



Energoefektivitāte



MŪSDIENĪGI APGAISMOJUMA RISINĀJUMI UZŅĒMUMIEM: KO ŅEMT VĒRĀ?



Apgaismojumam ir neatsverama nozīme ikvienā telpā, tomēr aiz tā slēpjas gan ievērojams elektrības patēriņš, gan arī neizmantotas papildu iespējas. **Elektrum Energoefektivitātes centra** rīkotajā **bezmaksas seminārā** "Mūsdienīgi apgaismojuma risinājumi uzņēmumiem" nozires eksperti piedāvā pastāstīt par kvalitatīvu apgaismojuma izvēli, pārbaudes veidiem, ietekmi uz darbinieku efektivitāti, kā arī piedāvā ieskatu jaunākajās tehnoloģijās un inovācijās apgaismojuma jomā, skaidrojot, kā paaugstināt energoefektivitāti, samazināt ietekmi uz vidi.

Kvalitatīva apgaismojuma izvēle darbinieku komfortam un efektivitātei 85 % informācijas darbā tiek uzverta ar redzi, un, lai darbu varētu veikt bez grūtībām, netraucējot vai negatīvi neietekmējot redzi, ļoti būtisks ir apgaismojuma līmenis un kvalitāte, uzsvēr Rīgas Stradiņa universitātes pētniece Zanna Martinsons.

Apgaismojuma kvalitāte ietekmē redzes veselību un var izraisīt tādas komplikācijas kā redzes asuma izmaiņas, tālredzība. Nekvalitatīvs apgaismojums veicina cirkādāna ritma izmaiņas, ietekmē mentālo, fizisko veselību, produktivitāti, atstāj iespaidu uz negadījumu riska pieaugumu. Neatbilstošs apgaismojums (nepietiekams, apžibinošs, mirgojošs, spēcīgs) var radīt cilvēka aizkaitinātību, miegainību, bezmiegu, paaugstinātu kļūstības, galvassāpes, migrēnas, nogurumu, atmiņas traucējumus, kognitīvo procesu traucējumus u. c.

Gaismas trūkums, kas saistīts ar sezonālīti, var veicināt siltāku noskaņojumu ar zemāku koncentrāciju. Arī pārāk spilgts apgaismojums var ietekmēt produktivitāti. Nepietiekams vai pārāk spožs apgaismojums rada muguras, plecu zonu sasprindzinājumu.

Svarīga līnise, kas var būtiski uzlabot apgaismojuma līmeni, ir apgaismojuma ierīču apkope, padarot apgaismojumu par 20–30 % efektīvāku. Apgaismojums

darba vietās ir būtisks faktors, lai darbu varētu veikt komfortabli bez traumu riska. Ministru kabineta noteikumu darbība aizsardzības prasības darba vietās paredz, ka, strādājot ar datoru, gaismas līmenim jābūt vismaz 500 luksu. Radošanā, kur savainošanās risks ir lielāks, prasība pēc apgaismojuma ir vismaz 1000 luksu.

"Pēc četrdesmit gadu vecuma mūsu redzes asums samazinās. Darba devējiem jāņem vērā, ka darbspēks noveco un prasība pēc kvalitatīva apgaismojuma mūs izteiktāka," norādīja RSU pētniece, acinot maksimāli izmantot dabiskā apgaismojuma pieejamību.

Kvalitatīva apgaismojuma izvēle un iespējamie pārbaudes veidi

Pastāv vairāki veidi, kā pārīncināties, ka izvēlētais apgaismojums ir kvalitatīvs. Latvijas Elektronikas iekārtu testēšanas centrs (LEITC) sniedz apliecinājumu, ka iekārta atbilst Eiropas Savienības standartiem. "LEITC pakalpojumi ir galvenais ķēdes posms, lai iegūtu apliecinājumu, ka produkti var marķēt ar CE zīmi un tas atbilst Eiropas drošības direktīvam. Ja iekārta tiek laista tirgū, ražotājam jāapliecina tās atbilstību," skaidro LEITC pārstāvis Uldis Stūre. Kopš 2010. gada LEITC veic testu Patērētāju tiesību aizsardzības centra izstrādātu tiesību aizsardzības centra izstrādātu EMC prasībām. Pārbaudes atbilstoši EMC prasībām. Pārbaudes noteikts, ka 50 % atbilst un tieši tikpat daudz neatbilst noteiktajām prasībām.

Kā zināt, ka prece ir kvalitatīva? Par to liecina CE apzīmējums. "Lai ievestu iekārtu un laistu pārdošanā, jānosaukta saukta atbilstības deklarācija (declaration of conformity). CE zīmi precēm drīkst atbilst tikai tad, kad ražotājs, veicot atbilstības novērtēšanu, ir pārbaudījis, vai preces atbilst būtiskajām prasībām (veselības, drošuma, vides prasībām), kas izvirzītas tiesību akts,

nepieciešamības gadījumā precei ir veikts neatkarīgs atbilstības novērtēšanas institūcijas (paņēnātos iestādes) novērtējums," skaidro U. Stūre.

Tikai pēc tam, kad ražotājs ir guvis pārīncinājumu par preces atbilstību noteiktajām prasībām, ir jānosagatavo preces atbilstības deklarācija un prece drīkst marķēt ar CE zīmi. CE zīme ir preces ārējais apliecinājums atbilstībai noteiktajām prasībām. Dokumentācijā jāpievērš uzmanība, vai ir norādīts laboratorijas nosaukums, kurā ierīce ir testēta, vai ir norādīts testa atskaites numurs, lai jebkurā brīdī informāciju ir iespējams pārbaudīt. Piemēram, zemsprieguma direktīva (LVD – Low Voltage Directive) nosaka, ka jebkurai iekārtai, ko lieto ES, noteiktā sprieguma diapazonā jānodrošina augsta līmeņa aizsardzība.

Telpu apgaismojuma vadība un tā ietekme uz cilvēku labstājību un produktivitāti

Apgaismojums vistiešākajā veidā ietekmē cilvēku pašsajūtu un darba efektivitāti. "No pulksten 10 līdz 15 mums ir vislabākais noskaņojums un reakcijas dāt – aukstus," skaidro G. Arjūms. "Mēs piedāvājam DALI vadības blokus, kuros automātiski ir iekārti šie dienas cikli," skaidro G. Arjūms. Birojos var tikt izmantota gaismas vīļošana no zilas uz dzeltenīgu (siltu) gaismu. Praktiskā pierādījis, ka šāds apgaismojuma risinājums visefektīvāk veicina produktivitāti darba vietā. "Piemēram, mūsu rūpnīcā ir ieviesta prakse, ka 45 minūtes strādā un 15 minūtes apūšas. Tādējādi tiek nodrošināta vislielākā efektivitāte un kvalitātes līmenis. Mēs ražojam elektrotehniku, un elektronikas ražošanā ļoti svarīgi nepieļaut kļūdas. Nav iespējams noteikt cilvēka uzmanību ilgāk par 40 minūtēm," atgādina eksperts.

Zaļais iekārtu apgaismojuma modernizācija

Pastāv noteiktas prasības zaļajam publiskajam iekārtumam un to piemērošanas kārtība. "Jāņem vērā, ka standarta nosaka minimālās prasības, kas nepieciešamas uzņēmumam atbilstoši darba drošību, ergonomiju utt. Pēc būtības tā ir vadlīnija, kādā veidā kaut ko izdarīt," pastāsta LVS STK 46 Apgaismojuma pētnieks, Latvijas Elektroenerģēt-

ku un energobūvnieku asociācijas pārstāvis Artūrs Krauca. Zaļais publiskais iekārtums ir paredzēts sabiedriskā tipa ēkām, kas pakļautas pašvaldībām, piemēram, skolās, muzejā, slimnīcās u. c.

Publiskā iekārtuma noteikums ir paredzēts, kuras prasības jāizpilda obligāti. "Apgaismojums – tā ir jūsu veselība. Darbā devējiem un uzņēmumiem tas ir viens no galvenajiem faktoriem, lai darbinieki būtu energospilgi un pilnvērtīgi veiktu pienākumus," uzsvēr A. Krauca. (Vispārīgā iekārtumam par prasībām zaļajam publiskajam iekārtumam: plašāks aktsotāmi Latvijas Republikas tiesību aktsotāmi ilkkumi.lv).

Apgaismojuma vadības sniegtās papildspējas

Apgaismojuma vadība ir neatsverams rīks, kas var palīdzēt līdz pat 60 % samazināt elektrības patēriņu salīdzinājumā ar LED apgaismojuma sistēmām. Kā apgalvo Feilo Sylvānia pārstāvis Artūrs Zaviļovs, gaismai ir jābūt dinamiskai: "Mūsu mērķis ir panākt pietiekamu apgaismojuma līmeni istajā vietā konkrētajā laikā. Vadības sistēmas ir vienkārši uzstādīt, tās strādā ar BlueTooth sistēmu, kas nozīmē, ka nebūs jāiet pie katra gaisma, jāprogramē. Visa konfigurācija notiek vienkārši un optimizēti, apliecina uzņēmuma pārstāvis.

Eksperts atgādina, ka apgaismojuma modernizācija ir ilgtermiņa ieguldījums. "Sobrīd ir īstais laiks, kad to darīt. Atmaksas termiņi vidēji ir 5 gadi. Ir daudz dažādu programmu, finansēšanas iespēju. Laikam ejot, jūtīsiet tetau-

Energoefektīva apgaismojuma finansēšanas iespējas

Energoefektīva apgaismojuma finansēšanā talkā var nākt ALTUM. Izņemot šī finanšu instrumenta sniegtās iespējas, "Programma "Atbalsts izpētei un tehniskās dokumentācijas sagatavošanai: energoģenerācijas" paredz, ka ALTUM sorganizēs visu līdz brīdim, kad jums tiek nolikts priekšā izpētes materiāls, kurā jūs uzmināsit visu to, kas jums interesē. ALTUM sedz sagatavošanas izmaksas 85 % apmērā. Šajā izpētes materiālā jūs uzmināsit, kādas tehnoloģijas izmantot, kādi būs atpelnīšanas periodi, kādas ir alternatīvas, visu, ko vispārīgā kāfā izpratinē var pieskaitīt pie energoefektivitātes. Programma ir ērta, ļoti labi strādā, šobrīd to ir izmantojuši ap 120 uzņēmumi, tajā skaitā saistībā ar ielu apgaismojumiem," pastāsta finanšu institūcijas ALTUM pārstāvis Arnis Dzalbis. Pieteikties ALTUM programām var ne tikai privātzņēmumi, bet arī pašvaldības un tās iestādes.

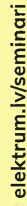
Plašāk par ALTUM piedāvātajām iespējām var uzzināt www.mans.altum.lv

pojumu, jo pēc pieciem gadiem cenas nebūs tādas kā šodien."

Viedo sistēmu gaismekļi kalpo arī kā datu ievākšanas avots. "Ir ļoti daudz dažādu parametru, kurus gaismeklis var ievākt. Ne tikai elektrības patēriņu, ja darbojāties ēku pārvaldīšanas biznesā vai jums pieder daudz dažādu objektu, to visu var pārvaldīt viena monitorā. Jūs varat detaļizēt atasi un pielāgot visu pārskatāmos paneļus, metrikas, tādējādi plānojot nākamās solus, kur ieguldīt, kā optimizēt utt.," uzsvēr A. Zaviļovs.

Viedā sistēma dod iespēju identificēt problēmas, izprast telpu izmantošanu un noslogotību. "Darbinieks vidēji pie sava darba gaida pavada 60 % no 8 stundas ilgās darba dienas. Kāpēc apgaismojumam vairs galvas būtu jādeg visas 8 stundas?" retoriski vācā A. Zaviļovs, uzsvērot, ka gada laikā viedās sistēmas palīdz sasniegt ievērojamus ietaupījumus.

Plašāku ieskatu ekspertu ieteikumos atradīsiet, apmeklējot



elektrum.lv/seminari

Ikvienam ir pieejams gan ekspertu prezentācijas, gan šī vebināra videorekrasti.

Piesakieties nākamajam Elektrum Energoefektivitātes centra rīkotajam bezmaksas vebināram 28. februārī

Kā paaugstināt uzņēmuma ēku energoefektivitāti?