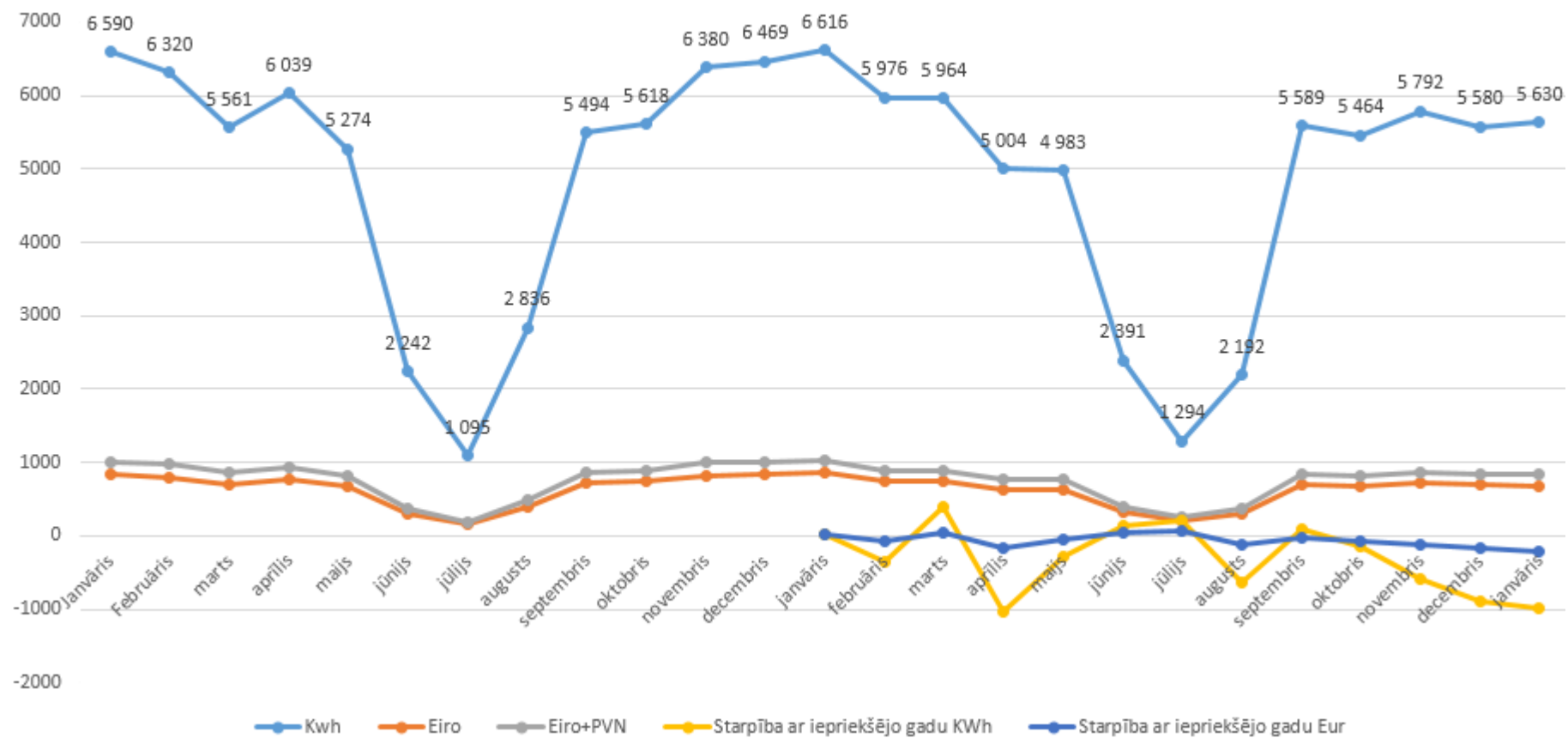


Lizuma vidusskolas elektroenerģijas patēriņš pa mēnešiem 2016. – 2018. gads

Datums	Kwh	Eiro	Eiro+PVN	Starpība ar iepriekšējo gadu KWh	Starpība ar iepriekšējo gadu Eur
2016. Janvāris	6590	838,6	1014,71		
2016. Februāris	6320	805,07	974,13		
2016. marts	5561	710,81	860,08		
2016. aprīlis	6039	770,17	931,91		
2016. maijs	5274	675,19	816,98		
2016. jūnijs	2242	298,66	361,38		
2016. jūlijs	1095	156,22	189,03		
2016. augusts	2836,17	404,11	488,97		
2016. septembris	5493,81	721,15	872,59		
2016. oktobris	5617,83	735,95	890,5		
2016. novembris	6380,18	826,91	1000,56		
2016. decembris	6469,22	837,53	1013,41		
2017. janvāris	6615,75	855,02	1034,57	25,75	19,86
2017. februāris	5975,67	741,18	896,83	-344,33	-77,3
2017. marts	5964,37	739,9	895,28	403,37	35,2
2017. aprīlis	5003,83	631,34	763,92	-1035,17	-167,99
2017. maijs	4983,16	628,99	761,08	-290,84	-55,9
2017. jūnijs	2391,01	336	406,56	149,01	45,18
2017. jūlijs	1293,5	211,96	256,47	198,5	67,44
2017. augusts	2192	313,6	379,46	-644,17	-109,51
2017. septembris	5588,53	697,41	843,87	94,72	-28,72
2017. oktobris	5464,3	683,38	826,89	-153,53	-63,61
2017. novembris	5792,42	720,46	871,76	-587,76	-128,8
2017. decembris	5579,93	696,44	842,69	-889,29	-170,72
2018. janvāris	5630,1	688,09	832,59	-985,65	-201,98

2017. gada rudenī Igaunijas – Latvijas pārrobežu sadarbības programmas projekta „Ilgtspējīgas enerģijas sabiedrība” ietvaros Lizuma vidusskolā tika uzstādīts energoefektīvs apgaismojums atsevišķās skolas telpās, kurās notiek intensīva apgaismojuma lietošana. Tabulā ir redzama starpība kilovatstundās un naudā, salīdzinot 2016. gada nogales mēnešu energopatēriņu ar 2017. gada nogales mēnešu energopatēriņu. Energoefektīvais apgaismojums tika uzstādīts septembra beigās un oktobra sākumā, aizvietojojot fluorescentās dienas gaismas lampas un kvēlspuldzes ar gaismas diožu lampām atbilstoši cokola izmēram kvēlspuldžu maiņas gadījumā un atbilstoši armatūras izmēriem fluoescento lampu gadījumā. Sākot no 2017. gada oktobra līdz 2018. gada janvārim salīdzinoši pret periodu no 2016. gada oktobra līdz 2017. gada janvārim ir vērojama elektroenerģijas patēriņa samazināšanās un attiecīgi arī elektroenerģijas izmaksu kritums. Tiesa, energoefektīvā apgaismojuma instalācija tika veikta rudenī un iegūtie dati atspoguļo apgaismojuma un apsildes ierīču lietojuma intensitātes pieaugumu, līdz ar to šajā periodā ļoti krasi atspoguļojas apgaismojuma energoefektivitāte izmaksu un kilovatstundu patēriņa ziņā.

Energoefektivitātes atspoguļojums



Attēls 1

Pirmajā attēlā ir redzams elektroenerģijas patēriņš periodā, sākot no 2016. gada janvāra līdz 2018. gada janvārim. Diagrammā attēlojas nepieciešamība pēc energopatēriņa analīzes periodā līdz 2018. gada oktobrim, kura tad pilnīgāk atspoguļotu apgaismojuma lietojuma ietekmi uz kopējo elektroenerģijas patēriņu pavasara un vasaras gaišajos mēnešos. Skolas elektroinstalācijā tieša apgaismojuma elektroenerģijas patēriņa uzskaitē ir samērā sarežģīti veicama, ja tiek izmantota energopatēriņa analīze ar strāvmaiņu uzstādīšanu sadales skapjos, jo uz apgaismojumam paredzētajai elektroinstalācijai ir pievienotas digitālie attēlu projektori un rozetes sadzīves elektroierīču pieslēgšanai. Paralēli esošajiem patērētājiem, skolā pamazām palielinās datoru un projektoru skaits, kā arī tiek uzlabots virtuves aprīkojums, kas savukārt atkal rada elektroenerģijas patēriņa pieaugumu salīdzinot ar iepriekšējo gadu elektroenerģijas patēriņu. Tāpēc rodas objektīva nepieciešamība izdalīt atsevišķi apgaismojuma patērēto elektroenerģijas patēriņu no kopējā patēriņa. Apgaismojuma energoefektivitāti vēl varētu palielināt ar apgaismojuma intensitātes lēzenu maiņu no vāja apgaismojuma diennakts gaišajā laikā līdz intensīvam apgaismojuma līmenim diennakts tumšajā laikā. Energoefektivitātes paaugstināšana veicot apgaismojuma ieslēgšanu un izslēgšanu ar fotorezistora kontrolēta releja palīdzību vai apgaismojuma ieslēgšana ar laika releju. Koplietošanas telpu apgaismojuma ieslēgšana tikai tad, ja telpā atrodas cilvēks un apgaismojuma pakāpeniska izslēgšana cilvēkam atstājot telpu.

Elektroenerģijas patēriņa uzskaites un novērošanas iekārta GDog 900

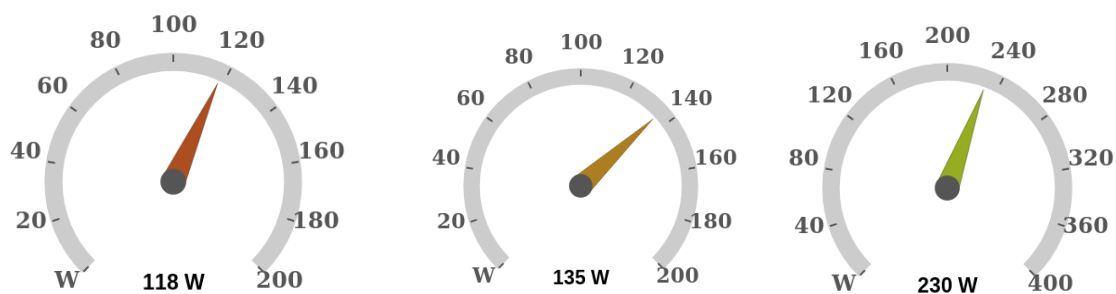
Lizuma vidusskolas informātikas kabinetā tika uzstādīta elektroenerģijas patēriņa novērošanas un uzskaites iekārta GDog 900, kurai tika pieslēgtas 4 klemmes, lai veiktu elektrības patēriņa mērījumus un elektroenerģijas patēriņa uzskaiti.



Attēls 2

2. Attēlā ir piefiksēts elektroenerģijas patēriņš, kad visi datori un multimediju projektors tika izslēgti. Pateicoties iekārtas sniegtajai informācijai, atklājās ka uz informātikas kabinetā esošās elektroinstalācijas atrodas ierīces, kuras darbojas nepārtraukti un neatrodas informātikas kabinetā.

Elektroenerģijas patēriņš, kad informātikas kabinetā tika izslēgti visi datori, 3. attēls



Attēls 3

3. Attēlā ir patēriņa sadalījums pa fāzēm, trešajai fāzei ir pieslēgts 24 ligzdu komutators, pati enegomonitoringa iekārta un bezvadu tīkla maršrutētājs.



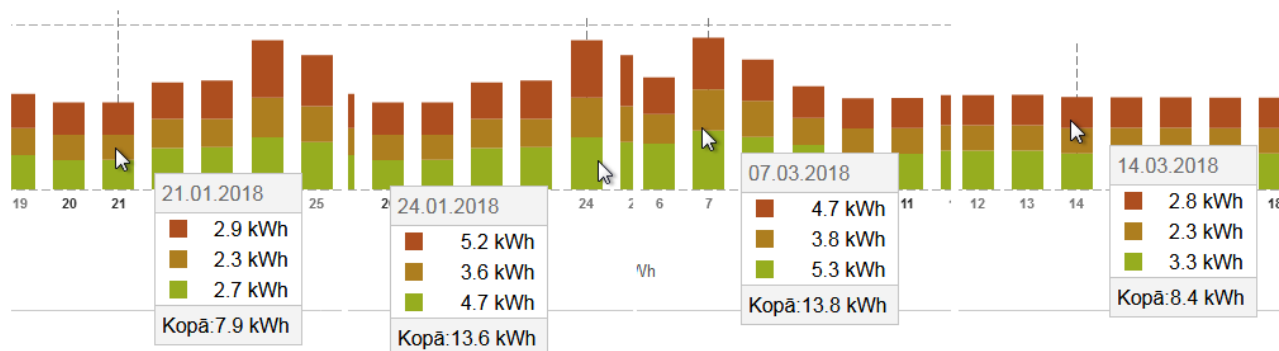
Attēls 4

4. attēlā ir attēlots blakus esošā matemātikas kabineta energo patēriņš pie ieslēgtas galda lampas un tāfeles apgaismojuma. Šī ir ceturrtā klemme.



Attēls 5

5. Attēlā ir redzams elektrības patēriņš, kad tiek ieslēgti 14 datoru. Katram datoram ir divkodolu centrālais procesors Intel Pentium G840, kas pie maksimālās noslodzes patērē 65W. Datorā ir pamatplate, operatīvās atmiņas moduļi un cietais disks, kuri kopā patērē aptuveni 20W. Datorkomplekta summārā jauda pie normālas slodzes kopā sastāda ap 130W.



Attēls 6

6 attēlā ir parādīts elektroenerģijas patēriņš pa dienām, kurās tas ir bijis maksimālais un kurās tas ir bijis minimālais. Dienās, kad ir informātika un datorika, elektrība tiek patērēta visvairāk. Tieši datortehnika patērē no 5,7 līdz 5,9 KWh dienās, kad kabinets ir visvairāk noslogots. Tad, kad kabinetā netiek lietota datortehnika, elektroenerģijas patēriņš nokrītas līdz 7,9KWh (svētdiena, 21. janvāris 2018.)

Nedēļā, kurā ir redzams 14. marta diennakts patēriņš, bija skolēnu brīvlaiks, taču datortehnika tika lietota īsu brīdi, lai veiktu programmatūras atjaunināšanu.