

l.dz.1/03/2019

Kraków, dn. 6.03.2019 r.



## Memoriał Rady Naukowej Polskiego Klubu Ekologicznego Małopolska

### Propozycje poprawek do elektromobilności.

Elektromobilność stanowi bardzo ważny element w walce o czyste powietrze. PKE traktuje elektromobilność jako konieczność biorąc pod uwagę zagrożenie środowiska jakie powoduje transport tradycyjny, stąd wnikliwie i życzliwie analizujemy wszelkie działania Rządu RP w tym zakresie. Rada Naukowa Polskiego Klubu Ekologicznego w Krakowie odbyła merytoryczną debatę na temat elektromobilności. Wzięli w niej udział eksperci i naukowcy zajmujący się komunikacją z ośrodków Krakowa t.j Politechnika Krakowska, samorządowcy realizujący program elektromobilności w praktyce. Grupą, która zredagowała końcowy raport kierował dr inż. Tadeusz Kopta, ekspert ds. polityki transportowej, ekolog, uczestnik wielu światowych konferencji na temat komunikacji i skutków środowiskowych m.in konferencji ONZ w Nowym Jorku.

W debacie wskazano na wszelkie ułomności jakie w praktyce występują przy realizacji programu elektromobilności, także ustawy o elektromobilności. Intencją PKE - Rady Naukowej jest wspieranie projektów elektromobilności, usuwanie możliwie szybko ułomności i niedoskonałości w takim rozmiarze i z takim skutkiem aby cały projekt w finalnym efekcie był sukcesem. Jest czas najwyższy aby w programie wnieść wiele poprawek, uwzględnić realia i głos ekologów-fachowców. O takie zmiany apelujemy !!!

### **Konieczna elektromobilność i jej bariery technologiczne.**

Zanieczyszczenie powietrza spalinami samochodowymi jest współcześnie najbardziej powszechnym źródłem skażenia powietrza pośród wszystkich ludzkich aktywności, stanowiąc poważne zagrożenie: dla zdrowia ludzkiego, dla zasobów przyrodniczych, dla jakości materiałów. Według badań szwedzkich, w spalinach samochodowych znajduje się około 15 000 związków chemicznych, ale tylko kilka podlega kontroli jako substancje wskaźnikowe. Najgorszym jest fakt synergicznego zagrożenia zdrowia i przyrody przez różne składniki spalin. Samochód zatruwa w bardzo różnorodny sposób. Zjawisko to jest znane i udokumentowane. Według różnych źródeł 40 000 – 130 000 ludzi traci przedwcześnie życie w Europie z powodu zanieczyszczenia środowiska przez samochody. Szwecja jest jednym z krajów o najniższym w Europie zanieczyszczeniu powietrza. Mimo to stwierdzono tam 7600

Adres siedziby:  
Zarząd Okręgu PKE Małopolska  
30-018 Kraków al. Słowackiego 48

Adres korespondencyjny:  
PKE Małopolska,  
30-960 Kraków 1, skr.pocztowa 355

tel: +48 690 948 966  
tel: +48 726 112 999  
e-mail: kontakt@pke-krakow.pl

przedwczesnych zgonów rocznie. W tym emisja samochodowych spalin spowodowała 2850 zgonów a emisje ze ścierania: opon, tarcz sprzęgieł, hamulców, nawierzchni 215 zgonów.

W parku samochodowym występuje coraz więcej Diesli najbardziej zanieczyszczających powietrze (na drogach UE obecnie 43 miliony). Około 90 procent samochodów z silnikiem Diesla formalnie spełniających normę Euro 6 dostępnych w sprzedaży nie spełnia unijnych limitów emisji na drogach i przekracza limit NO<sub>x</sub> (mieszaninę tlenków azotu o niezdefiniowanym składzie) 4-5 razy a w niektórych modelach do 10 razy. Producenci samochodów manipulują testami o czym świadczy między innymi afera Volkswagena sprzed 3 lat. Nowe samochody zużywają o 42 procent więcej paliwa na drodze niż w reklamach producentów.

W efekcie występuje większe zanieczyszczenie a dodatkowo konieczność większego wydatkowania około 550 EUR rocznie na paliwo. Od czterech lat nie udaje się poprawić średniej wydajności nowych samochodów w ruchu drogowym.

W dwunastu krajach UE powstało ponad 260 stref niskoemisyjnych. Wraz z rosnącą liczbą takich stref eksportowane są starsze i bardziej zanieczyszczające samochody do krajów Europy Środkowej i Wschodniej. Tym procederem w ogromnym stopniu zagrożona jest także Polska. Tymczasem Biała Księga UE (2011) zapowiada, że do 2050 roku samochody spalinowe będą musiały być usunięte z miast.

*Institute for Transportation and Development Policy* przedstawił wyniki swoich badań. Emisja CO<sub>2</sub> może zostać zredukowana o 80%, jeśli wykorzysta się w transporcie 3 rewolucje (3R) technologiczne: automatyzacja, elektromobilność, współdzielenie samochodów. Współdzielenie samochodów i OZE będą miały decydujące znaczenie, gdyż mogą obniżyć koszty eksploatacji pojazdów i systemu transportu o ponad 40%. Badacze zaprezentowali trzy możliwe scenariusze.

Scenariusz 1 – przewiduje kontynuację obecnych niekorzystnych trendów do 2050 roku w efekcie na świecie będzie 2,1 mld samochodów, które wyemitują 4600 megaton CO<sub>2</sub>.

Scenariusz 2 – przewiduje rewolucję elektromobilności do 2030 roku i pojazdów autonomicznych do 2040 roku w efekcie nadal pozostanie na świecie 2,1 mld samochodów, które wyemitują w 2050 roku 1700 megaton CO<sub>2</sub>.

Scenariusz 3 – jest pożądanym i przyjmuje techniczne nowości scenariusza 2 ale także wzrost znaczenia: współdzielenia pojazdów, transportu zbiorowego, ruchu rowerowego i pieszego w efekcie świat nie potrzebuje więcej niż 500 mln samochodów a emisja CO<sub>2</sub> jest ograniczona do 700 megaton.

Świat rozpoczął już rewolucję elektromobilności ale jest ona powolna. W 2016 r. po drogach świata jeździło 2 mln samochodów elektrycznych co stanowi zaledwie 0,2% wszystkich samochodów osobowych. Dzięki polityce rządowej Norwegia stała się światowym liderem. Zrealizowano tam ponad 2000 punktów ładowania i ponad 100 000 pojazdów elektrycznych jeździ po norweskich drogach. W Oslo ponad 30% sprzedawanych samochodów to pojazdy elektryczne, które stanowią 27% tamtejszego parku samochodowego. Do 2025 r. zamierzają wymienić cały park samochodowy na elektryczny.

Elektromobilność to bardzo trudna materia nie dająca się zrealizować w krótkim czasie. Trzeba jasno zdefiniować co rozumiemy pod pojęciem elektromobilności. Bo oprócz pojazdów

na baterie istnieje korzystniejsza technologia pojazdów na ogniwa paliwowe. Do zasilania pojazdów służą obecnie baterie litowo-jonowe. Nie mamy w Polsce kobaltu a jedyna zagraniczna fabryka, która produkuje baterie całą swoją produkcję eksportuje na Zachód i ma podpisane umowy na następne 10 lat. Elektryczność w Polsce w 92% pochodzi z węgla kamiennego i brunatnego. W łańcuchu energetycznym wytworzenie paliwa z węgla dla samochodu w postaci elektryczności (wydobycie, transportowanie, składowanie, przetwarzanie) wymaga więcej energii niż w przypadku ropy naftowej spalanej w silniku spalinowym. Z tej racji niezwykle ważnym jest OZE w energetycznym miksie. Pojazdy elektryczne mają szanse w miastach, gdyż ze względu na ograniczenia baterii nie nadają się do długich podróży. Cała gospodarka światowa jest oparta na dużych silnikach Diesla samochodów ciężarowych i nie ma w tej chwili alternatywy aby je zastąpić silnikami elektrycznymi na baterie. Natomiast istnieje większe prawdopodobieństwo zastąpienia ich silnikami elektrycznymi na ogniwa paliwowe.

Paliwem w silnikach na ogniwa paliwowe jest wodór ale w Polsce nie ma jeszcze tego paliwa. Chcąc zrobić badania trzeba udać się do Berlina gdzie istnieją 4 stacje tankowania tego paliwa. Zanim masowo pojawią się w Polsce pojazdy elektryczne powinniśmy w okresie przejściowym przejść na silniki hybrydowe. Silniki te charakteryzują się dużą efektywnością energetyczną, gdyż czerpią energię z odzysku w przypadku hamowania. W miastach mamy do czynienia z ruchem charakteryzującym się częstym ruszaniem i stawaniem na skrzyżowaniach.

Z badań przeprowadzonych przez Politechnikę Krakowską w Krakowie i inny zespół w Rzymie na drogach o różnych charakterystykach wynika, że około 50% trasy i czasu jazdy pojazdy hybrydowe pokonują na silniku elektrycznym.

Podsumowując problematykę elektromobilności trzeba jasno powiedzieć, że masowa motoryzacja jest wybrykiem cywilizacji. Nigdy samochód nie będzie ekologicznym środkiem transportu. Samochód elektryczny jest tylko ekologicznie mniejszym złem. Zastąpienie samochodu zatruwającego samochodem „czystym” nie może przysłonić podstawowych celów jak konieczność ograniczenia ruchu samochodowego w miastach oraz wzrost znaczenia zrównoważonych form transportu: transportu zbiorowego, rowerowego i pieszego.

### **Ustawa o elektromobilności i jej słabości.**

Słabością ustawy o elektromobilności jest brak uwzględnienia pojazdów alternatywnych w postaci: rowerów, rowerów wspomaganych elektrycznie, rowerów elektrycznych, hulajnóg elektrycznych, skuterów i motorów elektrycznych, innych pojazdów indywidualnych poruszających się przy pomocy silnika elektrycznego. Te braki ustawowe utrudniają wprowadzanie stref czystego transportu.

Gminy zgłaszają uwagi, że nie jest jasne jak określać wielkość parku pojazdów elektrycznych w poszczególnych etapach rozwoju elektromobilności. Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych narzuca na gminy dużo obowiązków. Trudno powiedzieć czy wszystkie te obowiązki będą mogły być spełnione. Na szczęście ustawa nie przewiduje sankcji karnych.

Największym problemem może jednak okazać się realizacja ustawy w kontekście art. 76. Zapisy tego artykułu wyraźnie wskazują na konieczność posiadania przez podmioty realizujące zadania publiczne min. 10% pojazdów elektrycznych lub zasilanych gazem CNG. Dodatkowo istotne jest to, że ustawodawca przewidział sankcje polegające na wygaśnięciu z mocy wszystkich umów z podmiotami, które nie spełnią ww. wymogu. Biorąc pod uwagę, konieczność zapewnienia ciągłości realizacji przez gminę zadań publicznych, powyższe zapisy mogą

spowodować znaczący wzrost kosztów tych usług ale również kłopoty z wypełnieniem tych zapisów, z uwagi na bardzo ograniczoną dostępność pojazdów specjalistycznych. Koszty nabycia pojazdów elektrycznych są tak duże, że przedstawiciele gmin obawiają się wzrostu kosztu utrzymania miast (wywóz odpadów, utrzymanie czystości). Ustawa o elektromobilności nie precyzuje jasno czy elektromobilność jest zadaniem własnym gminy w zakresie car-sharingu i instalowania ładowarek elektrycznych, czy też gmina ma jedynie przygotować zadanie a podmiot prywatny zrealizować?

Ustawa o elektromobilności narzuciła, że ładowarki mają być zlokalizowane w pasie drogowym. Tymczasem inwestowanie w pasie drogowym wiąże się z uciążliwymi procedurami uzgodnień (15 punktów uzgodnień).

Wiele podmiotów z tej racji rezygnuje, gdyż zlokalizowanie ładowarki poza pasem drogowym jest łatwiejsze. Zdecydowanie jesteśmy przeciwni wykorzystywaniu bus pasów przez elektryczne samochody osobowe co nieszczęśliwie dopuszcza ustawa o elektromobilności.

W zatłoczonych przez samochody ponad racjonalne rozmiary miastach transport zbiorowy musi mieć swoje korytarze do zapewnienia sprawnego transportu. Nie wolno także zapominać, że bus pasy to także korytarze życia zapewniające sprawny przejazd karet pogotowia i straży pożarnej.

Nie ulega wątpliwości, że te wszystkie wyżej wymienione problemy powinny być rozwiązane przez poszczególne resorty władzy państwowej. Powinna być jednak dobra koordynacja podzielonych zadań. Wyrażamy satysfakcję z faktu istnienia komitetu sterującego programem elektromobilność, złożonego z grupy osób odpowiedzialnych w poszczególnych ministerstwach. To właściwe nowoczesne rozwiązanie. Deklarujemy wspieranie pracy komitetu, przekazywanie swoich uwag i ewentualne opiniowanie dalszych dokumentów.

Polski Klub Ekologiczny został utworzony w Krakowie 23.09.1980 roku jako pierwsze niezależne ekologiczne stowarzyszenie w Bloku Wschodnim .

W swojej działalności, opiniach stanowiskach szanujemy i pielęgnujemy zasady wypracowane w roku 1980 przez założycieli Polskiego Klubu Ekologicznego, wybitnych naukowców i humanistów, zasady takie jak sumienie ekologiczne, odwoływanie się przede wszystkim do nauki według dewizy **"Plus ratio quam vis"** (łac. **"Więcej znaczy rozum, niż siła"**, **"Rozum przed siłą"**). Z tego względu deklarujemy udział w dalszej koniecznej debacie na temat elektromobilności, merytorycznej i mającej za cel wypracowanie i zasugerowanie takich założeń, które mogą program ELEKTROMOBILNOŚĆ doprowadzić do sukcesu.

**Z wyrazami szacunku**

**Polski Klub Ekologiczny Małopolska  
Rada Naukowa**