

# Enerģētikas stratēģiju izstrādes metodolģija

## 1.1. Galvenais par zemas temperatūras centralizētās siltumapgādes (LTDH) ieviešanas stratēģiju un tās galvenās funkcijas

- Temperatūras pazemināšana siltumtīklos ir sarežģīts process, kas sevī iekļauj siltuma ražošanu, sadali un siltuma patērētāju.
- Ir nepieciešama ilgtermiņā plānošana, lai varētu pielāgot visus nepieciešamos sistēmas elementus zemākām siltuma nesēja temperatūrām. Izstrādāta stratēģija palīdz veikt ilgtermiņa plānošanu tālākai DH sistēmas attīstībai.
- Ieviešanas stratēģija ir noderīgs dokuments, kas palīdz sakārtot ēku modernizācijas un infrastruktūras attīstības procesus pareizā secībā.

## 1.2. Ieviešanas stratēģijas galvenie soļi

Galvenie soļi LTDH ieviešanas stratēģijas izstrādē:

- Priekšnoteikumu analīze
- Iesaistīto pušu analīze
- Institucionālais un organizatoriskais pamats
- Pārmaiņau stratēģijas ceļa analīze
- Sākotnējā apgabala identificēšana
- Datu vākšana un scenāriju izvērtēšana
- SVID analīze
- Ieviešanas nosacījumu un sinerģiju izvērtējums
- Pārdomas un mācīšanās

Attīstot DH sistēmu stratēģijas LTDH sistēmu virzienā ir svarīgi analizēt dažādus siltumapgādes sistēmu parametrus. Līdz ar to būtu jāveic izpēte visai pilsētai vai reģionam, ņemot vērā to reģionālās atšķirības un galvenās vajadzības. Šādam pārskatam vajadzētu identificēt aspektus, kas vēl nav nostiprināti un ietekmēt transformācijas procesa fokusu.

Transformācijas ceļš un attiecīgie tehnoloģiskie risinājumi būs atkarīgi no vairākiem aspektiem:

- Ēkas siltuma prasības
- Vēlamais siltumtīkla temperatūras līmenis
- Siltuma avots
- Siltuma ražošanas tehnoloģija, utt.

## TRANSFORMĀCIJAS POSMU PĀRKATS DAŽĀDIEM ĒDU VEIDIEM

Ēkas veids	Plūsmas temperatūra	Tehniskie risinājumi siltuma sadalei	Pieejamie energoresursi	Pārveidošanas tehnoloģija	Pielāgojami apkures sistēmai	Pielāgojumi karstā ūdens centralizētajai sistēmai
Esošās būves ar augstas temperatūras apkures sistēmu	>70°C	Temperatūras optimizācija Pielāgoti siltummaiņi	Biomasa Biogāze Fosilais kurināmais	Koģenerācijas stacijas Apkures katls	Esošie augstas temperatūras radiatoru	Nav nepieciešams
Esoša būve ar pielāgotu zemas temperatūras apkures sistēmu	60-70°C	+ Enerģijas kaskades Atgriezeniskās plūsmas izmantošana siltuma piegādei	Siltuma zudumi ar augstu potenciālu Saules enerģija Biomasa Biogāze Kombinēti enerģijas avoti Fosais kurināmais	Koģenerācijas stacijas Apkures katls Saules kolektori	Pielāgoti zemas temperatūras radiatoru vai grīdas apkure Pielāgoti siltummaiņi apakšstacijās	
Jaukta tipa ēka vai renovēta ēka ar augstas temperatūras apkures sistēmu					Esošie augstas temperatūras radiatoru	
Jaunbūve vai atjaunota ēka ar pielāgotu apkures sistēmu	<60 °C	Plastmasas apkures tīkla cauruļu izmantošana Tieša savienojuma izmantošana telpu akurei Paaugstināts spiediens apkures tīklā Pielāgotas apkures apakšstacijas Īsa savienojuma plūsmas Atbilstošas apvedtīklu konstrukcijas	Zemi potenciālie siltuma zudumi Vides siltums (ģeotermālais lauks, lielas ūdenstilpnes, bedres, augsne, ūdens, gaiss) Saules enerģija AER atjaunojamā elektroenerģija Biogāze Sint. metāns Ūdeņradis Biomasa	Siltumsūkņi Enerģija - siltums Saules kolektori Kondensācijas sistēmu tehnoloģijas Koģenerācijas stacijas	Grīdas apkure Zemas temperatūras radiatoru Saspiesta gaisa apkures sistēmas	Atbilstoša ēku iekšējo centralizētā karstā ūdens apgādes sagatavošanas un sadales sistēmu projektēšana Zemas temperatūras ūdens attīrīšana

## Secinājumi

- Ilgtermiņa stratēģijai ir nozīmīga loma veiksmīgai zemas temperatūras centralizētās siltumapgādes sistēmas ieviešanā;
- Priekšnosacījumu analīze ļauj noteikt vispiemērotāko nākotnes pārveidošanas ceļu konkrētajai DH sistēmai;
- Lai varētu salīdzināt dažādas tehniskās alternatīvas, kas attiecas uz enerģijas avotiem, siltuma



sadali un enerģijas patēriņu, ir nepieciešams veikt detalizētu tehnisko analīzi konkrētajam rajonam;

- Var veikt SVID analīzi, lai noteiktu katra analizētā zemas temperatūras centralizētās siltumapgādes sistēmas alternatīvā risinājuma stiprās un vājās puses, iespējas un apdraudējumus;
- Ir svarīgi veikt ieviesto izmēģinājuma gadījumu galveno rādītāju monitoringu (kurināmā un enerģijas patēriņš, siltuma zudumi, siltuma ražošanas efektivitāte, utt.), lai varētu izdarīt secinājumus turpmākajiem projektiem.