

ELEKTRIČNI AUTOMOBILI – MNOGO JE VIŠE RAZLOGA PROTIV
NEGO ZA PROJEKAT JADAR

Skupa igračka

Cena litijuma je prošle godine strmoglavo pala za više od 80 odsto, jer se za kratko vreme pojavilo previše novih rudarskih projekata, dok se tražnja vidno usporila. Zbog čega Vlada i promoteri kopanja litijuma u Srbiji ovo previđaju ili kriju od naroda? Zbog neobaveštenosti, neznanja, loše namere ili korupcije

Miroslav Jovanović

Ako li ti opomeneš (...) ti ćeš sačuvati dušu svoju.
Jezekilj 33:9

TAKOZVANA NOVA ZELENA ekonomija koja navodno ne zagađuje okolinu postala je hit tema u žučnim raspravama u politici, investicijama i proizvodnji. Razvijene zemlje se utrkuju u tome koja će da prednjači u sprovođenju takve politike. Međutim, u takvim usmerenjima još uvek ima mnogo nepoznanica i nejasnoća. Pogledajmo samo na nekoliko koje su povezane sa mogućim velikim prelaskom na novu vrstu automobila na električni pogon i posledice koje sve to može da ima na potrošače, zaposlenost, okolinu i na celokupnu ekonomiju.

Automobili na električni pogon su jedna od poluga „zelenе ekonomije“. Oni su sastavljeni od oko 7.000 delova, dok automobili na tečna goriva imaju oko 32.000. I ovde dolazimo do brojnih tema za raspravu i određenu zabrinutost.

Automobil na električni pogon je skuplji od istovetnog modela na tečno gorivo za više od 30 odsto, a njegova proizvodnja zahteva manje radnika. Održavanje električnih kola je jednostavno i retko, tako da je potrebno manje mehaničara i servisa. U slučaju oštećenja, baterije koje se nalaze na podu karoserije obično ne mogu da se poprave i moraju da se zamene u potpunosti, a one su jedan od najskupljih delova automobila. Cena osiguranja takvih vozila je oko 30 odsto viša u poređenju sa istovetnim modelom na benzin ili dizel.

Cenu osiguranja povećava i težina vozila na baterije. Svako takvo vozilo je teže za do pola tone u odnosu na

vozilo na tečna goriva, što može da izazove ozbiljniju posledicu prilikom sudara. Tako teška vozila dodatno rabe i troše puteve pa se zbog toga dodatno oporezuju kao, recimo, u Kanadi. Takva vozila su brža prilikom polaska u odnosu na standardna, što može da prouzrokuje gubitak kontrole nad vozilom.

Životni vek baterije je između 10 i 20 godina. Pa zbog toga gotovo i da ne postoji tržište polovnih električnih automobila. Po isteku roka baterije, ona mora da se menja, a ona je najskuplji deo vozila.

Postoji problem kada se isprazne baterije u toku vožnje: gde ih napuniti i koliko to traje?

Na niskim temperaturama litijumske baterije gube moć. A ako je ona niža od minus 18 stepeni Celzijusa, i ako je put zavejan, vozač takvog vozila „treba na tom mestu da sačeka proleće“.

Kako se pravi električna energija za pogon takvih vozila? Da li u elektranama na uglj koji zagađuju okolinu?

Kako se prave baterije za vozila? Takva proizvodnja je povezana sa ozbiljnim zagađenjem okoline. Država Mejn je nedavno zabranila rudarenje litijuma zbog pogubnog uticaja na okolinu, dok narod u Nevadi protestuje protiv takvog rudarenja zbog istog razloga.

Holandija je država koja je jedan od predvodnika u uvođenju električnih automobila i „zelenе ekonomije“. Problem je u tome što povećana tražnja za elektrikom preopterećuje kapacitet i visokonaponske i niskonaponske mreže. Nestanci struje u Roterdamu, Amsterdamu, Hagu, a pogotovo u Utrehtu su učestali. Slično je i u pojedinim gradovima u Nemačkoj. Kapacitet energetske

Dok traže štednju električne energije, vlasti u mnogim zemljama daju ogromne subvencije za proizvodnju i kupovinu električnih automobila. Kakva je to ekonomska politika? Koji je njen cilj? Koji lobiji utiču na takvu politiku? Da li u svemu tome postoji i korupcija



infrastrukture (mreža, punionice) je neodgovarajući za povećani broj potrošača koji stvaraju zagušenje. Kako povećati domet i kapacitet mreže za postojeću i rastuću tražnju? To je neizvodljivo u kraćem roku. I kolika je izvesnost da će električni automobili da prevladaju u budućnosti.

Felicity Ace je bio ogroman prekookeanski brod koji je prevezio skoro 4.000 superluksuznih automobila (*bentli, porše, lamborghini, audi* i druge) iz Nemačke u SAD. Izgoreo je i potonuo 1. marta 2024. nasred Atlantika, uz štetu od 400 miliona dolara. Požar je prouzrokovala električna baterija u jednom *poršeu* na električni pogon. Kada se zapali takva baterija, a požar ugasi, ponovno samozapaljenje na istom mestu je i moguće i verovatno. Sve to zahteva nove brodove ili skupo preuređivanje starih zbog zaštite od takvih požara. To sve povećava i cenu transporta, ali i cenu vozila.

Posle pomodnog talasa kupovine automobila na električni pogon, njihova prodaja se bitno usporila 2024. i pored raznih relativno izdašnih državnih subvencija kupcima. Ford, Dženeral motors i Rivian smanjuju radnu snagu i pauziraju planove povezane sa proizvodnjom električnih automobila.

Vrlo značajno je i potpuno odustajanje Epla od proizvodnje automobila na električni pogon. Potajni plan koji je sproveden deset godina, a povezan sa diversifikacijom Epla i proizvodnjom takvih vozila je upravo napušten. Epl ne smatra da takva vrsta proizvodnje ima unosnu budućnost.

Još jedan znak problema povezanih sa usporenjem prodaje vozila na električni pogon je i zagušenje luka, pogotovo u Evropi. Na hiljade takvih automobila, koji su važni za „zelenu agendu“, nalaze se neprodani u lukama. Uprkos izdašnim subvencijama i velikim akcijskim sniženjima cena, prodaja takvih automobila se usporila i u SAD. Takvi automobili još uvek ne zadovoljavaju ni potrebe, a ni očekivanja mnogobrojnih kupaca. Kupci, ali i proizvođači, okreću se ka hibridnim vozilima.

Tvorci ekonomske politike su često raspolučeni u svom poslu i u raspolaganju javnim novcem. Sa jedne strane, imaju pravo da zahtevaju štednju električne energije: sijalice, kućni aparati, javna rasveta i slično. Sa druge strane, istovremeno pružaju ogromne subvencije za proizvodnju i kupovinu električnih automobila. Treba naglasiti da takva vozila koriste veliku količinu električne energije. I sada: kakva je to ekonomska politika? Koji je njen cilj? Kako se proizvodi ta energija (u termoelektranama na uglj?) i po kojoj ceni? Koji to lobiji utiču na politiku? Da li postoji korupcija? Šta bi trebalo da se radi?

U svemu ovome postoji i jedna vrlo čudna stvar u pozadini. To je „glasno ćutanje“ ogromnih globalnih korporacija koje proizvode tečna goriva. Ovo su ekonomski giganti koji zasnivaju svoju imovinu i moć na proizvodnji i prodaji goriva. Ako se život preusmeri na električna vozila, šta ostaje onima koji proizvode tečna goriva? Zbog čega već duže vreme čute ti giganti? Da li i oni ulažu u proizvodnju baterija? Ili nemaju poverenja da će da zažive električna vozila u velikom obimu? Ili nešto rade što izmiče pažnji i vlasti i analitičara?

Vlast u Srbiji treba da shvati da je litijum zastarela tehnologija. Nove tehnologije na osnovu natrijuma i grafena se šire. Cena litijuma je tokom 2023. strmoglavo pala na međunarodnom tržištu za više od 80 odsto, na 13.200 dolara po toni. Razlog je povećana ponuda na tržištu. Pojavilo se previše novih rudarskih projekata za kratko vreme, dok se tražnja za litijumom i automobilima na električne baterije vidno usporila. Zbog čega ovo previđaju ili od naroda kriju donosioci odluka i promoteri kopanja litijuma u državi Srbiji? Da li je u pitanju neobaveštenost, neznanje, loša namera ili korupcija?

Uz pomoć novih tehnologija švedski Northvolt je proizveo baterije bez litijuma, kobalta i nikla, a na bazi natrijuma. Natrijum je jeftiniji od litijuma i ima ga svugde u prirodi. I pored obilja u morskoj vodi i određenih prednosti, istina je da natrijum za sada ima i nekoliko nedostataka u odnosu na litijum. Prvo je njegova veća težina u odnosu na litijum istog kapaciteta skladištenja energije, tako da, ako je u pitanju aparat manje veličine, litijum ima prednost. Drugi i možda veći nedostatak je relativno kasni početak većih ulaganja u proizvodnju natrijumskih baterija u odnosu na litijumske.

Litijum ovde ima prednost od nekoliko decenija, ali okolnosti se stalno menjaju. Zapad je učinio velike napore da umanjí svoju zavisnost od uvoza gasa i nafte iz Rusije. Sada se plaši da će upasti u sličnu zavisnost ako se osloni na Kinu u kojoj se rafiniše najviše litijuma. Ako dođe do povećanja cena litijuma, kobalta i nikla, tada proizvodnja baterija na bazi natrijuma ima sjajnu budućnost. Promena

tražnje u prilog natrijuma prouzrokuje i dodatni pad tražnje za litijumom.

Majkl Keli, profesor emeritus inženjerskih nauka sa Univerziteta u Kembridžu, skreće pažnju na zanimljivu pouku iz nedavne prošlosti. On poredi sadašnju sklonost ka vozilima koje pokreću električne baterije sa francusko-britanskim projektom Konkord iz 1960-ih i 1970-ih godina. Ogromna državna sredstva su uložena u pravljenje nadzvučnog aviona za putnički saobraćaj. Sovjeti su učinili slično sa svojim *tupoljevom-144*. Amerikanci su pokušali slično, ali su se odmah na početku povukli jer nisu videli komercijalnu vajdu iz takvog projekta.

Troškovi korišćenja *konkorda* su bili visoki, a karte su bile skupe. Samo su imućni mogli da priušte takve letove i putovanja. Posle samo 27 godina upotrebe, *konkord* je povučen iz upotrebe 2003. Bio je divan primer uspeha tehnologije, ali je propao kao komercijalni projekat. *Tu-144* je bio još manje uspešan, jer je imao samo 55 komercijalnih letova.

Kakve veze ima projekat Konkord sa električnim automobilima? Stotine milijardi dolara i evra se ulažu u istraživanje, razvoj i proizvodnju tih vozila. Zbog visoke cene takvih vozila, samo su imućni u mogućnosti da ih kupe. Ta vozila se koriste za vožnje u lokalnu, dok istovremeno poseduju drugo vozilo na tačno gorivo za duže vožnje. Potrošači su spremni da plate više za određeni proizvod ako su uvereni da dobijaju nešto više i bolje u odnosu na prethodni proizvod. Međutim, velike prepreke predstavlja ne samo cena ovakvih vozila, već i drugi, ranije navedeni problemi. Keli smatra da će najverovatniji rezultat cele ove priče da liči na ishod projekta Konkord. Ako vlasti primoraju stanovništvo da kupuje samo automobile na baterije, tada bi trebalo da se prisete situacije na Kubi i „havana efekta“. Automobili na tačna goriva se uz pažljivo održavanje voze već više od tri generacije otkako su SAD prekinule snabdevanje delova i novih vozila.

Kada se sve navedeno uzme u obzir, ko će da kupuje tako skupe automobile, pogotovo u Srbiji? Što se tiče uspeha u novoj vrsti proizvodnje, biće malo pobednika, brojnih gubitnika i „mnogo finansijske krvi na podu“. To treba da ima na umu i vlast u Srbiji koja nikako da prihvati da je razumnije da se sačuva priroda u Jadru za proizvodnju zdrave hrane nego da se rudari litijum koji ozbiljno zagađuju okolinu, a da se za to dobije mala rudna renta.

Uostalom, zbog čega se rudari litijum i zagađuju okolinu? Zbog toga da se imućni Nemci, Francuzi, Amerikanci voze u skupim električnim vozilima koja ne zagađuju njihovu životnu okolinu. Bolje bi bilo da se cevovodom iz Jadrana snabdeva Zrenjanin pitkom vodom, jer žitelji tog grada na severu Srbije nisu popili pitku vodu iz česme već jednu generaciju, dok bi obećana lokalna fabrika vode koristila i mnogo hemikalija i mnogo energije za svoju proizvodnju, a ta energija bi mogla da se iskoristi za nešto razumnije. ■

autor je predavač međunarodne ekonomije na Univerzitetu u Ženevi i redovni član Maticе srpske

PRIČA IZ PREDGRADA,
SA JUGA SRBIJE

Evro, Kosovo i loto

Da li bi i u kolikoj meri evro pomogao da razumemo stvarnost u kojoj živimo, a neki samo životare, i šta bi se dogodilo da se, kojim slučajem, dinar izbaci iz upotrebe? Za obične građane ništa se ne bi promenilo

Danilo Kocić

EVRO, KOSOVO I Metohija i igra na sreću loto, na prvi pogled, nemaju baš nikakve veze, ali zapravo imaju dosta dodirnih tačaka. I to ne sasvim slučajno.

Osim što je zvanična valuta zemalja evrozona, i neke manje zemlje izvan EU, poput Crne Gore, prihvatile su evro kao što se davljenik hvata za slamku. U međuvremenu, evro je postao druga najvažnija „rezervna“ valuta, posle američkog dolara. Da li bi i u kolikoj meri evro pomogao da razumemo stvarnost u kojoj živimo (neki samo životare) i šta bi se dogodilo da se, kojim slučajem, dinar potpuno ukloni kao zvanično sredstvo plaćanja?!

Na to pitanje pravi odgovor mogu da daju samo vrhunski stručnjaci, ali je utisak da se za obične građane Srbije ništa dramatično ne bi promenilo. Štaviše, možda bi im život bio manje zamršen od sadašnjeg sivila dana! Tim pre što ekonomski stručnjaci tvrde da je dinar preceđen i da bi prava, realna vrednost evra razotkrila svu besmislenost priča o dinamičnom rastu prosečnih zarada u Srbiji i, sledstveno tome, „srpskom ekonomskom čudu“.

Većina građana iz ličnog iskustva zna da se dinar, kao zvanična valuta, veoma dobro kotira na pijacama i u malim radnjama. S druge strane, zanatlije, od molera i zidara, preko auto-mehaničara, do stolara, svoje usluge naplaćuju gotovo isključivo u evrima. Ima tome i praktičnog objašnjenja, jer je jednostavnije reći da je majstorska dnevnicica 30 ili 50 evra nego koliko je to dinara po srednjem kursu NBS. Iako nije naša valuta, i u oglasima se cene stanova ili polovnih automobila, bez izuzetaka, izražavaju samo u evrima.