

ANALIZA DELEŽA PRIKLJUČNIH ELEKTRIČNIH VOZIL V DRŽAVAH EU IN PRIMERJAVA NJIHOVIH CEN S KUPNO MOČJO V POSAMEZNIH ČLANICAH

ANALYSIS OF PLUG IN ELECTRICAL VEHICLES SHARES IN EU COUNTRIES AND OF THEIR PRICES IN COMPARISON TO PURCHASING CAPACITIES IN INDIVIDUAL EU MEMBER STATES

Darko Pirtovšek¹²²

DOI: <https://doi.org/10.31410/EMAN.2018.356>

Povzetek: V prispevku se je avtor ukvarjal s pridobivanjem podatkov o deležu osebnih priključnih električnih vozil (PEV) v posameznih državah EU. Želel je ugotoviti, v katerih državah so le-ti najvišji oz. najnižji. Analiza je zajela obdobje med leti 2013 in 2017, pri čemer je avtor želel pridobiti podatke tudi o tem, v katerih državah je bil porast priključnih električnih vozil v tem obdobju največji, ter ali na sam delež vpliva kupna moč prebivalstva v teh državah. Na podlagi pridobljenih podatkov se je izvedla tudi analiza razmerja med ceno splošno najbolj prodajanega modela s kupno močjo prebivalstva v posamezni članici EU. Avtorja je namreč zanimalo, v katerih državah si lahko prebivalci najlažje privoščijo nakup takšnega vozila. Pri tem so rezultati analize pokazali, da je delež priključnih električnih vozil načeloma najvišji v državah, kjer je tudi kupna moč prebivalstva visoka (Švedska, Belgija), medtem ko je v državah, kjer je kupna moč nižja, bistveno nižji tudi delež teh vozil (Bolgarija, Litva), kar se odraža tudi pri možnosti nakupa najbolj prodajanega modela. Le-tega je veliko težje kupiti v državah z nižjim življenjskim standardom (Bolgarija, Romunija) kot v državah z višjim (Švedska, Luksemburg).

Ključne besede: priključno električno vozilo, države EU, delež, kupna moč, nakup, analiza

Abstract: In the article the author deals with obtaining data about the share of passenger plug in electric vehicles (PEV) in different EU member states, as he wanted to establish which countries have the lowest or highest share. The analysis covered the period from 2013 to 2017, while the author also wanted to obtain data about countries with the biggest growth of plug in electric vehicles in this period and to establish whether their share is influenced by the consumer purchasing capacity. An analysis of the relation between the price of the best-selling product and the consumer purchasing capacity in individual EU member states was conducted on the basis of the data obtained. The author wanted to establish in which countries such vehicles are most affordable. The analysis result indicated that the share of plug in electric vehicles is at its highest in countries with the highest consumer purchasing capacity (Sweden, Belgium), while countries with a lower purchasing capacity (Bulgaria, Lithuania) indicate a much lower share of these vehicles, which is also reflected in the ability to buy the best-selling model. It is much more difficult to buy this model in countries with a lower standard of living (Bulgaria, Romania) than in countries with a higher one (Sweden, Luxemburg).

Key words: plug in electric vehicles, EU countries, share, purchasing capacity, purchase, analysis.

¹²² ŠCC, Višja strokovna šola Celje, Slovenija

1. UVOD

Evropska komisija je v letu 2011 izdala Belo knjigo, v kateri je predstavila načrt za enotni evropski prometni prostor. Pri tem je dala velik poudarek na zmanjšanje emisij toplogrednih plinov v prometu, saj le-ta prispeva skoraj četrtino vseh emisij v EU. Zato načrt predvideva zmanjšanje izpusta toplogrednih plinov v prometu do leta 2050 za 60 %, pri čemer bi bil, med drugim, eden od glavnih ukrepov za doseg tega cilja povezan s prepolovitvijo uporabe avtomobilov s »konvencionalnim gorivom« v mestnem prometu do leta 2030 oz. s postopno odpravo uporabe takšnih avtomobilov do leta 2050 [1]. V sporočilu Evropska strategija za mobilnost z nizkimi emisijami, ki ga je Evropska komisija objavila v letu 2016, le-ta ugotavlja, da je v EU odvisnost prometnega sektorja od nafte še vedno približno 94 %, kar je občutno preveč. Obenem ugotavlja tudi to, da se je prehod na alternativno energijo z nizkimi emisijami v prometnem sektorju sicer že začel, vendar ga bo potrebno v prihodnjih letih pospešiti. Zato apelira na članice EU, da pospešeno nadaljujejo z razvojem avtomobilov na alternativni pogon (napredna biogoriva, sintetična goriva, energija iz obnovljivih virov), da bi se do polovice stoletja dosegli zastavljeni cilji zmanjšanja izpusta toplogrednih plinov [2].

Pri tem je eden od prehodov na alternativno energijo v prometnem sektorju povezan tudi s povečanjem proizvodnje in prodaje priključnih električnih vozil. Tudi v Sloveniji je bila zato v letu 2017 sprejeta »strategija o alternativnih virih« [3], ki daje velik pomen priključnim električnim vozilom (PEV), saj je cilj le-te, da bi delež teh vozil do leta 2030 dosegel 17 % vseh osebnih vozil v prometu, kar bi skupno zneslo cca. 200.000 vozil.

Ker gre za zelo »optimistično« oz. »nerealno« [4] napoved, me je zanimalo, kakšno je trenutno stanje osebnih priključnih električnih vozil ne samo v Sloveniji, ampak v celotni EU. Zato sem v svojem prispevku prikazal deleže priključnih električnih vozil v vseh državah EU v letu 2017 ter pri tem ugotavljal porast le-teh za obdobje 2013–17. Cilji prispevka so bili povzani z analizo pridobljenih podatkov, saj sem želel ugotoviti, ali na delež (število) priključnih električnih vozil med drugim vpliva tudi kupna moč prebivalstva v posameznih državah EU in tržne cene teh vozil.

2. PRIKLJUČNA ELEKTRIČNA VOZILA

Pod priključna električna vozila (PEV - plug in electric vehicles) se štejejo vsa vozila, pri katerih je baterijo za pogon elektromotorja mogoče polniti iz zunanjšega omrežja, pri čemer se le-ta delijo na baterijska (čista) električna vozila (BEV - battery electric vehicles) in priključna hibridna električna vozila (PHEV - plug in hybrid electric vehicles) [5].

Baterijska električna vozila (BEV) nimajo motorja z notranjim zgorevanjem. Pogonja jih elektromotor, ki vso energijo črpa iz elektrike, ki je shranjena v baterijah. Te so v električnih avtomobilih najpogosteje litij-ionske (Li-Ion) ali izpopolnjene litij-polimerne (Li-Poly). S pomočjo različno močnih polnilnikov, ki lahko uporabljajo enosmerni tok ali izmenični tok, se polnijo iz javnega električnega omrežja. Precej energije pa se lahko pridobi tudi z regeneracijo, pretvorbo zavorne energije avtomobila v električno, ki lahko doseg poveča tudi za petino. Dosegi električnih avtomobilov so sicer odvisni predvsem od zmogljivosti baterij, največkrat dosegajo razdalje do cca. 200 kilometrov. Obstajajo pa tudi primerno dražje izjeme z več kot dvakrat tolikšnim dosegom [6].

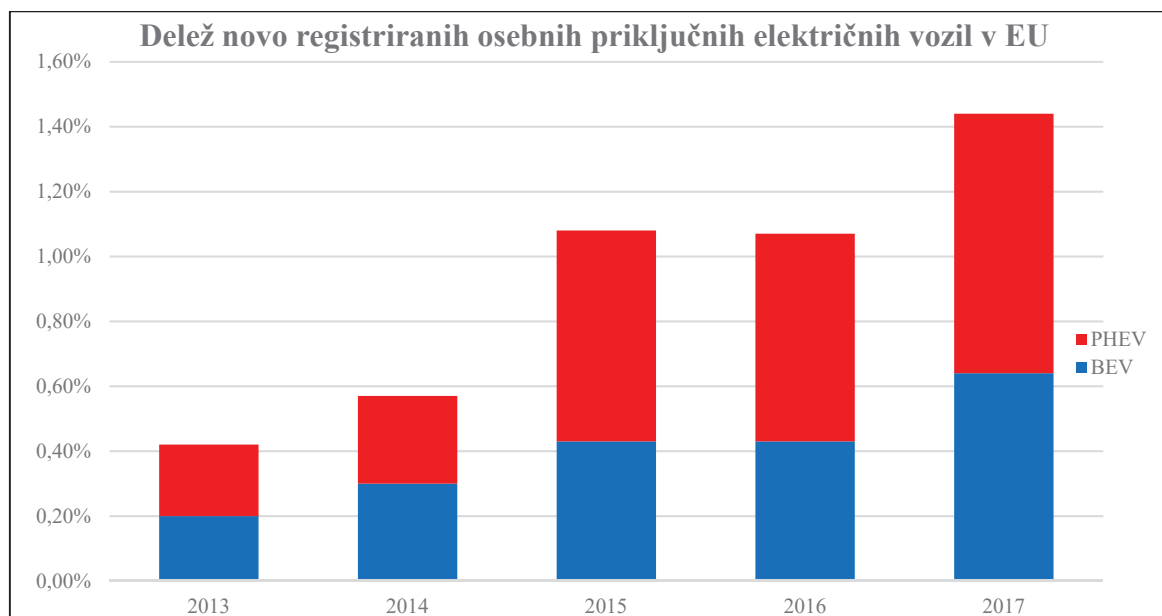
Priključna hibridna električna vozila (PHEV) so hibridni avtomobili z močnejšo baterijo. To je mogoče napolniti iz omrežja, kar se odraža v povečanem električnem dosegu, ki običajno znaša

okoli 50 kilometrov (ponekod pa tudi manj). Gre za kombinacijo električnega avtomobila in avtomobila z motorjem z notranjim zgorevanjem. Najpogosteje je bencinski, lahko je tudi dizelski. Običajno gre za vzporedne hibride, kar pomeni, da lahko glede na režim vožnje vlogo pogonskih enot opravljata eden, drugi ali oba motorja skupaj. Zaradi velikega navora elektromotorjev, motorji z notranjim zgorevanjem pretežno delujejo v območju največjega izkoristka goriva, kar se odraža predvsem v manjši porabi goriva in nižjih izpušnih škodljivih snovi. Večina trenutnih priključnih hibridov ima električni motor, ki zagotavlja okoli tretjino skupnih zmogljivosti, razmerje pa se počasi obrača [6].

V svoji analizi sem upošteval obe vrsti priključnih električnih vozil, pri čemer sem se osredotočil samo na osebna vozila, ki pa tudi v skupnem seštevku vseh električnih vozil predstavljajo absolutno (ogromno) večino.

3. IZVEDBA ANALIZE PRIKLJUČNIH ELEKTRIČNIH VOZIL V DRŽAVAH EU

Kot sem že omenil, je bila analiza izvedena za obdobje petih let, med leti 2013 in 2017. Na sliki 1 so prikazani skupni deleži na novo registriranih osebnih priključnih električnih vozil (PEV) za obdobje 2013–2017 v območju EU [7].

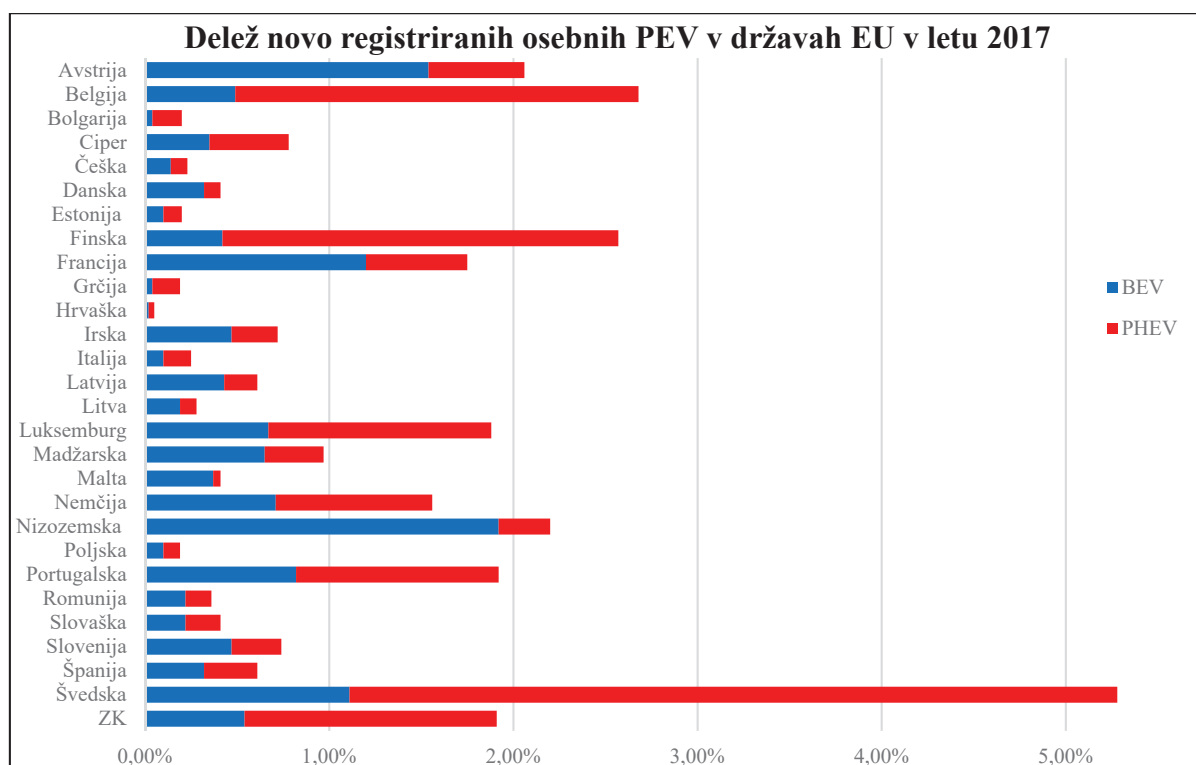


Slika 1: Grafični prikaz deleža PEV v letih 2013 – 2017 v območju EU (avtorjev vir)

Lahko vidimo, da se je delež le-teh v tem obdobju vseskozi povečeval ter je bil v letu 2017, v primerjavi z letom 2013, skoraj za 3,5-krat (3,43) večji. Kljub temu je znašal delež na novo registriranih osebnih priključnih električnih vozil v letu 2017 samo 1,44 % vseh na novo registriranih osebnih vozil v območju EU [7]. V letu 2017 je prodaja osebni vozil v EU po 10 letih zopet presegla število 15 milijonov [8], to pa pomeni, da je znašalo skupno število vseh na novo registriranih osebnih priključnih električnih vozil v EU cca. 216.000¹²³.

Seveda, pa so deleži teh na novo registriranih vozil po posameznih državah članicah EU v letu 2017 zelo različni, kot je tudi razvidno s slike 2.

¹²³ Izračun avtorja prispevka.



Slika 2: Delež novo registriranih PEV v letu 2017 po posameznih državah EU (avtorjev vir)

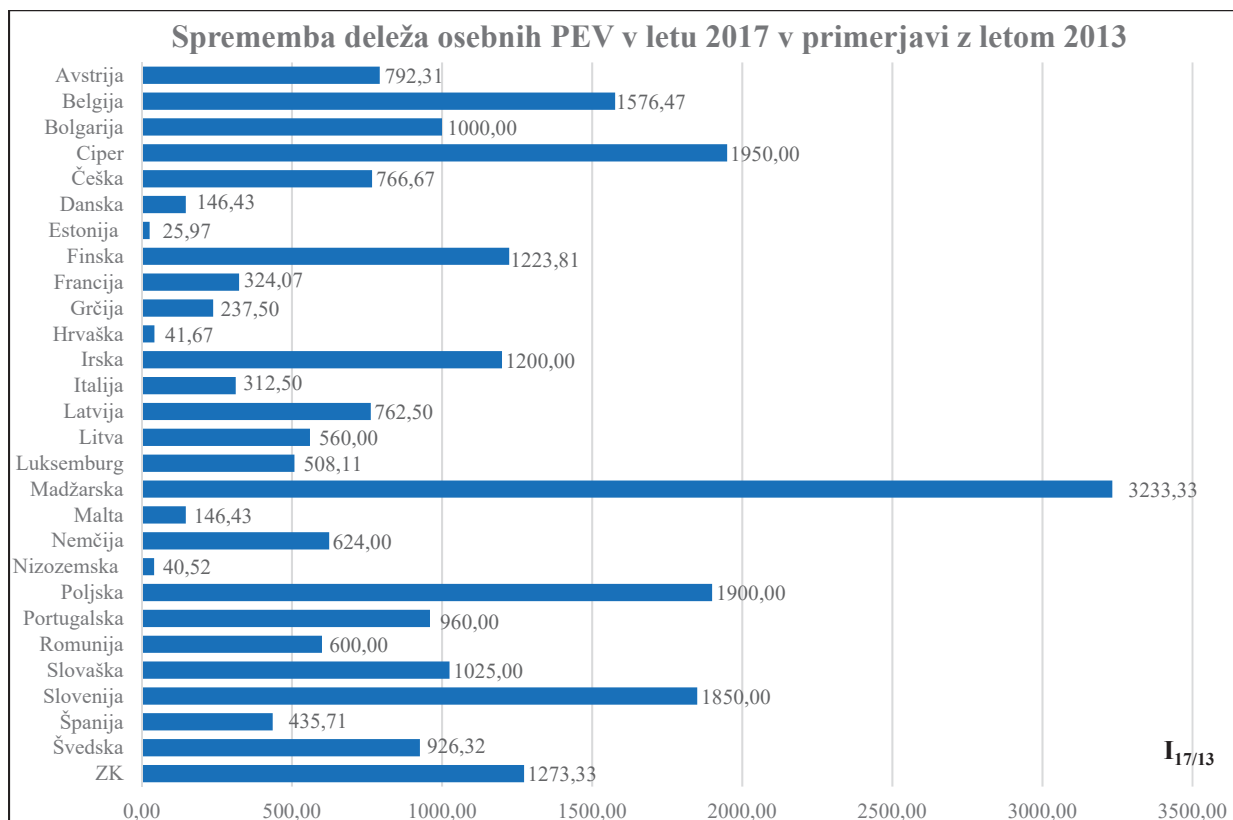
Daleč največji delež na novo registriranih osebnih priključnih električnih vozil so imeli na Švedskem, kjer je ta znašal dobrih 5 % (5,28 %) ¹²⁴ vseh na novo registriranih osebnih vozil. Sledita Belgija (2,68 %) in Finska (2,57 %), na drugi strani pa je bil zelo nizek delež na novo registriranih osebnih priključnih električnih vozil zabeležen na Poljskem in v Grčiji, kjer je znašal 0,20 %. Čisto na repu vseh držav pa je bila Hrvaška, kjer je bil delež zares zelo zanemarljiv, saj je znašal samo 0,05 % [7].

Kot sem že omenil, se je delež na novo registriranih osebnih priključnih električnih vozil glede na vsa na novo registrirana osebna vozila v območju EU v letu 2017, v primerjavi z letom 2013, povečal za skoraj 3,5-krat. V katerih državah EU se je le-ta najbolj povečal? Pri izračunu sem primerjal podatke iz leta 2017 in leta 2013 [7] ter za vsako državo EU izračunal indeks (spremembo) tega deleža (delež 2017/delež 2013). Na sliki 3 so prikazani izračuni za posamezne države EU.

S slike je razvidno, da so razlike med državami zares velike. Tako vidimo, da ima npr. Madžarska indeks 3.233, kar pomeni, da se je delež na novo registriranih osebnih priključnih električnih vozil glede na vsa na novo registrirana osebna vozila v letu 2017 povečal v primerjavi z letom 2013 za cca. 32-krat. Po drugi strani pa je najnižji indeks imela Estonija, saj je le-ta znašal samo slabih 26 (25,97), kar pomeni, da se je delež na novo registriranih osebnih priključnih električnih vozil glede na vsa na novo registrirana osebna vozila v letu 2017, v primerjavi z letom 2013, zmanjšal za cca. 74 %.

Vendar se ti indeksi med seboj ne morejo ravno primerjati, saj sami po sebi povedo le to, ali gre v določeni zadevi za naraščajoči ali padajoči trend. Visok indeks pri nizkem izhodišču lahko ne pomeni veliko, medtem ko relativno nizek indeks pri visokem izhodišču lahko pomeni zelo velik preskok na bolje.

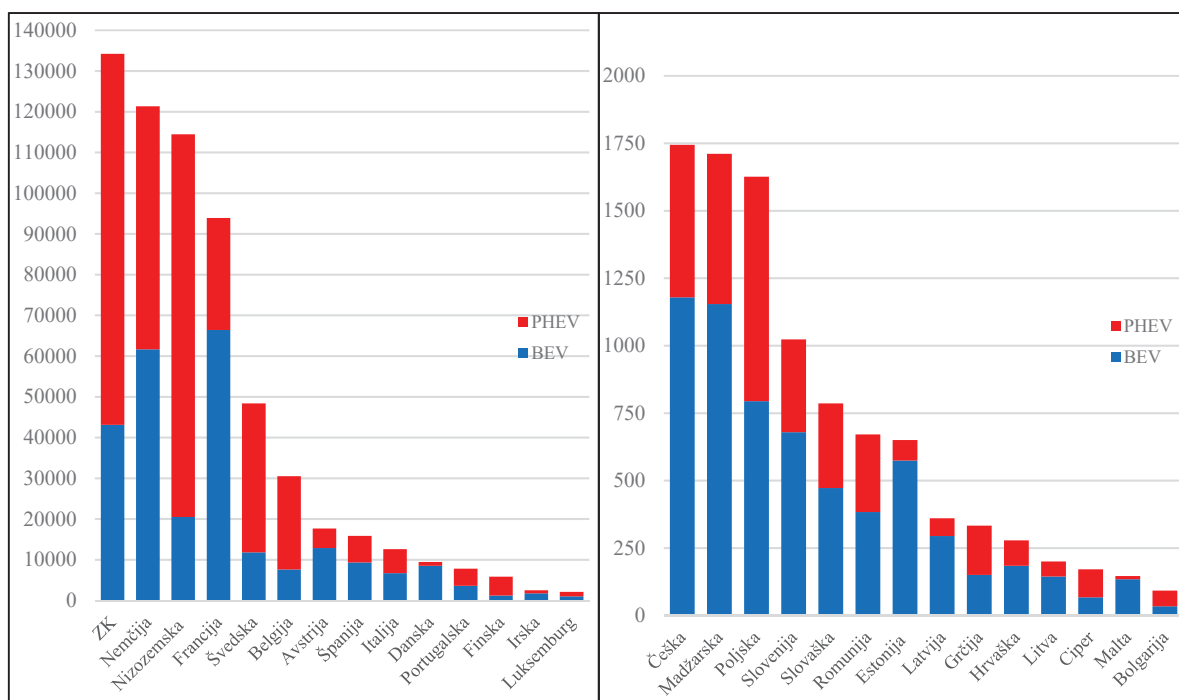
¹²⁴ Absolutni rekorder v Evropi je Norveška, kjer je delež v letu 2017 znašal dobrih 39 % (39,19 %) [7].



Slika 3: Izračun indeksa_{17/13} novo registriranih PEV po posameznih državah EU (avtorjev vir)

To se tudi vidi s slike 4, kjer sem prikazal nominalne podatke o tem, koliko osebnih priključnih avtomobilov so prebivalci posameznih držav EU kupili v obdobju 2013–2017.

Skupno število nakupa osebnih priključnih električnih vozil za obdobje 2013 - 2017



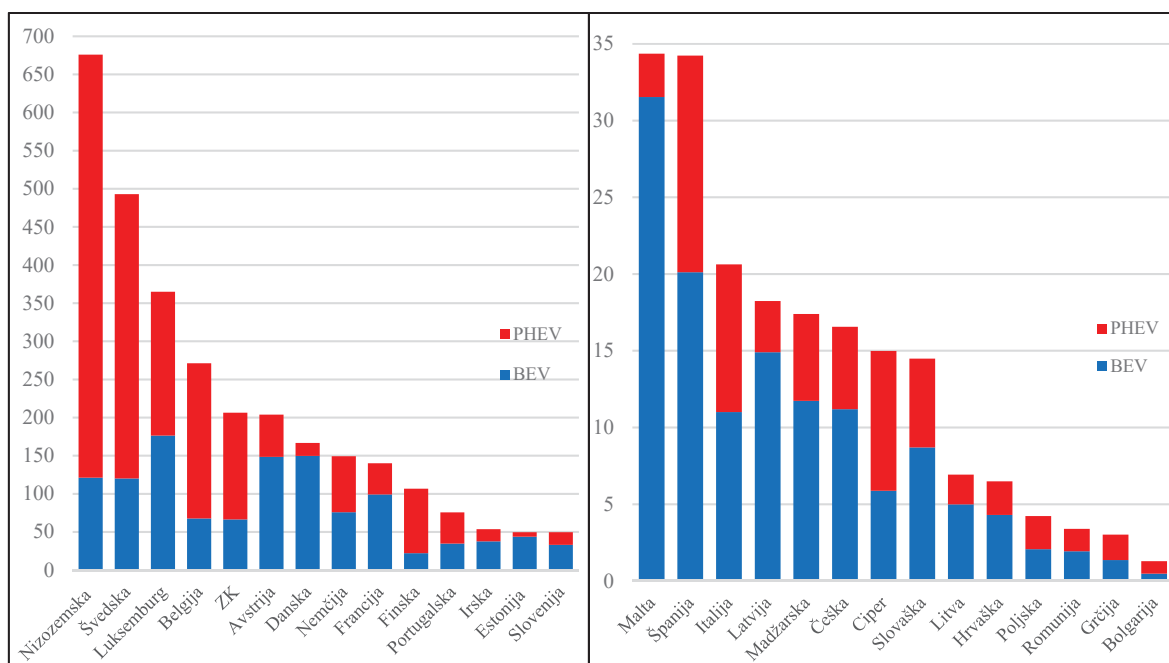
Slika 4: Prikaz števila kupljenih osebnih PEV po posameznih državah EU v obdobju 2013-2017 (avtorjev vir)

Največ teh vozil so kupili v Združenem kraljestvu, in sicer skoraj 135.000 (134.122)¹²⁵. Sledita Nemčija z dobrimi 121.000 (121.306) vozili in Nizozemska, kjer so jih v tem obdobju prebivalci kupili skoraj 114.500 (114.437). Po drugi strani so v obravnavanem obdobju najmanj osebnih priključnih električnih vozil kupili na Malti (134) in v Bolgariji (98).

Ker imamo tukaj opravka z dokaj relativnimi podatki, le-ti ne dajo čisto prave slike. Za pričakovati je namreč, da bodo največ takšnih vozil imeli v državah, kjer je tudi število prebivalcev dokaj visoko, kot je to npr. v primeru Združenega kraljestva, kjer je število prebivalcev v letu 2017 znašalo cca. 65 milijonov [7].

Ker me je zanimalo, v katerih državah EU je število osebnih priključnih električnih vozil realno največje, sem na podlagi pridobljenih podatkov za obdobje 2013-2017¹²⁶ izračunal, koliko je konec leta 2017 znašalo število teh vozil na 100.000 prebivalcev v posamezni državi, kar je prikazano na sliki 5.

Število osebnih priključnih električnih vozil na 100.000 prebivalcev



Slika 5: Grafični prikaz števila osebnih PEV/100.000 prebivalcev po posameznih državah EU

S slike je razvidno, da imajo največ teh vozil na Nizozemskem, kjer jih je na 100.000 prebivalcev skoraj 700 (676)¹²⁷, sledita Švedska (493) in Luksemburg (365), na začetju pa sta Grčija (3) in Bolgarija (1).

Prav zadnja dva grafična prikaza (slika 4 in slika 5) nakazujeta na to, da je število osebnih priključnih električnih vozil, tako nominalno, predvsem pa realno, višje v državah, kjer je tudi kupna moč prebivalstva visoka, medtem ko je delež le-teh v državah z nizko kupno močjo majhen. Tako lahko vidimo, da so na vrhu države kot npr. Nizozemska, Švedska, ZK, Nemčija, na dnu pa se nahajajo Grčija, Hrvaška, Romunija, Bolgarija. Seveda obstajajo tudi določene izjeme, kot npr. Italija, kjer je glede na standard prebivalstva število osebnih priključnih

¹²⁵ Rekord v Evropi je Norveška s cca. 169.000 vozili.

¹²⁶ Podatki pred letom 2013 so v vseh državah EU zanemarljivi (mnenje avtorja prispevka).

¹²⁷ Na Norveškem jih imajo cca. 1.150 na 100.000 prebivalcev.

električnih vozil na 100.000 prebivalcev zelo nizko (21). Po drugi strani ima Portugalska glede na kupno moč prebivalstva število teh vozil dokaj visoko - cca. 76 na 100.000 prebivalcev.

Pri tem sem želel ugotoviti, kakšen je morebitni vpliv prodajnih cen teh vozil na njihovo število v posameznih državah. Da bi zadevo nekoliko poenostavil, sem za primerjavo izbral Renault ZOE¹²⁸ (baterijsko električno vozilo), ki je najbolj prodajano vozilo v EU [7]. Ob tem moram pripomniti, da gre tukaj za čiste prodajne cene brez upoštevanja subvencij oz. drugih oblik olajšav, ki jih nudijo v državah EU ob nakupu takšnega vozila. Problem je v tem, da so spodbude oz. olajšave v posameznih državah zelo različne¹²⁹. Nekatere države, kot npr. Švedska, nudijo za nakup osebnih priključnih električnih vozil subvencije, nekatere druge države, kot npr. Avstrija, nudijo določene davčne olajšave in bonuse. Nekaj držav EU, kot npr. Poljska, pa trenutno še vedno ne nudi nobenih olajšav pri nakupu tovrstnih vozil [9].

V tabeli 1 so prikazane prodajne cene¹³⁰ vozila Renault ZOE v posameznih državah EU [10].

Država	Cena (€/e)	Država	Cena (€/e)
Avstrija	22.190	Litva	33.900*
Belgija	22.450	Luksemburg	21.700
Bolgarija	29.590	Madžarska	27.010
Ciper	25.900*	Malta	24.000
Češka	28.400	Nemčija	22.100
Danska	32.570	Nizozemska	30.390
Estonija	28.390	Poljska	21.560
Finska	33.390	Portugalska	26.950
Francija	23.700	Romunija	31.250
Grčija	24.500*	Slovaška	28.400
Hrvaška	31.440	Slovenija	20.990
Irska	23.490	Španija	21.200
Italija	23.300	Švedska	23.000
Latvija	28.390	ZK	20.500

Tabela 1: Prodajne cene vozila Renault ZOE v državah EU (avtorjev vir)
(* vozilo Nissan Leaf)

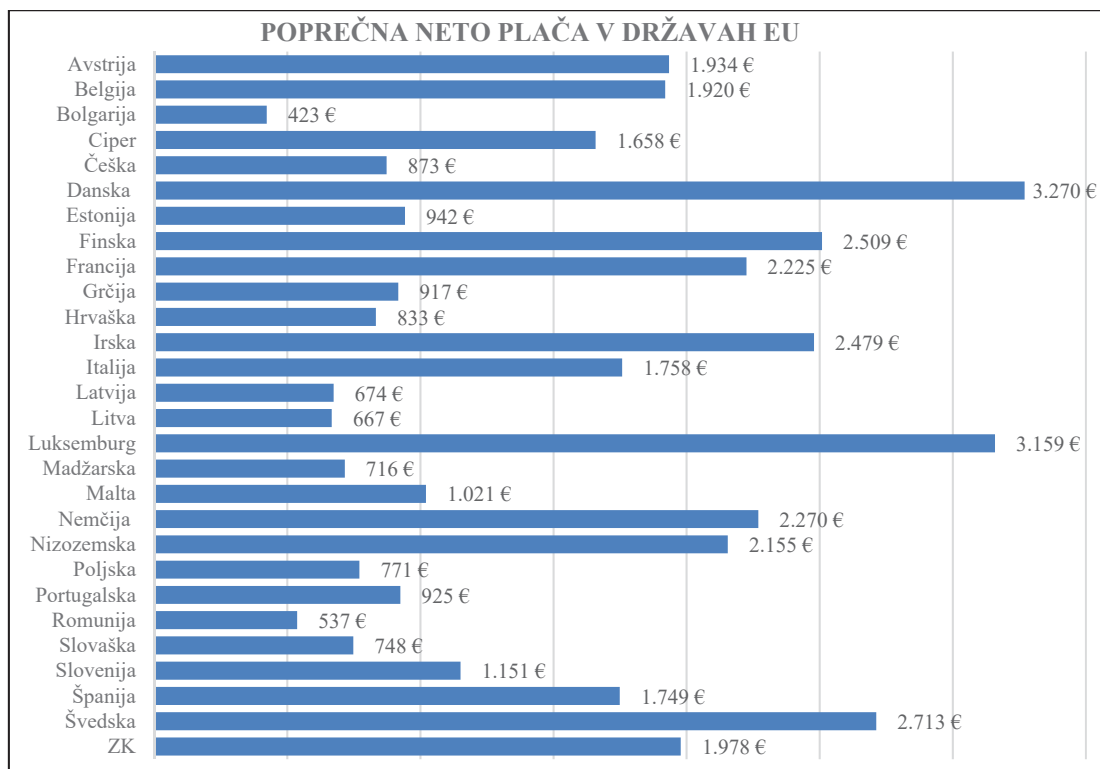
Vse prodajne cene se gibljejo nad 20.000 €, pri čemer lahko opazimo, da so le-te nižje v državah z višjim življenjskim standardom (izjeme so Finska, Danska in Nizozemska), medtem ko so v državah z nižjim življenjskim standardom prodajne cene v večini primerov višje. Tako je prodajna cena Renault ZOE v Združenem kraljestvu 20.500 €, na Hrvaškem pa skoraj 31.500 € (31.440 €). To pomeni, da je na Hrvaškem vozilo za več kot 50 % (53 %) dražje kot v Združenem kraljestvu.

Na sliki 6 so prikazane poprečne neto plače v posameznih državah EU v letu 2017 [11]. Čeprav se pri omembi plač v večini držav EU misli na bruto plače, sem vseeno za svojo analizo uporabil neto plače, saj je to kljub vsemu tisti del plače, ki ostane (po odbitku raznih dajatev in prispevkov) zaposlenemu na razpolago.

¹²⁸ Za Ciper, Grčijo in Litvo je izbran model »Nissan Leaf« (2. po prodaji v EU), ker »Renault ZOE« ne uvažajo.

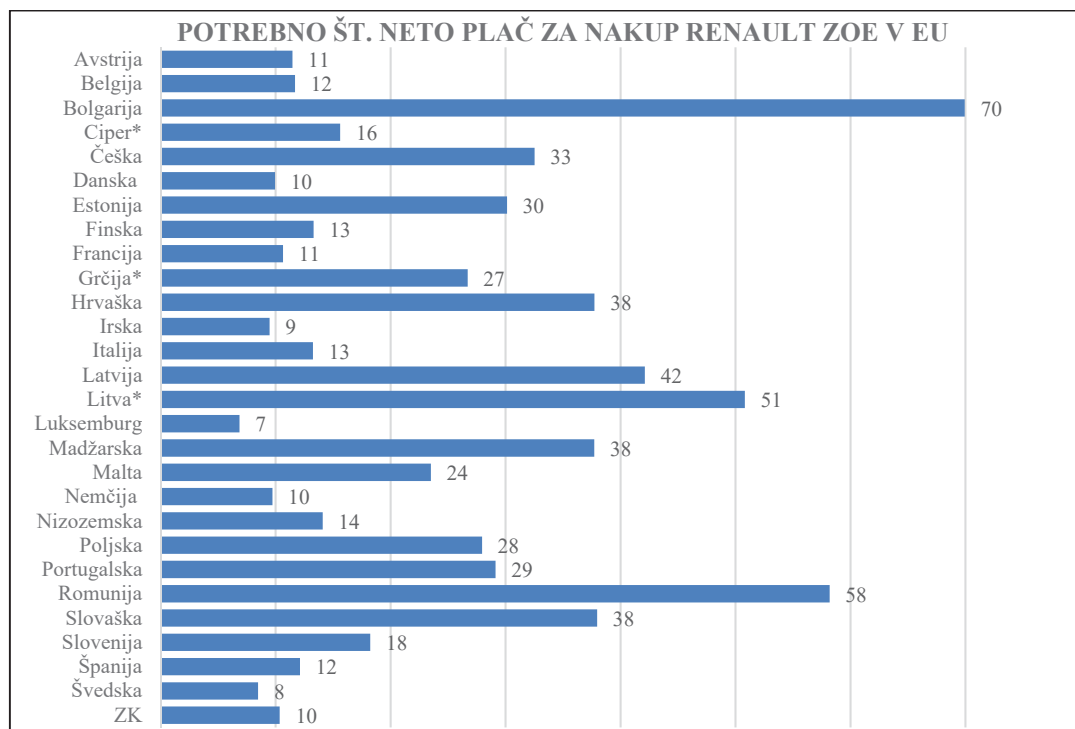
¹²⁹ Možnost dodatne raziskave samo na to temo (pripomba avtorja prispevka).

¹³⁰ Nekatere prodajne cene je avtor prispevka pridobil direktno preko hiš »Renault« v določenih državah.



Slika 6: Prikaz povprečnih neto plač v posameznih državah EU v letu 2017 (avtorjev vir)

Lahko vidimo, da se povprečne neto plače po posameznih državah zelo razlikujejo. Najvišja povprečna neto plača je na Danskem (3.270 €) in je skoraj 8-krat (7,73) višja kot v Bolgariji (423 €), kjer je le-ta najnižja. Te razlike so prišle zelo do izraza pri mojem naslednjem izračunu, kjer sem ugotavljal, koliko povprečnih neto plač mora zaposleni v določeni državi porabiti za nakup vozila Renault ZOE (slika 7).



Slika 7: Število povprečnih neto plač za nakup vozila Renault ZOE (Vir: izračun avtorja)
(* vozilo Nissan Leaf)

Najhitreje si lahko takšen avto kupijo v Luksemburgu (7 plač), na Švedskem (8 plač) in na Irskem (9 plač). Tudi v preostalih državah z višjo kupno močjo se število potrebnih neto plač¹³¹ za nakup vozila Renault ZOE giblje nekje do cca. 12. Na drugi strani pa so države, v katerih si je tovrstno vozilo zelo težko privoščiti. V Bolgariji je potrebno za takšen nakup odšteti 70 poprečnih neto plač, v Romuniji 58. V kar 12 državah EU je potrebno za nakup vozila Renault ZOE odšteti veliko več kot celotno dveletno poprečno neto plačo in večina teh držav ima tudi nižji (nizek) življenjski standard.

Analiza je dejansko pokazala, da se število osebnih priključnih električnih vozil v državah EU vsako leto povečuje, vendar je njihov delež v skupnem deležu vseh osebnih vozil v celotni EU še vedno zelo nizek. V letu 2017 je delež na novo registriranih osebnih priključnih električnih vozil v celotni EU znašal manj kot 1,5 % vseh na novo registriranih osebnih vozil. So pa ti deleži po posameznih državah zelo različni. Rezultati analize kažejo na to, da so ti deleži višji v državah v višjo kupno močjo (življenjskim standardom), medtem ko so v državah z nižjo kupno močjo (življenjskim standardom) le-ti v večini primerov zelo nizki.

Kupna moč je najverjetneje eden od najpomembnejših vzrokov¹³² za število tovrstnih vozil v posameznih državah EU. Ob tem je zanimivo to, da so prodajne cene teh vozil v državah z nižjo kupno močjo kot v državah z višjo kupno močjo. Zato ne preseneča dejstvo, da mora prebivalec Bolgarije za nakup osebnega priključnega električnega vozila plačati skoraj 6-letno celotno poprečno neto plačo. Zato je težko pričakovati, da se bodo razlike med bogatejšimi in revnejšimi državami EU v bližnji prihodnosti bistveno zmanjšale kljub zelo smelim načrtom Evropske komisije o zmanjšanju izpusta toplogrednih plinov v prometu do leta 2050.

Tudi Slovenija je s svojo strategijo o alternativnih virih, po kateri bi do leta 2030 po slovenskih cestah vozilo cca. 200.000 osebnih priključnih električnih vozil, več kot optimistična. Glede na to, da je bilo v letu 2017 teh vozil v Sloveniji skupno nekaj čez 1.000, bi morala Slovenija v času do leta 2030 vsako leto povečati število osebnih priključnih električnih vozil za cca. 50 %¹³³ (v letu 2017 je bilo kupljenih 528 tovrstnih vozil [7]). Sami presodite, ali je to izvedljivo.

M.Sc. Darko Pirtovšek

is a lecturer at the SCC - Higher vocational college in Celje, where he lectures business administration. He has completed his university education at the Faculty of Science and Technology where he graduated in the field of mining having later obtained his master's degree in the field of finance at the Faculty of economics in Ljubljana. Apart from lecturing at the college he also cooperates as an external partner with enterprises which are engaged in projects connected to EU competition biddings and tenders in the fields of logistic and organizational solutions, elaboration of business and financial plans in connection with investments and elaboration of marketing analysis and strategies in connection with new investments. He holds various courses on business- and logistics-connected topics. In addition he has published expertise books and articles and assists the students as their mentor.



¹³¹ Gre za teoretično predpostavko, da gre vsa neto plača za nakup vozila (pripomba avtorja prispevka).

¹³² Osebno mnenje avtorja prispevka.

¹³³ Izračun avtorja prispevka.

4. ZAKLJUČEK

V prispevku sem se ukvarjal s pridobivanjem podatkov o deležih osebnih priključnih električnih vozil in trendih rasti prodaje teh vozil za obdobje 2013–2017 v posameznih državah EU. Na podlagi pridobljenih podatkov sem izdelal analizo, s pomočjo katere sem prišel do nekaterih zanimivih ugotovitev.

Ena od povsem logičnih ugotovitev je ta, da so deleži tovrstnih vozil, realno (v večini primerov tudi nominalno), višji v državah z višjim življenjskim standardom. Nekoliko bolj presenetljiva je ugotovitev, da so prodajne cene izbranega modela (Renault ZOE), ki sem ga uporabil pri analizi, v državah, kjer je kupna moč nižja (nizka), večinoma višje kot v državah, kjer je kupna moč višja (visoka)¹³⁴. Je temu vzrok slaba konkurenca, nezanimivost trga? To seveda še dodatno vpliva na nizek delež tovrstnih vozil v teh državah.

V analizi se nisem ukvarjal z vplivom subvencij in raznih drugih olajšav, ki jih posamezne države EU nudijo ob nakupu tovrstnih vozil, saj bi se področje moje raziskave preveč razširilo. Problem je tudi v tem, da v EU ni enotnega načina državne pomoči (v nekaterih državah je sploh ni). Čeprav te državne pomoči nižajo prodajne cene in vplivajo na povečanje nakupa tovrstnih vozil (npr. na Danskem so leta 2016 zmanjšali državno pomoč, kar je posledično pomenilo manj novo registriranih osebnih priključnih električnih vozil [12]), menim, da ti dodatno pridobljeni podatki (npr. razmerje »prodajna cena s povprečno neto plačo«) ne bi bistveno spremenili določenih rezultatov analize.

Čeprav se v EU zavedajo pomena zmanjševanja emisij toplogrednih plinov in spodbujajo nakup električnih priključnih vozil, pa bodo zelo težko dosegli cilje, ki so si jih zadali v bližnji in daljni prihodnosti.

LITERATURA

- EVROPSKA KOMISIJA. *Bela knjiga*. (online). 2011. (citirano 13.02.2018). Dostopno na naslovu: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0144&from=SL>
- EVROPSKA KOMISIJA. *Evropska strategija za mobilnost z nizkimi emisijami*. (online). 2016. (citirano 13.02.2018). Dostopno na naslovu: http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e44d3c21-531e-11e6-89bd-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF
- REPUBLIKA SLOVENIJA. (2017), *Strategija na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji*, Ljubljana, str. 20 – 22.
- Pavšič, G. *Različni odmevi na vladno strategijo prometa 2030: realen načrt ali predvolilna poteza?* (online). 2017. (citirano 13.02.2018). Dostopno na naslovu: <https://siol.net/avtomoto/novice/razlicni-odmevi-na-vladno-strategijo-prometa-2030-realen-nacrt-ali-predvolilna-poteza-451350>
- Agencija za energijo. *Smernice za razvoj elektromobilnosti v Sloveniji*. (online). 2017. (citirano 22.02.2018). Dostopno na naslovu: <https://www.agencija.si/documents/10926/20705/Smernice-za-razvoj-elektromobilnosti-v-Sloveniji/5e9d3029-f691-4a11-8952-2f07c7066a85>

¹³⁴ Velja na splošno za vse modele (pripomba avtorja prispevka).

- Avto magazin. *Električni in hibridni avtomobili vse bolj priljubljeni*. (online). 2016. (citirano 22.02.2018). Dostopno na naslovu: <https://www.avto-magazin.si/aktualno/elektricni-in-hibridni-avtomobili-vse-bolj-priljubljeni/>
- Eafo. *European Union*. (online). 2018. (citirano 24.02.2018). Dostopno na naslovu: <http://www.eafo.eu/eu>
- ACEA. *Safeguarding auto industry competitiveness, amidst Brexit and CO2 policy concerns*. (online). 2018. (citirano 24.02.2018). Dostopno na naslovu: <http://www.acea.be/press-releases/article/safeguarding-auto-industry-competitiveness-amidst-brexit-and-co2-policy-con>
- Wikipedia. *Government incentives for plug-in electric vehicles*. (online). 2018. (citirano 26.02.2018). Dostopno na naslovu: https://en.wikipedia.org/wiki/Government_incentives_for_plug-in_electric_vehicles
- GROUPE RENAULT. *Renault vehicles in Europe*. (online). 2018. (citirano 27.02.2018). Dostopno na naslovu: <https://group.renault.com/en/company-vehicles/discover/renault-passenger-vehicles-in-europe/>
- Wikipedia. *List of European countries by average wage*. (online). 2018. (citirano 27.02.2018). Dostopno na naslovu: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_European_countries_by_average_wage
- Kenda, A. *Prodaja avtov v EU v letu 2017: električnih avtov vse več, a še vedno bolj za vzorec*. (online). 2018. (citirano 01.03.2018). Dostopno na naslovu: <https://avto.finance.si/8863708/Prodaja-avtov-v-EU-v-letu-2017-elektricnih-avtov-vse-vec-a-se-vedno-bolj-za-vzorec?metered=yes&sid=520198021>