veidos, turklāt ne vienmēr korekti (atbilstoši kodā ietvertajai algoritmiskajai izpildei), tehnoloģisku kļūmju iespaidā, lietotāju ar dažāda līmeņa kompetenci sistēmas darbināšanā, pat arī pieredzējuša un kompetenta sistēmas lietotāja limitētās uzmanības faktora ietekmē, sistēmas koda izpildes loģikas komandas var tikt nepabeigtas, vai īstenotas nekorekti, kā rezultātā var rasties nepieciešamība pēc labojumiem sistēmas kodā, sistēmas ekspluatācijas laikā. Neizslēdzot arī situācijas, kad izstrādē pieļautās, bet vēl neatklātās kļūdas izdodas konstatēt krietni pēc sistēmas pēc-izstrādes nodošanas un garantētā atbalsta. Turklāt, pamatojot specializētās programmatūras koda uzturēšanas izmaksu nepieciešamību, jāņem vērā arī tehnoloģiju attīstības faktors, proti, īpaši tas ietekmēs nepieciešamību pēc šādiem izdevumiem, ja informācijas sistēmai ar specializēto programmatūru ir cieša atkarība no dažādu citu sistēmu standartizētiem vai specializētiem programmu kodiem, kuros arī regulāri tiek veiktas izmaiņas, vai tiek veikti atjauninājumi, vai pat izlaistas jaunākas to versijas.

3) sistēmas centrālā informācijas un komunikācijas tehnoloģiju infrastruktūra, kas nodrošina sistēmas darbināšanu un sistēmas informācijas un tehnisko resursu pārvaldīšanu (turpmāk – centrālā infrastruktūra), ievērojot sistēmas tehniskās realizācijas un drošības prasības.

Vienlaikus VARAM norāda, ka, plānojot sistēmas uzturēšanas izdevumus, sistēmas pārzinim ir jāizvērtē centrālās infrastruktūras ārpakalpojuma (nomas vai izmitināšanas) sniedzēja vai centrālās infrastruktūras tehnisko resursu ražotāja vai piegādātāja garantētā bezmaksas atbalsta nosacījumi, kā arī maksas pakalpojumu piedāvājumi attiecībā uz šīs infrastruktūras vai tās tehnisko resursu uzturēšanu, turklāt sistēmas pārzinim ir jāparedz centrālās infrastruktūras uzturēšanas izdevumi pēc garantētā bezmaksas atbalsta beigām.

VARAM vērš uzmanību, ka, iegādājoties tehniskos resursus centrālās infrastruktūras izveidošanai, sistēmas pārzinim būs nepieciešams nodrošināt šīs infrastruktūras pieejamību, ievērojot attiecīgo tehnisko resursu nolietojuma periodu, kas ilgst vidēji 5 - 7 gadus. Savukārt centrālās infrastruktūras pieejamību tehnisko resursu nolietojuma perioda beigās ir iespējams nodrošināt, iegādājoties tehniskos resursus centrālās infrastruktūras atjaunošanai vai izmantojot ārpakalpojumus šīs infrastruktūras nodrošināšanai. Ja centrālā infrastruktūra tiek atjaunota, pakāpeniski nomainot nolietotos tehniskos resursus pret tādiem pašiem jauniem tehniskajiem resursiem, tad centrālās infrastruktūras atjaunošanas izmaksas var relatīvi vienmērīgi sadalīt pa gadiem (šis risinājums nav uzskatāms par efektīvu, ņemot vērā potenciālo atsevišķo sistēmas infrastruktūras komponenšu mijiedarbību). Taču ir iespējama situācija, kad tehnisko resursu nolietojuma perioda beigās ir nepieciešams atjaunot centrālo infrastruktūru pilnībā vai gandrīz pilnā apjomā. Šajā gadījumā centrālās infrastruktūras atjaunošanas izmaksu apjoms viena gada laikā (tehnisko resursu nolietojuma perioda pēdējā gadā) ir līdzvērtīgs kopējām tehnisko resursu iegādes izmaksām.

VARAM uzskata, ka, izvērtējot centrālās infrastruktūras atjaunošanai paredzēto tehnisko resursu iegādes izmaksas vai maksas pakalpojumu piedāvājumus attiecībā uz centrālās infrastruktūras uzturēšanu, sistēmas pārzinim būtu lietderīgi izmantot Elektronisko iepirkumu sistēmā (<https://www.eis.gov.lv/EIS>) pieejamo informāciju vai aktuālos tirgus izpētes datus par attiecīgajiem pakalpojumiem.

4) sistēmas perifērā informācijas un komunikācijas tehnoloģiju infrastruktūra, kas nodrošina sistēmas mijiedarbību ar sistēmas lietotājiem (turpmāk – perifērā infrastruktūra), ievērojot sistēmas tehniskās realizācijas un drošības prasības.

Vienlaikus VARAM norāda, ka, plānojot sistēmas uzturēšanas izdevumus, sistēmas pārzinim ir jāizvērtē perifērās infrastruktūras ārpakalpojuma (nomas un/vai uzturēšanas) sniedzēja vai perifēās infrastruktūras tehnisko resursu ražotāja vai piegādātāja garantētā bezmaksas atbalsta nosacījumi, kā arī maksas pakalpojumu piedāvājumi attiecībā uz šīs infrastruktūras vai tās tehnisko resursu uzturēšanu, turklāt sistēmas pārzinim ir jāparedz perifērās infrastruktūras uzturēšanas izdevumi pēc garantētā bezmaksas atbalsta beigām.

VARAM vērš uzmanību, ka, iegādājoties tehniskos resursus perifēās infrastruktūras izveidošanai, sistēmas pārzinim būs nepieciešams nodrošināt šīs infrastruktūras pieejamību, ievērojot attiecīgo tehnisko resursu nolietojuma periodu, kas ilgst vidēji 5 - 7 gadus. Savukārt perifērās infrastruktūras pieejamību tehnisko resursu nolietojuma perioda beigās ir iespējams nodrošināt, iegādājoties tehniskos resursus perifērās infrastruktūras atjaunošanai vai izmantojot ārpakalpojumus šīs infrastruktūras nomai, pie nosacījuma, ka nomas perioda beigās nomātā perifērā infrastruktūra tiek izpirkta un nonāk sistēmas pārziņa bilancē (gadījumos, kad nomas periods ir īsākas par perifērās infrastruktūras nomāto elementu nolietojuma dzīves ciklu, - ja nolietojuma dzīves cikls ir vienāds ar noslēgto nomas līguma periodu, tad šī prasība nav obligāta). Ja perifērā infrastruktūra tiek atjaunota, pakāpeniski nomainot nolietotos tehniskos resursus pret tādiem pašiem jauniem tehniskajiem resursiem, tad perifērās infrastruktūras atjaunošanas izmaksas var relatīvi vienmērīgi sadalīt pa gadiem (šis risinājums nav uzskatāms par efektīvu, ņemot vērā potenciālo atsevišķo sistēmas infrastruktūras komponenšu mijiedarbību). Taču ir iespējama situācija, kad tehnisko resursu nolietojuma perioda beigās ir nepieciešams atjaunot perifēro infrastruktūru pilnībā vai gandrīz pilnā apjomā. Šajā gadījumā perifērās infrastruktūras atjaunošanas izmaksu apjoms viena gada laikā (tehnisko resursu nolietojuma perioda pēdējā gadā) ir līdzvērtīgs kopējām tehnisko resursu iegādes izmaksām.

5) sistēmas auditi, kuros tiek pārbaudīta un novērtēta sistēmas darbība, sniedzot atzinumu un ieteikumus par sistēmas darbības nepārtrauktības nodrošināšanu, trūkumu novēršanu vai kvalitātes uzlabošanu (turpmāk – sistēmas auditi), ievērojot sistēmas tehniskās realizācijas un drošības prasības, turklāt sistēmas auditi drošības jomā ir jāveic, ievērojot normatīvajos aktos noteiktās prasības par sistēmas drošības pārvaldības nodrošināšanu.

Vienlaikus VARAM norāda, ka sistēmas pārzinim pēc sistēmas nodošanas ekspluatācijā ir jāveic sistēmas darbības un drošības novērtēšanai nepieciešamie auditi (turpmāk – sistēmas audits), ievērojot sistēmas tehniskās realizācijas un drošības prasības, turklāt sistēmas auditi drošības jomā ir jāveic, ievērojot normatīvajos aktos noteiktās prasības par sistēmas drošības pārvaldības nodrošināšanu.

Vienlaikus VARAM norāda, ka, plānojot sistēmas auditu veikšanas izdevumus, sistēmas pārzinim ir jāizvērtē ārpakalpojumu piedāvājumi attiecībā uz sistēmas darbības vai drošības novērtēšanu.

VARAM uzskata, ka, izvērtējot ārpakalpojumu piedāvājumus attiecībā uz sistēmas darbības vai drošības novērtēšanu, sistēmas pārzinim būtu lietderīgi izmantot Elektronisko iepirkumu sistēmā ([www.eis.gov.lv](http://www.eis.gov.lv)) pieejamo informāciju vai tirgus izpētes datus par attiecīgajiem ārpakalpojumiem.

VARAM norāda, ka atbilstoši *Informācijas tehnoloģiju drošības likums* un Ministru kabineta noteikumi Nr. 442 *Kārtība, kādā tiek nodrošināta informācijas un komunikācijas tehnoloģiju sistēmu atbilstība minimālajām drošības prasībām,* institūcija (tātad - sistēmas pārzinis) nodrošina sistēmas drošības pārbaudi, vismaz reizi gadā, veicot drošības dokumentācijas prasību izpildes pārbaudi. Sistēmas drošības pārbaužu uzturēšanas izmaksas ir jāsedz atbilstoši to īstenošanas līgumam, kuru sistēmas pārzinis noslēdz ar attiecīgo pārbaužu ārpakalpojumu sniedzēju. VARAM vērš uzmanību, ka bez likumā noteiktajām prasībām, vajadzība pēc sistēmu drošības, kā arī veiktspējas, funkcionalitātes vai citām pārbaudēm, sistēmas pārzinim  var rasties situācijās:

1. Kad sistēmā tikušas veiktas kādas izmaiņas/pilnveidojumi, neapturot sistēmas pilnīgu darbību un/vai tās ilgstošu ekspluatācijas pārtraukumu - parasti nelielas izmaiņas, kas īstenojamas paredzētā uzturēšanas finansējuma ietvaros un neizsauc vajadzību pēc nozīmīga investīciju projekta ar papildus līdzekļu piesaisti, un resursietilpīgu šim mērķim paredzētu iniciatīvu administrēšanu;
2. Kad sistēmas ekspluatācijas laikā tiek reģistrēti regulāri incidentu pieteikumi/sistēmu lietotāju sūdzības, kuros var konstatēt sistemātiskas tendences;
3. Pēc nozīmīgiem incidentiem, kas var atgadīties sistēmas ekspluatācijas gaitā, kad pirms IKT sistēmu atgriež tās tipiskajā ekspluatācijas režīmā nepieciešama pārliecības gūšana par IKT sistēmas normālu darbināšanu ( īpaši rekomendējams, pēc drošības incidentiem).

6) sistēmas personāls, kas sniedz sistēmas darbības nodrošināšanai nepieciešamo tehnisko vai administratīvo atbalstu, kā arī konsultatīvo vai metodisko atbalstu saistībā ar sistēmas darbināšanu vai lietošanu (turpmāk – sistēmas personāls).

Vienlaikus VARAM norāda, ka sistēmas personālā ietilpst sistēmas darbības tehniskā un administratīvā atbalsta speciālisti, bet neietilpst speciālisti, kas ir iesaistīti pārvaldes procesā un tam nepieciešamās informācijas apritē, kuru atbalsta sistēma. Savukārt sistēmas pārzinis var piesaistīt speciālistus sistēmas personāla formēšanai atbilstoši darba līgumam ar šiem speciālistiem vai līgumam ar sistēmas uzturēšanas ārpakalpojuma sniedzēju, kuram ir attiecīgie speciālisti, iepriekš izvērtējot šī ārpakalpojuma izmantošanas lietderību.

VARAM vērš uzmanību, ka sistēmas personāla veicamie uzdevumi izriet no Valsts informācijas sistēmu likumā ietvertā regulējuma, kas prasa:

1) organizēt un vadīt sistēmas darbību, kā arī sadarbību ar citu sistēmu pārziņiem, lai nodrošinātu pārvaldes procesam, kuru atbalsta sistēma, nepieciešamās informācijas apriti;

2) nodrošināt sistēmas informācijas un tehnisko resursu funkcionalitātes uzturēšanu, pilnveidošanu un drošības pārvaldību, kā arī informācijas apriti atbilstoši sistēmas funkcionālajām iespējām un drošības prasībām;

3) nodrošināt sistēmas lietotāju pārvaldību un sistēmas lietotājiem nepieciešamā informatīvā vai konsultatīvā atbalsta sniegšanu.

Ievērojot sistēmas personāla uzdevumu būtību, kas ir saistīta ar sistēmas darbības, kā arī uzturēšanas un lietošanas nodrošināšanu, sistēmas personāla uzturēšanas izdevumi ir iekļaujamas sistēmas uzturēšanas izdevumu apjomā, kuru finansē gadskārtējā valsts budžeta līdzekļu ietvaros saskaņā ar Valsts informācijas sistēmu likuma 7.panta otro daļu.

Vienlaikus, VARAM vērš uzmanību uz riskiem, kas izriet no personāla izdevumu plānošanas, neparedzot arī izdevumus nepieciešamās kompetences celšanai. Īpaši būtiski šādi reiski situācijās, kad netiek izmantots ārpakalpojums, bet slēgti darba līgumi ar speciālistiem. Ņemot vērā tehnoloģiju un informācijas sistēmu attīstības tempus, kompetents un ar aktuālāko informāciju apgādāts speciālists ir vērtīgs sistēmas pārziņa resurs. Sistēmas pārzinim jāizvērtē kritiskās komptetences un jāparedz attiecīgi izdevumi. Neplānojot kritisko kompetenču uzturēšanas izdevumus, sistēmas pārzinim jārēķinās ar risku, kurš izriet no šādu kompetenču trūkuma, kas var rezultēties nepareizas sistēmas ekspluatācijā un pārvaldībā, līdz pat sistēmas tehniski korektu un drošu darbību apdraudošiem traucējumiem.

7) citi sistēmas uzturēšanas izdevumi, kuri ir saistīti ar katras konkrētās sistēmas darbības specifiku (turpmāk – citi izdevumi). Vienlaikus VARAM norāda, ka šādi izdevumi vērtētējami individuāli, analizējot konkrēto pieprasījumu saturu un apjomu.

VARAM uzskata, ka iepriekšminētos principus un kritērijus ir lietderīgi ievērot, izvērtējot valsts budžeta pieprasījumus par līdzekļu piešķiršanu sistēmu uzturēšanai neatkarīgi no attiecīgo sistēmu izveidošanas finansējuma avotiem.

Vienlaikus VARAM norāda, ka, nenodrošinot nepieciešamo finansējumu informācijas sistēmu uzturēšanai, var rasties sistēmu drošības apdraudējumi, tai skaitā riski nodarīt kaitējumu fiziskām un juridiskām personām (piemēram, nelikumīgi izpaustu personas datu, lēmumu pieņemšanā izmantotās informācijas sagrozīšanas, publiskās pārvaldes pakalpojuma nepieejamības rezultātā), kā arī papildu finanšu izdevumi minēto risku un apdraudējumu seku novēršanai, vai arī var tikt apturēta vai ierobežota pārvaldes funkciju izpilde, kuru atbalsta sistēmas.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs K.Gerhards

Vizē:

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas
valsts sekretārs R.Muciņš

17.08.2016. 15:12

12256

Ķeņģis, 67026929,

vitalijs.kengis@varam.gov.lv

Žukovskis, 67026580,

raivis.zukovskis@varam.gov.lv