



↑ **IN Cube** – Sweco Projekti projekteeritud liginullenergia büroohoone: Narva Äriinkubaator. Autorid Ahti Kooskora, Margit Teikari, Tuuli Trei, kaasautor Erko Luhaaru. FOTO: SWECO PROJEKT

on see maja, millel toimub võimalikult efektiivne õhuvahetus maksimaalse soojustagastusega.

Maja kasukas, päikesevarjuga. Soojusvaheti kasutegur ei ole kunagi 100%, seetõttu ongi järgmine energiasäästu koht õhuhulkade varieerumine. Suure energiasäästu annab ka maja nutikus. Kui meid ei ole, siis puudub ka vajadus täieliku õhuvahetuse järele. Siis lisandub automaatika kohalolekuandurite, CO₂ andurite jpm seadmetega, mis tagavad, et ventilatsioonisüsteem ei kulutaks energiat niisama.

Sama oluline kui soojustagastusega õhuvahetus on madalenergiamaaja juures tõhusa “kasuka” olemasolu. Piisav, tõhus ja ilma külmasildadeta soojustus on samuti oluline. Maja paks kasukas toob veel ühe lisafaktori, mida vaja arvestada – päikesevarjestus. Paks kasukas takistab alajahtumist talvel, aga võib põhjustada ülekuumenemist suvel. Et ei peaks suvel nii palju jahutama, tulebki kasutada varjestust.

100

kWh/a*m² või väiksem peab olema büroohoone energia-tõhususe arv, et see loetakse liginullenergiahooneks.

Kokkuhoid tuleviku arvel. Miks on seni ehitatud nii vähe madalenergiamaaju? Põhjuseks kõrgem ehitusmaksumus ehk kokkuhoidmine tuleviku arvel. Madalam ehitusmaksumus on siiamaani olnud olulisem näitaja kui madalad kasutamise kulud. Meie ajastu majandusmudel on üles ehitatud kasvule. Mõõdukas inflatsioon on sisseprogrammeeritud. Ka energiasektor on äri ja energia hindade kasv on samamoodi sisse programmeeritud kui pidev hindade tõus.

1990ndate energiakriisist alates on tehtud tasuvusarvutusi ja kõik nad on tõdenud, et energiasääst ei tasu ennast

ära. Kui aga võtta 20 aasta tagused andmed ja need uuesti sisestada, siis tegelik tulemus on hoopis vastupidine. Kui siis oleks energiasäästule rõhunud, oleks seenüüdseks ennast ära tasunud ja annaks juba olulist säästu.

Võtmeküsimus – kuidas suve talveks hoida. Madalenergiamaaja ei ole ehitustehniliselt midagi väga keerulist, pigem valikuid on märksa rohkem ja nende hulgast tuleb leida õigeim. Madalenergiamaajast keerulisemad on sellised liginullenergiahooned, mis ise energiat ei tooda, kuid suudavad ära kasutada soojust, mis meie tümber salvestub ja alati olemas on.

Suvisel ajal on saadaval rohkem energiat, kui me vajame. Kui me oskame selle talve üle kanda, saavutame me suure energia kokkuhoiu. Tuleviku ehitustehnoloogia ja energiasäästu võti võiks olla selles, kuidas üha rohkem passiivset energiat ammutada ning salvestada energiat neil hetkedel, kui meil seda on vajadusest rohkem.