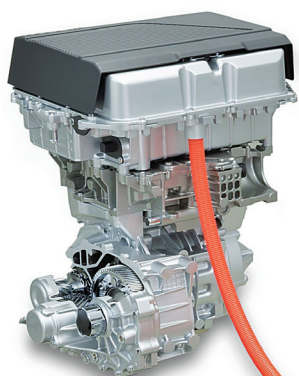
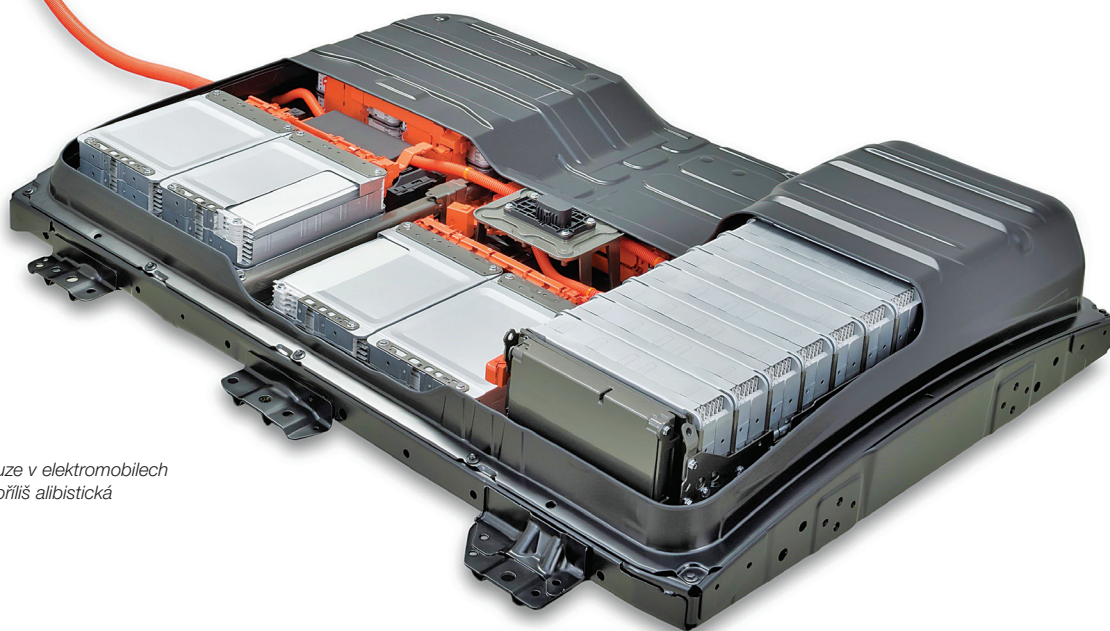


Elektromobil! Vizionářská cesta, nebo slepá ulička?



V minulém čísle jsme se věnovali různým typům alternativních pohonů z hlediska své nákladovosti ve fleetech a dnes se ještě více dotkneme otázek okolo elektromobility, která aktuálně zaměstnává prakticky každou automobilku, a to jak její vývojáře, tak snad ještě více její ekonomy. Téměř každý den se na tomto poli děje něco nového a řeč čísel může pro mnohé z nich představovat spíše noční můru.



Vize, že budeme všichni jezdit pouze v elektromobilech poháněných z akumulátorů je až příliš alibistická

Má budoucnost pouze elektromobil napájený z akumulátorů?

Z pohledu odlišného přístupu největších světových hráčů se zdá, že nikoliv. Je zřejmé, že celý automobilový svět právě prochází největší revolucí od doby svého vzniku a v tom je možná ta největší potíž.

V neúprosné tržní ekonomice platí jasná pravidla: že výrobce vyrábí jen to, co

si zákazník žádá, a prodává mu to za tolik, kolik je ochoten akceptovat. Toto pravidlo platilo po celou dobu i pro automobilový průmysl a jakýkoliv výstřelek v podobě novátorských řešení či specifických modelů, které se u zákazníků neujaly, znamenal ukončení výroby a nemilosrdný konec v propadlišti dějin. Jakákoliv technologická novinka si tak vždy musela vydobýt svoje místo na slunci a postupnou evolucí jsme se tak s každou novou generací vozidel mohli dočkat zvýšené úrovně bezpečnosti, vyššího vý-

konu, menší spotřeby, inovativní výbavy atd... Toto vše bylo vždy samozřejmě provázeno vyšší cenou, která ale z pohledu zákazníka nepředstavovala šokové navýšení.

Elektromobilita jako násilná revoluce

S nástupem státy podporované a dotované elektromobility jsme však svědky zcela nového jevu, kdy už nelze mluvit



Čína začala s dotacemi na elektromobily před 15 lety. Nyní je pozastavuje a úsilí soustředí na vodíkový pohon. Evropa, respektive evropští politici zcela zaspali.

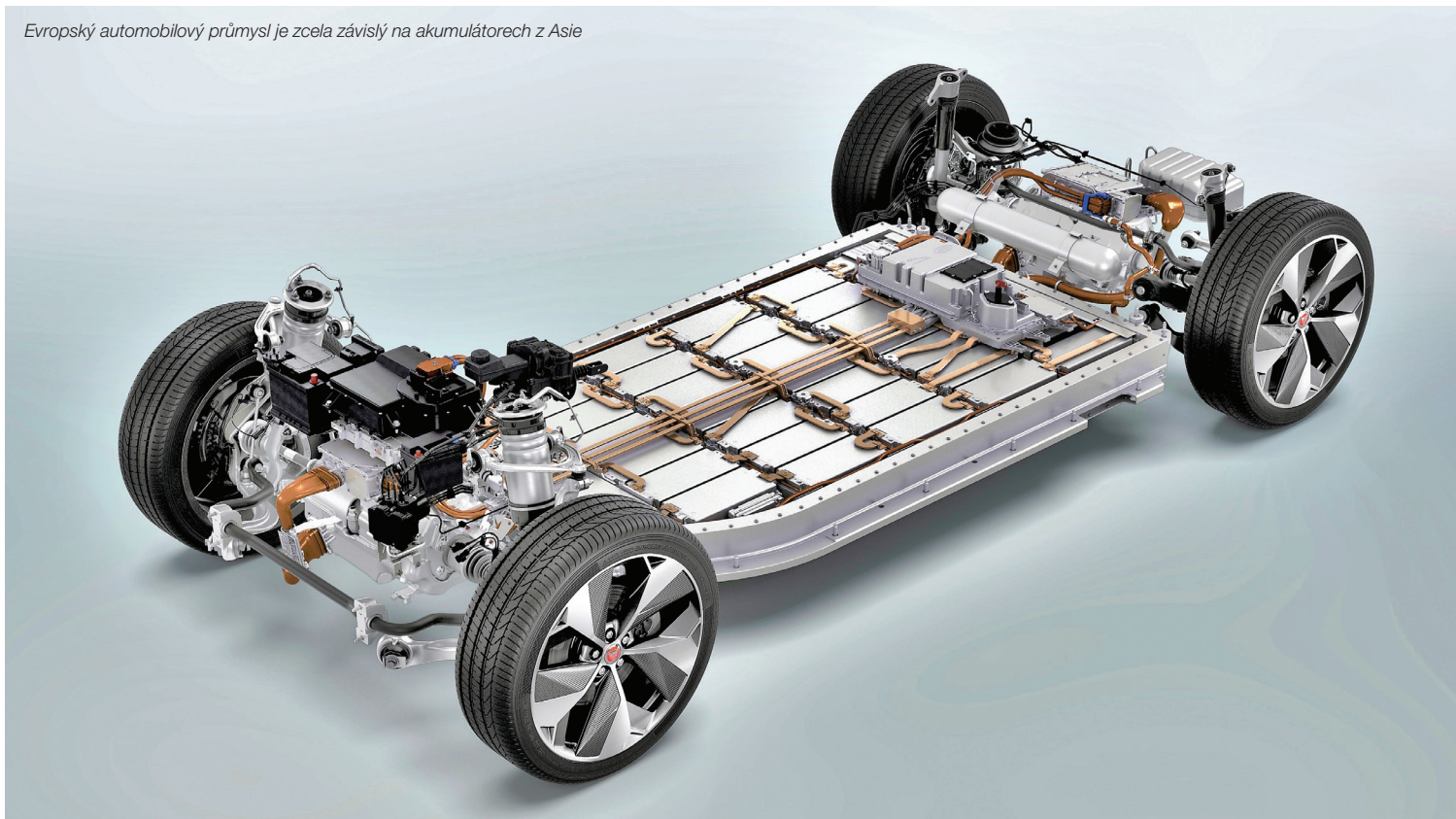
o přirozené evoluci, ale doslova o násilné revoluci v celém automobilovém průmyslu, kterou zažíváme v přímém přenosu. Celé odvětví tak přechází do zcela jiného režimu myšlení, kdy nově vyvíjená řešení a politiky požadovaný odklon od spalovacích motorů závisí na libovůli a rozmarnosti jednotlivých vlád, nikoliv na přání zákazníků. A to právě způsobuje

ony vrásky na čele vedení automobilek, neboť produkce zcela nových pohonů stojí na vývoji a dodatečných investicích počítaných v miliardách eur. Jejich návratnost ale nebude v rukách zákazníků a výsledkem sofistikovaných průzkumů trhu, ale v rukách jednotlivých vlád. Kdo takové rozměry v konečném zúčtování zaplatí, je nasnadě.

Je rozumné dotovat elektromobily z předdražených konvenčních aut?

I přes nekonečná ujišťování nejvyšších představitelů evropských automobilek o ambiciózních prodejních cílech v nejbližších letech je zřejmé, že tyto cíle se nedaří naplňovat. A protože zisky je potřeba akcionářům dodávat stále, bude muset tyto investice nakonec stejně uhradit zákazník. Ten si ale stále kupuje auta s klasickými spalovacími motory. Jednoduchou rovnicí tedy dojdeme k tomu, že vývoj elektromobilů budou muset zaplatit ti, kteří budou kupovat klasické spalovací motory. To však už není ani veřejným tajemstvím a vrcholní představitelé automobilek otevřeně mluví o tom, že ceny vozidel vzrostou v nejbližších letech mimo jiné i díky legislativní nutnosti zavádění minimálních povinných výbav v průměru o více než 100 tisíc Kč na jedno vozidlo. Navenek se tedy vše tváří idylicky a cesta k čisté „bateriové“ elektromobilitě je umetena. V epicentru dění, tedy v automobilkách, však natolik idylické nálady nepanují a někdy se dokonce setkáme až s nezvykle upřímnými

Evropský automobilový průmysl je zcela závislý na akumulátorech z Asie





V této podobě má elektromobil napájený z akumulátoru své opodstatnění. Je ideální pro městský či příměstský provoz. Nemůže ale být jediným řešením pohonu!

prohlášeními jako například v osobě šéfa vývoje BMW. Klaus Fröhlich se k samotnému rozšíření aut poháněných elektrinou staví poněkud skepticky. „Zákazníci nemají o elektromobily zájem,“ takto nečekaně promluvil koncem června u kulatého stolu v Mnichově. „Mohli bychom zaplavit Evropu a prodávat miliony aut, ale Evropané tyhle věci nebudou kupovat,“ uvedl v další reakci. Fröhlich je toho názoru, že po elektromobilech je poptávka na straně regulátorů, ovšem už ne u zákazníků. „Evropští zákazníci nejsou připraveni vzít na sebe riziko elektromobilu, protože tu není vybudovaná infrastruktura. Zákazníci v Evropě nekupují elektromobily. Tlačili jsme tato auta na trh, ale nikdo o ně nestojí,“ cituje Fröhliche magazín Moting.

Bez dotací to zkrátka nefunguje. Norsko i Dánsko jsou jasným příkladem

Jak moc je elektromobilita závislá na dotacích a tedy na pochroumaném prostředí, ukazují mimo jiné skandinávské příklady. Když Dánsko v roce 2016 změnilo poněkud komplikovaný systém pobídek, cel a zdanění, ze kterých těžily právě elektromobily, spadly například prodeje značky Tesla z 2738 kusů v roce 2015 na 176 v roce 2016 a za první čtvrtletí 2017 to bylo celých 6 kusů vozidel této značky. Poté se celý systém opět změnil, aby zmírnil dopady na prodeje elektromobilů.

V Norsku se zase (a to i přes asi nejvyšší infrastrukturní vyspělost) potýkají s nedostatkem dobíjecích míst v Oslu, a také třeba se zácpami v „rychlých“ pruzích, které jsou vyčleněné kromě autobusů i pro elektromobily. Jejich počet je už takový, že jsou neustále plné. Vedení Osla dokonce muselo v jeden okamžik požádat své obyvatele, aby odložili nákup elektromobilu, protože pro ně už není dostatečná infrastruktura pro dobíjení.

S nedomyšlenými důsledky vysokých dotací na elektrovozidla se od letošního roku potýká rovněž Švédsko, kde se díky štedrým dotacím potýkají s nedostatečnou kapacitou dobíjecích míst. Tamní prodej elektromobilů se jen za prvních 5 měsíců zvýšil o 253 %, aniž by tomu odpovídala potřebná infrastruktura.



cenový poměr povedlo zvrátit. Není proto divu, že největší podíl elektromobilů má právě Norsko, který už dnes činí téměř neuvěřitelných 31 % všech prodaných vozidel.

A právě příklad Norska je důkazem určitého pokrytectví, neboť dotace v takto masivní míře si může dovolit pouze velmi bohatý stát, který ale v tomto případě tvoří značnou část svých příjmů z těžby a následného prodeje ropy a zemního plynu, tedy paradoxně surovin, proti jejichž používání tolik bojuje. Všechny tyto příklady nám ukazují, jak moc je rozmach a především přežití stávajícího formátu elektromobility závislý na různých dotacích, daňových úlevách nebo naopak zdaňování.

Elektromobil není jediným alternativním pohonem, jak se Evropská unie snaží namluvit

O tom, že z globálního pohledu může jít nakonec o pouhou historickou a Evropou draze vykoupenou epizodu, kterou může tato sázka na jedinou kartu přivést do obrovských problémů, napovídá i přístup některých jiných zemí a automobilových hráčů. Mimořádně automobilový průmysl dává v Evropě práci přibližně 13 milionům lidí, přičemž

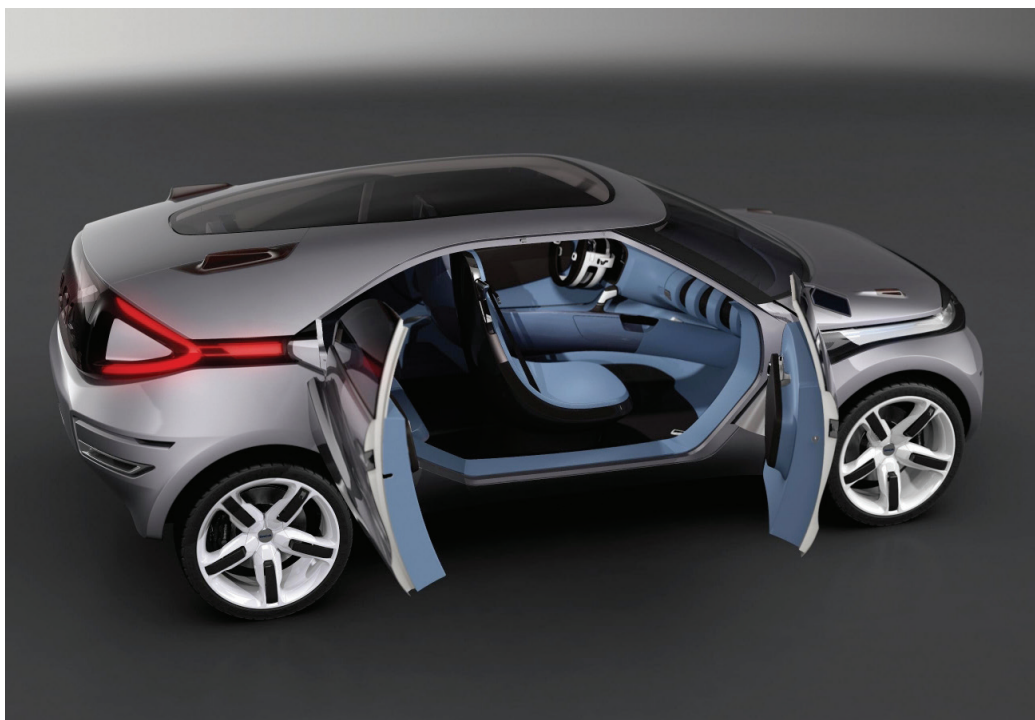
Česko, Slovensko a Polsko jsou na něm závislé zcela extrémně. S navazujícími obory je v něm v České republice zaměstnáno dalších 400 tisíc lidí a celý sektor generuje okolo 10 % celkového HDP a reprezentuje zhruba 24 % průmyslové výroby. Ještě hůře je na tom ale v porovnání s námi Slovensko, které je na automobilovém průmyslu se svým podílem na HDP okolo 13 % a 41 % na průmyslové výrobě země prakticky zcela závislé.

Například Japonsko a Jižní Korea vnímají „bateriovou“ elektromobilitu jako určitou mezihru a stále více se soustředí na jiné formy pohonu. Jistě není náhodou, že Toyota, Honda i Hyundai se už delší dobu snaží zdokonalit a rozšířit palivové články, tedy vodíkový pohon. O tom, že tento směr může být nakonec alternativou pro celou Asii, svědčí i nedávné (červnové) snížení podpor na elektromobily v Číně o 50 % – s prognózou jejich úplného zrušení do konce roku 2019. Spekuluje se, že tímto krokem dojde jen k přelítí prostředků právě do podpory vodíkové technologie. Za jejich podporou totiž stojí vlivný politik a konstruktér Wan Kang, hlavní čínský tvůrce přechodu z baterií na vodík, který už před dvaceti lety zahájil boj za přechod k bateriovým elektromobilům. Jelikož už dnes v Číně jezdí více než 2 miliony elektromobilů, to je polovina všech elektromobilů na světě, je zřejmé, že nepůjde o jen tak nějaký výstřel do tmy, ale o dobře promyšlený tah.

Takové zjištění může být i pro evropské

A nejen Skandinávie, ale i velmi nedávný příklad z Číny ukazuje, jak se dá dotacemi zcela zahýbat celým odvětvím. Hezkým modelovým příkladem, že bez dotací a dalšího umělého ohýbání trhu to jen tak nepůjde, by mohl být všem dobře známý VW Golf. Ten u nás ve své nejlevnější verzi s benzinovým motorem začíná na ceně 449 900 Kč. Nejlevnější e-Golf ale začíná na ceně 993 000 Kč. Jde o výmluvné srovnání, kde si každý může udělat obrázek, jak moc potřebné jsou a budou dotace a různé daňové stimulanty – ať již pozitivní či negativní.

V Norsku se s tímto nepoměrem vyřádali po svém. Na spalovací motory uvalili vysoké daně a elektrický pohon dotacemi a dalšími úlevami naopak natolik zvýhodnili, že se jim onen propastný



Zákazníci mají o elektromobily malý zájem. Evropská unie proto hledá cesty, jak jim je vnutit.



Evropa je v elektromobilitě závislá na Číně

Dalším varovným světlem by pro evropské výrobce měla být značná neochota globálních výrobců baterií rozšířit svoje výrobní kapacity. Jejich drtivá většina pochází z Asie (80 %) – konkrétně z Číny (celých 69 %) a Korey – a i přes příslib obrovských investic a odebíraných objemů evropských automobilek, vedených především koncernem Volkswagen, se nikomu ze stávajících výrobců do rozšiřování výrobních kapacit nechce. I tady Evropě nezadržitelně ujíždí vlak, protože se svým 4% podílem na trhu výroby baterií hraje nikoliv druhé, ale poslední housle s bezprecedentní závislostí na čínských výrobcích. Čína si navíc svoji pozici velmi chytře brání tím, že tamní výrobci elektrických aut musí používat výhradně čínské komponenty baterií, což v našem případě není díky nedostatečné kapacitě ani technicky proveditelné. Naopak evropské dveře jsou otevřeny dokořán a asijsí výrobci jsou přemlouváni k zakládání společných podniků.

Ať již námluvy se stávajícími výrobci akumulátorů dopadnou jakkoliv, jisté je, že díky potřebným enormním nárůstům produkce nebude jejich slibované snižování ceny úplně na pořadu dne. Naopak už dnes se ukazuje, že rostoucí poptávka po klíčových surovinách žene jejich ceny nahoru a evropští výrobci stojí před zcela jiným problémem než vlastní cenou akumulátorů a sice jejich zoufalým nedostatkem.

A aby toho nebylo málo, klíčovým pro-

automobilky dosti alarmující, protože většina z nich ve svých plánech prodeje elektromobilů jistě uvažovala o tučném čínském trhu, kde se jen za rok prodá téměř 28 milionů osobních a lehkých užitkových vozidel a z toho pro Evropa letos očekávaných neuvěřitelných 1,5 milionu elektrických vozidel. Většinu z těchto prodejů ale realizují výhradně místní výrobci.

Pro lepší orientaci v číslech: v celé Evropě včetně Ruska se v roce 2018 prodalo 22,7 milionu vozidel, z toho bylo 195 000 čistě elektrických vozidel a 180 tisíc plug-in hybridů. V ČR se ve stejném období prodalo celkem 261 000 osobních vozidel, z toho 703 čistě elektrických a 278 plug-in hybridů. Celkem je na silnici 2200 elektrických vozidel. Z celkového pohledu tedy mluvíme o číslech až za desetinnou čárkou.



Podle šéfa Komise hl. m. Prahy pro udržitelnou energii a klima by měl mít každý Pražan již brzy ve své garáži elektromobil. Prázdná fráze, která je realitě na hony vzdálená.

ducentem kobaltu, vedle lithia jedné z nejdůležitějších surovin pro výrobu baterií, se stává opět Čína, která buď skupuje přímo celé doly v Africe (nejvíce v Kongu, kde se pracuje v děsivých podmínkách a se značným podílem dětské práce) nebo alespoň podílí v těžebních společnostech všude po světě, nejvíce v Austrálii a v Chile.

Spalovací motory mají budoucnost

Zdá se, že elektromobilita, ať již v jakémkoliv svojí podobě, se stane nevyhnutelnou součástí celkové mobility a doplní tak stávající spalovací motory. Z postupně umírněnějších vyjádření čelních představitelů jednotlivých automobilů je však zřejmé, že spalovacím motorům ještě zdaleka neodzvonilo a že to bez nich ještě dlouhou dobu nepůjde, jakkoliv by si to někteří představitelé Evropské unie přáli.

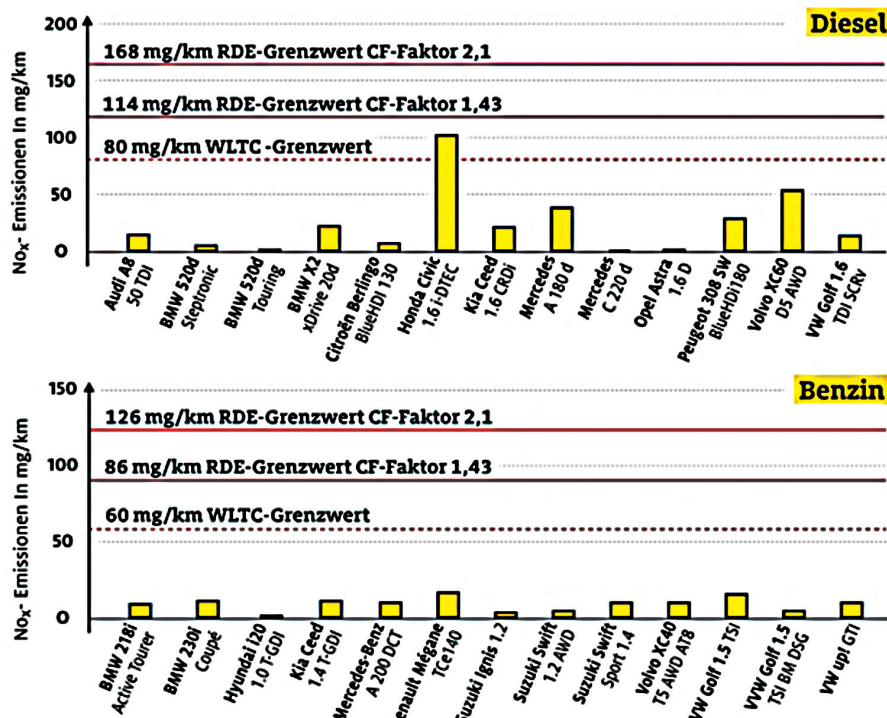
Za zmínku stojí test německého automobilu ADAC, který testoval emise oxidu dusíku (ještě škodlivější než emise CO_2) u šestnácti moderních naftových modelů a dospěl k průměru 26 mg/kg. Toto číslo je důležité především v kontextu emisních norem, které jsou nyní na úrovni 168 mg, resp. 80 mg/kg požadované po roce 2021. Naměřené emise naftových motorů jsou tedy již dnes výrazně pod požadovaným limitem v roce 2021 (viz graf výše).

Dalším autem Pražanů prý bude elektromobil!

Reálné argumenty a interpretace však nemusí být vždy tak líbivé a populistickým skupinám příjemné.

Ostatně pro příklad o odtržení od reality

NO_x-Emissionen getesteter Euro-6c/d-TEMP-Modelle in RDE-Messungen



Poslední test autoklubu ADAC vyzkoušel šestadvacet aut u kterých měřil NO_x v reálném provozu. Ani jedno auto nepřekročilo povolenou „laboratorní“ hranici 114 mg/km. „Nejhorší“ byla Honda Civic s 80 mg/km. Naopak výsledky BMW 520d, Mercedesu C220d a Opelu Astra 1,6 D jsou jako z říše snů. NO_x měl Mercedes nulové, BMW pak vypustilo jeden jediný miligram NO_x!!

nemusíme chodit daleko. Před nedávnem se nám svým typicky politickým prohlášením připomněl Martin Bursík coby nový šéf Komise hl. m. Prahy pro udržitelnou energii a klima vyjádřením, že pokud má dnes Pražan automobil se spalovacím motorem, měl by být jeho poslední. Při stavu dnešní nabíjecí infrastruktury, nabídky vozidel a jejich cenách jsou tato slova jen důkazem, jak jsou někteří „odborníci“, kteří bohužel mohou významně ovlivňovat chod dějin, zcela odloučení od reality a jak nebezpečná může být na počátku dobrá myšlenka při její až fanatické interpretaci. Takováto neuvážená velkášská prohlášení mohou být v konečném výsledku jen kontraproduktivní.

Jistě by nebylo na škodu připomenout panu Bursíkovi, že Česká republika je stále

rájem ojetin a pokud dnes podle průzkumů 63 % Čechů (tj. cca 400 tisíc vozidel) sáhne z ekonomických důvodů raději po levnější ojetině, a to ze 65 % ještě v cenové kategorii do 200 000 Kč, jak je chce do budoucna donutit kupovat nové, několika-násobně dražší elektromobily? Jak moc ekologická vozidla to budou? A že emise těchto vozidel budou na hony vzdálené současným nejmodernějším motorům, je asi zřejmé.

Elektromobily by se určitě mohly a měly stát významným doplňkem příměstské mobility, ale jako výsledek přirozené evoluce, promyšlených kroků spojených s postupným budováním potřebné infrastruktury a nikoliv jako shora nadiktovaný nástroj bez ohledu na skutečný stav věcí a reálné možnosti té které země.



Správný outdoorový výraz podtrhuje vyšší světlá výška (až 156 mm)

Jan JANDEČKA
Fleet Consulting Group, s.r.o.
www.fleet-consulting.cz