



Bloomberg Adria TV

Baterije, ki so gorele na ladji ob obalah Nizozemske je treba reciklirati

Vir: [Iva Lačan](#)

02. avgusta 2023, 11:20

- Gašenje požara na ladji Fremantle Highway oteževale litij-ionske baterije
- Baterije imajo v sebi vse potrebne komponente za gorenje
- Škoda je velika, a z reciklažo iz baterij lahko povrnemo strateške elemente, pravi Robert Dominko



Medtem ko se ob obalah Nizozemske razpleta drama zaradi požara na tovorni ladji Freemantle Highway, se pojavlja vedno več vprašanj o požarni varnosti in zavarovanjih ladijskega tovora. Požar na ladji so uspeli pogasiti po nekaj dneh. Pristojnim je tudi uspelo odvleči ladjo na »varno«, torej jo umakniti s plovnih poti, a v požaru je vseeno umrla ena oseba,

<https://si.bloombergadria.com/bloomberg-adria-tv/b...>

2 / 5

22 se jih je uspelo rešiti. Zakaj je gašenje požara trajalo tako dolgo, predvsem pa, kako je prišlo do njega so nekatera prva vprašanja, ki so se sprožila.



Bloomberg Adria

Požar na tovorni ladji Freemantle Highway je bil specifičen tudi zaradi dejstva, da je med 3783 novimi avtomobilov gorelo tudi 498 električnih. Raziskava bo pokazala, kaj je bil vzrok nesreče, a mediji poročajo, da obstajajo indici, da se je požar začel prav pri enem od električnih avtomobilov, saj je nemški RTL objavil posnetek v katerem je eden od reševalcev rekel, da se je požar začel v bateriji električnega avtomobila, je še poročal Reuters.

Po poročanju **Reutersa**, ki navaja podatke zavarovalničarjev Allianz Global Corporate & Specialty, so lani zabeležili 209 požarov na tovornih ladjah – 17 odstotkov več kot leto prej. 13 od vseh 209 požarov se je zgodilo na ladjah, ki so prevažale avtomobile. Ni znano, koliko električnih avtomobilov je bilo na njih. Požarna varnost in zavarovanja tovornih ladij so zato ena od pomembnejših vprašanj.

Litij-ionska baterija ima v sebi vse potrebne komponente za gorenje, za *Bloomberg Adria TV* pravi **dr. Robert Dominko**, vodja Laboratorija za razvoj modernih baterijskih sistemov na **Kemijskem inštitutu**. »Ima oksidant v sami bateriji, gorivo in tudi vir kisika, ki pospešuje gorenje,« je razložil. Ko litij-ionska baterija pride do temperature pri kateri reakcija podpira samo sebe, pride do samovžiga baterije,« je še pojasnil v laboratoriju, ki je zaradi samovžiga litija pred tremi leti že zagorel.

Litij je namreč kovina z najnižjim oksidacijskim potencialom, kar pomeni, da hitro lahko oksidira, v majhnem volumnu pa je shranjena visoka količina energije. Pri gorenju litij-ionskih baterij se sproščajo tudi strupeni plini: monoksidi in različni klorirani plini, ki so v višjih koncentracijah nevarni za življenje.



Bloomberg Mercury

Nova tehnologija zahteva tudi razvoj novih metod gašenja

Prav zato, ker imajo litij-ionske baterije vse potrebne komponente za gorenje v sebi, gorijo intenzivneje – energija, ki se sprošča je dvakratnik tiste, ki se sprosti ob gorenju klasičnega avtomobila na fosilno zgorevanje. Sestava baterije je tudi razlog, zakaj jo je težko pogasiti. »Potrebno jih je ohladiti in s tem, ko jih hladimo, odvedemo toploto, ki je pomemben faktor pri gorenju,« pravi Dominko. Istočasno pa obstaja nevarnost, da ob hlajenju z vodo pride do reakcije z litijem in sproščanja vodika, ki je pokalni plin, kar lahko povzroči še hujše posledice. Požare litij-ionskih baterij se zato gasi s posebnimi gasilnimi aparati, ki so namenjeni le gašenju kovin, ki so po besedah Dominka komercialno težje dosegljivi. »Na raziskovalni ravni izpopolnjujemo kemijo in jo dodajamo v samo baterijo. Torej, sredstva, kemikalije, ki preprečujejo gorenje, tudi če pride do požarov, da se ga čim prej ustavi.«



Bloomberg Mercury

Morebitne napake na baterijah hipotetično lahko povzročijo požare

»Baterije se proizvajajo v milijonskih količinah, govorimo o gigavatnih proizvodnjah,« pravi Dominko in dodaja, da vsaka celica gre skozi formacijski cikel, kjer se preizkuša delovanje celic, zato meni, da na celicah načeloma ni težav. Vsaka baterija je sestavljena iz več celic, ki so zložene v različna zaporedna in vzporedna postrojenja. Med potencialnimi vzroki za napake, ki teoretično lahko vodijo do vžigov, vidi napake do katerih lahko pride pri zlaganju posameznih celic v zaporedna in vzporedna postrojenja. »Tam lahko pride do defektov, določenih slabših kontaktov, ki jih roboti ne zaznajo, in hipotetično je možno, da to pozneje povzroči požar,« je še pojasnil sogovornik.

Kot je še dodal, je ves svet spremljal razplet požara. Obstajala je nevarnost, da bi se sam trup ladje pregrel, poškodoval, v morje pa bi začelo stekati gorivo in bi tako prišlo do okolijske katastrofe. Če bi ladja potonila, bi na dno potonili tudi vsi avtomobili. Čeprav je požar trenutno pogašen, pa še vedno obstaja nevarnost, da se znova zaneti.

»Upam, da bodo vsa ta vozila šla v reciklažo. Kljub temu, da so uničena, škoda pa je velika, so v njih še vedno uporabni elementi kot so kobalt, nikelj, baker, tudi litij, ki jih lahko preko recikliranih postopkov pridobimo nazaj in ponovno uporabimo za nove baterije,« je še opozoril Robert Dominko.

Ko bo požarna nevarnost mimo, je ključno, da se na ladji uničena vozila reciklira. Evropski svet je junija letos sprejel novo [uredbo o baterijah](#), s katero zastruje trajnostna pravila za baterije in odpadne baterije in zahteva recikliranje strateških materialov. Po poročanju Bloombergga je sicer ta postopek [lahko izjemno drag](#).