

Analýza podpory elektromobility na Slovensku

Ing. Beáta Šofranková, PhD.

Prešovská univerzita v Prešove

Fakulta manažmentu

Katedra financií

Konštantínova ul. 16, 080 01 Prešov, Slovakia

beata.sofrankova@unipo.sk

Abstrakt: V súčasnosti prebieha veľký rozmach zelených technológií v rôznych oblastiach. Jednou z oblastí, kde sa začína implementovať zelená technológia je doprava a automobilový priemysel. Nástup elektromobility vyvoláva v automobilovom priemysle evolučné zmeny, ktoré súvisia s nástupom nových technológií. Význam elektrickej mobility vo svete dlhodobo narastá. Vo viacerých krajinách už boli pripravené alebo sa pripravujú národné politiky zohľadňujúce alternatívne pohony, realizujú sa pilotné projekty a dochádza k integrácii elektromobility do dopravných systémov. V príspevku sa venujeme analýze súčasného vývoja podpory elektromobility na Slovensku, v Českej republike a vo vybraných krajinách. V Európe medziročne vzrástol predaj elektromobilov o viac ako 18 %, čo v absolútnom vyjadrení predstavuje 37 664 ks (k 30. 9. 2016). Európskym lídrom v záujme o elektromobily a hybridné automobily je Nórsko, najviac automobilov jazdiacich na zemný a ropný plyn si kupujú ľudia v Taliansku. Na Slovensku je zaregistrovaných celkovo 272 elektromobilov a 570 hybridov (október 2016) a tento počet sa zvyšil o viac ako 100 elektromobilov v dôsledku zavedenia príspevku na podporu elektromobility.

Kľúčové slová: elektromobilita, elektromobil, podpora elektromobility

JEL klasifikácia: L62

1. Úvod

Jednou z oblastí, kde sa začína implementovať zelená technológia je doprava a automobilový priemysel, v ktorej sa vyvíjajú, vyrábajú a používajú automobily s rôznymi alternatívnymi pohonmi. Nástup elektromobility v automobilovom priemysle vyvoláva evolučné zmeny, ktoré súvisia s nástupom nových technológií. Hoci v blízkej budúcnosti bude aj naďalej v doprave využívaný spaľovací motor, je potrebné vytvoriť vhodné podmienky a naštartovať postupný prechod od spaľovacích motorov k novým a efektívnejším technológiám. Vo viacerých krajinách už boli pripravené alebo sa pripravujú národné politiky zohľadňujúce alternatívne pohony, realizujú sa pilotné projekty a dochádza k integrácii elektromobility do dopravných systémov.

2. Elektromobilita a elektromobily

Elektromobilita (elektrická mobilita, e – mobilita) je cestný dopravný systém založený na dopravných prostriedkoch, ktoré sú poháňané elektrickou energiou. Centrálnym elementom takéhoto dopravného systému sú elektrické vozidlá, doplnené o nabíjaciú infraštruktúru, vhodné informačné technológie a legislatívu. Okrem budovania nabíjacej infraštruktúry nevyžaduje elektromobilita žiadne špeciálne zásahy do cestnej infraštruktúry. (MH SR 2016) Elektromobilita primárne zahŕňa použitie elektromobilov pre rôzne spôsoby cestnej dopravy vrátane individuálnej, hromadnej či nákladnej. V širšom zmysle slova je tento termín používaný aj na pomenovanie prechodu na nový ekosystém vzťahov, ktorý okrem samotných elektrických vozidiel, zahŕňa aj ich interakciu s energetickou sieťou, cestnou infraštruktúrou či dopravnými informačnými systémami. Rozvoj elektromobility sa týka širokej škály oblastí od vývoja nových materiálov pre uskladnenie energie, nových dopravných systémov, ekologizácie dopravy až po dizajn nových samotných automobilov“ (Cappellini Slovensko, s. r. o. 2014).

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. The moral rights of the named author(s) have been asserted.

- *plug - in hybridné vozidlo (PHEV= PLUG-IN HYBRID ELECTRIC VEHICLE)* - vozidlo s čiastočne elektrifikovaným pohonom a možnosťou dobíjania batérie z elektrickej siete. Tieto vozidlá sú dôležitou technológiou pri prechode k využívaniu elektrických vozidiel (MH SR 2016).

	 Efektívne spaľovacie (ICE)	 Hybrid (HEV)	 Plug - in hybrid (PHEV)	 Elektrické Range extender (REEV)	 Batériové (BEV)
Emisie				iba dlhé trasy	žiadne emisie
Spotreba					
Zdroj energie					

Schéma 2 Kľúčové vlastnosti vozidiel podľa pohonu

Zdroj: Pracovná skupina MH SR 2013 (MH SR 2016)

Elektromobil neprodukuje žiadne emisie CO₂, lebo nemá v porovnaní so sériovými hybridnými vozidlami žiaden spaľovací motor. Ďalšími prednosťami elektromobilov sú vysoká účinnosť, jednoduchší pohonný mechanizmus a minimálna hlučnosť. Dojazd elektromobilov závisí od kapacity batérie.

Tabuľka 1 Komparácia silných a slabých stránok elektromobilu

Silné stránky elektromobilu	Slabé stránky elektromobilu
▪ akcelerácia, ▪ energetická efektívnosť, ▪ nulové emisie, ▪ tichosť prevádzky automobilu, ▪ menej súčiastok, ▪ jednoduchší servis a údržba, ▪ lacnejšia prevádzka.	▪ vysoká obstarávacia cena, ▪ pomalá návratnosť, ▪ nedostatočne rozvinutá infraštruktúra, ▪ takmer žiadny servis, ▪ nízky dojazd na jedno dobitie, ▪ nízky dosah v rámci lokality.

Zdroj: Greenway 2014

2.2 SEVA – odborný garant pre elektromobilitu na Slovensku

Odborný garantom pre elektromobilitu na Slovensku je **Slovak Electric Vehicle Association (SEVA)** - **Slovenská asociácia pre elektromobilitu**, ktorá bola založená 17. apríla 2012 v Bratislave s cieľom zastupovať a podporovať rozvoj dopravy a dopravnej infraštruktúry pre osobné i úžitkové elektrické vozidlá na Slovensku. Dôvodom založenia asociácie bola potreba vytvorenia efektívnej platformy pre komunikáciu a spoluprácu medzi podnikateľskými inštitúciami, zahraničnými partnermi, verejnou správou a vzdelávacími inštitúciami. Hlavnou úlohou asociácie je spolupráca na príprave zásadných materiálov, štúdií, projektov a legislatívy v záujme rozvoja elektromobility na Slovensku. Zakladajúcimi členmi boli Slovenské elektrárne, a. s., Západoslovenská energetika, a. s., Východoslovenská energetika, a. s., MyEnergy a Schrack Technik. Poslaním asociácie je vytvárať podmienky pre rozvoj novovznikajúceho odvetvia elektromobility a pomáhať etablovaniu elektromobility v slovenskom prostredí. Pôsobí na celonárodnej úrovni ako odborný garant a iniciátor rozvoja elektromobility na Slovensku a združuje podnikateľské subjekty, ktorých charakter činnosti súvisí s témou elektromobility, predovšetkým partnerov z oblasti energetiky, automobilového priemyslu a technologických riešení.

V súčasnosti medzi členov asociácie SEVA patria: GreenWay Operator a. s. Bratislava, Západoslovenská energetika, a. s. Bratislava, Východoslovenská energetika, a. s. Košice, Slovenské elektrárne, a. s. Bratislava, ABB, s. r. o. Bratislava, ELMARK PLUS, s. r. o. Šaľa, IFT InForm Technologies, a. s. Bratislava, RIDE, s. r. o. Podkonice, Atos IT Solutions and Services, s. r. o. Bratislava.

Činnosť asociácie SEVA sa zameriava na:

- propagovanie elektromobility a jej pozitívnych dopadov pre koncových užívateľov,
- podpora tvorby legislatívy pre rozvoj elektromobility na národnej a regionálnej úrovni,
- koordinácia svojich členov a partnerov pre oblasť prípravy a realizácie projektov (napr. výstavba nabíjajúcich staníc pre elektromobily),
- spolupráca medzi verejnou správou, vzdelávacími inštitúciami, podnikateľskými subjektmi a zahraničnými partnermi,
- podpora konkurenčného prostredia pre novo vznikajúce odvetvie elektromobility,
- zastupovanie odvetvia v prostredí Slovenskej republiky (SEVA, 2016b).

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky vypracovalo materiál „Stratégia rozvoja elektromobility v Slovenskej republike a jej vplyv na národné hospodárstvo Slovenskej republiky“ (MH SR 2016), ktorého cieľom je iniciovať systematickú podporu a rozvoj elektromobility ako perspektívneho odvetvia automobilového priemyslu. V rámci tohto dokumentu bola mapovaná situácia vo vybraných štátoch Európskej únie (Nemecko, Rakúsko a krajiny V4) a analýza odporúčaní vyplývajúcich zo stratégie EÚ.

3. Analýza súčasného vývoja elektromobilov

Organizácia EAFO (European Alternative Fuels Observatory) zverejnila štatistiku európskych registrácií elektromobilov za prvých šesť mesiacov roka 2016. V prvom polroku 2016 sa predalo 37 664 kusov elektrických automobilov, čo je viac o 5 896 elektrických vozidiel v porovnaní s prvým polrokom 2015. V nasledujúcej časti príspevku prinášame prehľad najpredávanejších elektromobilov v Európe za prvý polrok 2016 a jeho medziročné porovnanie.

Tabuľka 2 TOP 10 elektromobilov v Európe

Poradie	Model	1. – 6. 2016	1. – 6. 2015	Podiel 2016 (v %)	Podiel 2015 (v %)
1.	Nissan Leaf	9 516	6 965	12,0	8,2
2.	Renault Zoe	9 388	5 884	11,9	9,9
3.	Tesla Model S	5 360	5 396	6,8	8,6
4.	VW e-Golf	3 397	5 164	4,3	6,0
5.	BMW i3	2 165	1 845	2,7	3,3
6.	Kia Soul EV	1 739	907	2,2	3,1
7.	Mercedes-Benz B ED	1 280	853	1,6	1,5
8.	VW e-Up!	1 155	1 428	1,5	1,6
9.	Peugeot iOn	806	427	1,0	0,8
10.	Citroën C-Zero	622	338	0,8	0,6

Zdroj: Andrejčák 2016

Prvá priečka ostala nezmenená a patrí elektromobilu značky Nissan Leaf. V Európe sa preň rozhodlo 9 516 zákazníkov, čo je dokonca o 2 551 viac v porovnaní s rokom 2015. V Európe sa na druhú priečku dostala značka Renaultu Zoe, ktorá zaznamenala nárast predaja o 3 504 vozidiel v medziročnom porovnaní. Partnerská aliancia Renault-Nissan sa teda môže v Európe pochváliť len vďaka týmto dvom modelom s trhovým podielom takmer 24 %. Elektromobilu značky Tesla S sa predalo 5 360 kusov, čo je o 36 vozidiel menej ako rok predtým. Jej trhoví podiel však klesol z 8,6 na 6,8 %. Prekvapením je štvrté miesto pre VW e-Golf (3 397 ks), ktorému sa darí dokonca lepšie ako BMW i3 (2 165 ks). Nasleduje Kia Soul EV (1 739 ks), ktorej predaje sa takmer zdvojnásobili, Mercedes-Benz B Electric Drive (1 280 ks) a VW e-Up!. Rebríček uzatvárajú dvojčky Peugeot iOn (806 ks) a Citroën C-Zero (622 ks) Ich japonský súrodeneц Mitsubishi i-MiEV, z ktorého sú odvodené, sa do prvej desiatky nedostal. Rebríček najúspešnejších elektromobilov však nemusí odrážať skutočnú popularitu jednotlivých modelov medzi bežnými zákazníkmi. Ich predaje často ovplyvňuje nákup veľkými spoločnosťami, ktoré si vďaka nim zlepšujú svoj „zelený“ imidž. Veľké zákazky potom dokážu zamiešať poradím. Podiel elektromobilov predaných firmám je pritom vyšší ako fyzickým osobám. Neplatí to len v krajinách, ktoré masívne podporujú predaj ekologických áut ako napr. v Nórsku (Andrejčák 2016).

Európskym lídrom v záujme o elektromobily a hybridné automobily je Nórsko, najviac automobilov jazdiacich na zemný a ropný plyn si kupujú ľudia v Taliansku. Záujem o automobily, ktoré nepotrebujú k svojmu pohonu výhradne benzín alebo naftu, v Európe sústavne rastie. Za prvé tri štvrtroky 2016 sa v krajinách patriacich do Európskej únie a tiež krajín Efta (Nórsko, Švajčiarsko, Lichtenštajnsko a Island), zaregistrovalo do prevádzky skoro pol milióna automobilov s alternatívnym pohonom. Rastie kategória elektromobilov (+ 22 % v porovnaní s predchádzajúcim obdobím) ako aj hybridných automobilov (nárast o 27 %). Naopak u automobilov spaľujúcich ako CNG, tak LPG, nastal pokles o 23 %. Európskym lídrom pre elektromobily bolo a je Nórsko, ktoré zaznamenalo nárast elektromobilov o 33 tisíc (január – september 2016), čo je tretinu viac pri medziročnom porovnaní. V Nórsku predstavuje podiel elektromobilov na celkových registráciách automobilov 29 % a ďalších 11 % podiel patrí zaregistrovaným hybridným automobily. Naopak Taliansku patrí prvenstvo automobily na plyn (8 %). Záujmom však je, že Poľsko sa umiestnilo na 2. mieste, Českej republike patrí tretie miesto a potom tesne nasleduje Švédsko (Pecák 2016).

4. Automobilový priemysel na Slovensku

Automobilový priemysel predstavuje dnes na Slovensku najdynamickejšie sa vyvíjajúcu oblasť priemyselnej výroby. Aby však tento rozvoj zabezpečil dlhodobú ekonomickú prosperitu, nemal by byť založený na lacnej pracovnej sile, ale najmä na inováciách, výskume a na vývoji sofistikovaných technológií.

Slovensko sa stalo jedným z vedúcich výrobcov automobilov v strednej Európe a to vďaka prítomnosti troch svetových automobiliek a to Volkswagen (Bratislava), PSA Peugeot Citroen (Trnava) a Kia Motors (Žilina). Automobilový priemysel je rozhodujúcim priemyselným odvetvím a hybnou silou rozvoja slovenského hospodárstva. Všetky tri etablované automobilky zároveň patria medzi najvýznamnejších vývozcov v krajine.

Slovenské napredovanie medzi najdôležitejšie svetové centrá v automobilovom priemysle sa začalo na začiatku 90-tych rokov, kedy sa nemecká automobilová spoločnosť Volkswagen rozhodla vybudovať závod na výrobu automobilov pri Bratislave. Odvtedy sa Volkswagen stal najväčším výrobným koncernom s vedúcim postavením vo vývoze na Slovensku. Vstup Volkswagenu na slovenský trh upútal aj ďalšie spoločnosti a prispel tak k výraznému rastu výroby automobilových komponentov. Dodávateľský sektor na Slovensku tak zvýšil svoju hodnotu výroby. Ďalší stimul pre rast automobilového priemyslu a rozvoja dodávateľského sektora na Slovensku podporil príchod silných automobiliek PSA Peugeot – Citroen z Francúzska a KIA Motors z Južnej Kórey, kde obidva koncerny začali svoju výrobu v roku 2006. PSA Peugeot – Citroen vstúpil na Slovensko v roku 2003. V roku 2016 sa začala výstavba ďalšej automobilky a to Jaguar Land Rover pri Nitre, v ktorej by prvé vozidlá značky Jaguar a Land Rover mali opustiť výrobné linky koncom roka 2018.

5. Analýza súčasnej podpory elektromobility

Prísľuby elektromobility sú veľké – od zvýšenia energetickej diverzifikácie znížením závislosti na ropе, cez ochranu životného prostredia, až po dlhodobú stimuláciu ekonomiky a rozvoj nových technológií aj celých odvetví. V ceste jej však stoja podstatné technologické, sociálne a ekonomické bariéry. Cena elektromobilov a batérií je prívisoká, dojazd obmedzený, časy dobíjania prídlhé a infraštruktúra nedostatočná. Vlády viacerých krajín už aplikovali rôzne formy štátnej podpory v podobe dotácií pri nákupe elektromobilu, rôznych daňových úľav a zrušení rôznych poplatkov.

V nasledujúcej časti príspevku sa venujeme analýze súčasnej podpory elektromobility na Slovensku, v Českej republike a v iných vybraných krajinách.

5.1 Podpora elektromobility na Slovensku

Vláda SR dňa 9. 11. 2016 schválila dokumenty *Národný rámec pre rozvoj trhu s alternatívnymi palivami* a *Národná politika zavádzania infraštruktúry pre alternatívne palivá v podmienkach Slovenskej republiky*, ktoré boli pripravované v gescii Ministerstva hospodárstva SR. Uvedené dokumenty nadväzujú na *Smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2014/94/EÚ o zavádzaní infraštruktúry pre alternatívne palivá*.

Záujem o elektromobily na Slovensku začína stúpať za podpory iniciatívy Zväzu automobilového priemyslu (ZAP) SR a vlády SR. Dotačný projekt zameraný na podporu elektromobility bol spustený 11. 11. 2016 a bude trvať do konca roka 2017 alebo do vyčerpania prostriedkov. Na podporu rozvoja elektromobility bola vyčlenená suma 5,2 milióna €, pričom 5 miliónov € bude z Recyklačného fondu a 200 000 € z prostriedkov ZAP. Základnou podmienkou získania dotácie je, aby išlo o nový, dosiaľ neregistrovaný automobil predávaný na Slovensku vo verzii plug-in, teda s batériou dobíjateľnou elektrickou energiou prostredníctvom zásuvky. Záujemcom stačí o príspevok požiadať priamo u predajcu. Nový automobil na čisto elektrický pohon je podporovaný príspevkom vo výške 5 000 € a v hybridnej kombinácii s doplnkovým spaľovacím motorom dostane nový vlastník dotáciu 3000 €. O príspevok môže požiadať občan, podnikateľský subjekt, ale aj mestá a obce. Ide o kategóriu M1, teda osobné automobily a N1 – malé nákladné automobily do celkovej hmotnosti 3,5 tony. Celú sumu príspevku však motoristi priamo pri kúpe vozidla vyplatenú nedostanú. Zvyšok dotácie majitelia nových elektromobilov dostanú počas ďalších dvoch rokov od registrácie. Cieľom tohto postupu je zabrániť špekulatívnemu vývozu elektromobilov za hranice. Podmienkou je taktiež registrácia vozidla na Slovensku najneskôr do konca roka 2017 na obdobie minimálne dvoch rokov.

Napriek tomu je možné, že dotácia výrazne nezvýši záujem Slovákov o elektrické vozidlá. Ich cena zostane aj naďalej príliš vysoká. Najpredávanejší elektromobil na svete Nissan Leaf na slovenskom trhu stojí od 29 050 €. Veľkostne je porovnateľný s Nissanom Pulsar, ktorého cena pri tradičnom pohone začína na sume 12 990 €. Jedným z najlacnejších elektromobilov je VW e-up!, ktorý výrobca predáva minimálne za 24 890 €. Verzia so štandardným spaľovacím motorom však stojí od 8 270 eur. Samotná štátna podpora teda nezmaže obrovský cenový rozdiel, ktorý elektrické vozidlá v porovnaní so spaľovacími majú. Úlohou štátu však nie je zmazať cenové rozdiely daných vozidiel. Ministerstvo SR nemôže podporovať elektrické vozidlá príliš vysokou sumou, pretože následne by mohlo dochádzať k ich špekulatívnym nákupom a predaju v zahraničí. Dotácie podporia výhodu v prevádzkových nákladoch, ktoré elektrické autá majú. V súčasnosti cesta dlhá 100 kilometrov pri nabíjaní vozidla z domácej siete stojí približne 2 €. Vozidlá so spaľovacím motorom zvládnu rovnakú trasu za vyše 6 €. Aby majiteľ auta zmazal vysokú kúpnu cenu najlacnejšieho elektromobilu, musel by s autom najazdiť viac ako 290 tisíc kilometrov (Majerníček 2016).

Vláda SR nepodporuje elektromobilitu len tým, že sa pripojila k projektu ZAP. Jej stratégia zahŕňa súbor opatrení vrátane daňových úľav či iného spôsobu registrácie ako pri klasickom automobile. Z daňového hľadiska je jednou z výhod elektromobilov skutočnosť, že aj keď sa používajú na podnikanie, neplatí sa z nich daň z motorových vozidiel. Aktuálne patria automobily do prvej odpisovej skupiny s dobou odpisovania štyri roky, pričom zákon nerozlišuje medzi štandardným automobilom alebo elektromobilom. Majetok zaradený do prvej odpisovej skupiny je možné od 1. 1. 2015 odpisovať len rovnomerným spôsobom odpisovania podľa § 27 Zákona o dani z príjmov.

Podľa aktuálnych údajov ZAP SR záujem o dotáciu za prvých šesť týždňov prejavilo 76 motoristov. V 63 prípadoch išlo o príspevky na elektromobily (BEV), trinásti záujemcovia si rezervovali dotáciu na plug-in hybridy (PHEV). V decembri 2016 evidovalo ZAP SR ďalších 32 žiadostí o dotáciu. Najpopulárnejšou značkou medzi žiadateľmi o príspevok je elektromobil značky Nissan. O príspevok na nákup vozidla tejto značky požiadalo už 33 záujemcov. Vo všetkých prípadoch ide o batériové elektrické vozidlá. Zaujímavá je aj informácia, že Nissan rozbieha spolu s Renaultom a Mitsubishi spoločnú platformu pre elektromobilitu. Druhou najžiadanejšou značkou medzi žiadateľmi o dotáciu je elektromobil značky KIA. V prípade tejto značky ZAP SR eviduje 11 žiadostí o príspevky na elektromobily KIA Soul a dve žiadosti o dotáciu na plug-in hybridy KIA Optima (Potočár 2016).

Tabuľka 3 Prehľad o predaných elektromobiloch s dotáciou na Slovensku

Značka	Model	Typ	Počet žiadostí o príspevok	Spolu
Nissan	Nissan eNV200	BEV	14	33
	Nissan eNV200 Van	BEV	10	
	Nissan Leaf	BEV	8	
	Nissan e-NV200 Van Tekna	BEV	1	
KIA	KIA Soul	BEV	11	13
	KIA Optima P- HEV	PHEV	2	
Volkswagen	Volkswagen UPI	BEV	9	9

BMW	BMW i3	BEV	4	7
	BMW 225xe Performance	PHEV	1	
	BMW X5 xDrive	PHEV	1	
	BMW 225xe	PHEV	1	
Mercedes	Mercedes B250e	BEV	3	5
	Mercedes GLC350	PHEV	2	
Hyundai	Hyundai Ioniq Electric	BEV	3	3
Mitsubishi	Mitsubishi Outlander	PHEV	2	2
Audi	Audi Q7 Etron	PHEV	1	1
Panamera	Panamera 4 E-Hybrid	PHEV	1	1
Porsche	Porsche Cayenne S e-Hybrid	PHEV	1	1
	Volvo XC90 T8	PHEV	1	1
SPOLU				76

Zdroj: Potočár 2016

5.2 Podpora elektromobility v Českej republike

Podľa organizácie ASEP (Asociace elektromobilového průmyslu ČR) k 1. 1. 2016 je v Českej republike evidovaných 2 440 elektrických vozidiel, z tohto počtu je 790 osobných elektromobilov, 59 nákladných elektrických vozidiel, 81 elektrických pracovných strojov. Ďalších 14 kusov tvoria elektroautobusy a 1 elektrotraktor. Zvyšný počet (1495 ks) sú elektrické motocykle (elektroskútre) a trojkolky. Jednoznačne najobľúbenejším elektromobilom v Českej republike sú Nissan Leaf (120 ks), BMW i3 (105 ks), Tesla Model S (104 ks) a Volkswagen e-Golf spoločne s Volkswagen e-Up! (154 ks). Potom nasleduje 91 kusov elektromobilov značky Peugeot iOn a Peugeot Partner Electric, 40 kusov Citroen C-Zero, 12 elektromobilov značky Kia Soul EV, 10 elektromobilov značky Renault a 4 ks elektromobilov Think. Očakáva sa, že behom roku 2016 by mohol celkový počet osobných a nákladných elektromobilov vzrásť až o 1500 kusov (Horčík 2016).

Česká republika podporí nákup elektromobilov v domácich firmách vo výške 80 miliónov českých korún, ktoré poskytnú z Operačného programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost. Firmy sa budú môcť o dotáciu prihlásiť od apríla do konca júna 2016. Podľa informácií uvedených na stránkach Ministerstva průmyslu a obchodu ČR budú firmy môcť so štátnou podporou kupovať elektromobily nižšej strednej triedy alebo dodávky. Vylúčené sú naopak luxusné, terénne či športové automobily. Podľa veľkosti získajú firmy dotáciu až do 70 % ceny. Minimálna výška dotácie je 70 000 českých korún (cca 2 500 €) a maximum pro vozový park jednej firmy sú 3 milióny českých korún. Okrem tohto príspevku môžu firmy žiadať aj o príspevok na budovanie verejných dobijacích staníc. Minimálna výška dotácie je 50 000 českých korún (cca 1 800 €). Ďalšia časť dotačného programu v celkovej výške 180 mil. českých korún bude určená na pilotné projekty k zavádzaniu technológií akumulácie energie a technológií k získavaniu druhotných surovín v kvalite vhodnej pro ďalšie využitie v priemyselovej výrobe. V rámci pilotnej výzvy sa môžu hlásiť firmy z celej ČR okrem Prahy. Väčšie šance budú mať projekty umiestnené v hospodársky problémových regiónoch a na územiach s vysokou mierou nezamestnanosti. Ide o tzv. súťažný typ výzvy, kde budú jednotlivé projekty porovnávané medzi sebou a výber sa uskutoční až po zhodnutí všetkých žiadostí (Dvořák 2016).

Česká republika sa na predaji za prvý polrok 2016 v európskych číslach nepodieľa veľkou mierou. Plug-in hybridy a elektromobily sú drahé, ich registrácia sa nevypláca. V ČR je v roku 2016 najúspešnejšie BMW i3 s 39 predanými kusmi, nasleduje Nissan Leaf s 13 predanými kusmi a Tesla Model S s 9 kusmi. Ďalšie tri značky automobilov, VW e-Up!, e-Golf a Kia Soul EV majú spolu 10 predaných kusov za rok 2016. Celkove ide v tomto roku spolu o 71 elektromobilov, kým v medziročnom porovnaní ich bolo 144 ks. U plug-in hybridov vedie Volvo XC90 PHEV, ktorých sa predalo 17 kusov, 7 kusov BMW i8 a 6 kusov BMW X5 40e. Mitsubishi Outlander PHEV sa predalo 6 kusov a 5 kusov Mercedesov GLE 500e. Za zmienku stojí ešte predaj 2 kusov Mercedes S 500e (Bednář 2016).

5.3 Podpora elektromobility na v iných krajinách

Podobnú dotačnú politiku na podporu elektrických áut spustilo v prvej polovici roka 2016 aj Nemecko. Podpora je má trvanie od mája 2016 do konca roka 2019. Záujemcom o kúpu elektromobilu štát prispieva sumou 4 000 € a hybridné automobily sú lacnejšie o 3 000 €. Podpora je však obmedzená na vozidlá, ktorých cena v základnej výbave dosahuje maximálne 60 000 € (Majerníček 2016). Na základe dohody si vláda a automobilky rozdelia náklady v celkovej odhadovanej výške 1,2 miliardy € na polovicu. Dotácie sa dotknú modelov s katalógovou cenou najviac 60 000 € v základnej výbave. Elektrický VW Golf v základnej výbave stojí takmer 35 000 €. Dohoda hovorí aj o podpore budovania nabíjajúcich staníc vo výške 300 miliónov €. Nemecká vláda chce mať do roka 2020 na cestách milión elektromobilov. Na začiatku tohto roka bolo evidovaných len 25 500 elektromobilov a 130 000 hybridov, pričom celkovo je v evidencii 45 miliónov osobných vozidiel. Medzi hlavné problémy pri šírení elektrickej mobility patria vysoké ceny áut, krátky dojazd a nedostatočná sieť nabíjajúcich staníc (Transport.sk 2016).

V nasledujúcej časti príspevku prinášame prehľad o výške dotácie na podporu elektromobility vo vybraných krajinách.

Tabuľka 4 Prehľad výšky dotácie na elektromobil vo vybraných krajinách

Krajina	Výška dotácie na elektromobil (v €)
Nórsko	16 910
Dánsko	15 500
Čína	7 546
Francúzsko	6 500
Veľká Británia	6 022
Japonsko	5 976
USA	5 512
Holandsko	5 365
Nemecko	4 000

Zdroj: MŽP ČR 2016

Najvyššia dotácia na podporu elektromobility je v Nórsku, ktoré sa považuje už dlhšiu dobu za európskeho lídra. Potom nasleduje Dánsko, pričom dotácie v uvedených krajinách sú viac ako dvojnásobne vyššie ako v ostatných analyzovaných krajinách. Na Slovensku je dočasná výška dotácie na elektromobily vo výške 5 000 € a na hybridné vozidlá vo výške 3 000 €.

6. Záver

Jednou z oblastí, kde sa začína implementovať zelená technológia, je doprava a automobilový priemysel. Nástup elektromobility vyvoláva v automobilovom priemysle evolučné zmeny, ktoré súvisia s nástupom nových technológií. Význam elektrickej mobility vo svete dlhodobo narastá. Vo viacerých krajinách už boli pripravené alebo sa pripravujú národné politiky zohľadňujúce alternatívne pohony, realizujú sa pilotné projekty a dochádza k integrácii elektromobility do dopravných systémov. Prísľuby elektromobility sú veľké, od zvýšenia energetickej diverzifikácie znížením závislosti na ropy, cez ochranu životného prostredia, až po dlhodobú stimuláciu ekonomiky a rozvoj nových technológií aj celých odvetví. V ceste jej však stoja podstatné technologické, sociálne a ekonomické bariéry. Cena elektromobilov a batérií je prívysoká, dojazd obmedzený, časy dobíjania prídlhé a infraštruktúra nedostatočná.

V príspevku sme sa venovali analýze súčasnej podpory elektromobility. V rámci krajín Európskej únie je najvyššia dotácia na podporu elektromobility v Nórsku (16 910 €), ktoré sa považuje už dlhšiu dobu za európskeho lídra. Potom nasleduje Dánsko (15 500 €) a v ďalších analyzovaných krajinách sú dotácie podstatne nižšie ako napr. Francúzsko (6 500 €), Veľká Británia (6 022 €), Holandsko (5 365 €) a Nemecko (4 000 €). Na Slovensku je dočasná výška dotácie na elektromobily vo výške 5 000 € a na hybridné vozidlá vo výške 3 000 €.

Vzhľadom na nízky počet elektromobilov na Slovensku (v súčasnosti okolo 400 elektromobilov), je potrebné okrem dotácií vlády a podstatnému zníženiu cien elektromobilov, potrebné venovať sa aj vybudovaniu infraštruktúry pre nabíjanie elektromobilov. Podľa Brezinu (2016) je potrebné pri vybudovaní siete elektronabíjajúcich staníc venovať

pozornosť aj ich kvalite (od rýchlosti nabíjania sú závislé všetky ukazovatele kvality obsluhy) a ich počtu na jednotlivých stanovištiach (od počtu obslužných kanálov takisto závisia ukazovatele kvality obsluhy).

Zoznam bibliografických odkazov

- ANDREJČÁK, T. 2016. EAFO: Toto je 10 najpredávanejších elektromobilov v Európe. [online]. [cit. 2016-12-18] Dostupné z: <http://auto.pravda.sk/magazin/clanok/400214-eafo-toto-je-10-najpredavanejsich-elektromobilov-v-europe/>
- BEDNÁŘ, M. 2016. *10 nejprodávanějších elektromobilů v EU v roce 2016. A jak to s nimi vypadá v ČR?* [online]. [cit. 2016-12-18] Dostupné z: <http://www.autoforum.cz/zajimavosti/10-nejprodavanejsich-elektromobilu-v-eu-v-roce-2016-a-jak-to-s-nimi-vypada-v-cr/>
- BREZINA, I. 2016. Infraštruktúra elektromobilných nabíjajúcich staníc na Slovensku. In: Plánovanie prepravy s cieľom znižovania emisií: 2. vedecký workshop k riešeniu projektu Vega č. 1/0245/15 [elektronický zdroj] : zborník príspevkov. Bratislava: Ekonóm, 2016. CD-ROM 9 s. ISBN 978-80-225-4256-2.
- CAPGEMINI SLOVENSKO, s. r. o. 2014. *Slovensko v kontexte rozvoja európskej elektromobility – Štúdia o elektromobilite*. [online]. [cit. 2015-01-27] Dostupné z: http://www.prepninaelektrinu.sk/images/articles/SEVA_Brozura_SK_elektronicka.pdf
- DVOŘÁK, F. 2016. *Stát rozdává na podporu nákupu elektromobilů firmám 80 milionů Kč*. [online]. [cit. 2016-12-15] Dostupné z: http://auto.idnes.cz/dotace-elektromobil-0qt/automoto.aspx?c=A160313_084038_automoto_fdv
- GREENWAY, 2015. [online]. [cit. 2015-02-01] Dostupné z: <http://www.greenway.sk>
- HORČÍK, J. 2016. *V České republice jezdí 790 elektromobilů*. [online]. [cit. 2015-12-01] Dostupné z: <http://www.hybrid.cz/v-ceske-republice-jezdi-790-elektromobilu>
- MAJERNÍČEK, M. 2016. *Chcete elektromobil? Štát zvažuje dotáciu 5 000 €*. [online]. [cit. 2016-12-05] Dostupné z: <http://spravy.pravda.sk/ekonomika/clanok/409629-dotacie-zlacnia-elektromobil-len-mierne/>
- MINISTERSTVO HOSPODÁRSTVA SR (MH SR). 2016. *Stratégia rozvoja elektromobility v Slovenskej republike a jej vplyv na národné hospodárstvo Slovenskej republiky*. [online]. [cit. 2015-02-01] Dostupné z: <http://www.mhsrc.sk/e-mobilita/137597>
- MINISTERSTVÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČR (MŽP ČR), 2016. *Hospodářské noviny: Na podporu elektromobilů přijde letos přes 200 milionů korun*. [online]. [cit. 2016-12-20] Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/articles_160506_Hospodarske_noviny_elektromobily
- PECÁK, R. 2016. *Češi věří alternativním pohonům čím dál méně. Jsme skoro nejhorší v EU*. [online]. [cit. 2016-12-20] Dostupné z: <http://www.autorevue.cz/cesi-veri-alternativnim-pohonum-cim-dal-mene-jsme-skoro-nejhorsi-v-eu>
- POTOČÁR, R. 2016. *O dotáciu na elektromobily a hybridy požiadalo už 76 ľudí. Najväčší záujem je o Nissan*. [online]. [cit. 2016-12-23] Dostupné z: <http://www.energie-portal.sk/Dokument/o-dotaciu-na-elektromobily-a-hybridy-poziadalo-uz-76-ludi-najvacsi-zaujem-je-o-nissan-103444.aspx>
- SEVA. 2016a. *Čo je to elektromobil*. [online]. [cit. 2016-06-18] Dostupné z: <http://www.seva.sk/sk-o-elektromobilite/co-je-elektromobil>
- SEVA. 2016b. *O nás*. [online]. [cit. 2016-06-18] Dostupné z: <http://www.seva.sk/sk-o-nas>
- ŠOFRANKOVÁ, B. 2016. *Analýza vývoja elektromobilov na Slovensku*. In: Plánovanie prepravy s cieľom znižovania emisií: 2. vedecký workshop k riešeniu projektu Vega č. 1/0245/15 [elektronický zdroj] : zborník príspevkov. Bratislava: Ekonóm, 2016. CD-ROM 12 s. ISBN 978-80-225-4256-2.
- TRANSPORT.SK, 2016. *Kupci elektromobilov v Nemecku dostanú dotáciu 4000 eur*. [online]. [cit. 2016-12-08] Dostupné z: <http://www.transport.sk/spravy/9040-kupci-elektromobilov-v-nemecku-dostanu-dotaciu-4000-eur.html>