



**Ekodoma**

Enerģētika. Vide. Ekonomika.

# UZVEDĪBAS MAIŅAS IETEKME UZ ENERGOEFEKTIVITĀTI

Daugavpils

Viesturs Balodis

SIA "EKODOMA"

18/11/26

# ENERGOEFEKTIVITĀTES PASĀKUMI

## Tehnoloģiju nomaiņa

- Inženierkomunikāciju tehnoloģisko sistēmu uzlabošana
- Apgaismojuma ierīču nomaiņa
- Biroja un sadzīves tehnikas nomaiņa

## Uzvedības maiņa

- Iekārtu/ierīču lietošanas laika samazināšana
- Iekārtu/ierīču efektīva un pareiza izmantošana
- Enerģijas zudumi gaidīšanas režīmā

# UZVEDĪBAS MAIŅAS PRIEKŠROCĪBAS

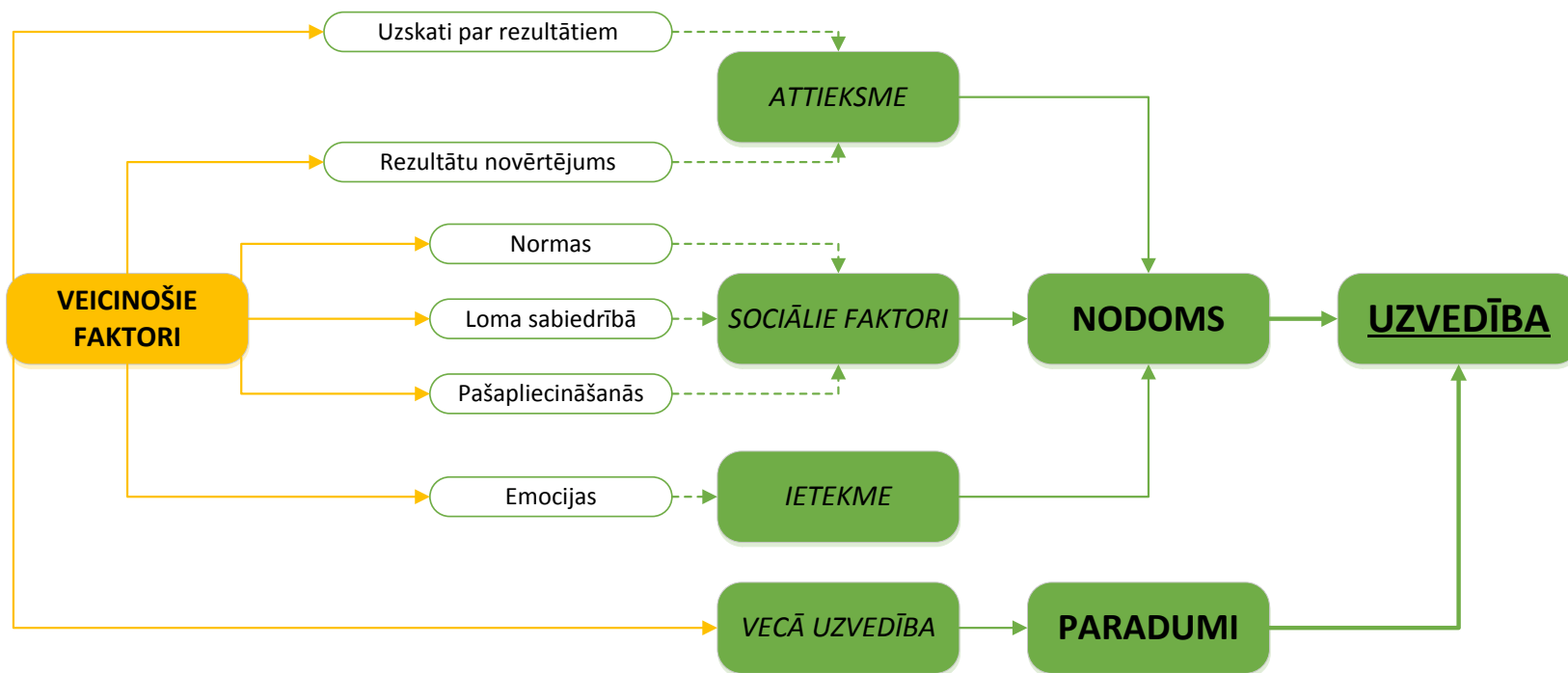
- Ātri ieviešams pasākums
- Investīcijas ir nelielas vai nav nepieciešamas pavisam
- Tūlītējs efekts



# UZVEDĪBAS ASPEKTI

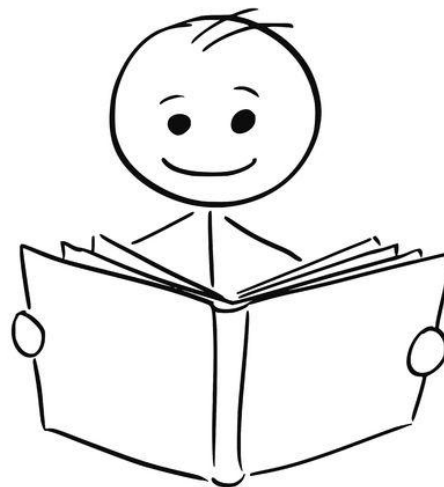
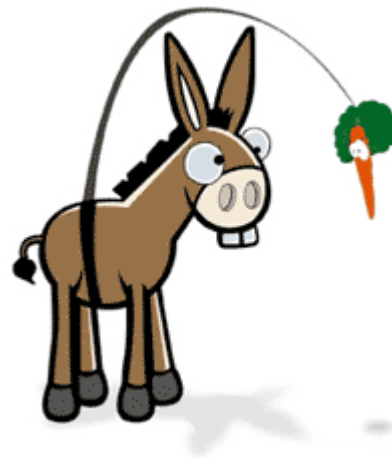
- **Uzvedība** – personas rīcība, reakcija vai darbība normālos vai īpašos apstākļos
- **Paradumi** – ikdienas automātiskās rīcības un rutīna
- **Nodoms** – lēmumu pieņemšana, ko ietekmē tādi apstākļi kā attieksme pret noteikto rīcību, sociālie faktori (tas kāda loma cilvēkam ir sabiedrībā) un emocijām noteiktajā brīdī
- **Veicinošie apstākļi** – ārējās barjeras/stimuli kādu darbību veikšanai

# IETEKME UZ ENERGOPATĒRĒTĀJU UZVEDĪBU



Triandis' personu uzvedības modelis

# KAS MŪS MOTIVĒ TAUPĪT?



# MĪTI PAR UZVEDĪBAS MAIŅU

- **Cilvēki ir racionālas būtnes** – rīkoties videi draudzīgi ir labi
- **Plašākas zināšanas** automātiski maina uzvedību
- **Pozitīva attieksme** automātiski maina uzvedību



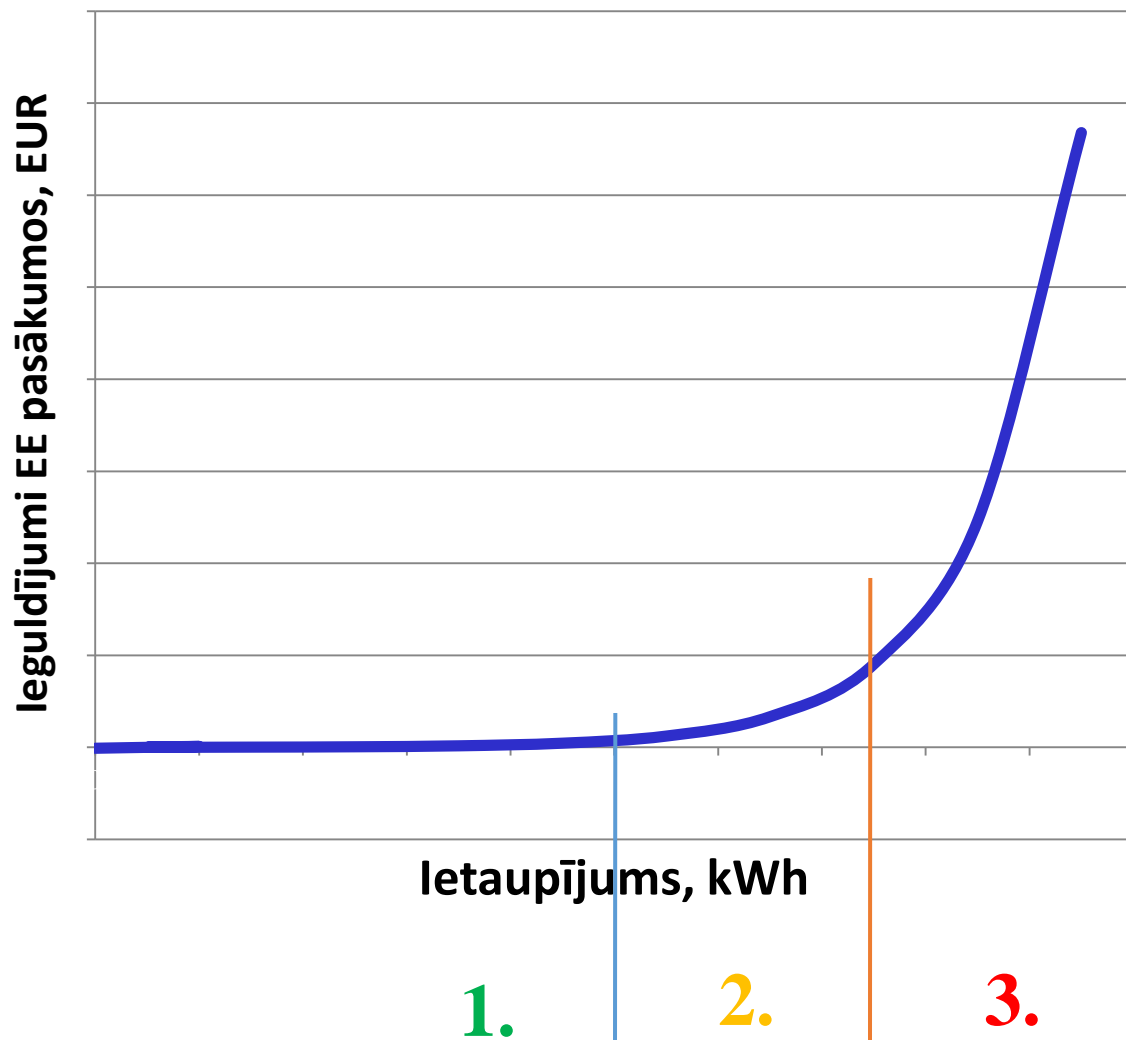
# BET VISBIEŽĀK...

- Ieradumus mainīt ir grūti – tie ir vienkārši un pierasti
- Pūļa efekts – visi piekopj vecos paradumus
- Nav skaidri saprotams, kā izmaiņas panākt
- Trūkst atzinības par sasniegumiem
- Apkārtējās vides un sistēmu uzbūve – rīkoties videi draudzīgi ir grūtāk nekā nedraudzīgi
- Tas nav mans pienākums





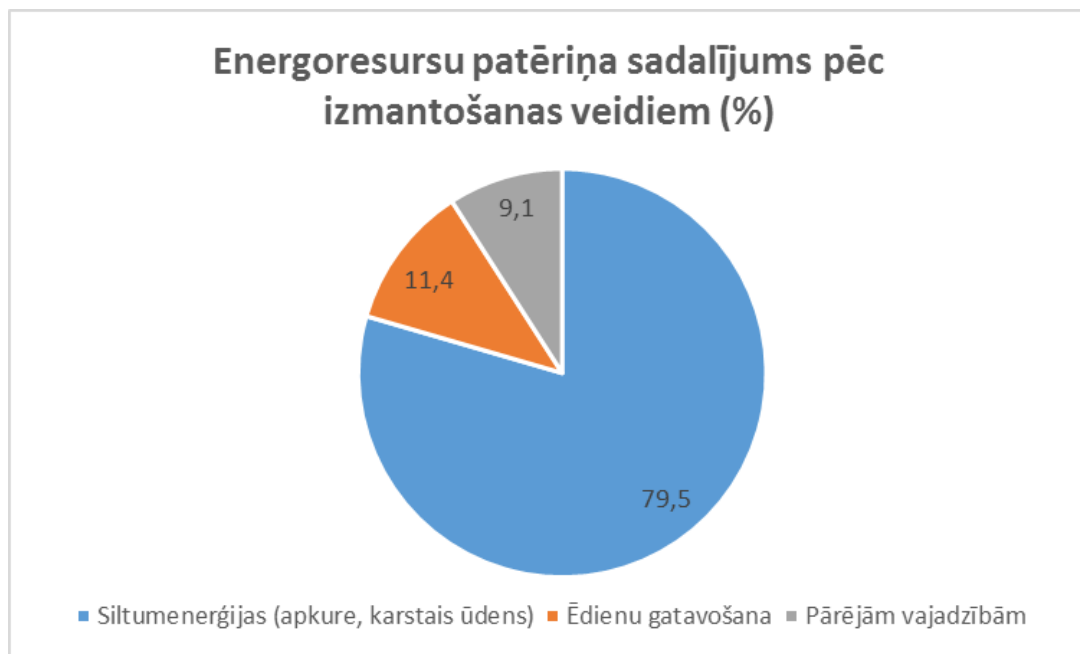
# VAI VIEGLI IETAUPĪT ENERĢIJU?



1. Pasākumi, kuru ieviešanai nav nepieciešamas papildus investīcijas
2. Pasākumi, kuru ieviešanai ir vajadzīgas nenožīmīgas investīcijas un tām ir salīdzinoši īss atmaksāšanas laiks
3. Pasākumi, kuru ieviešanai ir vajadzīgas būtiskās investīcijas. Finansiāla pamatojuma noteikšanai ir nepieciešama padziļināta ekonomiskā analīze

# KAS SASTĀDA MŪSU ENERĢIJAS PATĒRIŅU?

- Siltumenerģija:
  - apkure
  - karstais ūdens
- Elektroenerģija:
  - apgaismojums
  - elektroierīces
- Transports



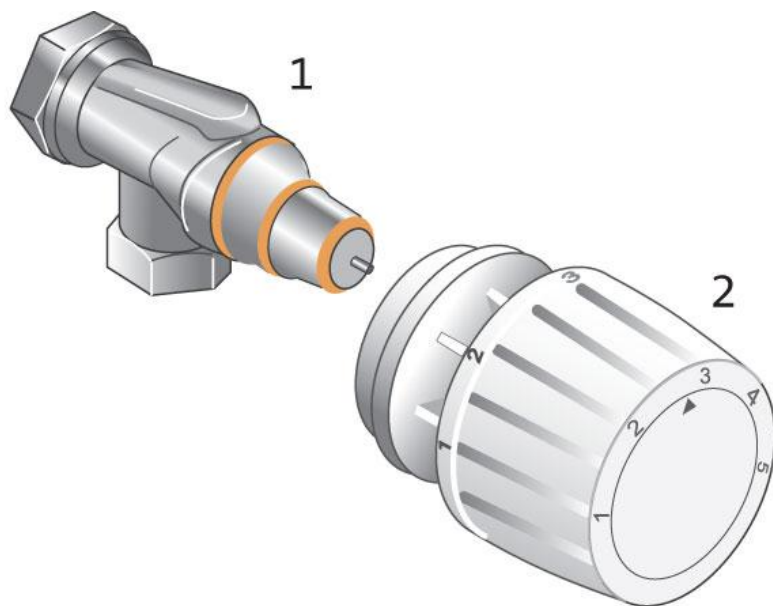
Attēla avots: Centrālā statistikas pārvalde [www.csb.lv](http://www.csb.lv)

# KĀ SAMAZINĀT ENERĢIJAS PATĒRĪŅU?

- Iekārtu/ierīču/sistēmu **lietošanas laika** samazināšana
- Iekārtu/ierīču/sistēmu **efektīva un pareiza izmantošana**
- Enerģijas zudumi **gaidīšanas režīmā**

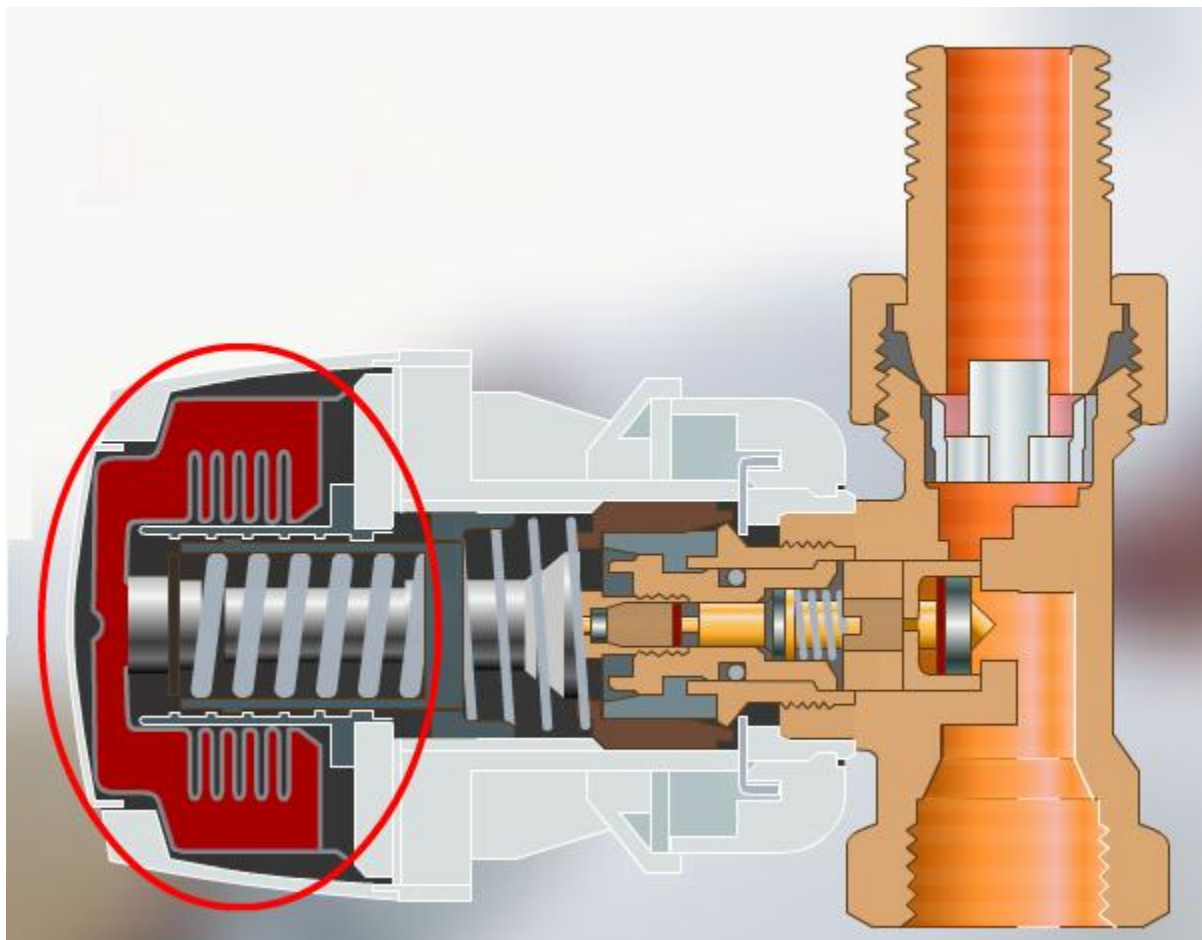


# TERMOSTATISKIE VENTIĻI

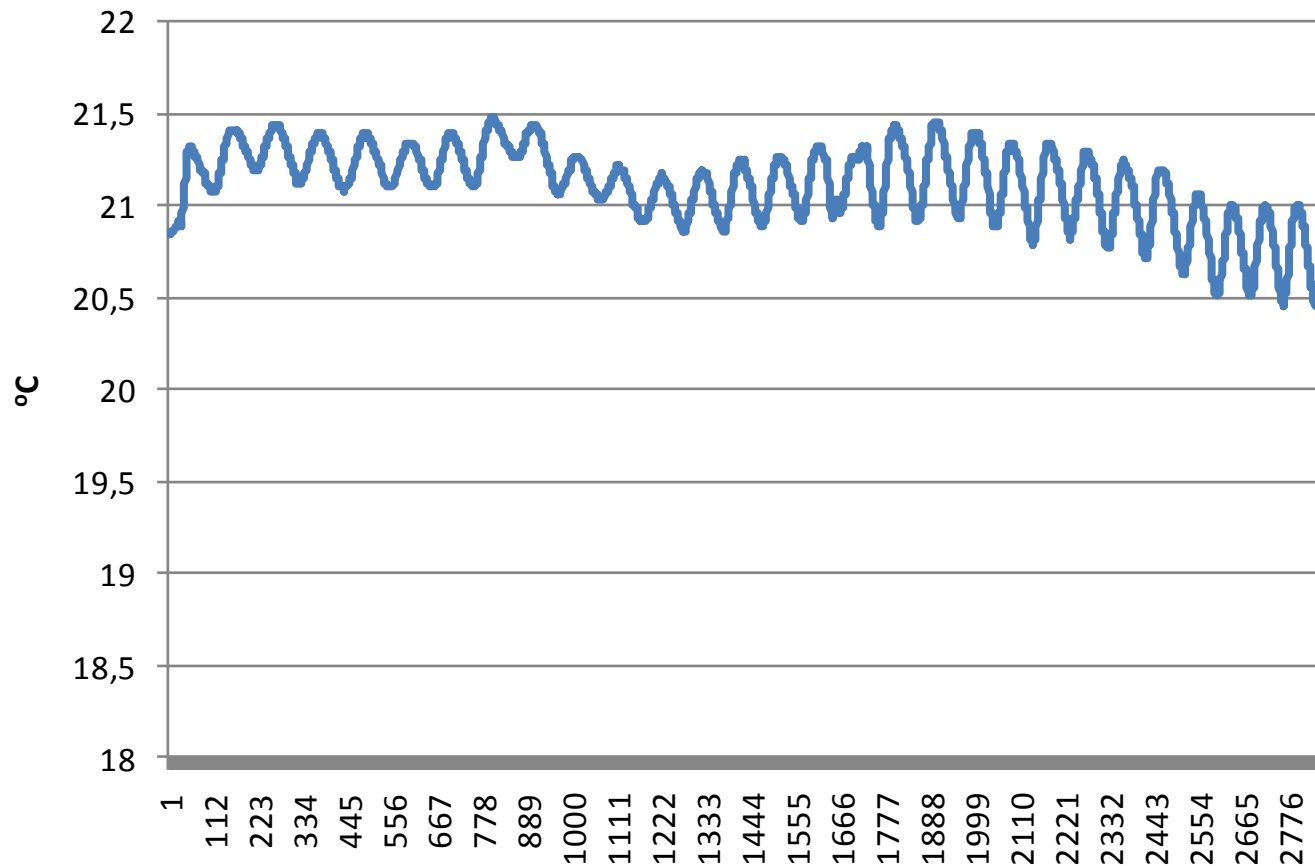


- Termostatiskie ventiļi nodrošina nemainīgu telpas gaisa temperatūru
- Dažādās telpās termostatiskā ventiļa darbība var atšķirties (ventiļis darbojas atkarībā no termostatiskā sensora temperatūras nevis telpas gaisa temperatūras)

# DARBĪBAS PRINCIPS



# TELPAS GAISA TEMPERATŪRA IZMANTOJOT TERMOSTATISKOS VENTIĻUS



# PASĀKUMI IEKĀRTU ENERĢIJAS PATĒRIŅA SAMAZINĀŠANAI



- Neatstājiet saldēšanas iekārtas atvērtas uz ilgu laiku



- Regulāri atkausējiet saldēšanas kameru un attīriet sava ledusskapja aizmugurējo daļu



- Iepriekš minētais attiecināms uz visām iekārtām, kurām nepieciešama dzesēšana

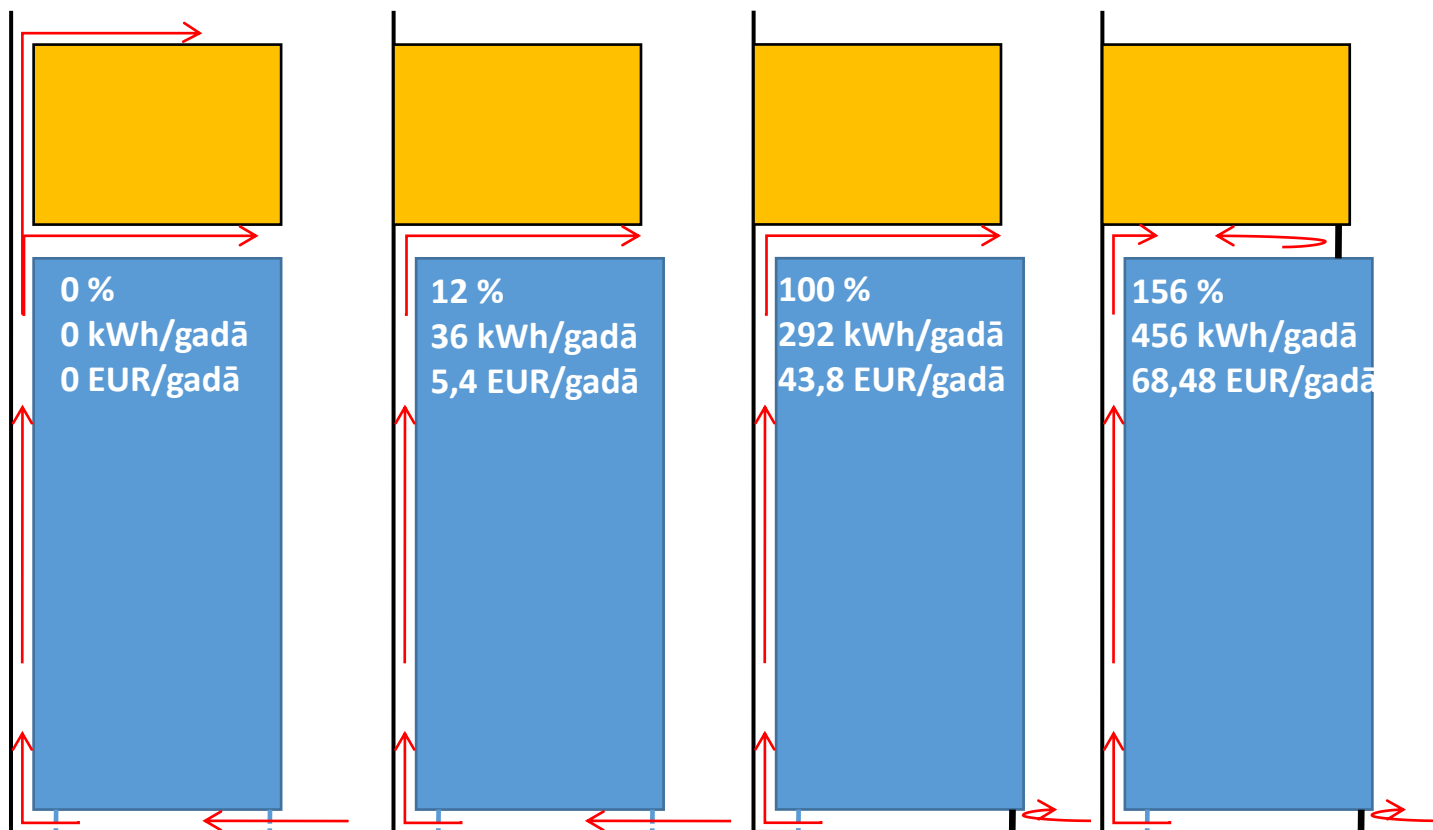


# KAS ŠAJĀ VIRTUVĒ NAV KĀRTĪBĀ?

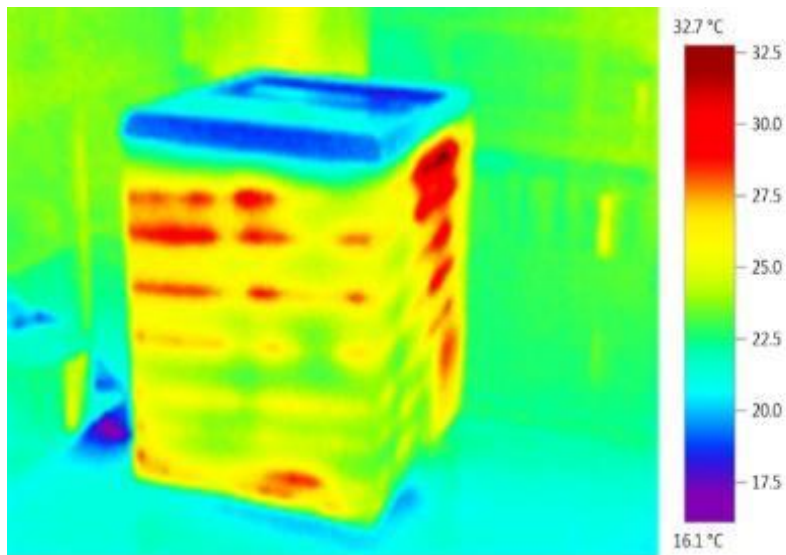
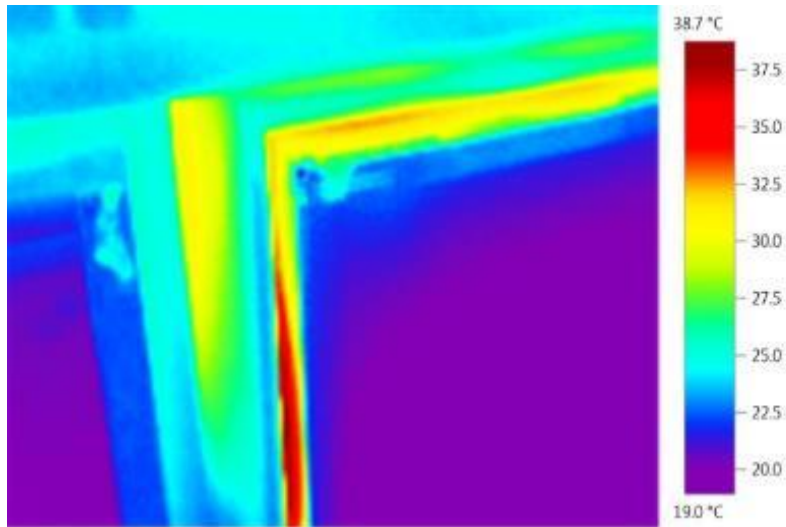




# PIEMĒRS: LEDUSSKAPJA IZVIETOJUMS



# LEDUSSKAPJA TERMOGRĀFIJA



# IEKĀRTU DARBĪBAS REŽĪMI

- 🔴 **izslēgts režīms** – ierīce ir pievienota strāvas avotam, bet gaidīšanas vai darba režīma funkcijas netiek nodrošinātas, elektroenerģija netiek patērēta
- 🟡 **gaidīšanas jeb “stand-by” režīms** – ierīce ir pievienota strāvas avotam, bet tiek piedāvāta iespēja ieslēgt ierīci darba režīmā, kā arī tiek nodrošināta cita informācija (pulkstenis, u.c.)
- 🟢 **darba režīms** – iekārta ir pievienota strāvas avotam un tiek nodrošinātas iekārtas galvenās funkcijas



0,36 EUR/ gadā

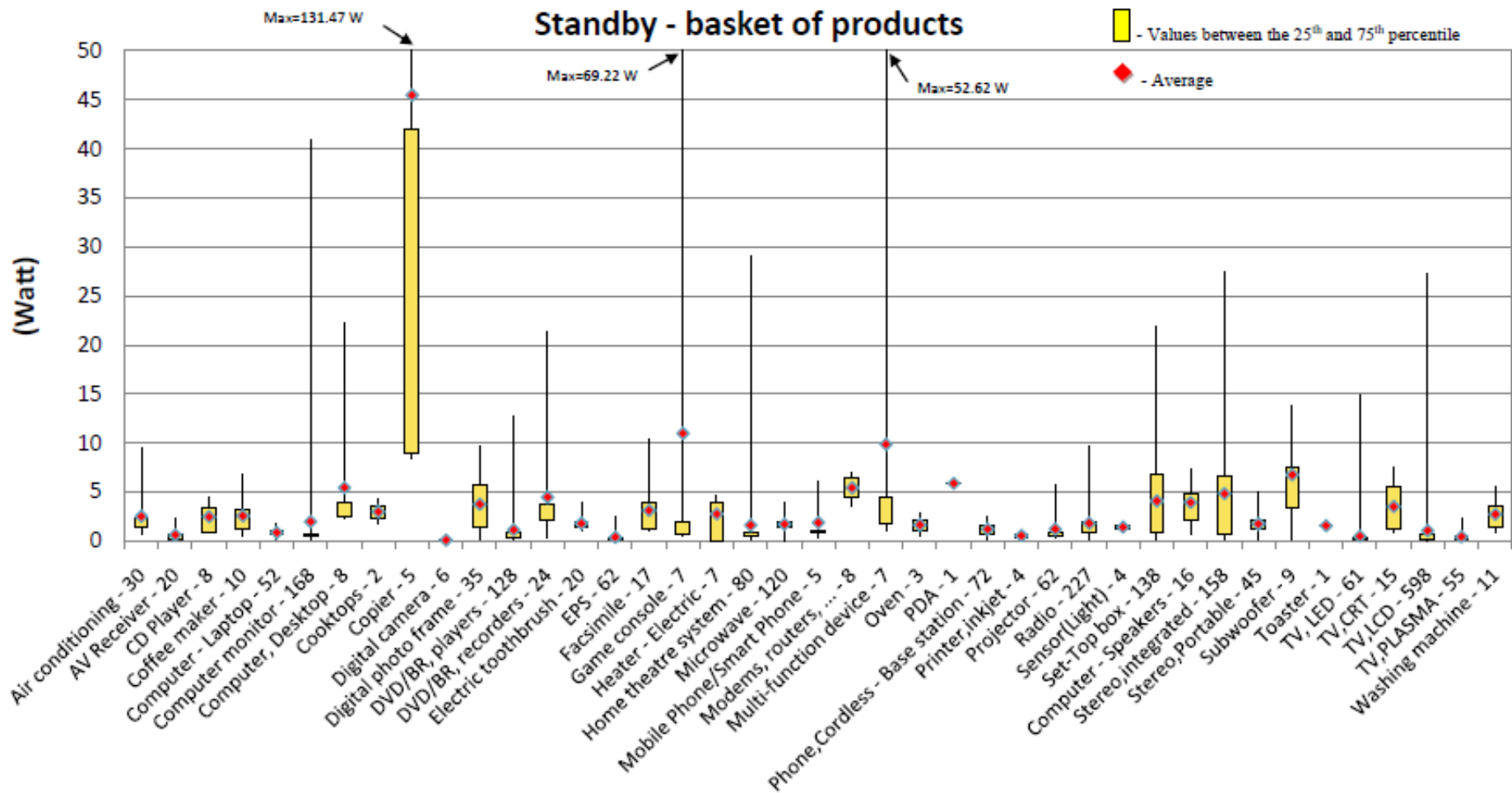


4,16 EUR/ gadā

Kādās ir gaidīšanas režīma izmaksas gadā, ja enerģijas patēriņš ir:

- gaidīšanas režīmā – 3 W
- darba režīmā – 25 W

*Ierīces darbināšanas laiks ir 15 minūtes katru dienu*



# LĪDZ ŠIM ĪSTENOTĀS AKTIVITĀTES

- EnergoKomandas – enerģijas taupīšana mājokļos
- ECCC – Eiropas iedzīvotāju klimata kauss
- EECC – Eiropas uzņēmumu klimata kauss
- save@work – Enerģijas taupīšana darbavietā



**KAS VISĀM ĪSTENOTAJĀM AKTIVITĀTĒM IR KOPIĢS?**

# EIROPAS IEDZĪVOTĀJU KLIMATA KAUSS

- Savstarpēja sacensība starp mājsaimniecībām, ar mērķi samazināt enerģijas patēriņu un CO<sub>2</sub> emisijas
- Kādi mērķi jāsasniedz?
  - Vismaz 2 % elektroenerģijas patēriņa samazinājums
  - Vismaz 4 % siltumenerģijas patēriņa samazinājums





# EIROPAS IEDZĪVOTĀJU KLIMATA KAUSS

- Divu dažādu mērogu sacensība:
  - katrā valstī noteikta labākā mājsaimniecība (energoefektivitātes čempions)
  - noteikts uzvarētājs Eiropas mērogā
- Sacensību ilgums: no 2011. gada aprīļa līdz 2012. gada 30. aprīlim
- Enerģijas patēriņa ietaupījumu konts (ESA)
  - interneta vidē veidots instruments enerģijas patēriņa datu monitoringam
  - enerģijas patēriņa datu ieraksti, kas atbilst vienai mājsaimniecībai (dzīvoklim, privātmājai)



# EIROPAS IEDZĪVOTĀJU KLIMATA KAUSS

- Latvija (**750 mājsaimniecības**)
- Panākts elektroenerģijas patēriņa samazinājums **5,2%** apmērā



# EIROPAS UZŅĒMUMU KLIMATA KAUSS

- MVU dalība sacensībās (30 no 10 dalībvalstīm)
  - korporatīvās sadarbības priekšrocības veicināšana
  - bezmaksas enerģijas monitorings un padomi (> 30 energoauditi)
- Mērķis: 7 % enerģijas ietaupījums un CO<sub>2</sub> emisiju samazinājums
  - atbalsts energoefektivitātes uzlabošanai
  - darbinieku motivēšana uzvedības maiņai
  - uzraudzība ar Enerģijas ietaupījuma konta palīdzību (monitoringa rīks)
- Kampanjas materiāli
  - Mājas lapa, sociālie tīkli, bukleti, plakāti, u.tml.
  - Interaktīvās e-apmācību aplikācijas par energoefektivitāti

# EIROPAS UZŅĒMUMU KLIMATA KAUSS

- **Tiešsaistes enerģijas monitoringa rīks:** elektroenerģija, sildīšana un dzesēšana, ūdens, Individuāls konts MVU, līmeņatzīmes noteikšana enerģijas patēriņa samazinājuma novērtēšanai
- **Dalība:** pieteikšanās līdz 2015. gada 1. martam. Kampanjas ieviešana no 2015.gada marta līdz 2016.gada jūnijam.

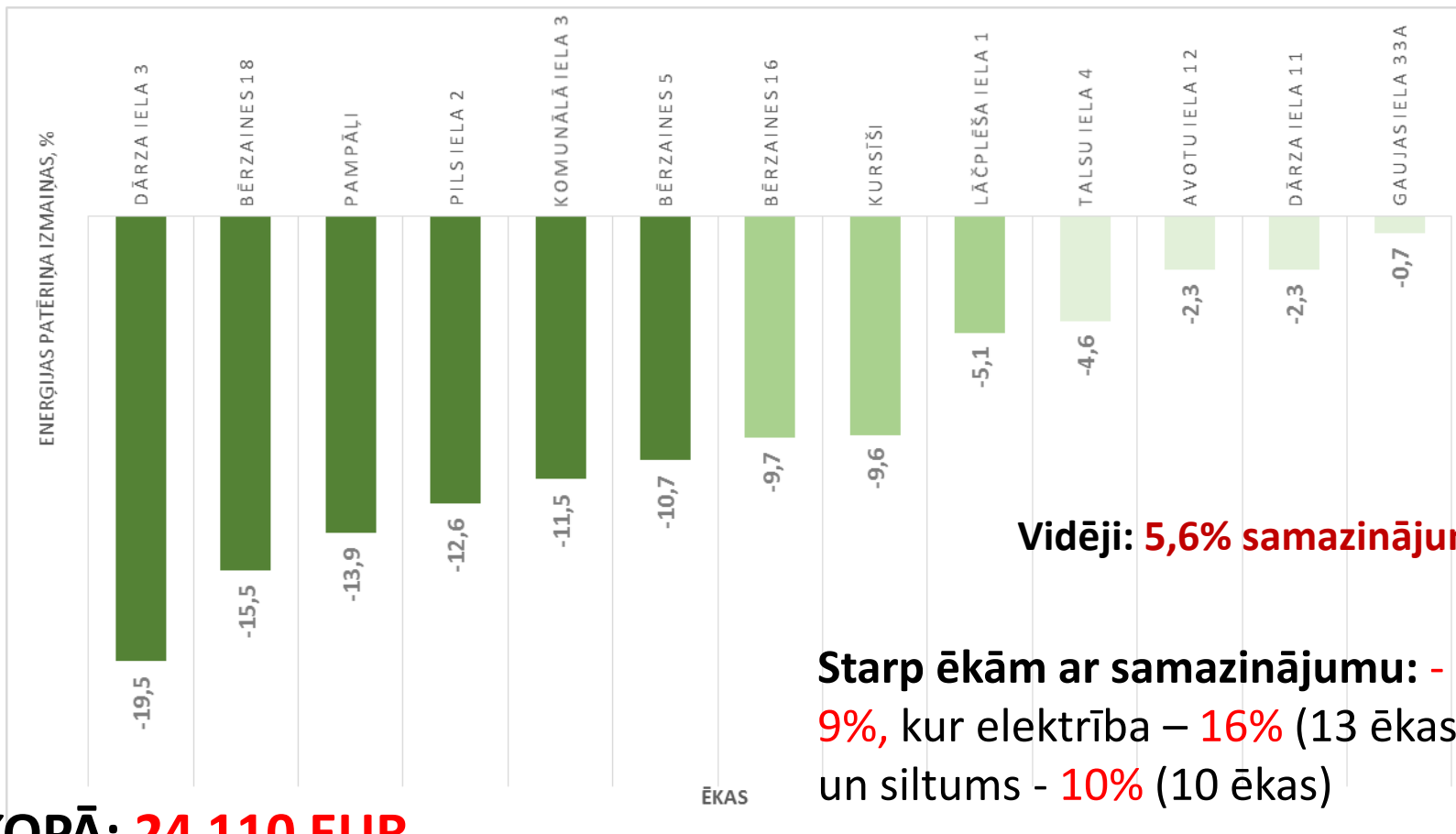
The screenshot shows the iESA website interface. At the top, there is a navigation bar with the iESA logo and a search bar. Below the navigation bar is a large banner featuring a smiling man pointing towards the camera. The banner text reads: "iESA, mazāks enerģijas patēriņš sniegs Jums lielāku naudas ietaupījumu!" and "Izveidojiet savu iESA kontu bez maksas jau tagad!". Below the banner are several informational cards:

- Apskatīt:** A card with an image of a house and a sun, titled "Apskatīt".
- Saldzināt:** A card with a bar chart comparing energy consumption. The chart shows "Mana patēriņš" at 450 kWh (123 €) and "Saldzinājuma" at 510 kWh (163 €).
- Saglabāt:** A card with an image of a calculator and a bar chart, titled "Saglabāt".
- iESA sistēma kā App:** A card with an image of a smartphone, titled "iESA sistēma kā App".
- Kādēļ piedalīties?:** A card with an image of a cartoon character, titled "Kādēļ piedalīties?".

# SAVE@WORK

- Ideja:
  - Enerģijas taupīšanas sacensības starp pašvaldību administrācijas ēkām
  - Enerģijas ietaupījums pateicoties paradumu maiņai
- Mērķis:
  - 15 % ietaupījums
- Sacensības:
  - No 2016. gada 1.marta līdz 2017. gada 1.martam (12 mēneši)
- Norise:
  - tiešsaistes enerģijas patēriņa rīks, pasākumi, semināri, informatīvie materiāli u.tml.

# SAVE@WORK



**KOPĀ: 24 110 EUR**

- elektrība - 12,3 tūkst. EUR un siltums – 11,7 tūkst. EUR

**KAS VISĀM ĪSTENOTAJĀM AKTIVITĀTĒM IR KOPIĢS?**

# CENTRALIZĒTA ENERĢIJAS PATĒRIŅA DATU UZSKAITE

- Vairums pašvaldību/iestāžu nezina, cik enerģijas tiek patērēts
- Patēriņu bieži vien zina tikai ar enerģijas patēriņu nesaistītie, piemēram, grāmatveži
- Nav skaidri noteikts, kas atbildīgs par kopējo datu uzskaiti un ietaupījumu
- Ja dati netiek uzskaitīti, nevar zināt, cik var ietaupīt



# KO DARĪT?

- Regulāri uzraudzīt, mērīt un analizēt galvenos enerģijas patēriņa raksturlielumus:
  - Patēriņu (absolūto)
  - Patēriņu ietekmējošos faktorus (piem., āra gaisa temperatūru, apkurināmo platību)
  - Energoefektivitātes indikatorus (kWh/m<sup>2</sup>, lm/W, u.c.)
- Novērtēt ieviesto pasākumu efektivitāti
- Salīdzināt plānoto patēriņu ar faktisko

# ENERĢIJAS MONITORINGA PLATFORMA



Esiet sveicināti  
enerģijas monitoringa platforma



**PIERAKSTĪTIES**

Es piekrītu [lietošanas noteikumiem](#)

[Aizmirsi paroli?](#)



Platforma tiek līdzfinansēta Eiropas Savienības pētniecības un inovāciju programmas "Apvārsnis 2020" Grantu līguma nr. 754162 ietvaros. Visu atbildību par platformas saturu uzņemas projekta Comete4SECAP konsorcijs un tas var neatspoguļot Eiropas Savienības viedokli.

LV

EN

FR

IT

DE

HU

ES

HR

GR



# Ekodoma

Enerģētika. Vide. Ekonomika.

*Vairāk kā 25 gadu pieredze  
energoefektivitātes un  
atjaunojamo energoresursu jomā*



**Ekodoma**  
Enerģētika. Vide. Ekonomika.