

**ENERĢIJAS PĀRVALDĪŠANA**

(piegādātāju, patēriņa, plūsmu monitorings)

Investīciju līmenis (no 1 līdz 3):

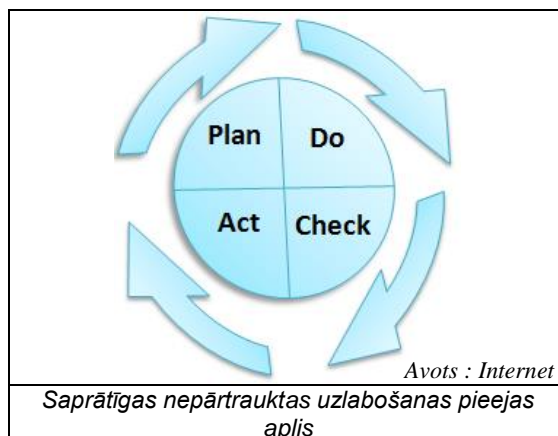
Investīcijas darbaspēkā: 🖐️ līdz 🖐️🖐️🖐️

Ienākumi no investīcijām: 📈 līdz 📈📈📈

Izdevumi: € līdz €€

**PRIEKŠZINĀŠANAS UN PROBLĒMAS**

Efektīva enerģijas pārvaldīšana uzņēmumiem palīdz ietaupīt, samazināt enerģijas patēriņu un palielināt konkurētspēju. Tā kā enerģijas ietaupījumi rada bažas ikvienam, tad programma ir jāievieš pēc iespējas ātrāk, iesaistot visu uzņēmuma personālu. Šī pārvaldīšanas metode, pamatojoties uz nepārtrauktas uzlabošanas procesu, ir izstrādāta saskaņā ar efektīvas pārvaldīšanas programmu (skatīt Deming rītiņi: Plan, Do, Check and Act). Tehniskie pasākumi ir nepietiekami, ja vien tie netiek papildināti ar iepriekšējiem organizatoriskiem pasākumiem lēmumu pieņemšanas procesā.

**PLĀNA PREZENTĀCIJA UN TĀ ĪSTENOŠANA**

Enerģijas pārvaldīšana ietver visu uzņēmuma operatīvo pusi visos līmeņos, un tai ir jāveicina vienkārša pasākumu realizēšana par minimāliem izdevumiem:

**Enerģijas piegādātāja monitorings**

- Piegādātāja nodrošināto datu analizēšana (ikmēneša slodzes grafiks: pamatinformācija par mēnesi un ierobežojumu pārsniegšanas saraksts). Cēloņu analizēšana ļauj veikt izstrādājamās koriģējošās darbības (piemēram, centralizēta elektroenerģijas atslēgšana maiņas beigās, sasmalcinātāju izslēgšana maksimālas slodzes stundās);
- Līguma optimizēšana saskaņā ar patēriņu un paredzētām izmaiņām (uzstādītā jauda, līguma tips, ierobežojumu pārsniegšana, tarifa izmaiņas grupās un nodokļos, investēšana mehānismos u.tml.).

**Enerģijas patēriņa monitorings**

- Par enerģijas kontroli atbildīgas personas iecelšana;
- Elektroenerģijas skaitītāja uzstādīšana uz katras mašīnas, nodrošinot regulāru enerģijas izdevumu monitoringu un koriģējošo darbību prioritāšu noteikšanu;
- Atsevišķu transporta līdzekļu patēriņa monitorings: kokzāģētavām ir relatīvi liels transporta līdzekļu parks. Relatīvais patēriņa rādītājs uz katru autokrāvēju var palīdzēt identificēt jebkādas lejupejošas vai nenormālas tendences attiecībā uz staciju, transporta vadītāju, transporta līdzekļa nolietojumu u.tml.

**Enerģijas taupīšana kokzāģētavās***Ražošanas monitorings*

- Izslēgšanas kontroles sistēmas ieviešana: izslēgšana bieži rada enerģijas pārtēriņu (samazināta produktivitāte, palielināta neatbilstība u.tml.).
- Darba grupu izveidošana, lai izskatītu progresu dinamiku: pārvaldīšanas plānu, apmācību, operatoru programmas apzināšanās u.tml.

*Loģistikas plūsmu monitorings*

- Loģistikas plūsmu monitoringa sistēmas ieviešana uzņēmumā, lai to optimizētu: braucienu ierobežošana (it īpaši bez kravas), automatisku pārceltuvju uzstādīšana (autoklāvi, plānošanas mašīnērija) un maršrutu optimizēšana.

**POTENCIĀLAIS IEGUVUMS**

- Enerģijas ietaupījumi, ieviešot tehnoloģiju: grūti aprēķināt, cik lielā mērā atkarīgs no uzņēmuma iesaistīšanas pakāpes.

Piemēri, kas novēroti kokzāģētavu apmeklējumu laikā:

- Enerģijas līguma pārskatīšana ziemas periodam: ietaupījumi €20k (vairāk nekā 3 mēnešos);
  - Ikmēneša pārtēriņu saraksta monitorings, lejupejošu tendenču cēloņu monitorings (kokzāģētavas Nr. 13 un Nr. 17);
  - Konsultācijas ar jaunajiem enerģijas piegādātājiem (kokzāģētava Nr. 11);
  - Pielāgots patēriņa skaitītājs (kokzāģētavas Nr. 3 un Nr. 4);
  - Centralizēta elektroenerģijas izslēgšana maiņas beigās (kokzāģētavas Nr. 1 un Nr. 16);
  - Darbinieku nolīgšana attiecībā uz enerģiju (kokzāģētava Nr. 3), loģistikas plūsmu optimizāciju (kokzāģētavas Nr. 3 un Nr. 7);
  - Katras mašīnas izslēgšanas analizēšana (laiki, cēloņi, vēlamās darbības), progresu grupa, programmatiskais nodrošinājums bojājuma konstatēšanas un novēršanas monitoringam (kokzāģētavas Nr. 4, 7, 8, 9 un 13);
  - Mehānismu izslēgšana maksimālā patēriņa stundās ziemā (kokzāģētava Nr. 5: sasmalcinātāji; kokzāģētava Nr. 10: siltuma sūkņi);
  - Transporta līdzekļu patēriņa monitorings (kokzāģētavas Nr. 9, Nr. 13 un Nr. 17);
  - Autokrāvēju ātruma samazināšana (kokzāģētava Nr. 12: ātruma samazināšana no 30 līdz 10 km/h).
- Citi uzlabojumi:

Pārvaldot enerģiju, palielinās nepārtrauktas uzlabošanas procesā iesaistītā personāla motivācija, kā arī uzlabojas darba apstākļi.

Šī pieeja nodrošina arī elektriskā oglekļa pēdu novērtēšanu un veicina uzņēmuma ekoloģisko iesaistīšanos.

- Punkti atzīmēšanai:

Veikto korigējošo darbību efektivitātes novērtēšana ne vienmēr ir formāla.

Enerģijas ietaupījumu sertifikāts tiek dublētš, ja uzņēmums ir ieviesis Enerģijas pārvaldīšanas sistēmu un ir sertificējis ISO 50001.

- Reproducējamība:

Jebkāda enerģijas efektivitātes uzlabošanas programma ir specifiska katram uzņēmumam. Tāpēc praktiski veicamie posmi ir ārkārtīgi mainīgi attiecībā uz identisku galamērķi.

*Mēs nesaprotam lietas, kuras mēs nevaram izmērīt:*

*Mēs nevaram kontrolēt lietas, kuras mēs nesaprotam:*

*Mēs nevaram uzlabot lietas, kuras mēs nekontrolējam.*