



**HAKKAME UURIMA: 20. märtsil pidasid Slava Ukraini juhtfiguurid pressikonverentsi, kus rääkisid, et võimalikud murekohad rahakasutuses võiksid selguda revisjoni käigus.**

Foto Andres Putting

▣ läbiotsitud kodude omanikud. Küll aga on teada põhjendused, mille alusel läbiotsimised toimusid.

Näiteks külastasid politseinikud ettevõtjat, kelle puhul kahtlustati, et ta – kellegi kolmanda juhendamisel ja etteantud tingimustel – ehitas ümber Slava Ukraini annetajate raha eest ostetud sõidukeid, kasutades selleks kõrgendatud hindu. Lisaks olevat ettevõtja mõnel juhul väljastanud arveid ka teenustele, mida ta tegelikult ei osutatud.

Ainus Slava Ukraini projekt, mille käigus autode ümberehitusega tegeleti, puudutat niinimetatud gerilja-kiirabisid. Seni teadaoleva info – näiteks Slava Ukraini revisjonis avaldatu – järgi tegeles masinate ümberehitamisega küünetehnikule kuuluv IC Construction.

Väga suure tõenäosusega kasutas ettevõtte reaalseks ehitustegevuseks aga alltöövõtjaid.

Kes iganes ümberehitusega ka ei tegele, sattus ta hiljemalt 2023. aasta juunisse huviorbiiti. Tema kodus toimunud läbiotsimisel andis ettevõtja vabatahtlikult politseinikele oma mobiiltelefoni, mis hiljem arvati uurija otsusega tõendite hulka. Samadel päevadel otsiti Ukraina uudisportaalil Zaxid andmetel läbi ka All for Victory ja IC Constructioni kontoriruumid.

#### Viiis huvipakkuvat isikut

Hiljemalt 2023. aasta juuli lõpuks oli Ukraina riiklikul uurimisbürool selge ligikaudne summa, mis võidi Eesti annetajatelt kõrvale nihverdada. Selleks hinnati ligikaudu pool miljonit eurot.

Niisamuti oli teada esialgne oletatavate kahtlusaluste ring ehk isikud, kes „võivad olla otseselt või kaudselt seotud kuritegudega“.

## Kuidas see lugu sündis?

Artikli kirjutamiseks on kasutatud peaaegjalikult – kuigi mitte ainult – avalikke dokumente. Need on määrused ja otsused, mis pärinevad Ukraina kohtusüsteemist.

Tegemist ei ole seesuguste otsustega, millega kedagi süüdi või õigeks mõistetak.

Et viia läbi menetlust, vajavad uurijad ja prokuratuur ter- vet rida lube, millega on võimalik ligi pääseda üldiselt salas- tatud andmetele. Näiteks kaitses pangandussaladus konto- sid, mille kaudu Slava Ukraini korjatud raha liikus. See tähendab, et menetlejal on küll võimalik kontodel toimuvat uurida, ent selleks on tarvis kohtu luba. Niisamuti on tarvis kohtu luba kellegi kodu või töökoha läbiotsimiseks või varade arest- timiseks. Ja nii edasi.

Kohus väljastab load (tehniliselt tähendab see otsuste või määruste kirjutamist) aga üksnes veenvate põhjendus- te olemasolul. Selliste lubade väljastamist käsitlevad doku- mendid on Ukrainas (enamjaolt) avalikud, ent kõigi asjaosa- liste, kaasa arvatud juriidiliste isikute nimed on neis salasta- tud. Suures osas ei käsitle need dokumendid ka menetlus- detaile. Pigem keskenduvad need juriidiliste nüansside tõl- gendamist puudutavale arutelule.

Teades, kuidas ja mida neist dokumentidest otsida, saab juriidilisest rägastikust välja lugeda aga üksjagu sisulist. Kas- utades umbes neljakümnet dokumenti, mille sisuks enne- kõike Slava Ukrainiga seotud rahakasutuse kõikvõimalike menetlusprotseduuriliste õiguste arutelu, see lugu sündiski.

Veel kuulus viie uuri- misaluse sekka IC Const- ructioni ja All for Victory raamatupidaja. Uurimis- versiooni kohaselt võis ta koostada finants- ja ärido- kumente, mille alusel saadi ebaseaduslikku kasumit.

Nimekirja viimane liige oli isik, kes omanud – mit- tingimata samal ajahetkel – töösuhet nii Slava Uk- raini, All for Victory kui IC Constructioniga. Tema ai- tas toonase versiooni ko- haselt Vaskivi juhendamisel ja tingimustel kunstli- kel suurendada kaupade ja teenuste hindu.

On võimalik, et Ukraina uurijate arvates oli Slava Ukraini rahaga väid- tavalt toimunud ka mingi taseme ametnikkonna heakskiit. Nimelt kir- jeldatakse ühes kohtudokumentis menetluse käigus tuvastamata jää- nud Ukraina julgeolekuteenistuse ametnikke, kes olevat loonud tingi- musu selleks, et kõrgendatud hinda- dega kaubad saaksid takistamatult üle Ukraina tollipiiri liikuda.

Hetkel on Vaskivi või kellegi teise süüdimõistmisest veel väga vara rää- kida. Nagu varemgi rõhutatud, pole eespool kirjandunud enamat kui rida uurijate hüpoteese. Et Vaskivilt endalt nende hüpoteeside tõepärasuse kohta uurida, püüdis Ekspress mehega ka ühendust saada. Endine Lvivi abilin- napea jäi aga tabamatuks nii e- kirja- dele kui sotsiaalmeedia sõnumitele.

Vähemalt osa uurijate hüpotee- sidest on kohus ajapikku ka liiga ul- jasteks tunnistanud. Näiteks vabasta- ti käesoleva aasta sügisel Vaskivi tü- relt konfiskeeritud autod.

Üksjagu vara on aga jätkuvalt arestitud. Muu hulgas näiteks kõik IC Constructioni varad. Eeluurimi- ne ise on hetkel peatatud. Oodatakse, et ehk õnnestub üles leida Vaskiv, kes Ukraina meediaportaali Zaxidi teatel pole senise menetluse käigus andnud isegi tunnustusi.

Artikkel keskendub lame- katustele. Lamekatustel saab ära kasutada suure osa katuse pinnast. Seepärast on just lamekatustele hakatud looma terveid päikeseelektrijaamu, mille fotosid on näha ka netiavarustes ja ajakirjanduses.

# PÄIKESEPANEELID

## muutuvad järjest popu- laarsemaks ja põhjusega

Eestis on üha enam hakatud paigaldama päikesepaneelid ja ehitama terveid päikeseelektrijaamu. Rohepöörde ning pandeemialainete ajal alanud ja geopoliitilise olukorra tõttu aina kallinevad elektri hinnad on muutnud päikese- paneelid üha populaarsemaks.

**P**äikesepaneelid saab paigaldada nii kald- kui ka lamekatustele. See artikkel keskendub lame- katustele. Lamekatustel saab ära kasutada suure osa katuse pinnast. Seepärast on just lamekatustele hakatud looma terveid päikeseelektrijaamu, mille fotosid on näha ka netiavarustes ja ajakirjanduses.

#### Millega arvestada?

Päikesepaneelide katusesõbralik paigaldus ei ole küll raketiteadus, kuid vajab siiski eria- laseid teadmisi ja oskuseid ning paljude nüansside tundmist.

Paneelid tuleb paigaldada nii, et see ei ohustaks kogu hoone konstruktsiooni, katuse- lahendust, ei segaks katuse sademevee äravoolu ja tagaks katusel ohutu liikumise nii katuse enda kui ka paneelide hoolduseks. Lamekatusele saab päikesepaneelid paigal- dada sisuliselt kogu katuse pinnale. Meil kiputakse katusele paigaldama päikese- paneelid nii palju, kui vähegi mahub, eirates isegi elementaarset ohutust.

Päikesepaneelid on katusele, selle alus- konstruktsioonidele ja kogu hoonele arves- tatav lisaraskus, mida peab arvestama juba projekteerimisel. Uusehitistel teevad seda ehituskonstruktorid, projekteerijad. Vanadel hoonetel tuleks enne päikesepaneelide kavandamist teha hoone konstruktsioonide kontroll.

Enamik meie lamekatuseid on projekteeritud ja ehitatud ainult lumekoormuse ja tavapärase hoolduskoormuse talumiseks. Sellised katused ei ole ette nähtud suurte lisakoormuste ja täiendava hoolduskoormuse talumiseks. Kuigi näiliselt ei juhtu paneelide paigaldamisega midagi, vähendab see siiski oluliselt katuse kestvust ja võib häirida selle toimimist ning hooldust. Näiteks võivad pindpaigaldised oluliselt häirida sademevee äravoolu katuse pinnalt.

#### Tegele katusega enne päikesepaneelide paigaldust

Katuse remont, uue kattega katmine või koguni tervenisti uuendamine on pärast päikese- paneelide paigaldust oluliselt keerukam, töömahukam, aeganõudvam ja kulukam.

Päikesepaneelide jm pindpaigaldistega koomatult katustel suureneb oluliselt hoolduskoormus ja sellest tulenevad liikumised katusel. Päikesepaneelid ja kommunikatsioonide agregaadid ise vajavad hooldust.

Pindpaigaldised kipuvad koguma katuse- tele rohkem prahti, tolmu ja liiva, mistõttu suureneb ka katuse enda hooldusvajadus.



Lattraust paneelide alus on kohati otse katusekattel. Kinnitused läbivad katusekatet. Selline paigaldusviis on katusekattele kahjulik.



Kaablid ja juhtmed on paigaldatud vett läbi- laskvatele rennidelle, mis toetuvad katusele spetsiaalsetele alustele. (Eesti). Kaablirennid võiks olla pealt kaetud.



Katusekatte külge paigaldatavad päikesepaneelid alused Saksamaal. Eeldab korralikku katuse kinnituslahendust.

#### Päikesepaneelide paigaldus olemasoleva hoone lamekatusele

Olemasolevale katusele päikesepaneelide paigaldamisel tuleks alustada konstruktsioonide kandevoime hindamisest.

Kui see on tehtud, tuleks tellida eriala asjatundjalt katuse audit (vajadusel koos katuse avamisega). Eriala eksperdid oskavad hinnata paneelide mõjusid katusele, olemasoleva katusekatte jääkressurssi, soojustuse ja sõlmalahenduste võimekust lisakoormuste talumiseks, samuti turvavarustuse lahendusi.

Vanemad katused võivad vajada ulatus- likku remonti või tervenisti uuendamist. Enamasti saab siiski süüdimatult viimane variant ja turvavarustus paigaldada, kuhu mahub, arvestamata selleks vajaliku ruumi või paigalduslahendustega, või jäetakse see hoopis ära.

#### Päikesepaneelide paigalduslahendused lamekatustele

Päikesepaneelide paigaldusel lamekatusele saab kasutada kolme erinevat kinnitusviisi:

- aluskonstruktsioonidele kinnituvate kogu katusekonstruktsiooni läbivate pollaritega;
- katusekatte pinnale ballastiga;
- katusekatte külge.

Kõikidel kinnitusviisidel on omad head ja vead.



Modifitseeritud bituumenrullmaterjali (MBR) peale MBR lappidega paigaldatav päikese- paneeli alus. Sellise lahenduse kasutamine eeldab katuse kinnituse arvutusi.



TalTech Mäemaja päikesepaneelid on paigaldatud aluskonstruktsioonidele toetuvatele pollaritele. See tekitab veel marginaalsed külmasillad, kuid võimaldab korrektselt katuse hooldust. Hoonel on kõrge parapetid ja seepärast ei ole vaja ka turvavarustust.

Pollaritele võib päikesepaneelid paigaldada ka siis, kui katus ise on arvestatud vaid hool- duskoormuse talumiseks. Pollaritele saab paneelid paigaldada katusekattest oluliselt kõrgemale, mis võimaldab hõlpsalt nende alt katuse puhastamist. Pollarid läbivad kogu katuse konstruktsiooni ning neile tuleb teha korrektsed veeauru- ja veetihedad läbiviigud aurutõkkest ja hüdroisolatsioonist.

Hea näide on **TalTechi Mäemaja**, kus on kasutatud pollaritele toetuvaid alusraame.

Katuse peale ballastiga paigaldatavate paneelide aluste puhul tuleb katusekatet kaitsta. Selleks sobivad spetsiaalsed kummi- matid, mis mõnedel aluste tootjatel on komplektsis. Näiteks kasutatakse SBRI kummitatse.

Päikesepaneelide aluste kinnitus katuse- katte külge on erilahendus. Tavaliselt lii- takse sellistes lahendustes paneelide alus- tele ka raskused. Seepärast tuleb arvestada katusele langevate oluliste lisakoormustega. Lisaks tuleb katusekatte kinnituse lahendus teha, arvestades päikesepaneelidest tekki- vate tuulekoormustega.

**Artikkel valmis**  
**Evri Ehitus OÜ**  
**ja Alo Karu**  
**koostöös.**  
**evri.ee**

