

Električni avtomobili so naša prihodnost

RA SLOVENIJA 2, 10.09.2014, VAL 202, 10.00, (Avtomobilske minute)

Kljub vremenu, kljub morda k sreči pozabljenemu mobitelu in še podobnim rečem, ki, če pogledaš podrobnejše, sploh niso pomembne. Gremo mi kar k stvari na Valu 202. Najbolj priljubljena električna vozila v Evropi so tista znamke Nissan in Renault, sledijo Tesla, Volkswagen in BMW, Renault pa z električnimi vozili »napada« tudi Slovenijo. Na Valu 202 APM (Avtomobilsko prometne minute).

JANEZ MARTINČIČ: Danes pa kar od začetka do konca 100% na elektriko. 1. avgusta je s prevzemom električnega vozila Renault Zoe Center nizko-ogljične tehnologije začel prvi slovenski demonstracijski projekt električne mobilnosti. Tako je Renault zagnal procese, katerih cilj je začetek prodaje električnih vozil v Sloveniji v letu 2015. V Evropi naj bi bilo letos prodanih 58 400 električnih vozil, največ je Nissanov in Renaultov, sledijo Tesla, Volkswagen in BMW. Največ električnih avtomobilov prodajo na Norveškem, v Franciji in Nemčiji. Podatek, ki zgovorno pove, koliko je električnih avtov in kaj pomenijo na Norveškem. Tam imajo električni avtomobili prednost pred drugimi in se lahko vozijo po rumenih pasovih, ki so sicer rezervirani za mestne avtobuse. Zadnje čase pa so se šoferji avtobusov začeli pritoževati, češ da nikamor ne pridejo, ker je na rumenih pasovih taka gneča. Toliko o tem.

Pri nas kaže, da bodo letos prodali 20 električnih avtomobilov, morda kakšnega več. Za zdaj velja, da velika večina električnih avtomobilov seboj vlači baterije, ki so recimo kar cokla vsakega električnega avtomobila. Litij železov-fosfat ali litij-ion, je naziv, ki ga imamo najpogosteje v ušesih, a vzdržljivosti in zmogljivosti so omejene. Dr. Miran Gabršček iz Kemijskega inštituta iz Ljubljane, direktor Centra odličnosti nizko-ogljične tehnologije:

MIRAN GABRŠČEK: Litij-ionske baterije, vse, so tako narejene, da dejansko vi dobesedno silite neke ione v neko strukturo in pri tem jo zmeraj malo poškodujete, ker to gre zelo na tesno, če po domače povem. Že v principu je zadeva tako narejena, da združljivost, stabilnost tega malce vprašljiva. Je pa res, da se dajo najt neki triki, kako recimo tako baterijo, vsaj v laboratorijskih pogojih tudi 2000 ciklov mirno lahko ciklirate polnjenje – praznjenje, pri čemer je 1000 nekako tista osnovna zahteva industrije. Se pravi, lahko vi greste tam do dvakrat več prav gotovo in včasih celo do trikrat več kot je nujno. Je pa to res, da to velja pri nekih relativno idealnih pogojih. Čim so pogoji nekoliko bolj ostri, bolj pospešujete, bolj se to poškoduje itn.. Skratka, to je en tak dizajn, ki je, mi ga zdaj tako vidimo, nekako začasen, sicer dober, ampak začasen in gremo v druge dizajne, v druge modele.

MARTINČIČ: Veliko zdaj omenjate litij – žveplo pa litij-zrak, a ne?

GABRŠČEK: Litij-žveplo je nekaj, kar je na dosegu roke. Tu ni nobenih teoretičnih vprašanj ali pa karkoli, kar bi bilo treba znanstveno izpostaviti. Gre samo za to, kako znanje nekako spraviti v realen produkt. Tukaj je ena pot, ki traja, vse to so samo formule, kako se to naredi. Razvoj v laboratoriju dve, tri leta do pet, potem se to preseli na nek polindustrijski nivo za leto, dve, lahko tudi do pet in potem gre to v produkt. Tako, da zdaj smo nekje na robu te poti.

MARTINČIČ: Ampak z avti, da tako rečeva, pa ves čas sodelujete?

GABRŠČEK: Z avti pa seveda ves čas sodelujemo. Ravno mi smo nekako ugotovili tekom let, da mi lažje razmišljamo, tudi ideje dobivamo, tiste čisto osnovne, za nove produkte ali pa nove ideje, če se tudi s prakso ukvarjam. Se pravi, če mi sodelujemo pri razvoju enega konkretnega akumulatorja, se naučimo določene stvari, ki se jih ne bi drugače in iz tega potem črpamo neke druge vire in je ta povezava, znanost in industrija in potem nazaj, nekako smo na novo odkrili, da je to lahko zelo, zelo koristno, celo za same raziskave.

MARTINČIČ: Ja, baterije, ampak električni avto brez baterij, to pa tudi ni več znanstvena fantastika?

GABRŠČEK: Električni avto brez baterij, seveda ni znanstvena fantastika, ker baterije lahko nadomestite tudi z drugimi tvorci energetskimi. Obstajajo gorivne celice, to je ena druga tehnologija, povsem druga, ki pa spreminja pline, različne, vodik je najbolj popularen, so pa lahko tudi drugi, zemeljski ali drugi plini, ki jih spreminja v elektrike. Zdaj pa, kaj imate vi? Vi tankate v tem primeru vodik, znotraj pa se ta vodik pretvori v elektriko, se seveda lahko shrani tudi v baterijo. Ponavadi je notri tudi ena baterija, ampak ni tako pomembna. Hkrati pa gre ta elektrika direktno lahko tudi na motor. Se pravi, to je pa druga verzija, ki je pa zelo zanimiva. Tukaj pa je doseg tisti problem, ki ga imamo zmeraj, pri baterijah pa ni več problem. Tukaj pa lahko naredimo 500, 600, 700 kilometrov, odvisno koliko dovolite, da je velik tank. Mi vidimo to bolj kot sinergijo. Ker v bodočnosti bodo avti različni, za različne namene. Eni bodo za daljše razdalje, drugi za krajše. Skoraj zagotovo bo šlo v to smer. Eni bodo dražji, drugi bodo precej cenejši. Eni bodo lahko še vedno baterijski, drugi bodo pa verjetno vodikovi.

MARTINČIČ: Kar zadeva električne avtomobile, te na naših cestah za zdaj srečujemo še bol poredko. Pri Renaultu so torej določili, da prihodnje leto pripeljejo na naše tržišče dvosedežnika Twizy, osebni avtomobil Zoe in dostavnik električni Kangoo. Kar zadeva razvoj in izdelavo elektromotorjev, tu pa smo še kako zraven. Veliko avtomobilov, ki jih poganja elektrika, se vozi naokrog s pogonskim sistemom, ki prihaja iz globalne industrijske družbe iz Šempetra pri Gorici, Letrika. Izkušnje so bogate, nabirali so jih dolga leta. Direktor strateškega razvoja, Robert Žerjav:

ROBERT ŽERJAV: V električni mobilnost se je Letrika oz. bivša Iskra Avtoelektrika vključila s programom električnih pogonskih sistemov za električne viličarje. Se pravi, to je logistična oprema in to so bile prve naše izkušnje na področju električne mobilnosti in potem smo nadaljevali z razvojem proizvodov oz. pogonskih sklopov električnih za mala električna vozila, kot so golf vozički, električna dostavna vozila, električna vozila za rekreacijo, skuterji in jasno nadaljevali potem v avtomobilskem sektorju, najprej z razvojem električnega pogonskega sistema za Renault Twizy.

MARTINČIČ: Zdaj gledate že naprej k malo močnejšim, a ne?

ŽERJAV: Razvoj se nadaljuje in sicer v smeri večjih moči. Vemo, da sistemske napetosti, ki so v Renaultu Twiziju 48-voltne, večajo visoko napetost in to pomeni na napetosti na okrog 500 ali 600 volтов. Mi se v razvoju usmerjamo na visoko napetostne pogonske sklope z večjimi močmi za uporabo v avtomobilih, različnih vrst avtomobilov ter tudi v komercialnih vozilih in delovnih sredstvih.

MARTINČIČ: Visoko napetostni pogonski sistem Letrike so testirali v Slovenskem inštitutu Metron, kjer so na elektriko predelali večji družinski eno-prostoret. Ta se je odlično izkazal. Z eno kilovatno uro je povprečno prevozil šest do sedem kilometrov, kar pomeni, da strošek za sto prevoženih kilometrov znaša manj kot dva evra. Robert Žerjav je še dodal, da brez pridobivanja električne energije iz obnovljivih virov, ni prave elektro mobilnosti v smislu trajnostnega razvoja. Zato se ozirajo navzgor proti soncu, tam je energija, ki jo je potrebno izkoristiti. Sonce, elektrika in vodika – so trije temelji za brez-ogljično družbo, kot je pred časom že rekел prej slišani prof. dr. Gabršček. Sicer se predvideva, da se bo delež električnih pogonskih sklopov v prihodnjih letih skokovito povečeval, menda kar nekje do 3000% do leta 2020. Tu je priložnost, ne samo za šempetsko družbo Letrika, ampak tudi širše za slovensko znanje. In zdaj, kako zgleda vožnja z električnim avtomobilom? (tišina) Pazite, da vas ne presenetit!