

Latgales plānošanas reģiona Attīstības programmas 2021.-2027. gadam Rīcības plāna pielikums

SAM 5.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Vietējās teritorijas integrētās sociālās, ekonomiskās un vides attīstības un kultūras mantojuma, tūrisma un drošības veicināšana pilsētu funkcionālajās teritorijās" 5.1.1.4. pasākuma "Viedās pašvaldības"

Prioritāro projektu saraksts

1. Ēkas siltumapgādes sistēmas viedā vadība

Nr. p. k.	Projekta nosaukums	Atbilstība vidējā termiņa prioritātēm	Statuss	Indikatīvā summa, EUR	Finanšu instruments, (EUR)			Projekta plānotie darbības rezultāti un to rezultatīvie rādītāji	Plānotais laika posms		Atbildīgā iestāde par projekta īstenošanu, sadarbības partneri, piezīmes
					Pašvaldības budžets	ES fondu/valsts finansējums	Privātais sektors		Projekta uzsākšanas datums	Projekta pabeigšanas datums	

1. Ēkas siltumapgādes sistēmas viedā vadība

Statuss: plānots.

Projekta idejas pamatojums: Pašvaldības saskaras ar jauniem izaicinājumiem, īpaši reģionos, kuros strauji samazinās iedzīvotāju un līdz ar to arī ēku lietotāju skaits. Šī iemesla dēļ pašvaldībām nekavējoties ir jāveic optimizācijas pasākumus, bet tajā pašā laikā nesamazinot iedzīvotājiem pieejamos pakalpojumus un to kvalitāti. Pašvaldību budžetā ievērojama izdevumu daļu sastāda siltumenerģijas izmaksas. Daudzas pašvaldības pieņēmušas un pieņem lēmumus vienā ēkā vienlaicīgi sniegt dažādus pakalpojumus, piemēram, ēkā, kur ir viens kopējs siltummezgls, atrodas pirmskolas grupiņa, bibliotēka, pagasta pārvalde, tautas nams un citas pašvaldības iestādes.

Ja agrāk ēku lietoja vienas pamatfunkcijas veikšanai, piemēram, ēkā atradās pagasta pārvaldes darbinieki no pulksten 8:00 līdz 17:00 un visu ēkas apkures sistēmu varēja uzstādīt pēc viena dienas/nakts un brīvdienu režīma, šādā veidā taupot siltumenerģiju, tad šobrīd pagasta pārvaldes darba laiks, piemēram, vienā ēkā ar kultūras namu krasi atšķiras. Protams, pašlaik ir iespēja manuāli vienā ēkā un ēkas telpās iestādīt dažādus temperatūras režīmus, taču iestatīšana, ja to veic viens atbildīgais daudzām telpām un daudziem radiatoriem, ir darbietilpīga, nav kvalitatīva, ir grūti kontrolējama un izsekojama, bez tam, ēkas siltuma inerces dēļ telpas temperatūras korelācija notiek ar būtisku kavējumu attiecībā pret āra gaisa temperatūras izmaiņām. No pieredzes ar parastajiem termostatiskajiem vārstiem - nereti darbinieki aizmirst vai kādu cietu iemeslu dēļ neveic telpu temperatūras regulēšanu. Kad optimālā temperatūra nav vairs nepieciešama un tā darba dienas beigās tiek manuāli pazemināta, tad nākošajā dienā ierodoties darbā rodas diskomforts, jo siltums telpās vairs nav komforta līmenī.

Projekta idejā iekļauto darbību pamatojums: Samazinot telpu gaisa temperatūru par 1 C°, tiek ietaupīti aptuveni 5% no ēkas apkures izmaksām (to var attiecināt uz katru telpu atsevišķi).

Telpās, kas netiek izmantotas, automātiski jāsamazina iekštelpu temperatūru, vienlaikus samazinot sistēmas cirkulācijas temperatūru un tā tiktu novērsts nelietderīgs siltumenerģijas patēriņš. Automātiski samazinātos arī cirkulācijas sūkņu sūkņēšanas jauda – samazinātos elektrības patēriņš. Projekta rezultātā tiktu izstrādāti algoritmi - potenciāli tiktu izmantots mākslīgais intelekts, kas mācās no ēkas lietošanas paradumiem, uzstādījumiem; cilvēka iesaiste samazinātos līdz minimumam.

Ir jāizveido tādu sistēmu, kas regulē attiecīgas telpas vai telpu grupas temperatūru pēc pieprasījuma (šāda sistēma daļēji ir pieejama), lai, vadoties no reāllaika un vēsturiskajiem datiem, varētu automātiski un kvalitatīvi regulēt apkures siltuma slodzi, ko ietekmē laika režīms (gads, mēnesis, diena, dienas tips, stunda), meteoroloģiskie parametri, apkures sistēmas raksturlielumi, ēkas lietotāju sociālā uzvedība.

Sistēmā inovācijas uzsvāru jāliek nevis uz reaģējošo kontroli, bet prognozējošo vadību. Viens no priekšnosacījumiem prognozējošas vadības moduļa izveidošanai ir operatīva nepieciešamās apkures slodzes paredzēšana. Tā kā apkures slodzei piemīt gan sezonālas svārstības, gan atšķirīgs ikdienas ritms, tad apkures slodzi var uzskatīt par laikā mainīgu funkciju. Prognozēšanas modeļa/algoritma rezultāts būs prognozētā vērtība nākotnes laika periodā (pēc 10min, 30min, 1h u.t.t.). Faktiski sistēmas pamatā būtu viedo attālināti vadāmo radiatoru termostatu un viedi vadāmā ēkas siltummezgla kopdarbs, kas automātiski nepārtraukti regulē iekštelpu temperatūru, balstoties uz ienākošajiem reāllaika datiem par ēkas apkurei piegādātā siltumnesēja temperatūru, telpas lietotāja klātbūtni, telpas mitrumu, āra temperatūru, lietotāja vēsturiskajiem uzvedības modeļiem.

Siltuma piegādei/apkures slodzei jāatbilst faktiskajam siltuma pieprasījumam. Ēkai jāpatērē tādu siltumenerģijas daudzumu, kas ir optimāls un nodrošina lietotājam kvalitatīvu termisko klimatu, un šādā veidā tiktu iegūts vismaz 10% ietaupījums ēku apkures enerģijas patēriņā.

Atsevišķa novada pašvaldība viena pati šādam mērķim ir par mazu un sistēmas/platformas izveide, viedo risinājumu integrēšana, idejas/modeļa prototipēšana, kā arī uzturēšanas izmaksas vienas pašvaldības ietvaros būs salīdzinoši lielas, tādēļ projekta mērķis ir izveidot vienotu platformu Latgales plānošanas reģionā, lai dažādās ventilācijas, termostatisko vārstu, apkures katlu iekārtu sistēmas darbotos vienotā platformā.

Ar viedo risinājumu tiktu atrisināta problēma - sistēma automātiski, bez cilvēka līdzdalības, regulētu iekštelpu temperatūras. Ierodoties darbā, telpā jau būtu optimālais klimats darbam. Papildu sistēmā būtu jāintegrē ventilācijas vadību, efektīvi to regulējot ar attālinātu viedu vadību. Tā būtu VIENOTĀ PLATFORMA, kas attiecīgi ļautu samazināt izmaksas. Tā kā absolūtais vairākums Latvijas pašvaldību vēl neizmanto inteligento AVK kontroles iekārtu sniegtās iespējas, projekta ietvaros vēlami nodrošināt pašu labāko iespējamo risinājumu pašvaldību ēku AVK iekārtu regulācijā, maksimālā naudas līdzekļu ekonomijā un mikroklimata komforta sasniegšanā, vienlaicīgi rūpējoties par CO2 izmešu apjoma samazināšanu.

Ar izstrādāto risinājumu panāktu viedu, pašmācīties (attiecīgi – arī prognozēt) spējīgu, attālinātu ēku siltummezglu un sildķermeņu vadību, izskaužot vai būtiski samazinot telpu pārkaršanas vai nepietiekamas apkures riskus īpaši rudens un pavasara sezonās. Precīzāka siltummezgla un siltumenerģijas padeves vadība spēs nodrošināt vēl mazākas nobīdes no pieprasītās/iestādītās telpu temperatūras.

Tā kā daļā pašvaldības iestāžu ir uzstādīti sienas paneli, kuru sensori mēra gaisa mitrumu, CO2 līmeni un temperatūru, tad daļā pašvaldības ēku tika konstatēts, ka ar iepriekš nosauktajām problēmām saskaras arī ēkas ar salīdzinoši moderniem, nesen uzstādītiem elektroniskiem, laika apstākļus kompensējošiem siltummezgla regulatoriem. Iegūtie rezultāti un līdzšinējā pieredze ir pierādījusi, ka labākie rādītāji siltumenerģijas ekonomijā panākami, ja temperatūras regulāciju veic ņemot vērā un analizējot datus no dažādiem avotiem (iekštelpu un āra temperatūra, laikapstākļi, laika prognoze, ēkas lietotāju uzvedība, vēsturiskie apkures dati). Siltummezgla kontrolieri (kopā ar programmatūru, ar ko tie saistīti), kas pieejami tirgū, jau parādījuši ļoti labus rezultātus, taču redzams, ka šo risinājumu būtu nepieciešams papildināt ar mākslīgā intelekta sniegtajām iespējām, kas balstītas uz tā spēju pašmācīties no liela datu apjoma, un no šiem datiem sniegt prognozes vēl precīzākai mikroklimata regulācijai - ekonomijai un gala lietotāja komforta uzlabošanai telpās.

Sadarbības projekts. Atbildīgais par projekta īstenošanu - Ludzas novada pašvaldība, **sadarbības partneri:** Rēzeknes novada pašvaldība, Balvu novada pašvaldība, Augšdaugavas novada pašvaldība

1	Ēkas siltumapgādes sistēmas viedā vadība	VTP2; RV2; U.60		2330531,16	349579,67	1980951,49		ietaupīti vismaz 10% no vēsturiski patērētās siltumenerģijas	2024	2029	LNP, Rēzeknes novada pašvaldība, Balvu novada pašvaldība, Augšdaugavas novada pašvaldība
---	--	-----------------	--	------------	-----------	------------	--	--	------	------	--

2. Drošā skola

N.p.k.	Projekta nosaukums	Indikatīvā summa kopā EUR	Finanšu instruments			Projekta plānotie darbības rezultāti un to rezultatīvie rādītāji	Projekta īstenošanas periods	Atbildīgais par projekta īstenošanu (sadarbības partneri)
			Pašvaldības budžets EUR	ES fondu un cits ārējais finansējums EUR	Citi finansējuma avoti			
<p>Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021. - 2027. gadam 5.1.1.specifiskā atbalsta mērķa „Vietējās teritorijas integrētās sociālās, ekonomiskās un vides attīstības un kultūras mantojuma, tūrisma un drošības veicināšana pilsētu funkcionālajās teritorijās” 5.1.1.4.pasākuma „Viedās pašvaldības”</p> <p><i>Projekta idejas nosaukums: Drošā skola</i></p> <p><i>Projekta idejas pamatojums:</i></p> <p>Mūsdienu pasaulē izglītības iestāžu drošības nodrošināšana ir kļuvusi par vienu no aktuālākām ikdienas prioritātēm. Pieaugot drošības apdraudējumiem un incidentiem, skolām obligāti jāveic proaktīvi pasākumi, lai aizsargātu skolēnus, mācītbspēkus un citus darbiniekus. Savukārt pašvaldības pienākums, īstenojot Pašvaldību likumā noteiktās autonomās funkcijas, ir piedalīties sabiedriskās kārtības un drošības nodrošināšanā, tostarp uzlabojot aizsardzību pret vardarbību, bērniem savā administratīvajā teritorijā, tai skaitā bērnam atrodies pašvaldības izglītības iestādē. Nodrošinot minētās pašvaldības funkcijas, atbildīgās iestādes patērē daudz laika un resursu, kā piemēram pašvaldības policija nodrošina regulāras fiziskās patrulēšanas pie publiskajām ēkām, tai skaitā izglītības iestādēm. Savukārt skolās tiek nodarbināti sargi un personāls, kas uzrauga drošību un kārtību skolu teritorijās. Lai uzlabotu drošību Latgales plānošanas reģiona pašvaldību izglītības iestādēs, nepieciešams ieviest efektīvus preventīvos risinājumus, aprikojot esošo izglītības iestāžu infrastruktūru ar papildus drošības sistēmām, radot integrētu viedu drošības sistēmu ar mašīnredzes un mākslīgā intelekta risinājumiem izglītības iestādēs, ietverot infrastruktūras un tehnoloģiju risinājumus automatizētai un autonomai fiziskās drošības un risku uzraudzībai, kontrolei un apdraudējumu novēršanai.</p>								

Projekts "Drošā skola" ietver kompleksu risinājumu skolēnu, personāla un apmeklētāju fiziskās drošības nodrošināšanai izglītības iestādēs ikdienā, sekmējot pašvaldībām efektīvāk izpildīt šādas Pašvaldību likumā 4.panta pirmajā daļā noteiktās autonomas funkcijas:

- 4.punktā - gādāt par iedzīvotāju izglītību, tostarp nodrošināt iespēju iegūt obligāto izglītību un gādāt par pirmsskolas izglītības, vidējās izglītības, profesionālās ievirzes izglītības, interešu izglītības un pieaugušo izglītības pieejamību.
- 11.punktā - īstenot bērnu un aizgādņībā esošo personu tiesību un interešu aizsardzību;
- 14.punktā - piedalīties sabiedriskās kārtības un drošības nodrošināšanā, tostarp izveidojot un finansējot pašvaldības policiju".

Projekta idejā iekļauto darbību pamatojums:

Projekta mērķis ir sekmēt viedo pašvaldību attīstību Latgales plānošanas reģionā, ieviešot Daugavpils valstspilsētas un Preiļu novada pašvaldību izglītības iestādēs inovatīvu un viedu drošības risinājumu – Vienoto drošības pārvaldības sistēmu. Projekta ietvaros ir plānots uzlabot skolu drošību, **izmantojot integrētu risinājumu, kas ietver viedās novērošanas sistēmas, integrētās uz notikumiem balstītās sistēmas un piekļuves kontroles un ieejas pārvaldības sistēmas. Galvenā projekta novitāte tiek definēta, kā minēto tehnoloģisko risinājumu iespēju viedā sapludināšana paaugstinātai izglītības iestāžu drošībai.**

Projekts "Drošā skola" piedāvā komplekso viedo tehnoloģisko risinājumu skolēnu, personāla un apmeklētāju sociālās un fiziskās drošības nodrošināšanai izglītības iestādēs ikdienā, apdraudējumā un krīzes situācijās, tostarp, nodrošinot atbilstošu fizisko infrastruktūru, politikas procesus un rīcību, monitoringu un uzraudzību, kā arī komunikāciju un apmācību. Vienotā drošības pārvaldības sistēma ļaus nodrošināt:

- Skolēnu un personāla aizsardzību, veidojot drošu vidi, ļaujot koncentrēties uz mācīšanos un mācīšanu, nepārtraukti neuztraucoties par iespējamiem draudiem;
- Drošības risku (iebrucēji, vardarbība, ārkārtas situācijas utt.) novēršanu un ietekmes mazināšanu, ieviešot proaktīvus drošības pasākumus, kas paredzēti, lai nepieļautu prognozējamo incidentu iestāšanās un minimizētu to potenciālo ietekmi;
- Draudu atturēšanu, jo manāmi drošības pasākumi attur no iespējamiem draudiem: moderno novērošanas kameru, piekļuves kontroles sistēmu un citu drošības risinājumu klātbūtne skaidri norāda, ka nesankcionēta rīcība netiks pieļauta, tādējādi atturot personas no ļaunprātīgu darbību veikšanas, tai skaitā disciplinēs pašus skolēnus ;
- Uzlabosies pašvaldības policijas sniegto pakalpojumu (sabiedriskās kārtības nodrošināšana un izsaukumu apkalpošana diennakts režīmā) efektivitāte pilotskolās - par vismaz 10% samazināts šo pakalpojumu sniegšanai nepieciešamais laiks.

Projekts ir vērsts uz dažādiem izglītības ekosistēmas un tiesībaizsardzības iestāžu pārstāvjiem, kas gūst labumu no uzlabotajiem drošības pasākumiem. Izglītojamo, to vecāku un pedagoģu aptauju rezultātā abās pašvaldībās ir konstatēts, ka labbūtības un drošas vides nodrošināšana, fiziskas vai emocionālas vardarbības risku sa Galvenās darbības:

1. Projekta vadība;
2. Sistēmas prasību analīze un projektēšana – darbības ietvaros tiks sagatavots drošības audita un izvērtējuma ziņojums un saskaņots sistēmu izbūves projekts.
3. Sistēmas programmatūras risinājuma izstrāde – darbības ietvaros tiks izstrādāts un notestēts drošības sistēmas programmatūras risinājums, kā arī aprīkota Daugavpils valstspilsētas pašvaldības un Preiļu novada pašvaldības policijas servera telpa un operatoru reaģēšanas centrs;
4. Sistēmas un tehnoloģisko elementu ieviešana pilotskolās – darbības ietvaros tiks uzstādītas un pie servera pievienotas skolas drošības iekārtas.

5. Projekta publicitāte un mārketingu – darbības ietvaros tiks sagatavoti priekšlikumi inovāciju projekta ieviešanai citās iestādēs un pašvaldībās. mazināšana ir būtiska pašvaldības iedzīvotāju vidū.								
1.	<i>Projekta idejas nosaukums:</i> Drošā skola	1323468,84	198520,33	1124948,51		Samazināts sabiedriskās kārtības un drošības nodrošināšanas pakalpojuma laiks pilot skolās par vismaz 10 procentiem.	2025. – 2027. gads (24 mēneši no CFLA līguma noslēgšanas brīža)	Projekta vadošais partneris - Daugavpils valstspilsētas pašvaldība Sadarbības partneris – Preiļu novada pašvaldība
1.1.	Sistēmas prasību analīze un projektēšana		15%	85%		Sagatavots drošības audita un izvērtējuma ziņojums un saskaņots sistēmu izbūves projekts.		
1.2.	Sistēmas programmatūras risinājuma izstrāde		15%	85%		Izstrādāts un notestēts drošības sistēmas programmatūras risinājums, kā arī aprīkota Daugavpils valstspilsētas pašvaldības un Preiļu novada pašvaldības policijas servera telpa un operatoru reaģēšanas centrs.		
1.3.	Sistēmas un tehnoloģisko elementu ieviešana pilot skolās		15%	85%		Uzstādītas un pie servera pievienotas skolas drošības iekārtas.		

Rezerves projektu saraksts

1. Ēkas siltumapgādes sistēmas viedā vadība, II kārtā

Nr. p. k.	Projekta nosaukums	Atbilstība vidējā termiņa prioritātēm	Statuss	Indikatīvā summa, EUR	Finanšu instruments, (EUR)			Projekta plānotie darbības rezultāti un to rezultatīvie rādītāji	Plānotais laika posms		Atbildīgā iestāde par projekta īstenošanu, sadarbības partneri, piezīmes
					Pašvaldības budžets	ES fondu/valsts finansējums	Privātais sektors		Projekta uzsākšanas datums	Projekta pabeigšanas datums	
Ēkas siltumapgādes sistēmas viedā vadība, II kārtā											
<p>Statuss: plānots.</p> <p>Projekta idejas pamatojums: Pašvaldības saskaras ar jauniem izaicinājumiem, īpaši reģionos, kuros strauji samazinās iedzīvotāju un līdz ar to arī ēku lietotāju skaits. Šī iemesla dēļ pašvaldībām nekavējoties ir jāveic optimizācijas pasākumus, bet tajā pašā laikā nesamazinot iedzīvotājiem pieejamos pakalpojumus un to kvalitāti. Pašvaldību budžetā ievērojamo izdevumu daļu sastāda siltumenerģijas izmaksas. Daudzas pašvaldības pieņemušas un pieņem lēmumus vienā ēkā vienlaicīgi sniegt dažādus pakalpojumus, piemēram, ēkā, kur ir viens kopējs siltummezgls, atrodas pirmskolas grupiņa, bibliotēka, pagasta pārvalde, tautas nams un citas pašvaldības iestādes.</p> <p>Ja agrāk ēku lietoja vienas pamatfunkcijas veikšanai, piemēram, ēkā atradās pagasta pārvaldes darbinieki no pulksten 8:00 līdz 17:00 un visu ēkas apkures sistēmu varēja uzstādīt pēc viena dienas/nakts un brīvdienu režīma, šādā veidā taupot siltumenerģiju, tad šobrīd pagasta pārvaldes darba laiks, piemēram, vienā ēkā ar kultūras namu krasi atšķiras. Protams, pašlaik ir iespēja manuāli vienā ēkā un ēkas telpās iestādīt dažādus temperatūras režīmus, taču iestatīšana, ja to veic viens atbildīgais daudzām telpām un daudziem radiatoriem, ir darbietilpīga, nav kvalitatīva, ir grūti kontrolējama un izsekojama, bez tam, ēkas siltuma inerces dēļ telpas temperatūras korelācija notiek ar būtisku kavējumu attiecībā pret āra gaisa temperatūras izmaiņām. No pieredzes ar parastajiem termostatiskajiem vārstiem - nereti darbinieki aizmirst vai kādu cietu iemeslu dēļ neveic telpu temperatūras regulēšanu. Kad optimālā temperatūra nav vairs nepieciešama un tā darba dienas beigās tiek manuāli pazemināta, tad nākošajā dienā ierodoties darbā rodas diskomforts, jo siltums telpās vairs nav komforta līmenī.</p> <p>Projekta idejā iekļauto darbību pamatojums: Samazinot telpu gaisa temperatūru par 1 C°, tiek ietaupīti aptuveni 5% no ēkas apkures izmaksām (to var attiecināt uz katru telpu atsevišķi).</p> <p>Telpās, kas netiek izmantotas, automātiski jāsamazina iekštelpu temperatūru, vienlaicīgi samazinot sistēmas cirkulācijas temperatūru un tā tīktu novērsts nelietderīgs siltumenerģijas patēriņš. Automātiski samazinātos arī cirkulācijas sūkņu sūkņēšanas jauda – samazinātos elektrības patēriņš. Projekta rezultātā tīktu izstrādāti algoritmi - potenciāli tīktu izmantots mākslīgais intelekts, kas mācās no ēkas lietošanas paradumiem, uzstādījumiem; cilvēka iesaiste samazinātos līdz minimumam.</p> <p>Ir jāizveido tādu sistēmu, kas regulē attiecīgas telpas vai telpu grupas temperatūru pēc pieprasījuma (šāda sistēma daļēji ir pieejama), lai, vadoties no reāllaika un vēsturiskajiem datiem, varētu automātiski un kvalitatīvi regulēt apkures siltuma slodzi, ko ietekmē laika režīms (gads, mēnesis, diena, dienas tips, stunda), meteoroloģiskie parametri, apkures sistēmas raksturlielumi, ēkas lietotāju sociālā uzvedība.</p> <p>Sistēmā inovācijas uzsvāru jāliek nevis uz reaģējošo kontroli, bet prognozējošo vadību. Viens no priekšnosacījumiem prognozējošas vadības moduļa izveidošanai ir operatīva nepieciešamās apkures slodzes paredzēšana. Tā kā apkures slodzei piemīt gan sezonālas svārstības, gan atšķirīgs ikdienas ritms, tad apkures slodzi var uzskatīt par laikā mainīgu funkciju. Prognozēšanas modeļa/algoritma rezultāts būs prognozētā vērtība nākotnes laika periodā (pēc 10min, 30min, 1h u.t.t.). Faktiski sistēmas pamatā būtu viedo attālināti vadāmo radiatoru termostatu un viedi vadāmā ēkas siltummezgla kopdarbs, kas automātiski nepārtraukti regulē iekštelpu temperatūru, balstoties uz ienākošajiem reāllaika datiem par ēkas apkurei piegādātā siltumnesēja temperatūru, telpas lietotāja klātbūtni, telpas mitrumu, āra temperatūru, lietotāja vēsturiskajiem uzvedības modeļiem.</p> <p>Siltuma piegādei/apkures slodzei jāatbilst faktiskajam siltuma pieprasījumam. Ēkai jāpatērē tādu siltumenerģijas daudzumu, kas ir optimāls un nodrošina lietotājam kvalitatīvu termisko klimatu, un šādā veidā tīktu iegūts vismaz 10% ietaupījums ēku apkures enerģijas patēriņā.</p>											

Atsevišķa novada pašvaldība viena pati šādam mērķim ir par mazu un sistēmas/platformas izveide, viedo risinājumu integrēšana, idejas/modeļa prototipēšana, kā arī uzturēšanas izmaksas vienas pašvaldības ietvaros būs salīdzinoši lielas, tādēļ projekta mērķis ir izveidot vienotu platformu Latgales plānošanas reģionā, lai dažādās ventilācijas, termostastisko vārstu, apkures katlu iekārtu sistēmas darbotos vienotā platformā.

Ar viedo risinājumu tiktu atrisināta problēma - sistēma automātiski, bez cilvēka līdzdalības, regulētu iekštelpu temperatūras. Ierodoties darbā, telpā jau būtu optimālais klimats darbam. Papildu sistēmā būtu jāintegrē ventilācijas vadību, efektīvi to regulējot ar attālinātu viedu vadību. Tā būtu VIENOTĀ PLATFORMA, kas attiecīgi ļautu samazināt izmaksas. Tā kā absolūtais vairākums Latvijas pašvaldību vēl neizmanto inteligēnto AVK kontroles iekārtu sniegtās iespējas, projekta ietvaros vēlamies nodrošināt pašu labāko iespējamo risinājumu pašvaldību ēku AVK iekārtu regulācijā, maksimālā naudas līdzekļu ekonomijā un mikroklimata komforta sasniegšanā, vienlaicīgi rūpējoties par CO2 izmešu apjoma samazināšanu.

Ar izstrādāto risinājumu panāktu viedu, pašmācīties (attiecīgi – arī prognozēt) spējīgu, attālinātu ēku siltummezglu un sildķermeņu vadību, izskaužot vai būtiski samazinot telpu pārkaršanas vai nepietiekamas apkures riskus īpaši rudens un pavasara sezonās. Precīzāka siltummezgla un siltumenerģijas padeves vadība spēs nodrošināt vēl mazākas nobīdes no pieprasītās/iestādītās telpu temperatūras.

Tā kā daļā pašvaldības iestāžu ir uzstādīti sienas paneli, kuru sensori mēra gaisa mitrumu, CO2 līmeni un temperatūru, tad daļā pašvaldības ēku tika konstatēts, ka ar iepriekš nosauktajām problēmām saskaras arī ēkas ar salīdzinoši moderniem, nesen uzstādītiem elektroniskiem, laika apstākļus kompensējošiem siltummezgla regulatoriem. Iegūtie rezultāti un līdzšinējā pieredze ir pierādījusi, ka labākie rādītāji siltumenerģijas ekonomijā panākami, ja temperatūras regulāciju veic ņemot vērā un analizējot datus no dažādiem avotiem (iekštelpu un āra temperatūra, laikapstākļi, laika prognoze, ēkas lietotāju uzvedība, vēsturiskie apkures dati). Siltummezgla kontrolieri (kopā ar programmatūru, ar ko tie saistīti), kas pieejami tirgū, jau parādījuši ļoti labus rezultātus, taču redzams, ka šo risinājumu būtu nepieciešams papildināt ar mākslīgā intelekta sniegtajām iespējām, kas balstītas uz tā spēju pašmācīties no liela datu apjoma, un no šiem datiem sniegt prognozes vēl precīzākai mikroklimata regulācijai - ekonomijai un gala lietotāja komforta uzlabošanai telpās.

Sadarbības projekts. Atbildīgais par projekta īstenošanu - Ludzas novada pašvaldība, **sadarbības partneri:** Rēzeknes novada pašvaldība, Balvu novada pašvaldība, Augšdaugavas novada pašvaldība, Daugavpils valstspilsēta.

2	Ēkas siltumapgādes sistēmas viedā vadība, II kārtā	VTP2; RV2; U.60		3 540 000	531 000	3 009 000	0,0	ietaupīti vismaz 10% no vēsturiski patērētās siltumenerģijas	2025	2029	LNP, Rēzeknes novada pašvaldība, Balvu novada pašvaldība, Augšdaugavas novada pašvaldība, Daugavpils valstspilsēta
---	--	-----------------	--	-----------	---------	-----------	-----	--	------	------	--