

Urmas Mahlapuu,
TERA AS
Juhatuse esimees



Elektrienergia olemasolu kindlustamine ja säästmine* 1.

Eesti elektrienergia kasutamise ajaloo suurimaid torme oli 27.10.2019 Lõuna-Eestis. Paljud asustatud hooned olid ilma elektrivarustusega 4–7 päeva. Riigil nappis võimekust ja kommunikatsiooni inimestele pakkuda. Mida võiksid elektrimehed ja tellijad olukorra kordumisel ebamugavuste ja kahjude vältimiseks ennetavalt ära teha.

Teen ettepaneku, et elektriprojektidesse märgitakse elektrigeneraatorite ühendamise koht. Teatavasti ei jätku avariisituatsioonis piisavalt elektrilaisikuid, keda kutsuda paljude abivajajate juurde. Ka hilisemal elektrienergia taastumisele järgneval ajal vajatakse spetsialistide abi. Mida tähtsam on riigile ühenduspunktide varustuskindlus, seda enam on nõutavamad elektrigeneraatoreid. Küll aga ei ole vast vaja iga hoone juurde generaatorit soetada, neid peaksid hankima riiklikud elektrivarustajad, kohalikud omavalitsused, elektriettevõtted vastavalt lepingule.

Mida kõrgem on elatustase, seda loomulikumalt võetakse elektrienergia olemasolu – kuid see võib kaduda loodusjõudude, õnnetuse või tahtliku tegevuse tõttu. Varugeneraatorid ja akutoitega inverterid on vajalikud aga voolu ootamatu kadumise puhuks on vaja elukohtades esmatarbeks omada kättesaadavalt küünlaid, tasku- või otsmikulampe, patareisid, toiduaineid, vett jne. Vett võiks iga pere varuks hoida vähemalt 20 liitrit.

Põlvamaalt saabus mulle kaks just äsja saadud „rahvataarkust“ otse hiljutistelt hädas olnutelt. Kui külmkapi ust avatakse harva, siis säilib toit 2 päeva, sügavkülmikus umbes 4 päeva. Kui lähedal on veekogu, siis tuleks luua võimalus sealt tarbevee hõlpsaks ammutamiseks.

Vanarahva tarkuse järgi raha selle juurde pidama ei jää, kes seda tuulde loobib. Nüüd siis pikemalt juttu säästlikkusest.

* Kõik alljärgnev on teada-tuntud lugu meie ajakirja ja põhitellijatele – energeetikutele, elektripaigaldiste ehitajatele, elektritoodete turustajatele ja teistele elektriasjatundjatele, aga tundub et Elektriala loevad ilmselt ka elektrimeeste pereliikmed, sest toimetuses on tulnud just nende ja teiste mittespetsialistide ettepanekuid avaldada ajakirjas ka n-ö tavalugejatele arusaadavaid, nt elektrisäästu, ohutuse tagamist ja elektrilisi koduseadmeid ning nende käsitsemist kirjeldavaid artikleid. Teeme seda. *Toimetuse*

Esiteks. Elektrit võid toota ka ise. Nii hoiad lisaks enda toodetud elektrile kokku ka võrgutasudelt. Päikesepaneelide ja tuulegeneraatori tasuvusaeg on tänaste võrgutasude ja elektrihindade juures keskmiselt 8–12 aastat. Võib-olla tasub ka meenutada, kuidas elati enne elektrienergia kasutamist. Kas elamu renoveerimisel on ikka mõtet maha lõhkuda korras ahjusid ja pliite, kus oleks võimalik toitu valmistada. Või tasuks selle peale mõelda isegi uute maaelmutest rajamisel.

Suurenenud kulu elektrile seab raskesse olukorda paljud tarbijad. Seetõttu tuleks kriitilise pilguga hinnata ka oma tarbimisharjumusi ja elektrienergia tarviteid, et kulutusi oluliselt vähendada.

Keskmine aastane elektrikulu elupaiga kohta on 3500–6000 kWh. Korterites ja väiksemates majapidamistes, kus puudub elektripliit ja elektrit kütmiseks ei kasutata, on see 1500–2000 kWh.

Hoonetes kasutatavad elektrienergiatarvitid jaotatakse laias laastus 4 rühma ja järgnevalt tutvustan nende eripära ning säästuvõimalusi.

1. Soojusenergiaks muundajad

Suurima elektrienergia kuluga on tarvitid, mis muundavad elektrienergiat soojusenergiaks ja mida kasutatakse pikaajaliselt. Need on põrandaküte, soojuspumbad, elektriradiaatorid, -pliit, -puhurid, -boilerid. Selle rühma seadmed tarbivad üldjuhul 40 kuni 70% kogu tarbitavast elektrienergiast.

Säästumeetmed eri tarvitite puhul

Elektriküte

Toa temperatuuri 1 °C võrra alandades vähendatakse küttekulusid ca 5%. Kui majapidamises on suurel määral kasutusel õliradiaatorid ja põrandaküte, siis tuleks nende kasutust optimeerida. Küttermostaadid tuleks seadistada ruumi kütma vaid ajale, mil ruumi kasutatakse. Üldjuhul ei ole otstarbekas pesuruumides põrandakütet oösiti tööalatluses hoida, mõistlik on termostaat seada kütmise alustamiseks paar tundi enne hommikusi toimetusi.

Kütmisega peaks alustama hiljemalt siis, kui ööpäevane keskmine välisõhu temperatuur langeb alla 12 °C. Renoveerimata ruumide kütmisega on parem alustada juba 14 °C juures. Kütmise võiks lõpetada kevadel, kui keskmine välisõhu temperatuur tõuseb 10–12 °C-ni.

Soojuspump

Tuntumad on maa- ja õhksoojuspumpad ning ventilatsiooni soojuspumpad (soojustagastusega ventilatsiooniseadmed). Erinevate soojuspumpade soetamisel tuleb kindlasti tutvuda kohalike olude jaoks võimalikult säästlike lahendusega. Maasoojuspumba tööpõhimõte on sarnane külmiku omaga. Energiaallikaks on oma maja krunt, kuhu pinnasesse või veekogusse on akumulbeerunud päikeseenergia. Soojuspumba abil muudetakse see energia toa- ja tarbevee soojuseks. Niisugune soojusvarustus on turvaline, kindel ja energiasäästlik. Tänapäevaste soojuspumpade müratase on viidud miinimumini, kasutusel on head isolatsiooni-materjalid.

Ventilatsiooni-õhusoojuspump on majanduslikult optimaalne lahendus uude alla 200 m² majja. Ventilatsiooninorme silmas pidades peab õhk ruumides vahetuma kord 2 tunni jooksul. On suur raiskamine lennutada atmosfääri majatäis sooja õhku 12 korda ööpäevas.

Õhksoojuspump kasutab energiaallikana välisõhku, võimaldades saada soojusenergiat otse õuest. Tasuta energiat saab väljast ammutada kuni 15-kraadise pakasega. Eriti suurt energiakokkuhoidu annab õhksoojuspump varem kütmiseks olnud elektriradiaatorite asendamisel: 1–1,5 kilovatt-tunni elektrienergia tarbimisel saadakse 3-4 kilovatt-tundi soojusenergiat.

Elektripliit

Keeduplaadid lülitatakse sisse alles seejärel, kui neile on paigutatud potid või pannid, sest plaatide kuumenemine võtab vähe aega ning energiat ei kulu asjatult. Keedunõud suletakse alati kaanega, sest see vähendab energiakadu kuni 4 korda ja kiirendab toidu valmimist viiendiku võrra. Niipea kui toit hakkab keema, vähendatakse keeduplaadi võimsust, sest liigne temperatuur ei kiirenda toidu valmimist – vee temperatuur ei tõuse niikuinii üle 100 °C. Pliidi keeduplaadid, praeahi ja keedunõud tuleb hoida puhtana, et nende külge kogunenud mustus ei takistaks soojusülekannet. Pliit lülitatakse välja paar minutit enne toidu lõplikku valmimist – keeduplaat on veel piisavalt kuum, et toit lõpuni keeta või küpsetada. Söögi tegemiseks tuleks kasutada poti või panni suurusele vastavat keeduala. Näiteks kui asetada elektripliidil 16-sentimeetrise diameetriga pott 18-sentimeetrise läbimõõduga keedualale, suureneb energiatarve kõige kõrgema kuumuse korral kuni 15%.

Praeahju kasutatakse järjestikku mitme toidu valmistamiseks. Mikrolaineahi on praeahjust palju säästlikum, seetõttu võiks mõnede toitade soojendamisel pigem mikrolaineahju kasutada. Elektrit säästev on induktsoonpliit, mis kuumutab vaid keeduanumaga kontaktis oleva kütepinna. Vee keetmiseks võiks kasutada pigem elektripeedukannu kui pliiti, nii säästetakse kuni 50% elektrienergiat.



Energiasääst elektripliidi kasutamise näitel. Ära lülita pliiti sisse enne nõu asetamist pliidiplaadile. Kasuta ainult pliidi kuumutusosalale vastava läbimõõduga nõu. Ära eemalda nõusid enne, kui oled pliidi välja lülitanud. Eksimusi aitab vältida ja on säästlikum induktsoonpliit Fotod: 1–5 *Rein Aro*, 6 *Jüri Mickfeldt*

Kuumaveeboiler

Soovitud temperatuur valitakse pigem väiksem, piisab temperatuurist 55–60 °C. Vee liigne kuumutamine ja kuumana hoidmine nõuab rohkem elektrienergiat. Kui on teada kodust lahkumine, näiteks nädalavahetuseks, lülitatakse boiler välja.

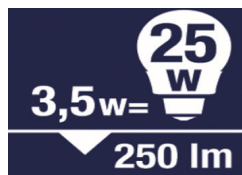
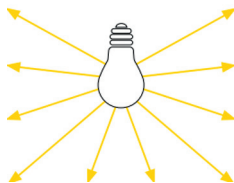
2. Valgustus

Valgustusele võib kinnisvaras kuluda umbes kolmandik tarbitavast elektrienergiast. Valgustit või elektrilampi valides komistavad elektriala asjatundmatud tihti valgusti omadusi kirjeldavate näitajate otsa. Mis on pakendil kirjas olevad lumenid, vcatid, luksid ja mida need

tähendavad? Luumen (lm) on valgusvoo ühik ja näitab, kui palju valgust sellest lambist üldse kogusena kätte saab. Kogu valgusvoog ei lähe aga alati ruumi või pinda valgustamiseks. Näiteks n-ö tavalisest elektripirnist suundub valgus suuremas osas igas suunas, suunatud valgusvooga, reflektoriga lampidel aga ainult ette.

Vatt (W) on võimsuse ühik. Näiteks kui 100-vatine (100 W) lamp on sisse lülitatud üheks tunniks, tarbib see lamp 0,1 kilovatti.

Lambi valgusvoo mõõtmine luumenites võimaldab otseselt võrrelda lampide valgushulka (mis on teenus, mida lamp tegelikult pakub). Vattide arvul põhinev võrdlus ei ole enam oluline ning võib olla eksitav. Küll aga võrreldakse pakendil lambi valgusvoogu hõõglambi valgusvooga.



Säästumeetmed

Ruumides, kus ei viibita, ei hoita lampe sisselülitatult. Hõõglampide asendamisel leedlampidega on võimalik säästa kuni 80 – 90% valgustusele kuluvast energiast. Lühikese valgustuse kasutusajaga ruumides (lähikäi-



Pistikupesaarvesti, millega saab tavatarbija elektrienergia kulu mõõta

davad koridorid, tualettruumid jms) tuleks kindlasti eelistada leedlampe, mis taluvad sagedasi lülitusi ja süttivad koheselt võrreldes luminofoorlampidega. Teatud kohtades annab elektrienergia säästu lülitusviiside optimeerimine, näiteks liikumis- või hämaranduri või aegrelee kasutamine.

Järgneb



*Ilusat
aastalõppu ja
palju päikest
uuel aastal!*

Teie Elektritöid Realiseerivad Asjatundjad



AS TERA info@tera.ee www.tera.ee

