Elektrotehniško društvo Dolenjske in Bele krajine

Ljubljanska cesta 7
8000 Novo mesto
E-pošta: info.eddbk@gmail.com

JESENSKA EKSKURZIJA ELEKTROTEHNIŠKEGA DRUŠTVA DBK

Društvo EDDBK je v letu 2026 izvedlo jesensko strokovno ekskurzijo, ki je vključevala ogled dveh zelo zanimivih podjetij.

Prvo podjetje, EV Clinic, se ukvarja z aktualno tematiko elektromobilnosti, diagnostiko, servisiranjem in razvojem rešitev za električna vozila. EV Clinic je hrvaško podjetje s sedežem v Zagrebu, ki se je zaradi uspešnega delovanja in vse večjega povpraševanja začelo širiti tudi v druge države. Slovensko podružnico v Litiji zastopa podjetje EVR Trade d.o.o.

Drugo podjetje, BIOMASA d.o.o., se ukvarja z lesno biomaso, izvedbo energetskih sistemov in daljinskega ogrevanja ter proizvodnjo električne in toplotne energije iz lesne biomase.

Ekskurzije se je v petek, 23. oktobra 2026, udeležilo 30 članov društva, pridružilo pa se jim je tudi šest dijakov Šolskega centra Novo mesto, ki so bili povabljeni s strani društva.

Po ogledu obeh podjetij smo se ustavili še na kosilu v Gostišču Weiss v Mozirju.

EVCLINIC – EVR TRADE D.O.O. LITIJA

EV CLINIC je hitro rastoče podjetje, ki je svojo tržno dejavnost usmerilo v servisiranje, diagnostiko in iskanje inženirskih rešitev za izboljšanje tehničnih rešitev pri električnih in hibridnih vozilih. Podjetje je začelo delovati v Zagrebu na Hrvaškem, po odličnem odzivu strank in vse večjem povpraševanju pa se je začelo širiti tudi v druge evropske države. Danes ima po njihovih navedbah že 13 centrov v 7 državah, med drugim v Sloveniji, Avstriji, Nemčiji, Franciji, Srbiji in na Madžarskem. Njihov cilj je širiti znanje in specializirane storitve popravil električnih vozil ter tako postati še bolj prepoznavni na mednarodnem trgu.

Srečanje je potekalo v sproščenem vzdušju. Udeležence so zanimale predvsem tipične napake, ki se pojavljajo pri električnih vozilih. Spoznali smo, da po njihovih izkušnjah približno 50 % napak nastane na mehanskem delu vozila, na primer zaradi dotrajanih tesnil na gredi elektromotorja.

Pogosto je zmotno prepričanje prodajalcev in kupcev, da električni avtomobil ne potrebuje vzdrževanja. Posledica je lahko slabo vzdrževan hladilni sistem, kar lahko povzroči pregrevanje in pospešeno staranje baterijskega paketa. Dotaknili smo se tudi vpliva hitrega polnjenja na življenjsko dobo baterij. Velike polnilne moči namreč povzročajo dodatno segrevanje baterijskih celic in povečujejo njihove obremenitve, kar lahko ob neustreznih pogojih pospeši njihovo staranje.

Zanimiva je bila tudi ugotovitev, da so bili nekateri prvi električni avtomobili z vidika inženirskih rešitev bolje zasnovani in so imeli bolj premišljene tehnične rešitve. Danes se zaradi močne konkurence in hitrega razvoja na trgu pojavljajo tudi nove, še ne dovolj preizkušene tehnične rešitve.

Spoznali smo tudi, da električna vozila in njihova polnilna infrastruktura niso vedno optimalno usklajeni z električnim omrežjem. Pri določenih kombinacijah vozil in polnilnic lahko prihaja do dodatnih harmonskih motenj v omrežju. Nekatera vozila imajo tudi analogno zasnovane rešitve za kompenzacijo faktorja moči, zaradi česar se lahko pojavijo težave pri polnjenju na določenih polnilnicah, ki delujejo zunaj predvidenih območij obratovanja.

Dotaknili smo se tudi tehničnih rešitev v primeru prometnih nesreč, predvsem konstrukcije baterijskih sistemov ter možnosti zamenjave posameznih varnostnih elementov in poškodovanih delov baterijskega sklopa.

Za konec smo si ogledali še delavnico in konkretne primere popravil. Zanimivo je bilo videti, da na servis prihajajo tudi novejša in dražja vozila iz sosednjih držav, kar potrjuje, da je potreba po specializiranih popravilih električnih vozil vse večja.

Posebnost delavnice je ločen prostor za delo z visokonapetostnimi baterijskimi paketi (400 V in 800 V). Prostor je opremljen s posebnim varnostnim sistemom, ki omogoča varno delo, na voljo pa imajo tudi transportni viličar za umik baterijskega paketa v primeru požara.

EV Clinic v sodelovanju s podjetjem Metrel izvaja tudi usposabljanja za mehanike električnih vozil. Poudarek je predvsem na varnem delu z visokonapetostnimi sistemi, ustreznih postopkih odklopa in zagotavljanju breznapetostnega stanja, pri katerem mora biti napetost pod 50 V.

BIOMASA D.O.O., NAZARJE

Strokovno ekskurzijo smo nadaljevali v podjetju BIOMASA d.o.o., ki se že od leta 1998 ukvarja z lesom in energetiko. Njihova primarna dejavnost je izvajanje kotlovske tehnike in toplovodnih sistemov. V sodobnem biomasnem centru v Nazarjah predelujejo lesno biomaso v sekance, pelete in brikete. Letno predelajo približno 270.000 m³ lesa in proizvedejo okoli 14.000 ton peletov.

Zanimivo je, da iz lesne biomase proizvajajo tudi električno in toplotno energijo, ki jo uporabljajo predvsem za sušenje lesnih goriv. Poleg tega imajo sončno elektrarno z inštalirano močjo 1,4 MW, baterijske hranilnike in dosegajo visoko stopnjo energetske samooskrbe. Največjo konično moč, ki nastane predvsem zaradi mletja lesa, ocenjujejo na približno 680 kW. To konično porabo v celoti pokrivajo z lastno proizvodnjo električne energije in baterijskim sistemom.

Uspešni so bili tudi pri pridobivanju evropskih sredstev, s pomočjo katerih so izvedli projekt postavitve 28 električnih polnilnic. Med njimi so tri hitre polnilnice z močjo 400 kW, šest polnilnic z močjo 200 kW, preostale pa so namenjene predvsem polnjenju službenih vozil in imajo manjše moči. V svoji logistični floti imajo tudi električni vlačilec z močjo
285 kW, s katerim dostavljajo svoje izdelke. S tem sledijo usmeritvi v zmanjševanje ogljičnega odtisa transporta in proizvodnje.

Največ časa smo namenili ogledu postrojenja za pridobivanje lesnega plina. Iz lesnih sekancev s postopkom uplinjanja pridobivajo gorljiv plin, ki ga dovajajo v prilagojen batni motor, povezan z generatorjem električne energije moči 500 kW. Odpadno toploto, ki nastaja pri procesu, koristno uporabijo za ogrevanje sosednjih objektov in sušenje materiala. Gre za zanimiv primer učinkovite soproizvodnje električne in toplotne energije.

Med ogledom je bilo zastavljenih tudi nekaj vprašanj glede izvedbe protieksplozijske zaščite (Ex-zaščite). Predstavniki podjetja so pojasnili, da se pri zagotavljanju skladnosti opirajo na EU izjave o skladnosti proizvajalcev vgrajene opreme.

V prihodnosti ima podjetje še veliko načrtov, predvsem na področju postavitve dodatnih lastnih hranilnikov in polnilne infrastrukture za obnovljive pline.

Za konec lahko poudarimo, da slovenski les predstavlja pomemben domači energetski vir. S trajnostnim gospodarjenjem z gozdovi in učinkovito predelavo lesne biomase lahko pomembno prispevamo k zmanjševanju energetske odvisnosti Slovenije od uvoženih energentov.

KOSILO V GOSTILNI WEISS V MOZIRJU

Kot se spodobi, smo strokovno ekskurzijo zaključili z odlično jedačo in pijačo v prijetnem ambientu Gostišča Weiss. Ob dobri hrani se je razvila živahna razprava, v kateri smo izmenjali številne izkušnje, mnenja in poglede na aktualne strokovne izzive.

Bistvo tovrstnih srečanj pa ni zgolj pridobivanje novega strokovnega znanja, temveč tudi krepitev stanovske pripadnosti ter razvijanje kolegialnih odnosov med člani društva.

S podobnimi aktivnostmi želimo v prihodnje pritegniti še več mlajših elektrotehnikov, ki jih zanima naše delo in si želijo spoznati naše izkušnje, znanje ter vrednote.

Naj trese še naprej !

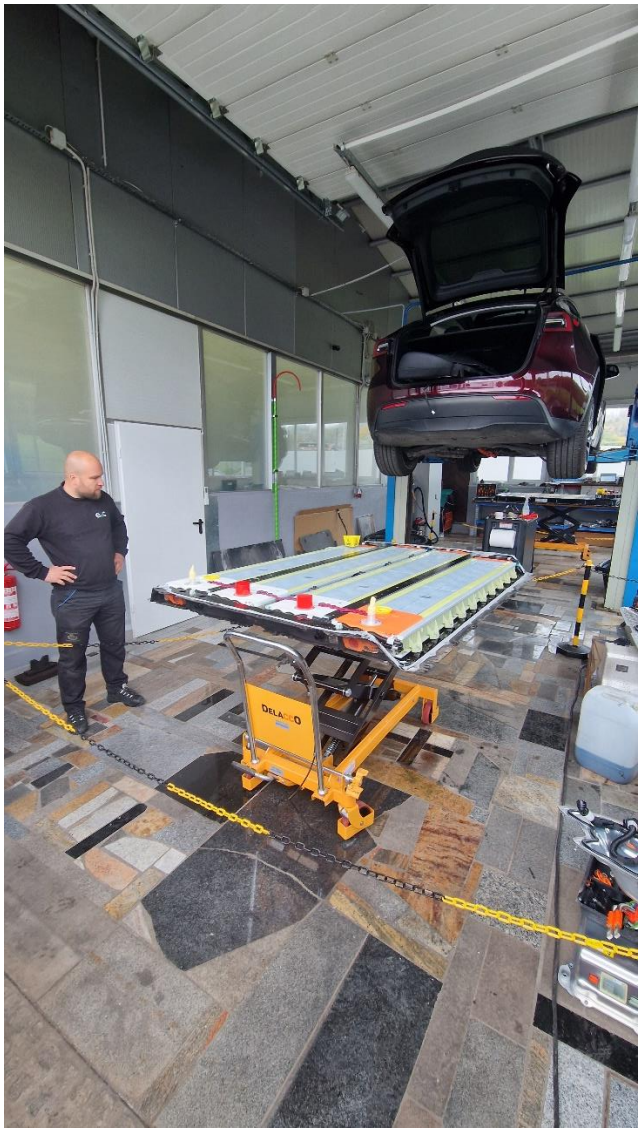
S pozdravi,
Tajnik: Boštjan ŠTIH

Fotografije: člani društva










BIOMASA






EX



