



Centrālā finanšu un
līgumu aģentūra

ĒKU ENERGOEFEKTĪVA LIETOŠANA

Ms. Sc. Ing. Aleksandrs Soročins

Siltumapgādes projektu nodaļas ecākais eksperts

Labā prakse ES FONDU projektu īstenošanā | 29.11.2023.



Finansē
Eiropas Savienība

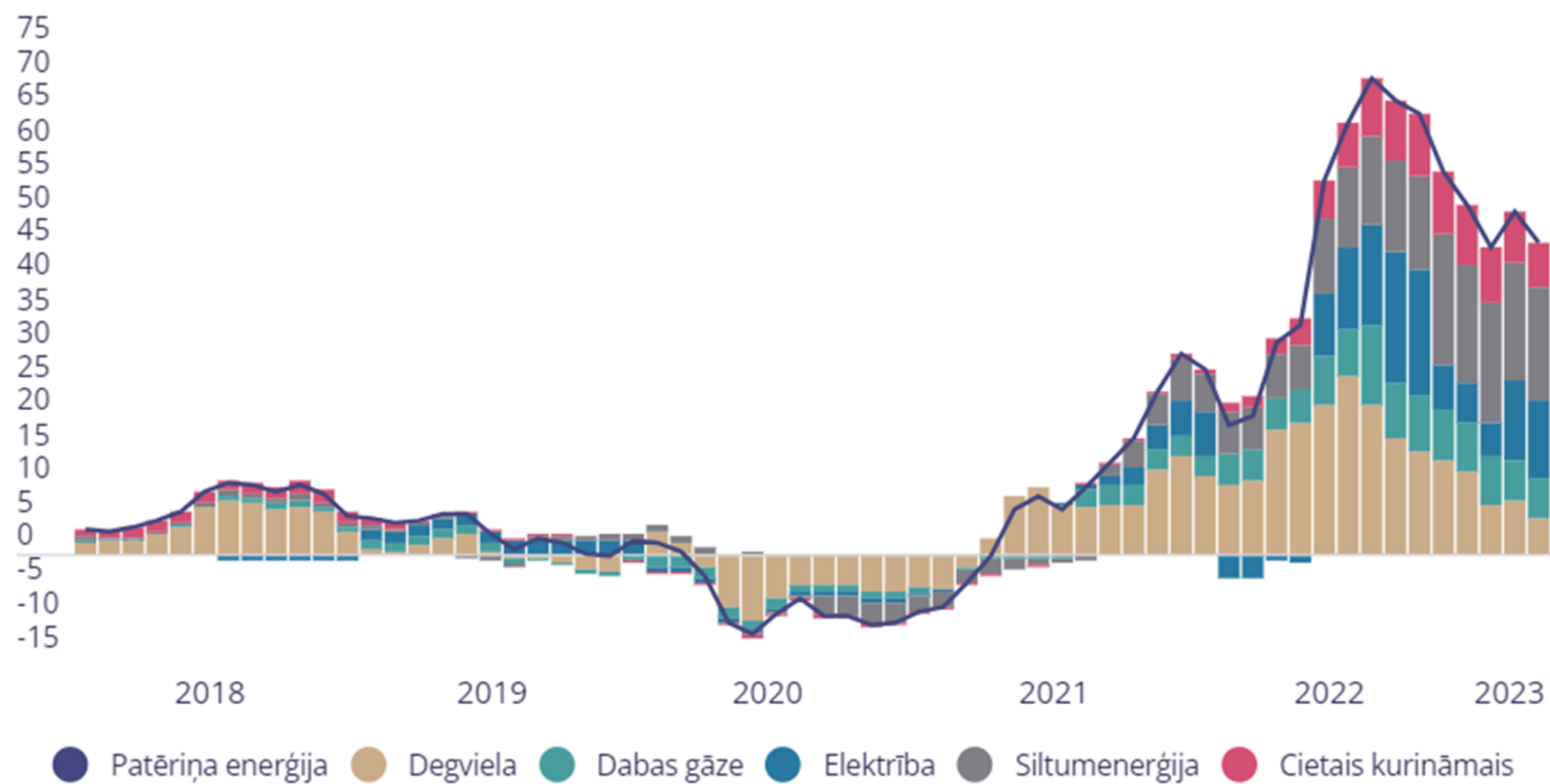




Centrālā finanšu un
līgumu aģentūra

ENERGORESURSU CENAS DINAMIKA

1. attēls. Patēriņa enerģijas cenas un tās komponentes
(gada pārmaiņas; % un devumi; pp.)



Piezīmes: CSP dati, autora aprēķini. Pēdējais novērojums ir 2023. gada februāris.

AS RĪGAS SILTUMS	Siltumenerģijas tarifs, EUR/MWh
no 01.10.2023.	87.57
28.11.2022. līdz 31.03.2023	183.86
01.11.2021. līdz 28.02.2022.	66.76
03.12.2020. līdz 31.07.2021.	44.10

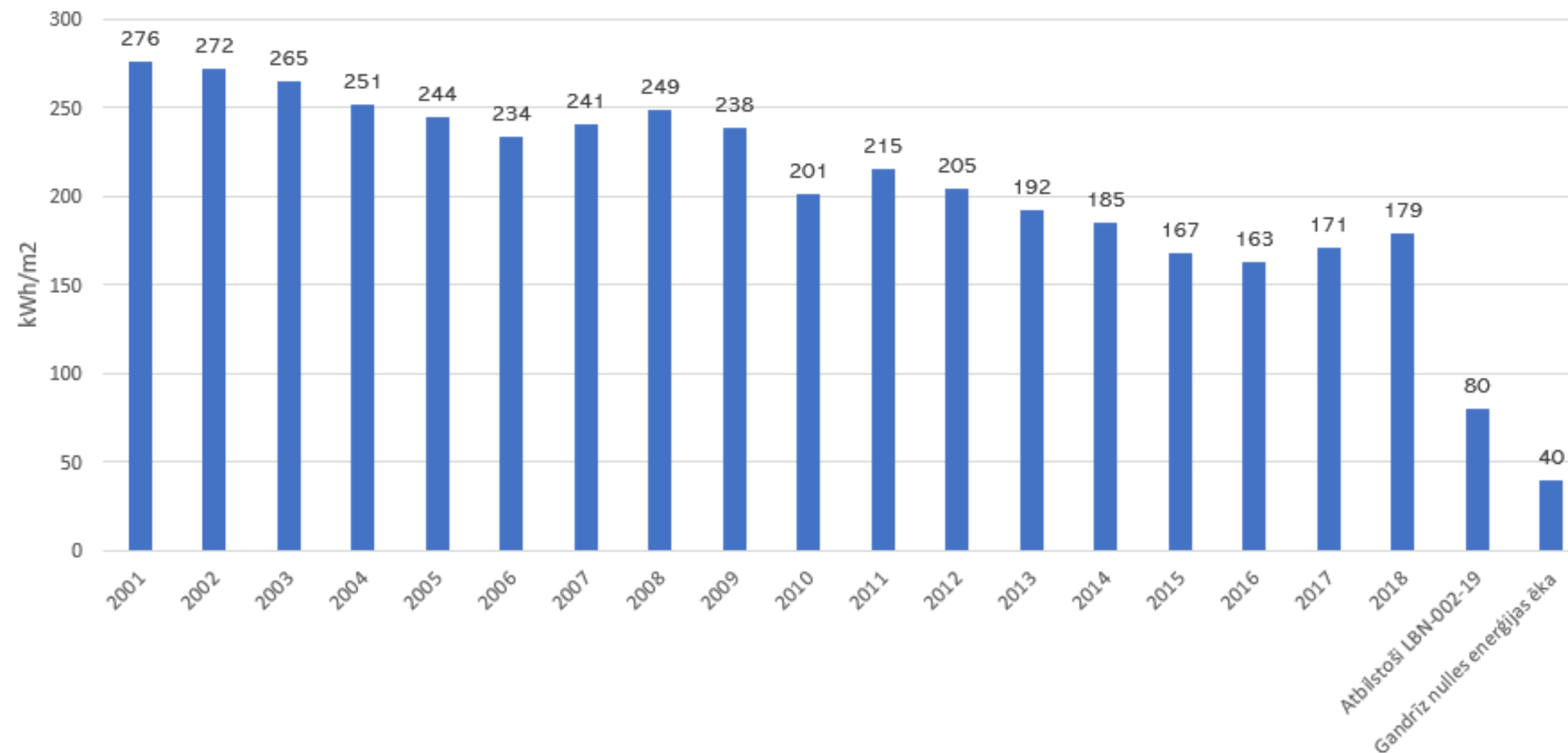
Nord Pool	Elektroenerģijas tarifs EUR/MWh
2023	93.48
2022	230.23
2021	90.45
2020	34.04



Centrālā finanšu un
līgumu aģentūra

VIDĒJAIS MĀJSAIMNIECĪBAS ĒKU SILTUMENERĢIJAS PATĒRIŅŠ LATVIJĀ

Enerģijas patēriņš telpu apkurei uz m²*



- apkurināmās telpas temperatūras samazināšana par 1 °C ir iespējams ietaupīt ap 5% siltumenerģijas
- gada tumšajos mēnešos telpu ir ieteicams sasildīt no +18 līdz +24 grādiem
- jādod iespēju regulēt un skaitīt, lai mainītu attieksmi

*Avots: www.odyssee-mure.eu



Centrālā finanšu un
līgumu aģentūra

VIDĒJAIS MĀJSAIMNIECĪBAS ĒKU SILTUMENERĢIJAS PATĒRIŅŠ LATVIJĀ

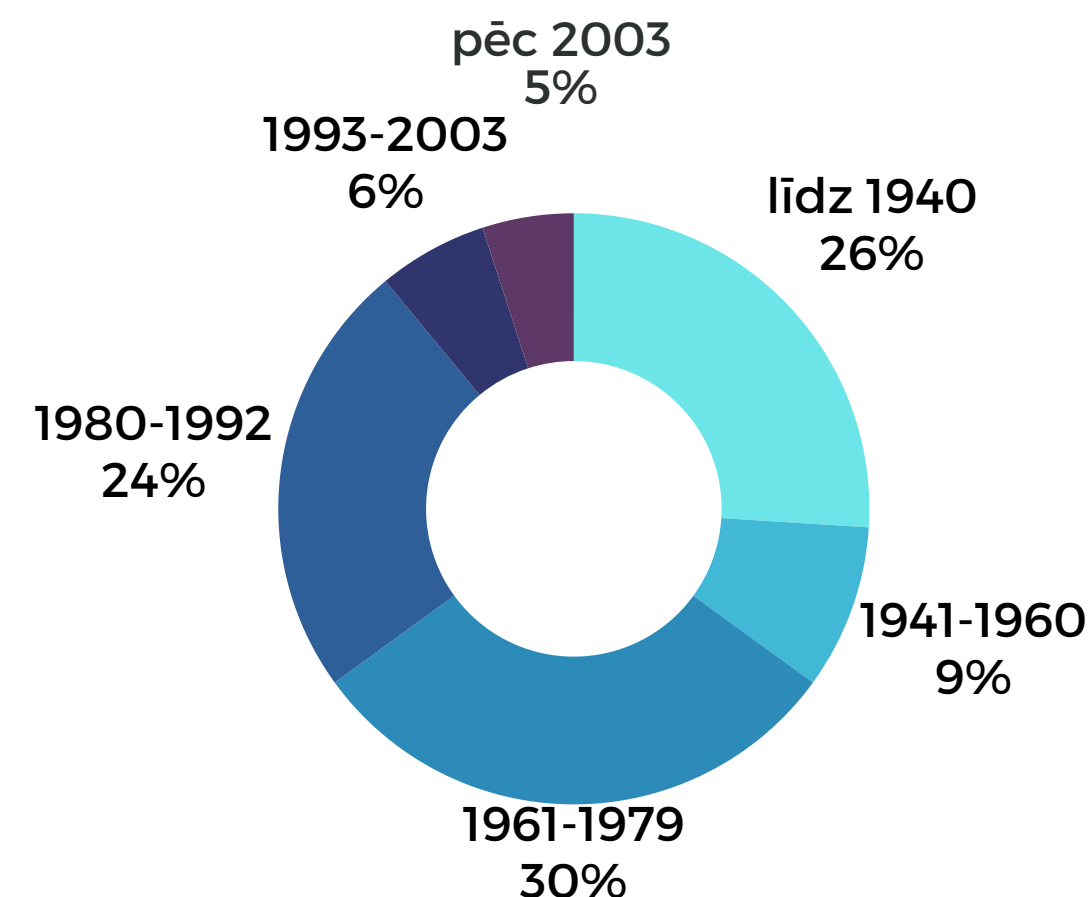
Piemēri:

- Rīga, Biķernieku iela 160 k11:
 - kopējā platība 1654 m², pēc 2003. (2023.g. enerģijas patēriņš 64 kWh/m²)
- Rīga, Druvienas iela 21:
 - kopējā platība 679x4=2716 m², 464 sērija. (2023.g. enerģijas patēriņš 166 kWh/m²)

Starpība: $(166-64)*2716/1000*87,57=24\ 260$ EUR/gadā

	Periods	Siltumenerģijas patēriņš, MWh
Biķernieku iela 160:	01.10.2022. - 30.09.2023.	107,34
	01.10.2021. - 30.09.2022.	124,40
Druvienas iela 21:	01.10.2022. - 30.09.2023.	451,21
	01.10.2021. - 30.09.2022.	467,62

Ēku vecuma struktūra Latvijā, 2017. gads





Centrālā finanšu un
līgumu aģentūra

SILTUMENERĢIJAS PATĒRIŅA SAMAZINĀŠANAS GALVENIE PASĀKUMI

Norobežojošo konstrukciju siltumnoturības uzlabošana:

- ārsienu un jumta/bēniņu siltināšana;
- pagraba pārseguma siltināšana;
- cokola siltināšana ar iedziļināšanu gruntī;
- logu nomaiņa pret pakešu logiem vai esošo logu blīvēšana;
- lodžiju aizstiklošana.



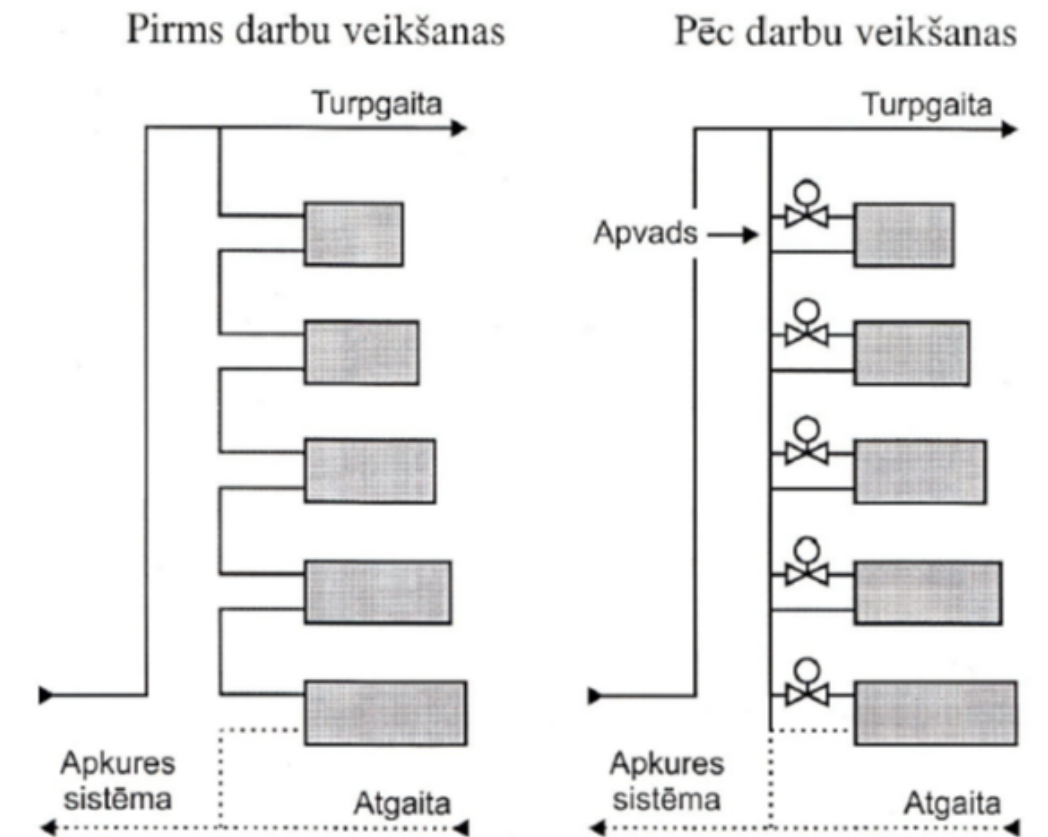


Centrālā finanšu un
līgumu aģentūra

SILTUMENERĢIJAS PATĒRIŅA SAMAZINĀŠANAS GALVENIE PASĀKUMI

Mājas iekšējo inženiersistēmu atjaunošana:

- svarīgākais elements – **mājas individuālais siltummezgls (ISM)**;
- visvājākā vieta - **karstā ūdens cauruļvadi**;
- **apkures sistēmas revīzija** (jānomaina vecie sildķermeņi/jāveic radiatoru ķīmiskā skalošana, viencauruļu sistēmai sildķermeņi aprīkojami ar apvadu un termoregulatoru un jāievieš sistēma ar atgaitas temperatūras kontroli)



Avots: M.Rubīna, A.Cers, Siltumapgādes optimizācija, Jumava 2016.



Centrālā finanšu un
līgumu aģentūra

SILTUMA PATĒRIŅA REŽĪMA IESTATĪŠANA UN UZTURĒŠANA ĒKĀ

ISM sastāvā esošais vadības bloks **ļauj iestatīt ēkā vēlamo apkures un karstā ūdens temperatūras režīmu**, ņemot vērā kalendāru un diennakts laiku.

- **Optimālais apkures temperatūras režīms** – dienā 21 °C, vakarā ap plkst. 22:00 pazeminot temperatūru līdz 16-17 °C, no jauna paaugstinot temperatūru iepriekšēja līmenī ap plkst. 6:00 no rīta.
- **Optimālais karstā ūdens temperatūras režīms** – dienā aiz siltummaiņa ISM uzturot 52-55 °C, savukārt ap plkst. 23:00 to pazeminot līdz 40 °C, ja naktī ir aktīvi iedzīvotāji, vai 20-30 °C, ja iedzīvotāji par to vienojas. Temperatūru iepriekšējā līmenī paaugstina no rīta ap plkst. 5:00 – 6:00.



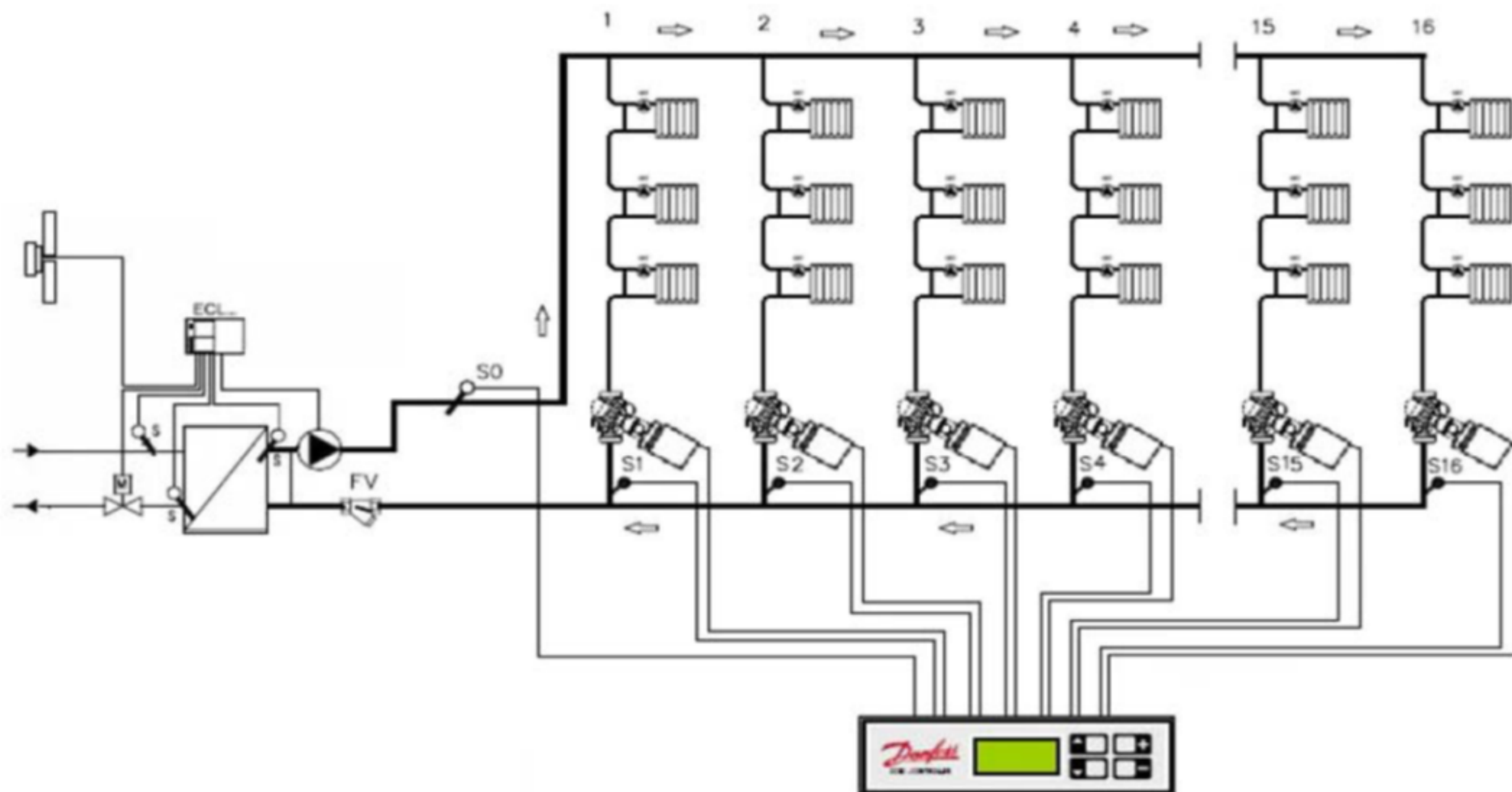
Ja mājas siltumapgādes sistēmas neapkalpo uzticams personāls, tad nevajadzētu izšķirties par karstā ūdens temperatūras pazemināšanu naktīs legionellas baktēriju riska dēļ!



Centrālā finanšu un
līgumu aģentūra

ĒKAS IEKŠĒJO APKURES SISTĒMU MODERNIZĀCIJA

Automātiskas darbības termoregulatoru ar izpildmehānismiem un vadības bloku uzstādīšana viencaurules apkures sistēmā.



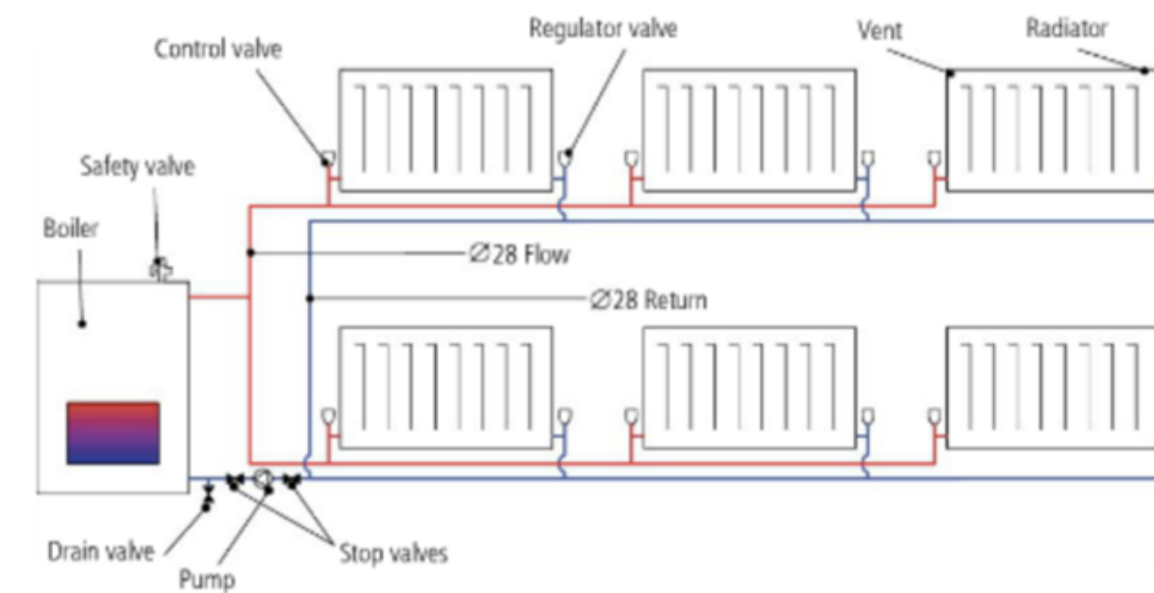


Centrālā finanšu un
līgumu aģentūra

ĒKAS IEKŠĒJO APKURES SISTĒMU MODERNIZĀCIJA

- Patēriņa regulēšanas un uzskaites iespējas ieviešana (alokatori, siltuma maksas sadalītāji).
- Pārbūve uz divcauruļu sistēmu ar horizontālo sadali dzīvoklī un siltuma skaitītāju.
- Energopatēriņa vadības sistēmas ieviešana.
- Hibrīdsistēmu veidošana ēku apkurei un karstā ūdens apgādei.

Regulējot siltumu katrā telpā un veicot precīzu uzskaiti, **siltumenerģijas patēriņu ēkā iespējams samazināt vidēji par 20 procentiem.**





Centrālā finanšu un
līgumu aģentūra

BIROJI

Rīga, Smilšu iela 1 | 22099777

Jelgava, Pasta iela 43

Kuldīga, Liepājas iela 48

Cēsis, Jāņa Poruka iela 8

Rēzekne, 18.novembra iela 35

E-PASTS

info@cfla.gov.lv

KLIENTU APKALPOŠANAS CENTRS

Rīga, Meistaru iela 10 | 22099777 | info@cfla.gov.lv

