



Siltuma maksas sadalītāju ekspluatācijas pieredze renovētās un nerenovētās ēkās SIA “Jelgavas nekustāmā īpašuma pārvalde”.

Alvis Stražinskis, IT & Analīzes nod.vad.
Ērgļi, 2015.g.27.marts

Siltuma maksas sadalītāju ieviešanas priekšnosacījumi

- Vācijas – Latvijas vides aizsardzības pilotprojekta “Jelgavas pilsētas siltumapgādes sistēmas modernizācija” realizācija
 - Sedz 40% (bez PVN) no renovācijas kopējām izmaksām;
 - Izstrādā darbu aprakstu izpildes kvalitātes nodrošināšanai;
 - Veic būvuzraudzību
- Jāasniedz siltumenerģijas patēriņa samazinājumu vismaz 50%
- **Jāaprīko 600 dzīvokļus ar apkurei patērētās siltumenerģijas sadalītājiem (alokatoriem)**





Alokatoru tiesiskais regulējums Lietuvā

- Aprēķina un sadales metodikas apstiprina Lietuvas Republikas Valsts Cenu un Enerģētikas kontroles komisijas
- Apstiprinātas deviņas metodikas, kuras var pielietot Lietuvas teritorijā
- Viļņas, Kauņas un Klaipēdas pilsētas apstiprinājušas izstrādātās metodikas
- Metodikā paredzēta alokatoru un izlīdzinošo koeficientu izmantošana.





Alokatoru tiesiskais regulējums Vācijā

- Pieņemts – siltumizmaksu likums, kurš nosaka kārtību kā tiek sadalīta saņemtā siltumenerģija katram dzīvoklim
- Katrā dzīvokļa dzīvojamajā telpā jābūt iespējai regulēt un uzskaitīt patērēto siltumenerģiju
- Iespēja – siltumskaitītājs dzīvoklim vai katrā dzīvojamajā telpā – alokatori
- Noteikums – vismaz 50%, bet ne vairāk par 70%, jāsadala pēc individuālajiem mērāparātiem.



Alokatoru tiesiskais regulējums Latvijā

No LVS EN 834:2011 “Siltumenerģijas patēriņa noteicēji dzīvokļa apsildes radiatoriem”

- Siltumenerģijas patēriņa noteicēji paredzēti aptuvenam siltuma patēriņa sadalījumam starp vairākiem patērētājiem ēkā
- Siltumenerģijas patēriņa noteicēju uzskaitītās vērtības veidojas vairāku parametru mijiedarbībā – sildķermeņa virsmas temperatūras, telpas temperatūras un ievērojot sildķermeņu fizikālās īpašības. Tāpēc tie nav kalibrējami (verificējami) kā siltuma skaitītāji



Lēmuma pieņemšana par alokatoru uzstādīšanu



Mājas dzīvokļu
īpašnieki ar 50% +1
balsīm



Iespējami visi sildķermeņu veidi

Sekciju radiatoriem



Konvektoriem



Alokatorus nav paredzēts pielietot



un ...



Kāpēc nav ierobežojumu?

Uzstādīšanas laikā alokatori tiek ieprogrammēti tieši katram konkrētajam sildķermenim, ņemot vērā tā tipu, izmērus, novietojumu, telpas parametrus, u.c.



Darbības laiks – 10 gadi (ierobežo baterija)



Kas ir alokators

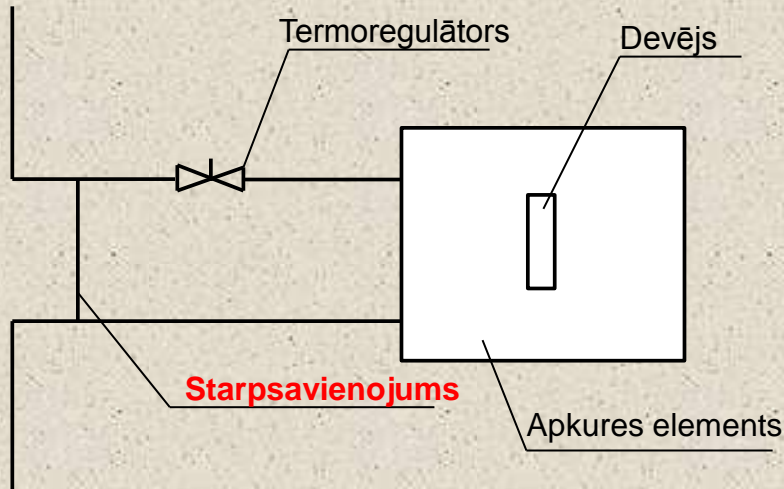


- Alokators ir elektroniska mērierīce, kas neuzrāda fizikālas mērvienības, bet kalpo siltumenerģijas emisijas proporcionalitātes noteikšanai dzīvokļos.
- To uzstāda uz katra ēkas sildķermeņa
- Sildķermenim jābūt aprīkotam ar pareizi uzstādītu plūsmas regulatoru
- ļespējami izņēmumi!

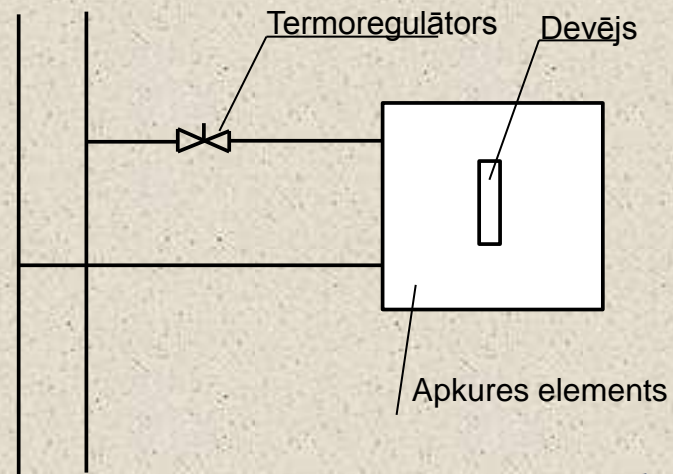


Sildķermeņu pieslēguma veidi

Viencauruļu apkures sistēma

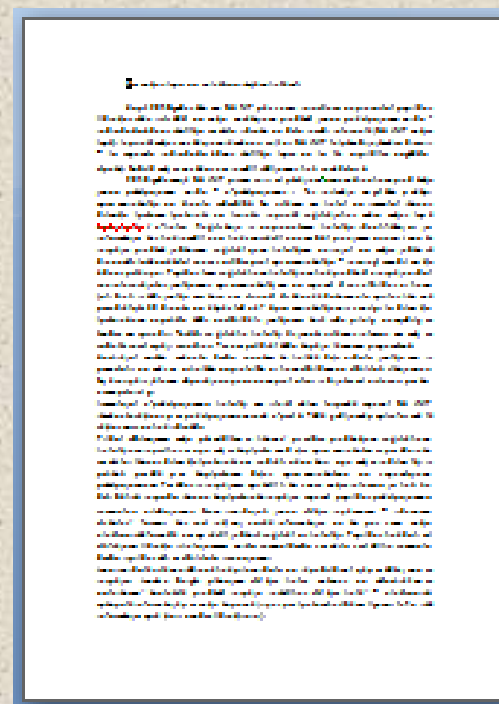


Divcauruļu apkures sistēma



Izņēmumi - ko darīt, ja kāds nepiekrīt?

- Mūsu **metodika** ļauj noteikt 1m² apkures izmaksas bezuzskaites dzīvokļos par pamatu ņemot vislielāko siltuma patēriņu uz 1m² dzīvoklī aprīkotā ar alokatoriem attiecīgajā mājā attiecīgajā periodā
- “+” Varam pamatot aprēķinu
- “+” Varam reaģēt uz nereglamentētu rīcību

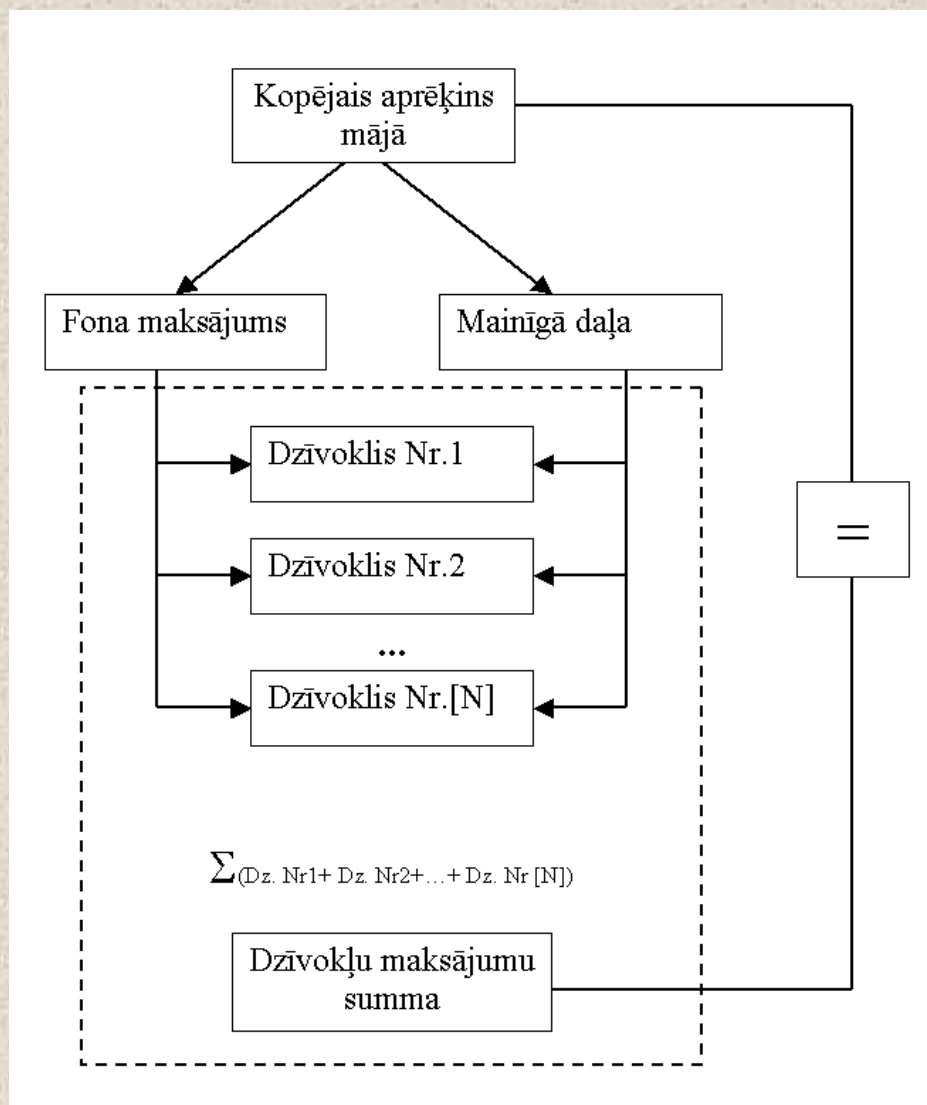


Metodikas un aprēķinu pamatprincipi

- Tiek noteiktas kopējās apkures izmaksas ēkā reizinot patērētās MWh ar to cenu
- Kopējā summa tiek dalīta 2 daļās (visbiežāk 30% un 70%). To nosaka dzīvokļu īpašnieki
- 30% tiek sadalīti uz katru dzīvokļa m² (pastāvīgā daļa)
- 70% tiek dalīti uz visu fiksēto alokatoru uzskaitītajām vērtībām, iegūstot viena rādījuma cenu (mainīgā daļa)
- Katra dzīvokļa apkures izmaksas veidojas no pastāvīgās un mainīgās daļas summas



Aprēķinu metodika shematiski



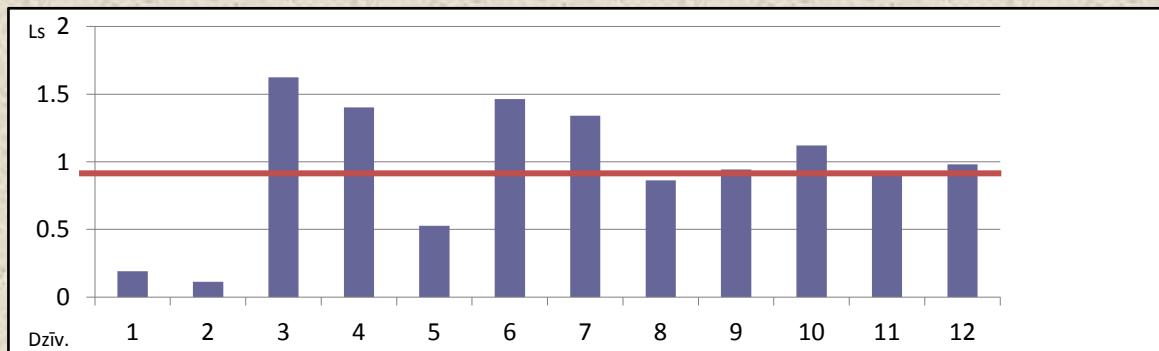
Fona un mainīgās daļas sadalījums

	Daļu vērtību piemēri (%)			
Fona daļa	30	40	50	F%
Mainīgā daļa	70	60	50	100%-F%



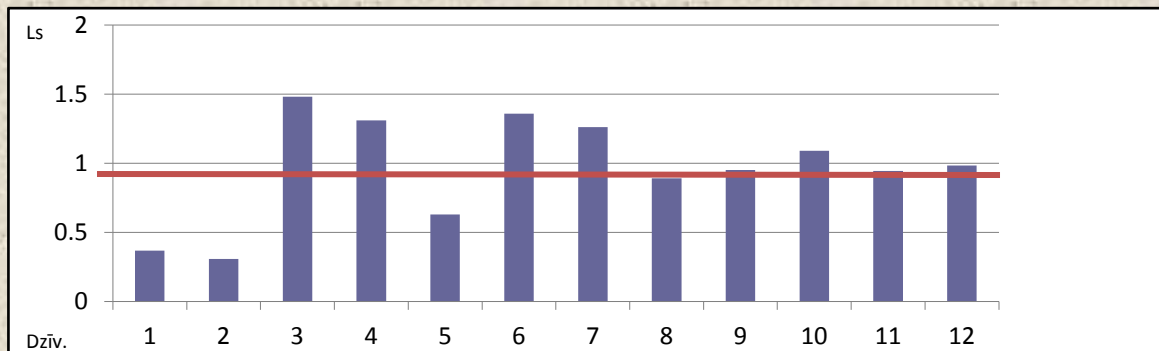
Pastāvīgās un mainīgās daļas attiecības (%) ietekme uz 1m2 izmaksu sadalījumu

10



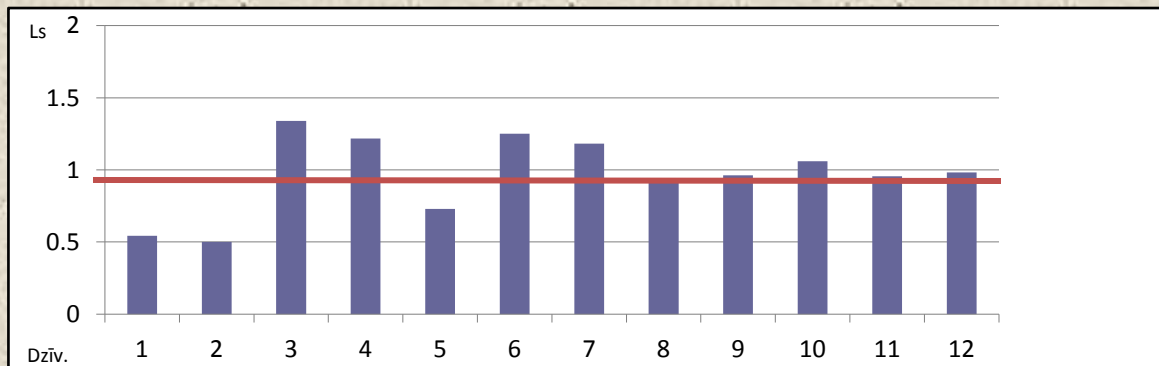
90

30



70

50



50

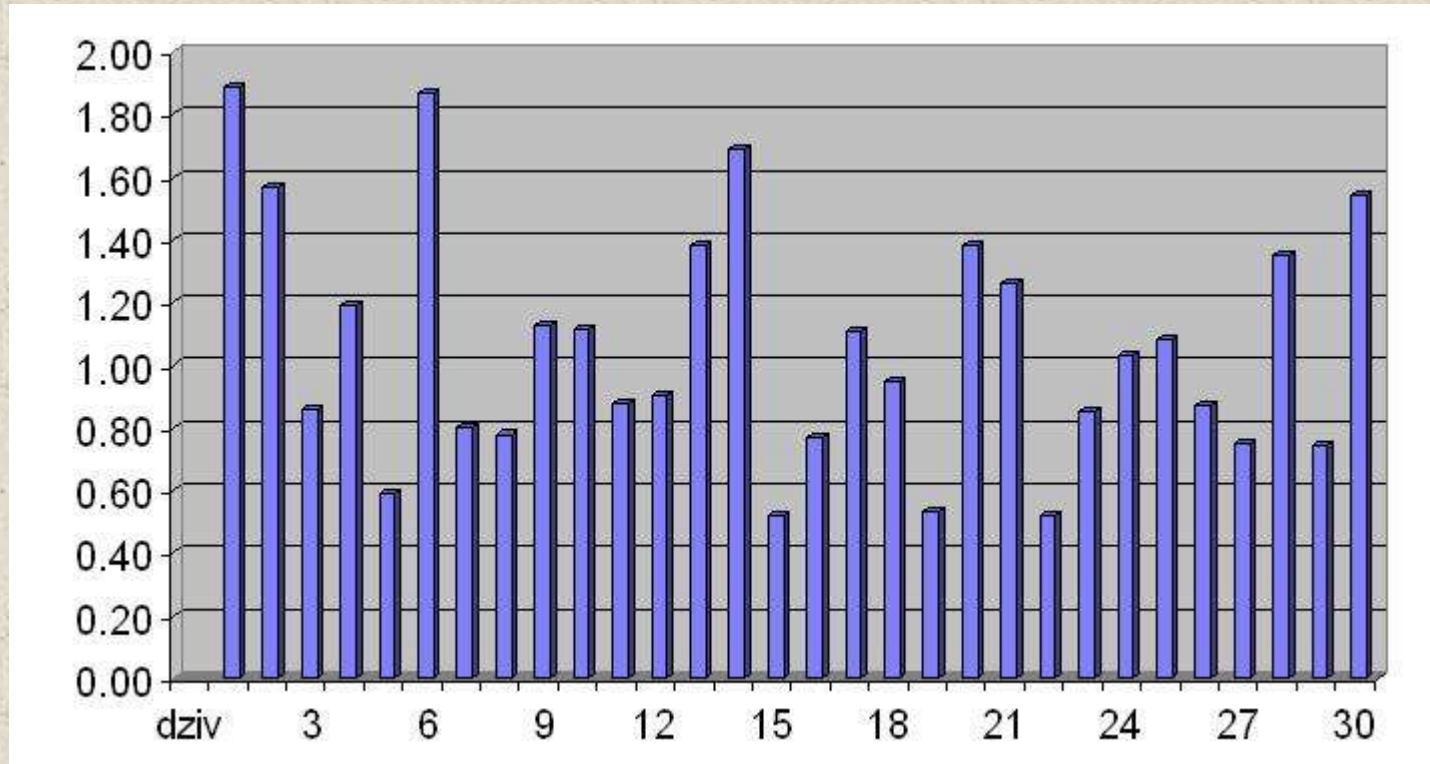


Metodikas papildus iespējas

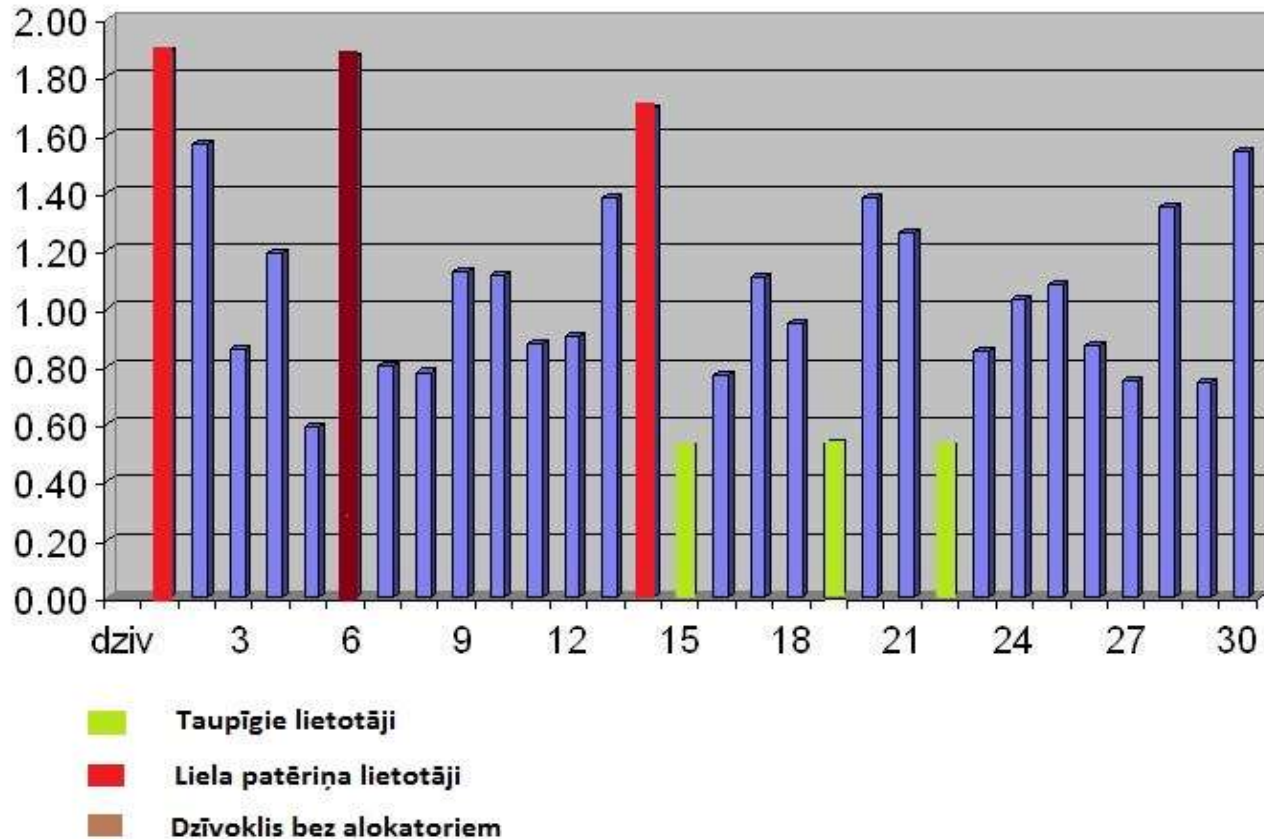
- iespēja noteikt izmaksas dzīvokļos, kuros nav uzstādīti alokatori
- iespēja izmainīt mainīgās un fona daļas attiecību
- iespēja pielietot izlīdzinošo koeficientu
- iespēja pielietot māju vecāko atlaides
- iespēja pielietot saudzīgo (izlīdzinošo) metodi



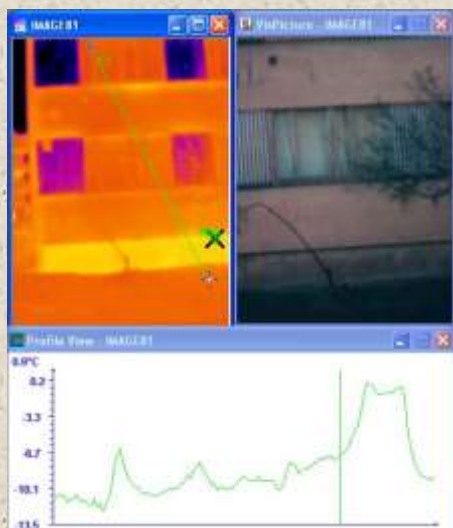
Aprēķinu rezultāts grafiski



Kāpēc tā?



Problēma un risinājums



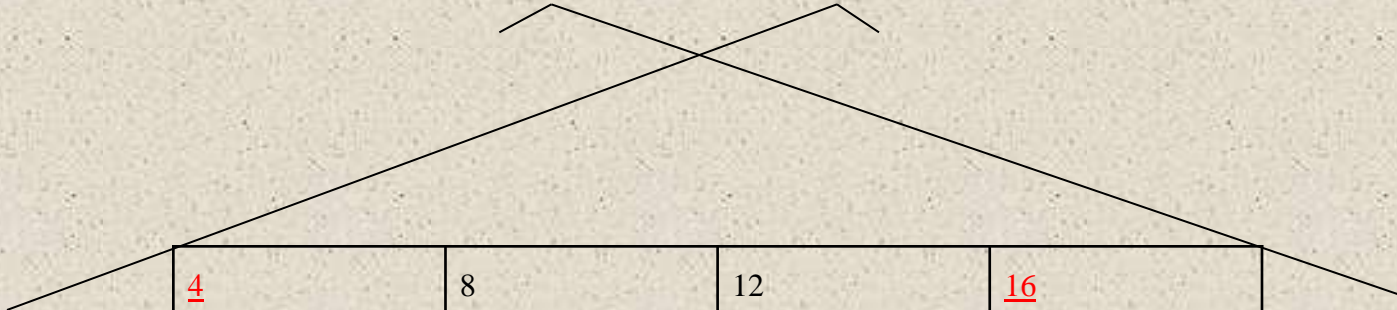
Iespējami siltuma zudumi 1. un pēdējā stāvā, gala sienās.

Dzīvokļu īpašnieku noteikts maksas samazinājums objektīvu noplūžu kompensēšanai.

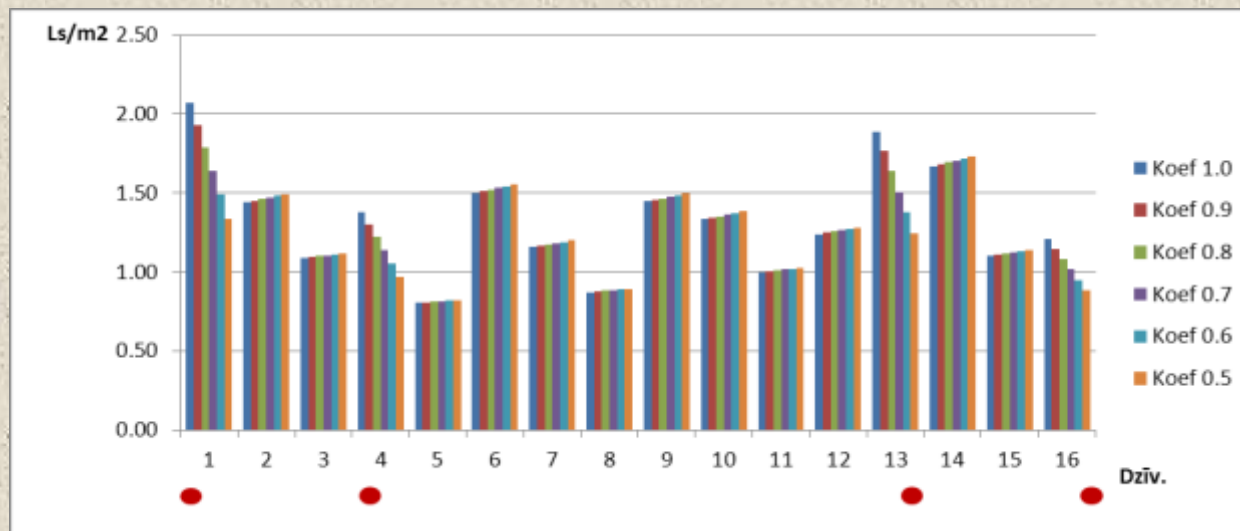
<u>4</u>	8	12	<u>16</u>
3	7	11	15
2	6	10	14
<u>1</u>	5	9	<u>13</u>



Izlīdzinošo koeficientu ietekmes modelēšana



<u>4</u>	8	12	<u>16</u>
3	7	11	15
2	6	10	14
<u>1</u>	5	9	<u>13</u>



Izlīdzinošo koeficientu skaitlisko lielumu piemērs

0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
0.95						0.95
0.95						0.95
0.95						0.95
0.95						0.95
0.95						0.95
0.95						0.95
0.95						0.95
0.95						0.95
0.95						0.95
0.95						0.95
0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90

Vai nav par daudz?
Atlaižu plāna analīze



Aprēķinu rezultāti skaitļos

1	periods	adrese	dziv	irn	dz_plat	al_vien	kopa_pl	kopa_al	s_koef	atlaide_al	kopa
2	2011-03-01	Spartaka 26	1	[redacted]	45.20	933	20.38	72.35	0.90	7.24	85.49
3	2011-03-01	Spartaka 26	2	[redacted]	34.90	530	15.74	41.10	0.95	2.06	54.78
4	2011-03-01	Spartaka 26	3	[redacted]	45.30	250	20.43	19.39	0.95	0.97	38.85
5	2011-03-01	Spartaka 26	4	[redacted]	45.30	479	20.43	37.14	0.90	3.71	53.86
6	2011-03-01	Spartaka 26	5	[redacted]	34.50	62	15.56	4.81	1.00	0.00	20.37
7	2011-03-01	Spartaka 26	6	[redacted]	44.90	821	20.25	63.66	1.00	0.00	83.91
8	2011-03-01	Spartaka 26	7	[redacted]	45.90	229	20.70	17.76	0.90	1.78	36.68
9	2011-03-01	Spartaka 26	8	[redacted]	34.20	145	15.42	11.24	1.00	0.00	26.66
10	2011-03-01	Spartaka 26	9	[redacted]	44.80	392	20.20	30.40	1.00	0.00	50.60
11	2011-03-01	Spartaka 26	10	[redacted]	45.60	432	20.56	33.50	0.90	3.35	50.71
12	2011-03-01	Spartaka 26	11	[redacted]	35.10	194	15.83	15.04	1.00	0.00	30.87
13	2011-03-01	Spartaka 26	12	[redacted]	44.60	260	20.11	20.16	1.00	0.00	40.27
14	2011-03-01	Spartaka 26	13	[redacted]	46.00	614	20.74	47.61	0.90	4.76	63.59
15	2011-03-01	Spartaka 26	14	[redacted]	35.10	590	15.83	45.75	0.95	2.29	59.29
16	2011-03-01	Spartaka 26	15	[redacted]	45.00	42	20.29	3.26	0.95	0.16	23.39
17	2011-03-01	Spartaka 26	16	[redacted]	54.30	233	24.48	18.07	0.95	0.90	41.65
18	2011-03-01	Spartaka 26	17	[redacted]	26.20	234	11.81	18.14	0.95	0.91	29.04
19	2011-03-01	Spartaka 26	18	[redacted]	45.20	307	20.38	23.81	0.95	1.19	43.00
20	2011-03-01	Spartaka 26	19	[redacted]	54.50	56	24.57	4.34	1.00	0.00	28.91
21	2011-03-01	Spartaka 26	20	[redacted]	26.20	316	11.81	24.50	1.00	0.00	36.31
22	2011-03-01	Spartaka 26	21	[redacted]	45.00	470	20.29	36.44	1.00	0.00	56.73
23	2011-03-01	Spartaka 26	22	[redacted]	55.10	51	24.84	3.95	1.00	0.00	28.79
24	2011-03-01	Spartaka 26	23	[redacted]	26.50	138	11.95	10.70	1.00	0.00	22.65
25	2011-03-01	Spartaka 26	24	[redacted]	45.20	340	20.38	26.36	1.00	0.00	46.74
26	2011-03-01	Spartaka 26	25	[redacted]	55.20	448	24.89	34.74	1.00	0.00	59.63



Pielietojums un atskaites forma

Apkures maksas aprēķins pēc alokatoru metodes

DATI

INFO

Siltumapgādes
uzņēmuma
uzskaites
sistēma

RĒĶINI

Arhivskaitis

Atskaites periods: 01.10.2010. - 31.10.2010.

Veikums	Cena	Veikums	Cena
00.00	0.00	00.00	0.00
01.00	0.00	01.00	0.00

Indikatoru galvenie

Indikatora nosaukums	Veikums	Cena	Veikums	Cena
01.00.000000	00.00	0.00	00.00	0.00
01.00.000000	00.00	0.00	00.00	0.00

Indikatoru galvenie

Indikatora nosaukums	Veikums	Cena	Veikums	Cena
01.00.000000	00.00	0.00	00.00	0.00
01.00.000000	00.00	0.00	00.00	0.00



Individuālā siltumapgādes aprēķina atšifrējums

Klients: ~~Samita Sargate~~
 Adrese: Kalnciema ceļš 99
 Dzīvoklis: 12
 Pilsēta: Jelgava

Ziņas par māju

Apskaites periods: 01.03.2012-31.03.2012

Patēriņš MWh		Cena MWh		Cena Ls
17.08	X	47.51	-	811.47

Individuālais aprēķins

	Kopsumma Ls		Daju skaits		Dajas cena Ls	J0su daja	J0su cena Ls	
30 % Pamatcena	243.44	uz	957.13 m ²		0.254345	X	54.00 -	13.73
70 % Sadalītā cena	568.03	uz	6092 vien.		0.093242	X	699 -	65.18
					Atlaides koeficients:	0.85		11.84
					J0su maksājums:			67.07

Siltuma sadalītāju rādījumi

Skaļrādītāja nr.	Jaunie rād.	Vecie rād.	Starpība
83804048	684	509	175
83804051	450	326	124
83804052	1155	963	292
83804137	401	293	108
		Kopā:	699



Kā sasniedzama šāda komplicēta datu apmaiņa?

- Cieša sadarbība ar siltumapgādes uzņēmumu (SIA Fortum Jelgava):
 - Abpusēja situācijas izpratne un ieinteresētība gūt klientu apmierinātību
 - Elektroniska un saskaņota datu apmaiņa
 - Kopējo klientu izglītošana.



Patēriņa īpatnības sezonas laikā

Sezonas vidus daļā



Sezonas 1. un pēd.mēnesis



Vai iepriekšējā fona un
mainīgās daļas
attiecība ir pareiza?



Mūsu izmantotais risinājums

Sezonas pirmajā un pēdējā mēnesī (vai arī, ja iestājas noteikti nosacījumi) lietot **“izlīdzinošo režīmu”**

- Pamatprincips – mājai tiek mainīta fona un mainīgās daļas attiecība pēc stingri noteiktiem nosacījumiem: visintensīvākajam siltumenerģijas lietotājam (visvairāk alokatoru iedaļas uz 1m^2) apkures maksā par 1m^2 fona un mainīgās daļas attiecībai ir jābūt tieši tādai, kā mājas iedzīvotāji ir lēmuši mājai kopumā apkures sezonā.



Nobeigumā

- Alokatori nesamazina siltuma patēriņu ēkā tiešā veidā
- Pielietojot termoregulātorus dod iespēju lietotājam taupīt
- Katrs lietotājs norēķinās proporcionāli patērētajam siltuma daudzumam
- Uzskaitē pielietojama visiem sildķermeņu veidiem
- Nav obligāta visu dzīvokļu īpašnieku piekrišana un iesaistīšanās projektā
- Elastīga aprēķinu metodika un iespēja datus nodot elektroniski
- Tiek inventarizēta un sakārtota apkures sistēma mājā
- Pieņemot lēmumus un izmantojot metodikas iespējas, atcerieties, ka nesakārtotie jautājumi jau nākamajā mēnesī var skart arī jūs

Paldies par uzmanību.

