



New
Direction

Hynek Fajmon

SOUČASNOST A BUDOUCNOST POLITIKY EU V OBLASTI OSOBNÍ MOBILITY



newdirection.online



[@europeanreform](https://twitter.com/europeanreform)



[@europeanreform](https://www.instagram.com/europeanreform)



[NDeuropeanreform](https://www.facebook.com/NDeuropeanreform)



contact@europeanreform.org

New Direction



Founded by Margaret Thatcher in 2009 as the intellectual hub of European Conservatism, New Direction has established academic networks across Europe and research partnerships throughout the world.

New Direction is registered in Belgium as a not-for-profit organisation and is partly funded by the European Parliament.
REGISTERED OFFICE: Rue du Trône, 4, 1000 Brussels, Belgium. EXECUTIVE DIRECTOR: Naweed Khan.

The European Parliament and New Direction assume no responsibility for the opinions expressed in this publication. Sole liability rests with the author.



Hynek Fajmon

Český politik, historik a podnikatel. Vystudoval historii na FF UK v Praze. Studoval rovněž na Diplomatické Akademii ve Vídni a na London School of Economics and Political Science. V 90. letech pracoval na Ministerstvu zahraničních věcí ČR a na Ministerstvu obrany ČR v pozicích souvisejících se vstupem ČR do NATO. V roce 1998 byl zvolen starostou města Lysá nad Labem. V letech 2001–2004 byl členem Poslanecké sněmovny ČR, v letech 2004–2014 poslancem Evropského parlamentu. Od roku 2014 je jednatelem poradenské firmy B&P Research s.r.o.

Je autorem několika knih, zejména monografie *Margaret Thatcherová a její politika* (1999, 2004) a knihy *Británie po roce 1945* (2021). Od roku 1991 je členem Občanské demokratické strany.

	ÚVOD	7
1	DIESELGATE A EVROPSKÁ UNIE	9
2	SOUČASNÁ POLITIKA EU V OBLASTI OSOBNÍ MOBILITY	13
3	PROBLÉM BEZEMISNÍ DOPRAVY	15
4	KRITIKA ZÁKAZU AUTOMOBILŮ SE SPALOVACÍM MOTOREM	17
5	SOUČASNÝ STAV SVĚTOVÉHO TRHU AUTOMOBILŮ	19
6	PŘECHOD NA ELEKTROMOBILITU	21
7	AKTUÁLNÍ VÝVOJ NA EVROPSKÉM TRHU S ELEKTRINOU	25
8	PLÁN REPOWEREU	29
9	EVROPSKÁ ENERGETIKA A OKOLNÍ SVĚT	33
10	BUDOUCNOST AUTOMOBILOVÉHO SEKTORU V EU	35
11	PROBLÉM ZDANĚNÍ ELEKTROMOBILITY	43
12	SWOT ANALÝZA POLITIKY EU V OBLASTI DOPRAVY	45
13	AKTUÁLNÍ STAV TRHU S AUTOMOBILY A CENOVÉ ÚROVNĚ DLE POHONU	47
14	ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ	49
15	LITERATURA A ZDROJE	51
16	SEZNAM ZKRATEK	53



ÚVOD

Současná politika EU v oblasti mobility je zásadním způsobem ovlivňována politickými cíli stanovenými v programu Green Deal. Cíl Evropské unie dosáhnout v roce 2050 uhlíkové neutrality bude mít obrovský dopad na celý sektor dopravy. Především avizovaný záměr zakázat od roku 2035 prodej osobních automobilů se spalovacím motorem přinese v blízké budoucnosti velké změny. Tyto změny ostatně vidíme na automobilovém trhu již nyní.

Záměrem EU je provést rychlý přechod od mobility založené na spalovacím motoru na elektromobilitu. Tento záměr je zdůvodněn snahou dosáhnout v roce 2050 v rámci EU cíle tzv. dekarbonizace hospodářství. To je hospodářství, které produkuje minimum emisí skleníkových plynů a ty, které produkuje, jsou eliminovány aktivními opatřeními (tzv. čistá nula).

Zákaz automobilů se spalovacím motorem přinese do celého sektoru mobility v EU zásadní změnu. Především dojde k celkovému zdražení osobní mobility. Dosavadní cenová úroveň byla dána cenou nového automobilu se spalovacím motorem a cenou ropného paliva. Nový rodinný vůz v kompaktní kategorii stál v EU donedávna 15–18 000 eur. Nový malý vůz stál v EU donedávna 10–12 000 eur. Tyto ceny ale již patří minulosti. Počet nabízených nových automobilů v těchto kategoriích se prudce snižuje a ceny naopak rostou. U nabízených elektromobilů vidíme ve stejných kategoriích nákupní ceny ve výši nejméně 24 000 eur u malého vozu a u kompaktu okolo 35 000 eur. Ceny těchto vozů se nesnižují.

Podstatnou okolností je rovněž skutečnost, že na automobily poháněné spalovacími motory je v celé Evropské unii uvalena spotřební daň a daň z přidané hodnoty. Výnos z těchto daní je velmi vysoký a před-

stavuje pro státní rozpočty nezanedbatelný příjem ve výši cca 5–7 % celkových příjmů ze spotřební daně. Naopak elektromobily dosud žádnou spotřební daní zatíženy nejsou.

Výměna klasických automobilů za elektromobily proto bude mimořádně obtížnou a finančně náročnou operací. Domnívat se, že v dohledné době dojde k razantnímu snížení ceny elektromobilů, je zcela iluzorní. Zprávy od technických ředitelů automobilek to zcela vylučují. Navíc ceny vzácných prvků využívaných pro výrobu baterií naopak s rostoucí poptávkou rostou a budou i nadále růst, jelikož je jich velmi omezené množství. V dohledné době cenový propad elektromobilů a to, že je trh bude přirozeně akceptovat a preferovat, nelze očekávat.

Green Deal však bude mít dopady i do mnoha dalších oblastí mobility. Plánované zavedení emisních povolenek pro leteckou dopravu povede k prudkému růstu cen letenek. Dosavadní levná letecká mobilita, která byla důsledkem liberalizace leteckého trhu, se stane minulostí. Ceny letenek budou růst v závislosti na ceně povolenky. Čím dražší bude povolenka, tím dražší bude i letecká doprava. Lze proto očekávat, že část poptávky po dopravě na střední vzdálenosti cca od 500 do 1200 km se přesune zpět k jiným druhům mobility, a to především na dálnice a na železnici. V této souvislosti je nutné konstatovat, že stav železniční sítě v EU je celkově špatný a vyžaduje obrovské investice.

Podobný efekt bude mít také zavedení emisních povolenek v námořní dopravě. I zde dojde ke zdražení v závislosti na ceně povolenky. Lze předpokládat, že i zde bude důsledkem přesun části poptávky na železnici a na silnici. Reálně se to může týkat přesunu části objemu zboží z Číny a Asie do Evropy.

Green Deal se zásadně dotkne nejen individuální, ale také kolektivní veřejné dopravy. Nárůst nákladů na individuální osobní dopravu přinese zvýšenou poptávku po kvalitní veřejné dopravě. To se bude týkat všech segmentů dopravy od místní přes regionální, národní až po evropskou. Zásadní význam proto budou mít rozvojové projekty místní a regionální veřejné dopravy zvláště všech evropských aglomerací, v nichž bude žít více než 500 000 obyvatel. Tyto aglomerace jsou hlavním základem osídlení EU a kvalitní veřejná doprava v těchto sídlech bude hrát čím dál větší roli.

Pro národní a evropskou úroveň bude rozhodující to, zda se podaří dostatečně rychle investovat do tzv. transevropských dopravních sítí, jak do jejich vzniku, tak také modernizace a rozšíření. EU má v tomto směru ambiciózní plány, ale jejich realizace je poměrně pomalá. Dopravní infrastruktura transevropských sítí je v současné době dobře rozvinutá v Německu, Francii a dále ve státech Beneluxu, v Dánsku a Rakousku. K významnému rozvoji došlo ve Španělsku a v Polsku. V okrajových částech EU, a zvláště v regionu SVE, je ale infrastruktura zcela nedostatečná. A to především v oblasti dálničního spojení a vysokorychlostních tratí, které v řadě států zcela chybí.

Plán s označením Green Deal je strategickým dokumentem dlouhodobého charakteru. Evropská unie takové plány obdobného charakteru již v minulosti přijala. Jednalo se o Lisabonskou strategii z roku 2000. Cílem této strategie bylo vytvořit z Evropské unie do roku 2010 „nejdynamičtější a nejkonkurenceschopnější ekonomiku světa, založenou na znalostech, schopnou udržitelného hospodářského růstu, vytváření více kvalitních pracovních příležitostí a zachovávající sociální soudržnost“. Naplňování této strategie skončilo neúspěchem. Stanovených cílů dosaženo nebylo.

Na Lisabonskou strategii navázal další strategický dokument EU, kterým byla Strategie Evropa 2020. Tato strategie stanovovala cíle pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění. Časovým horizontem Strategie byl rok 2020. I tato strategie měla cíle stanovené průřezově v oblasti hospodářství, vzdělávání, inovací a životního prostředí. Některých cílů této strategie bylo dosaženo, ale celkově neuspěla. Přesto je nutné ocenit, že šlo o strategie průřezové, které braly v úvahu jak sféru tvorby bohatství, tak sféru jeho rozdělování a životního prostředí.

Plán Green Deal se oproti předchozím plánům velmi liší. Jeho časový horizont sahá až do roku 2050. Poprvé však se nejedná o strategický plán zahrnující všechny oblasti fungování EU. Místo toho je celý plán podřízen jednomu finálnímu cíli, a tím je úplná dekarbonizace do roku 2050. Jako průběžný cíl je stanoveno dosažení 55% poklesu emisí k roku 2030. Dosažení stanoveného cíle má naprosto zásadní dopady do fungování celé řady sektorů počínaje energetikou a konče mobilitou.

Tato studie se zaměřuje na popis politiky EU v oblasti osobní mobility a zvláště automobilismu, dále se věnuje reálnému fungování automobilového sektoru a jeho vazbě na energetiku, zdanění a regulaci. V závěru studie je provedena SWOT analýza politiky EU v této oblasti. Studie má za cíl kriticky posoudit již schválenou politiku EU a ukázat na hrozby a rizika její realizace.

DIESELGATE A EVROPSKÁ UNIE

K pochopení aktuální situace stavu automobilové mobility je užitečné podívat se na největší skandál, který se v této oblasti v poslední dekádě odehrál. Jedná se o aféru Dieseltgate. Na této aféře je možné ukázat stav evropského právního rámce, jeho vynuocování, fungování velkých automobilek a reálné možnosti nápravy. Aféra Dieseltgate ukazuje, jak moc se v EU liší vznešené cíle obsažené v platné evropské legislativě a skutečná realita.

O aféře Dieseltgate se v Evropské unii píše velmi málo, a tím pádem je veřejná diskuse na toto téma velmi omezená. Ve veřejnosti převládá názor, že se jí to netýká. Mnozí si myslí, že tato aféra je důsledkem konkurenčního boje a rozdílných zájmů USA a EU. Tyto názory jsou ale zcela v rozporu s objektivní realitou.

Podstatou aféry Dieseltgate je prokázána skutečnost, že německý výrobce automobilů Volkswagen instaloval v letech 2009–2015 do svých automobilů s dieselovým motorem software, který zajišťoval plnění emisních limitů pro oxidy dusíku pouze v případě, kdy bylo auto podrobena předepsanému testu. Jakmile automobil nebyl v testovacím režimu, emisní normy neplnil. Toto zařízení bylo instalováno do cca 11 milionů vozů Audi, Seat, Škoda a Porsche. Jednalo se o turbodieselové motory o objemu 1,2, 1,6, 2,0 a 3,0 litru. Motory řady EA 189 nesly označení TDI.

Zařízení, které umožňuje projít emisním testem a následně emisní normy neplnit, je samozřejmě zakázané. Jedná se o podvod na zákazníka i na stát. Evropská unie zákonem stanovuje maximální přípustné limity emisí u automobilů. Pokud výrobce tyto limity neplní, automobil nezíská homologaci, a nesmí se v příslušné jurisdikci vůbec uvést na trh. Přesně toto se přitom stalo. Do provozu se dostalo v USA a v Kanadě, v Ev-

ropské unii a jinde ve světě cca 11 milionů vozů, které se na trh dostat správně vůbec neměly.

Zajímavé je to, jak se na tento podvod přišlo. Stalo se tak de facto náhodou, což krásně ukazuje, v jaké době žijeme a jak fungují instituce, které jsme si zřídili k tomu, aby zajišťovaly dodržování pravidel. Pro měření emisí výfukových plynů existují na obou stranách Atlantiku legislativou předepsaná pravidla. Příslušný národní nebo evropský regulátor tedy ke každé homologaci nového typu auta přistupuje předem známým postupem.

Výrobci tedy stačí poměrně jednoduchý trik, kdy naprogramuje software řídicí jednotky motoru tak, aby rozpoznala, kdy je podrobena testu, a přizpůsobila tomu emise motoru. Rozpoznat, že je auto v testovacím režimu, bylo poměrně jednoduché, protože test má předepsanou délku, kapota motoru je při něm vždy otevřená a volant se netočí. V takto nastaveném režimu je motor seřízen tak, aby emisní normu splnil. Všichni v Evropě i v Americe byli přesvědčeni o tom, že díky tomuto postupu motor plní emisní normu. Žádné jiné ověřování nebo měření v reálném provozu nikdo nevyžadoval.

Dodržování a zpřísnování emisních limitů u automobilů funguje v západním světě přes 30 let. Mnozí vědci, kteří se věnují ochraně ovzduší, si v první dekádě 21. století všimli faktu, že kvalita ovzduší v centru velkých měst se nelepší, ale spíše stagnuje, nebo se dokonce zhoršuje. Tento fakt byl prokázán výsledky měření. Klíčovým znečišťovatelem ovzduší ve městech jsou přitom automobily. Emisní normy se však zpřísnují i pro další znečišťovatele, jakými jsou průmyslové podniky nebo teplárny. Logicky se tedy mělo ovzduší ve městech zlepšovat. To ale měření kvality vzduchu

v USA, ani v EU neukazovalo. Na zkoumání tohoto fenoménu se zaměřil výzkum na univerzitách a v dalších výzkumných ústavech.

Klíčovou osobou byl americký akademik Dan Carder z West Virginia University. Právě on sestavil v USA první tým, který začal emise u dieselových automobilů v reálném provozu měřit. Výsledky těchto měření vyrazily dech, jelikož reálná emise byla až pětatřicetkrát vyšší, než je zákonný limit. Carder a jeho kolegové si to neuměli vysvětlit. Pro lepší představu o velikosti problému je dobré uvést, že faktický objem emisí těchto osobních vozů koncernu Volkswagen byl zhruba na dvojnásobku emisí amerických nákladních aut. Volkswagen přitom své vozy v USA propagoval pod sloganem „čistý diesel“.

Měření prováděli v letech 2012 a 2013 v rámci výzkumného projektu pod vedením Dana Cardera tři doktorandi. Měřily se emise oxidů dusíku u dieselových automobilů z produkce koncernu Volkswagen a firmy BMW. Auta od BMW procházela měřením celkem dobře. Občas sice emise mírně překračovaly povolenou hranici, ale to je v případě nedostatečného zahřátí motoru nebo v případě jízdy do kopce běžné. V případě automobilů z produkce VW však měření ukázalo trvalé a řádové překračování emisí oproti povolenému limitu. Výsledky měření byly publikovány ve studii v květnu 2014.

Na základě této studie se rozhodly americké regulační orgány konat. Vyzvaly Volkswagen, aby výsledky emisních testů vysvětlil. Management Volkswagenu se snažil americké regulátory vodit za nos. Předkládal na dotazy falešné odpovědi a předstíral, že problém řeší. Ve skutečnosti se však nic takového nedělo.

Aféra Dieselgate propukla v září 2015, když americký regulační úřad EPA oznámil, že koncern Volkswagen u svých dieselových vozů s motory 1,2, 1,6, a 2,0 TDI neplnil zákonem stanovené emisní limity. Volkswagen pod tlakem důkazů následně přiznal, že do cca 11 milionů svých vozů prodaných po celém světě instaloval software schopný manipulovat s výsledky emisních testů. Týkalo se to vozů Volkswagen, Audi, Porsche, Škoda i SEAT.

Přiznání Volkswagenu otevřelo cestu k obrovskému množství soudních sporů. Poškozených bylo opravdu hodně. V první řadě to byli zákazníci, kteří koupili produkt v dobré víře, že plní platná emisní pravidla. Cena těchto vozů se rázem propadla, a to i přesto,

že americký regulátor jejich stažení z trhu nežádal. Poškozeny se cítily i konkurenční automobily, kterým Volkswagen z tržního koláče nelegálně ukousl. Poškození byli také akcionáři Volkswagenu, jelikož hodnota jeho akcií prudce poklesla. Naštěstí pro Volkswagen přišla kauza Dieselgate v době, kdy měla automobilka naakumulované volné finance v rozsahu desítek miliard dolarů z minulosti. Díky tomu měla dostatečnou kapacitu aby se s následky svého konání začala vypořádávat a firmě nehrozil bankrot.

Jako první byli odškodněni zákazníci v USA. Soudce Charles Breyer ze soudu v San Francisku schválil dohodu o vypořádání v objemu 15 miliard amerických dolarů dne 25. října 2016. Z tohoto balíku bylo určeno 10 miliard dolarů na kompenzace vlastníkům aut. Zbývajících 5 miliard dolarů mělo jít na pokuty a kompenzační opatření na podporu čistoty vzduchu. To však nebyl konec, ale začátek dlouhé řady dalších sporů. V prosinci 2016 Volkswagen souhlasil s další kompenzací ve výši 1,3 miliardy dolarů pro zhruba 80 000 vlastníků automobilů Audi, Porsche a Volkswagen s motorem 3,0 TDI, které měly rovněž instalován podvodný software. Následně se Volkswagen vyrovnal také se 105 000 zákazníky v Kanadě, kde náklady dosáhly 1,6 miliardy amerických dolarů. Toto vyrovnání ukázalo sílu a rychlost amerického a kanadského soudního systému. Naopak v Evropě se ukázalo něco zcela jiného.

V Evropské unii platí rovněž zákony o emisních limitech pro osobní automobily i jiné znečišťovatele. Jsou ale postaveny jinak než v USA. Především u oxidů dusíku byl v době Dieselgate plošný limit dvakrát vyšší než v USA. I tento vyšší limit ale dieselové motory Volkswagenu neplnily. Ještě větším rozdílem byla ale skutečnost, že za porušení zákonné povinnosti nebyly v EU stanoveny prakticky žádné sankce. Konečně třetím zásadním rozdílem mezi USA a EU je právní systém, který v USA umožňuje podávat hromadné žaloby, zatímco v EU to v době vypuknutí kauzy Dieselgate možné nebylo.

Tento rozdílný právní rámec zásadně omezoval právo evropských zákazníků rychle a efektivně se domoci náhrady škody. Málokdo se totiž vydá na cestu právního sporu v rovině individuální osoby versus mezinárodní korporace. Riziko, které na sebe taková osoba bere, je naprosto nepřiměřené. Naopak v případě hromadné žaloby se riziko pro jednotlivé osoby snižuje na přijatelnou úroveň a spravedlnosti je nakonec dosaženo.

Právní stav prodeje automobilů koncernu Volkswagen s podvodným softwarem v Evropské unii byl obdobný jako v USA. I v EU Volkswagen porušil zákon a vozidla vybavená motory z řady EA 189 neplnila platnou emisní normu. Evropská unie ale na rozdíl od USA nemohla za tento gigantický podvod udělit žádnou sankci. Náhrady se mohou domáhat jedině jednotliví spotřebitelé, kteří byli uvedeni v omyl, když si auto s podvodným softwarem koupili. Náhrady se mohou rovněž domáhat akcionáři Volkswagenu, kterým se snížila hodnota akcií v důsledku nelegálního postupu managementu firmy. Náhradu mohou žádat i další osoby, které prokážou škodu způsobenou nelegálním postupem firmy.

Evropská unie se rozhodla mimo jiné i pod tlakem okolností aféry Dieseldate zavést do evropského právního řádu obdobu americké hromadné žaloby. Tento institut však byl schválen až v roce 2020. Oproti americké úpravě právo podávat hromadnou žalobu získaly pouze spotřebitelské organizace. I to je ale krok kupředu, protože to umožňuje evropským spotřebitelům v kauzách typu Dieseldate lépe bránit svá práva. Pozitivní reakcí na aféru bylo i zavedení nového testovacího cyklu. Ten dřívější, zvaný NEDS, byl nahrazen testem WLTP, který je daleko náročnější a méně náchylný k obcházení.

V současné době (v roce 2022, tj. více než 6 let od propuknutí skandálu Dieseldate) nejsou právní spory o náhradu škody v EU ani jinde po světě zdaleka vypořádány. V České republice bylo vozů z koncernu Volkswagen s podvodným softwarem prodáno celkem cca 160 000. Vlastníci těchto vozů dosud nedostali žádné odškodnění. V posledních dvou letech se ale objevila prvoinstanční rozhodnutí soudů v Německu, Nizozemsku, Španělsku a v dalších státech, které zákazníkům stanovují náhradu škody. To dává naději, že k plnému odškodnění nakonec dojde i jinde v Evropě.

O kolektivní odškodnění klientů Volkswagenu požádaly dvě evropské společnosti: jedná se o společnost Dieseldate a společnost Safe Diesel. Jejich šance na úspěch jsou poměrně vysoké, ale bude to nejspíše trvat ještě dlouho. V Evropě se na rozdíl od USA soudní spory táhnou.

Paradoxem je, že celkový prodej automobilů z koncernu Volkswagen kauza Dieseldate příliš neovlivnila. Pravda je, že v USA se jejich odbyt poměrně razantně snížil a v Evropě obliba dieselových motorů poklesla. Celosvětový odbyt Volkswagenu ale byl v letech 2015–2019 tak velký, že ambice bývalého šéfa VW Ferdinanda Piecha, učinit do roku 2018 z Volkswagenu největší

automobilku na světě, se naplnila. V roce 2020 sice VW o tuto pozici přišel, když jej předstihla Toyota, ale to již bylo z jiných příčin než kvůli Dieseldate.

Dobrou zprávou je to, že téměř kompletní vedení Volkswagenu z doby, kdy se instaloval nelegální software, muselo odejít. Martin Winterkorn, který byl v době propuknutí Dieseldate předsedou představenstva, rezignoval pouhých několik dnů po vypuknutí skandálu. V následných soudních procesech byl v roce 2018 odsouzen nejprve v USA za podvod a konspirace a v roce 2019 za podvod v Německu. Winterkorn později žaloval i sám koncern Volkswagen a byl odsouzen k úhradě škody ve výši 10 milionů eur, přičemž další škody byly firmě hrazeny z pojištění odpovědnosti vrcholových manažerů. Americká justice považuje Winterkorna za uprchlíka před spravedlností, protože jej Německo odmítá vydat. Někteří další manažeři VW zapletení do skandálu jsou rovněž odsouzeni k pokutám, a jeden z nich si dokonce trest vězení v USA již odpykává.

Dieseldate se zdaleka netýká pouze koncernu Volkswagen, a tedy značek Volkswagen, Audi, Škoda, SEAT a Porsche. Vyšetřování započaté ve Francii v roce 2017 ukázalo, že problémy s plněním emisních limitů měly rovněž dieselové automobily z produkce francouzských automobilek Renault, Citroen a Peugeot. I ve Francii tak začaly soudní procesy týkající se těchto návazných případů.

Případ Dieseldate ukazuje zásadní rozdíl mezi fungováním USA a EU. V případě USA vidíme snahu zákony nejen vytvářet, ale také v praxi dodržovat a v případě porušování rychle a přísně trestat. K tomu pomáhá v USA i kvalitní vědecký výzkum, účinná legislativa bránící spotřebitele a efektivní soudní systém, který sice není bez chyby, ale je řádově rychlejší, účinnější a efektivnější než systém evropský.

V případě EU vidíme snahu vytvářet velmi ambiciózní zákony, které ale neobsahují téměř žádné sankce. Vynucování práva a spravedlnosti v Evropě potom značně pokulhává, protože je pomalé a neefektivní. Soudní spory se vlečou řadu let a konečný verdikt je neustále oddalován. Je otázkou, zda se tato situace dá v dohledné době změnit k lepšímu. Zavedení institutu hromadné žaloby a nového emisního testovacího cyklu jsou bezpochyby kroky správným směrem. Na výsledky jejich praktického využití si ale ještě musíme počkat, stejně jako na rozhodnutí evropských soudů o odškodnění obětí aféry Dieseldate.



SOUČASNÁ POLITIKA EU V OBLASTI MOBILITY

Současná politika EU v oblasti mobility je definována v dokumentu s názvem „Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů – Strategie pro udržitelnou a inteligentní mobilitu – nasměrování evropské dopravy do budoucnosti SDW/2020/331“. Dokument pochází z roku 2020, a je tedy poměrně nový a na 25 stranách definuje cíle a priority politiky EU v oblasti mobility.

Dokument stanovuje nejdůležitější úkol v oblasti mobility následovně:

„Zdaleka nejzávažnějším úkolem, který stojí před odvětvím dopravy, je výrazně snížit emise a dosáhnout vyšší udržitelnosti. Tato transformace zároveň nabízí velké příležitosti pro lepší kvalitu života a evropskému průmyslu napříč hodnotovými řetězci přináší příležitost modernizovat se, vytvářet vysoce kvalitní pracovní místa, vyvíjet nové produkty a služby, posilovat konkurenceschopnost a usilovat o globální vedoucí postavení, neboť ostatní trhy rychle směřují k mobilitě s nulovými emisemi. Vzhledem k vysokému podílu EU na celkových emisích skleníkových plynů bude možné cíle EU, pokud jde o snížení emisí skleníkových plynů do roku 2030 alespoň o 55 % a dosažení klimatické neutrality do roku 2050, splnit pouze bezodkladným zavedením ambicióznějších politik za účelem snížení závislosti dopravy na fosilních palivech a v součinnosti s usilím o nulové znečištění. Úspěch Zelené dohody pro Evropu závisí na naší schopnosti zajistit udržitelnost dopravního systému.“

Následně stanovuje dokument konkrétní úkoly pro oblast mobility, které jsou odvozeny od hlavního cíle bezuhlíkového hospodářství EU v roce 2050.

Celkově se mají emise v odvětví dopravy do roku 2050 snížit o 90 %. Cesta k tomu má být přes následující milníky:

Do roku 2030:

- na evropských silnicích bude v provozu nejméně 30 milionů vozidel s nulovými emisemi
- 100 evropských měst bude klimaticky neutrálních
- vysokorychlostní železniční doprava se zdvojnásobí
- pravidelná hromadná doprava na vzdálenosti kratší než 500 km by měla být v rámci EU uhlíkově neutrální
- ve velkém měřítku bude rozšířena automatizovaná mobilita
- na trh budou připraveny lodě s nulovými emisemi

Do roku 2035:

- na trh budou připravena velká letadla s nulovými emisemi

Do roku 2050:

- téměř všechny automobily, dodávky, autobusy i nová těžká nákladní vozidla budou bez emisí
- železniční nákladní doprava se zdvojnásobí
- vysokorychlostní železniční doprava se ztrojnásobí
- pro globální síť bude v provozu multimodální transevropská dopravní síť (TEN-T) vybavená pro udržitelnou a inteligentní dopravy s vysokorychlostním spojením

Jedná se o velmi ambiciózní cíle, kterých bude velmi obtížné dosáhnout.

EU však definuje tyto cíle jako nevratné. Říká přímo toto:

„Zelená dohoda pro Evropu požaduje 90% snížení emisí skleníkových plynů z dopravy, aby se z EU stala do roku 2050 klimaticky neutrální ekonomika, a zároveň usiluje dosáhnout cíle nulového znečištění. Abychom dosáhli této systémové změny, musíme 1) zajistit udržitelnost všech druhů dopravy, 2) široce zpřístupnit udržitelné alternativy v multimodálním dopravním systému a 3) zavést správné pobídky, které budou hnací silou transformace. To jsou tři pilíře našich budoucích opatření.“

Za tímto účelem je třeba použít všechny politické nástroje: 1) opatření k výraznému snížení současné závislosti na fosilních palivech (nahradit stávající vozové parky a flotily dopravními prostředky s nízkými a nulovými emisemi a posílit využívání obnovitelných a nízkouhlíkových paliv): 2) rozhodná opatření k přesunu větší aktivity k udržitelnějším druhům dopravy (zejména zvýšit počet cestujících po železnici a dojíždějících veřejnou dopravou a aktivními způsoby dopravy, přesunout značné množství nákladu na železnici, vnitrozemské dopravní cesty a pobřežní námořní přepravu) a 3) internalizace externích nákladů (prováděním zásad „znečišťovatel platí“ a „uživatel platí“, zejména prostřednictvím mechanismů stanovení cen uhlíku a zpoplatnění infrastruktury).

Aby se dosáhlo těchto cílů, stanovují se v dokumentu tzv. stěžejní iniciativy. Jedná se o:

1. Podporu využívání vozidel s nulovými emisemi, obnovitelných a nízkouhlíkových paliv a související infrastruktury
2. Vytváření letišť a přístavů s nulovými emisemi
3. Zajištění udržitelnější a zdravější meziměstské a městské mobility
4. Ekologizaci nákladní dopravy
5. Stanovení cen uhlíku a poskytování lepších podmínek pro uživatele
6. Realizaci propojené a automatizované multimodální mobility
7. Inovace, data a umělou inteligenci pro inteligentnější mobilitu
8. Posílení jednotného trhu
9. Zajištění slušné a spravedlivé mobility pro všechny
10. Zlepšení bezpečnosti a zabezpečení dopravy

PROBLÉM BEZEMISNÍ DOPRAVY

Největší problém bezemisní dopravy spočívá v samotné její definici. V současné době Evropská unie definuje jako bezemisní dopravu takovou, která při svém provozu neprodukuje emise skleníkových plynů. Na tomto základě je nyní regulován celý trh automobilů (včetně nákladních automobilů, motocyklů a dalších sektorů), který využívá spalovací motory.

Všechny tyto kategorie trhů jsou regulovány emisními normami pro spalovací motory. Ty jsou založeny na měření obsahu emisí vypouštěných během provozu těchto zařízení. V minulosti tyto normy jako první nastavily USA a následně EU. Emisní normy se postupně zpřísňují a obsah emisí se v pravidelných intervalech snižuje. Stále ale hovoříme o emisích, které vznikají při provozu. Touto optikou se zdá, že spalovací motor je špatný, a elektromotor je naopak výborný. Je to proto, že spalovací motory produkují emise, a elektromotor emise při provozu nevypouští. Jedná se ale pouze o jeden z možných pohledů na realitu.

Realistický pohled by neměl brát v úvahu pouze emise vznikající během provozu automobilu, ale naopak vycházet z konceptu „životního cyklu“ příslušného zařízení a emisí, které jsou s tímto cyklem spojené. Pokud se na automobily podíváme touto optikou, vyjeví se nám zcela jiná realita.

Průkopníkem v tomto přístupu je nezávislá organizace Green NCAP, která provádí měření a srovnání automobilů na základě emisí, které vzniknou v průběhu celého jejich životního cyklu. Porovnání automobilů s různými pohony dle tohoto hlediska vychází úplně jinak než porovnání z hlediska emisí z provozu.

Nejvyšší standard je dle Green NCAP přidělen takovému vozu, který maximálně redukuje své vlastní znečiš-

ťující látky a skleníkové plyny a zároveň je provozován s minimální spotřebou fosilních paliv a/nebo elektřiny v podmínkách reálného provozu. Na základě této definice potom Green NCAP automobily, které jsou uváděny na trh, hodnotí.

Známý kanadský vědec českého původu Václav Smil k tomuto problému napsal toto:

„Dovolte mi začít upozorněním: nepropaguji elektrická vozidla, ani je neočerňuji. Jednoduše sleduji, že nerealistické prognózy trhu a ignorace vlivů na životní prostředí při výrobě a provozu těchto vozidel významně uškodily racionálním argumentům pro jejich přijetí.“

Nerealistické předpovědi byly a stále jsou normou. V roce 2010 předpověděla Deutsche Bank, že do roku 2020 si elektromobily získají 11 % globálního trhu – ve skutečnosti to budou méně než 4 %. A tento triumf naděje nad zkušeností pokračuje. Nedávné předpovědi pro rok 2030 předpokládají, že elektromobily budou tvořit až 20 % celosvětového vozového parku, anebo jen 2 %. Organizace Bloomberg New Energy Finance na silnicích v roce 2040 vidí 548 milionů elektromobilů. Exxon pouze 162 milionů.

Nadšenci do elektromobilů také opomíjejí vzít v úvahu ekologické důsledky masové konverze na elektrický pohon. Pokud mají elektromobily snížit emise uhlíku (a tím zmenšit rozsah globálního oteplování), nesmí být jejich baterie nabíjeny elektřinou vyrobenou spalováním fosilních paliv. Ale v roce 2020 bude něco přes 60 % celosvětové elektřiny pocházet z fosilních paliv, asi 12 % z větru a slunce a zbytek z vodní energie a štěpení jader.

V celosvětovém průměru to znamená, že více než tři pětiny elektřiny pro elektromobily stále pochází z fosilního uhlíku, ale tento podíl se mezi zeměmi a v nich značně liší. Elektromobily v mé domovské provincii Manitoba v Kanadě (kde více než 99 % veškeré elektřiny pochází z velkých vodních elektráren) jsou čistá vodní vozidla. Quebec v Kanadě (asi 97 % vodní elektřiny) a Norsko (cca 95 % vodní elektřiny) se tomu blíží. Francouzské elektromobily jezdí tedy převážně na jaderný pohon (země získává přibližně 75 % elektřiny ze štěpení jader). Ale ve většině Indie (zejména v Uttarpradéši), v Číně (zejména provincie Šen-si) či Polsku jezdí elektromobily převážně na uhlí. Poslední věcí, kterou potřebujeme, je usilovat o rychlé zavedení zdroje poptávky pro ještě větším objemu výroby elektřiny z fosilních paliv.

A i kdyby všechny elektromobily fungovaly na obnovitelné zdroje elektřiny, stále by unikaly skleníkové plyny při výrobě cementu a oceli pro vodní přehrady, větrné turbíny a fotovoltaické panely a samozřejmě při výrobě samotných automobilů.

*Výroba elektromobilů bude mít i další dopady na životní prostředí. Poradenská společnost Arthur D. Little odhaduje, že – na základě dvacetileté životnosti vozidla – výroba elektromobilů vyprodukuje třikrát více toxických látek než výroba konvenčních vozidel. To je povětšinou způsobeno větším využitím těžkých kovů. Podobně podrobná srovnávací analýza životního cyklu publikovaná v časopise *Journal of Industrial Ecology*, zjistila, že výroba elektromobilů znamená podstatně vyšší toxicitu jak pro člověka, tak pro sladkovodní ekosystémy.*

Nenaznačuji, že se jedná o argumenty proti přijetí elektromobilů. Pouze poukazuji na to, že důsledky nové technologie musí být posouzeny a pochopeny, nežli přijmeme jakékoliv radikální závěry v její prospěch. Není možné si jen tak představit ideální stroje, které neznečišťují prostředí – a pak je uvést v život.“

KRITIKA ZÁKAZU AUTOMOBILŮ SE SPALOVACÍM MOTOREM

Plán zákazu prodeje automobilů se spalovacím motorem od roku 2035 prochází evropským zákonodárstvím od roku 2021 a je součástí balíčku opatření zvaných Fit for 55. Tento návrh se setkal s velkým odporem jak v řadách poslanců EP, tak také mezi členskými státy EU. Nakonec však byl tento radikální krok schválen na zasedání Rady ministrů životního prostředí v polovině roku 2022.

S kritikou tohoto plánu vystoupil v červenci 2022 německý ekonom Hans-Werner Sinn. Jedná se o špičkového ekonomu, který dlouhá léta vedl německý Institut pro ekonomický výzkum IFO. Dle jeho názoru se v případě plánu EU na snížení emisí CO₂ jedná o velkou chybu, která těžce zasáhne nejen německou ekonomiku. Podle jeho slov zákaz prodeje aut se spa-

lovacím motorem a masivní přechod na elektromobilitu nijak neovlivní světové klima. Ropa, která se nepotřebuje v Evropě, se spálí v jiné části světa. Vzdát se benzínu a nafty by mělo efekt pouze v případě, že by EU nadále nakupovala ropu a následně ji skladovala. To by se muselo nakonec týkat i uhlí a plynu.

„Jednostranná klimatická strategie Evropské unie promění Evropu v obchodní pevnost, podpoří zelený protekcionismus na celém světě a poskytne ostatním regionům příležitost k rozvoji s využitím levnější energie. A bez Číny, Indie a Spojených států na palubě bude jen málokdo chtít napodobit roli EU jako zeleného pokusného králíka,“ napsal Hans-Werner Sinn již v roce 2021.



SOUČASNÝ STAV SVĚTOVÉHO TRHU AUTOMOBILŮ

Dle dat EUROSTATU evropský automobilový průmysl exportuje ročně více než 5,7 milionů motorových vozi-

del. Tento export generuje 79,5 miliard eur obchodního přebytku pro Evropskou unii.

Hlavní odbytiště pro export automobilů z EU jsou následující:

1. Region Východní Evropa plus EFTA plus Británie	– 37,6 %
2. Region Asie a Oceánie	– 30,1 %
3. Region Severní Amerika	– 21,3 %
4. Region Afrika	– 5 %
5. Region Střední východ	– 4,5 %
6. Region Jižní a Střední Amerika	– 1,6 %

Pokud se podíváme na současný stav světového automobilového trhu, spatříme neradostný obrázek. Dle údajů z www.statista.com světový automobilový trh dosáhl svého vrcholu v roce 2018, což byl předposlední rok před světovou pandemií COVID-19. V roce 2020 a 2021 světový automobilový trh v důsledku restrikcí přijatých v souvislosti s bojem s pandemií razantně klesl. Dle aktuálních údajů činila globální produkce automobilů v roce 2018 celkem cca 97 milionů automobilů, v roce 2019 cca 92 milionů kusů, v roce 2020 jen 78 milionů kusů a v roce 2021 mírně stoupla na 80 milionů kusů.

Globální automobilový trh v důsledku pandemie COVID-19 poklesl o cca 17 % a z tohoto poklesu se dosud nezotavil. Globální produkce se sice v posledním roce zvýšila, ale stále zůstává hluboko pod tržním vrcholem z roku 2018.

Velmi zajímavý je vývoj na tomto trhu z hlediska jednotlivých regionů. Zdaleka největším automobilovým trhem je již více než dekádu čínský automobilový trh. Tam se v roce 2020 prodalo celkem 19 789 306 osobních automobilů a v roce 2021 celkem 20 101 579 automobilů.

Čínský automobilový trh tak již tvoří 30,5 % světového trhu osobních automobilů. Meziroční růst na tomto trhu činil 1,6 %.

Druhým největším samostatným národním trhem je trh USA. Zde bylo v roce 2020 prodáno celkem 11 233 815 osobních automobilů a v roce 2021 celkem 11 856 503 automobilů. I tento trh meziročně vzrostl o 5,5 %. Celkový podíl amerického trhu na globálním trhu činí 18 %.

Region Evropa, kam počítáme trhy EU, EFTA, Spojené království, Rusko, Turecko, Ukrajinu atd., se potýkal s poklesem. V roce 2020 se na tomto trhu prodalo celkem 14 535 450 osobních automobilů a v roce 2021 to bylo 14 297 619 automobilů. To znamená meziroční pokles o 1,6 % a podíl na světovém trhu ve výši 21,7 %.

Pokud se podíváme pouze na Evropskou unii, tak vidíme ještě významnější pokles. V roce 2020 se v EU prodalo 9 939 418 osobních aut a v roce 2021 jen 9 700 192 vozů. To je pokles o 2,4 %. Podíl EU na světovém trhu činí 14,7 %.

Nově registrovaných vozů v EU bylo v roce 2021 9,7 milionů, což je pokles o 2,4 % oproti rekordně nízkému výsledku roku 2020. Tento pokles byl důsledkem nedostatku čipů, který se projevil hlavně ve druhé polovině roku 2021. Největší mírou se na tomto poklesu podílelo Německo, kde registrace klesly z 2 917 678 automobilů v roce 2020 na 2 622 132 kusů v roce 2021. To je pokles o 10,1 %. Naopak ve Francii registrace vzrostly o 0,5 %, v Itálii dokonce o 5,5 % a ve Španělsku o 1,0 %.

Produkce automobilů v EU se v roce 2021 potýkala s velkými problémy. Oproti velmi nízké úrovni produkce

z roku 2020 poklesla výroba v EU v roce 2021 o 7,1 %. Celková produkce činila pouhých 10 012 259 kusů, což je o více než 4 miliony méně než v předpandemickém roce 2019. S výjimkou Švédska a Slovenska se snížila výroba ve všech ostatních státech EU, přičemž v Německu o rekordních 13,2 % a ve Španělsku o 8,9 %.

Pro Evropskou unii tak automobilový průmysl představuje klíčové hospodářské odvětví, které je globálně velmi úspěšné a konkurenceschopné.

Pokud se podíváme na automobilový průmysl v EU, můžeme zaznamenat následující klíčová data:

1. 12,7 milionů Evropanů pracuje přímo nebo nepřímo v autoprůmyslu, což je 6,6 % ze všech pracovních míst v EU
2. 11,5 % pracovních míst z průmyslu – okolo 3,5 milionu – je přímo v automobilním sektoru
3. Motorová vozidla se podílejí 398,4 miliardami eur na daňových příjmech států
4. Automobilový průmysl vytváří obchodní přebytek 76,3 miliard eur pro EU
5. Podíl autoprůmyslu na HDP Evropské unie je více než 8 %
6. Autoprůmysl investuje ročně 58,8 miliard eur do výzkumu a vývoje, což tvoří největšího evropského soukromého investora do inovací s podílem 32 %

PŘECHOD NA ELEKTROMOBILITU

Od začátku 21. století se na vyspělých trzích začínají objevovat různé druhy automobilů s hybridními nebo alternativními pohony. Výhodou těchto automobilů je, že mají velmi nízké nebo nulové emise, nevýhodou to, že jsou oproti klasickým automobilům se spalovacími motory dražší. V poslední době pozorujeme v bohatých státech světa trend nárůstu prodeje těchto automobilů.

Podrobně se této problematice věnuje ACEA ve své zprávě z roku 2022. Zpráva vychází z údajů za rok

2021 týkajících se trhu Evropské unie. K plnému pochopení údajů ze zprávy je nutné definovat kategorie vozidel. Zpráva se týká osobních automobilů a lehkých užitkových vozidel. Tyto vozy zpráva dále rozděluje na vozy poháněné konvenčně a vozy poháněné alternativně. Do kategorie konvenčně poháněných zařazuje vozy využívající spalovací motory na benzín a naftu.

Kategorie alternativně poháněných vozů zahrnuje všechny jiné alternativní pohony kromě benzínu a nafty.

Do této kategorie tedy patří:

A. Elektrické vozy – tyto vozy mají hlavní pohon elektromotorem. Dále se tato kategorie dělí na:
AI – nabíjecí elektromobily:
1. Bateriové elektromobily (BEV), které jsou poháněny elektromotorem, který čerpá elektřinu z baterie ve voze a může být dobíjen z elektrické sítě.
2. Plug-in elektrické hybridy (PHEV), které mají jak elektromotor na baterii, tak také spalovací motor na naftu nebo benzín. Baterie se dá dobíjet z elektrické sítě nebo ze spalovacího motoru. Vůz může jezdit jak na elektřinu, tak také benzín nebo naftu.
AII – elektromobily s palivovými články (FCEV) – tyto vozy jsou rovněž poháněny elektromotorem, ale elektřina je zde generována ve voze palivovým článkem, který využívá stlačený vodík a kyslík ze vzduchu. Tyto vozy nejsou dobíjeny z elektrické sítě. Místo toho tyto vozy vyžadují vodíkové plnicí stanice.
B. Hybridní elektromobily – tyto vozy využívají jako primární pohon spalovací motor na benzín nebo naftu a k tomu mají také elektromotor s baterií. Elektřina je generována při jízdě na spalovací motor při brzdění nebo tzv. plachtění a samotným provozem spalovacího motoru. Tyto vozy proto nepotřebují dobíjení z elektrické rozvodné sítě. Míra hybridizace se dělí na:
BI – tzv. mild-hybrid – tyto vozy nemohou jet pouze na elektřinu.
BII – tzv. full-hybrid – tyto vozy mohou jet jak na elektromotor, tak také na spalovací motor nebo případně na oba tyto pohony.
C. Vozy na zemní plyn – tyto vozy jezdí na stlačený zemní plyn (CNG) nebo zkapalněný zemní plyn (LNG). Tyto vozy mají spalovací motory. Je pro ně ale potřeba specifická infrastruktura pro doplňování paliva.

Toto členění je velmi důležité pro pochopení stávající situace na trhu s osobními a lehkými užitkovými vozy v Evropské unii. Je však rovněž nutné poznamenat, že tyto různé kategorie alternativních pohonů mají rovněž velmi různé výsledky z hlediska míry redukce výfukových plynů. Pokud se podíváme pouze na elektrifikované vozy, tak jejich pořadí z hlediska míry redukce výfukových plynů bude následující:

Mild-hybrid	10–20% redukce
Full-hybrid	20–40% redukce
Nabíjecí PHEV	50–75% redukce
Bateriový BEV	100% redukce
Vodíkový vůz	100% redukce

Stav trhu EU v roce 2021 lze popsat následujícími údaji:

1. Nabíjecí elektromobily dosáhly 18% podílu na celkovém prodeji nových automobilů v EU.
2. Hybridní vozy získaly 20% podíl na celkovém prodeji nových automobilů v EU.
3. Vodíkové vozy dosáhly podílu pouze 0,01 % a vozy na zemní plyn dosáhly podílu pouze 0,4 %.
4. Vozy s konvenčním pohonem na naftu a benzín dosáhly 60% podílu na trhu.
5. U lehkých užitkových vozů byl podíl dieselu 90 %, benzínu 4 % a elektromobilů všech typů 5 %.

Z výsledků podle jednotlivých států EU jasně vyplývá, že rozšíření elektromobilů brání problém vyšší pořizovací ceny. Největší podíl na trhu získávají elektromobily na vysoce vyspělých bohatých trzích. 72 % elektromobilů bylo v roce 2021 prodáno ve čtyřech západoevropských státech, které všechny mají HDP vyšší než 45 000 eur na osobu.

Naopak státy s podílem elektromobilů nižším než 4 % patří mezi státy s HDP nižším než 27 000 eur na osobu.

Velký problém představuje rovněž otázka dostupnosti infrastruktury potřebné pro provozování vozů s alternativními pohony. Oproti roku 2017 se zvýšil v EU počet dobíjecích míst o 180 %, ale stále to není ani zdaleka dostatečné pokrytí. Celkový počet dobíjecích míst v EU v roce 2021 dosáhl čísla 307 000.

Podle odhadů studie ACEA bude v roce 2030 v Evropské unii potřeba k dosažení cíle redukce emisí o 55 % instalovat 6,8 milionů veřejných dobíjecích míst. To představuje dvaadvacetinásobek současného stavu. Toto samo o sobě bude představovat obrovský úkol.

Zvláště když si uvědomíme, že téměř 50 % všech dobíjecích stanic je nyní instalováno v pouhých dvou členských státech, což je Nizozemsko s 90 000 místy a Německo s 60 000 místy. Tyto státy ale tvoří méně než 10 % rozlohy Evropské unie. Druhá polovina všech nabíjecích míst je rozprostřena mezi ostatních 25 členských států, které tvoří 90 % území Evropské unie. Důležitá je rovněž skutečnost, že pouze 14 % z dobíjecích míst je vybaveno rychlonabíječkami a v celé EU je pouze 136 vodíkových plnicích stanic.

Studie ACEA týkající se „cesty k mobilitě s nulovými emisemi“ se publikuje pravidelně každý rok. Letošní studie je již pátým vydáním. Výsledkem studie je konstatování, že investice firem i veřejného sektoru do přechodu na alternativní bezemisní mobilitu se začínají vyplácet. V roce 2021 v rámci klesajícího trhu s novými osobními automobily bylo dosaženo 20% podílu nabíjecích elektromobilů. Tento trend je však dle studie udržitelný, pouze když vlády zvýší investice do infrastruktury a podpoří rovněž „výhody“ pro vozy s alternativními pohony.

Když se podíváme blíže na vývoj registrací osobních automobilů v čase podle jednotlivých pohonů, uvidíme zajímavý vývoj. Studie ACEA uvádí výsledky registrací za roky 2017 až 2021. Velmi zajímavá je skutečnost, že prodej benzínových automobilů v EU mezi lety 2017 a 2021 klesl o 37 %. V počtu registrací to znamená, že v roce 2017 bylo registrováno 6,2 milionu benzínových osobních automobilů a v roce 2021 pouhých 3,88 milionu vozů. Ještě větší pokles byl zaznamenán u dieselových automobilů. Počet registrací poklesl za sledované období o 66 %. Počet registrovaných dieselů poklesl z 5,55 milionu v roce 2017 na pouhých 1,9 milionu v roce 2021.

Naopak ve sledovaném období vidíme nárůst registrací nabíjecích elektromobilů z 168 901 kusů v roce 2017 na 1 744 520 elektromobilů v roce 2021. Toto je obrovský nárůst přesahující desetinásobek v průběhu 5 let. V rámci této kategorie sledujeme prakticky totožný vývoj jak u bateriových elektromobilů, tak i u nabíjecích hybridních vozů. V obou případech je nárůst více než desetinásobný.

Studie ACEA ukazuje, že ve sledovaném období 2017–2021 došlo k nárůstu prodeje elektromobilů na desetinásobek výchozího stavu. Zároveň ale také ukazuje, že nárůst počtu veřejných nabíjecích stanic je pouze trojnásobný oproti výchozímu stavu. Výstavba dobíjecích stanic tak značně pokulhává za rychle ros-

toucím počtem elektromobilů. Rovněž skutečnost, že z 307 000 nabíjecích míst v EU je nyní pouze 42 000 míst vybaveno rychlými nabíječkami s kapacitou větší než 22 kW. Ostatní místa mají kapacitu do 22 kW, což je nyní standardní pomalé nabíjení. Velká část z těchto míst má ale nižší kapacitu a nejsou způsobilá k dlouhodobému využívání. Podíl rychlých nabíječek tak nyní dosahuje pouze 14% z celkového počtu.

U automobilů na zemní plyn kam patří jak CNG, tak LNG vozy je situace v EU následující:

V roce 2021 je v Evropské unii k dispozici přes 4000 plnicích stanic, což je nárůst o 30 % oproti roku 2017. Téměř 60 % těchto stanic se nachází ve dvou členských státech, což je Itálie s podílem 37 % a Německo s podílem 21 % na trhu EU.

U vodíkových automobilů je situace následující: V Evropské unii existovalo v roce 2021 celkem 136 plnicích stanic v celkem 10 členských státech. 17 členských států nemělo v roce 2021 ani jednu vodíkovou plnicí stanici. Dvě třetiny plnicích stanic pro vodíkové vozy v počtu 89 se nacházejí v Německu. Dále je 19 stanic ve Francii, 7 stanic v Nizozemsku, 6 stanic v Dánsku a 4 v Rakousku. Ve Španělsku a Švédsku jsou 3 stanice a v Itálii a v České republice pouze 1 stanice.

Pokud se podíváme na trh s lehkými užitkovými vozidly v Evropské unii v letech 2017–2021, uvidíme úplně jiný obrázek než u osobních automobilů. Tento segment vozů je z hlediska pohonu naprosto ovládan dieselem. Prodej naftových lehkých užitkových vozů vzrostl z 1,27 milionu v roce 2017 na 1,4 milionu kusů v roce 2021. Podíl naftového pohonu tak činí 90,2 %. Podíl lehkých užitkových vozů s alternativními pohony činí 6 % a podíl benzínových vozů činí necelá 4 %.

Přestože se podíl automobilů s alternativními pohony na trhu nových automobilů zvyšuje, jejich podíl na celkovém počtu provozovaných automobilů zůstává nízký. Bateriové elektromobily se nyní podílejí na

celkovém počtu vozů v EU pouze 0,5 %. Dobíjecích hybridních elektromobilů je nyní pouze 0,6 % z celkového počtu vozů v EU. Podíl hybridních elektromobilů je nyní 1,2 %. Automobilů na zemní plyn je nyní 0,5 %. Kromě těchto typů pohonů je v EU v provozu 2,5 % vozů na LPG a 0,1 % vozů spalujících směs E85. Podíl vozů s alternativními pohony tak zůstává velmi nízký, a to i přes to, že jejich prodej se v posledních letech dynamicky zvyšuje.

Pokud se podíváme na provoz lehkých užitkových vozidel v EU, spatříme podobný obrázek. Podíl bateriových elektromobilů je pouze 0,4 %. Podíl nabíjecích hybridních elektromobilů je zanedbatelných 0,01 %. U hybridních elektromobilů je to 0,1 % a u zemního plynu je to 0,6 %. Podíl vozů poháněných LPG nebo E85 činí 0,8 %. Rozšíření alternativních pohonů u lehkých užitkových vozidel je tedy ještě nižší než v kategorii osobních automobilů.

Pokud sledujeme vývoj situace na trhu s osobními vozy v roce 2022, vidíme velmi negativní celkový vývoj. Stav trhu se nelepší, a naopak se zhoršuje. Za první pololetí roku 2022 došlo k poklesu registrací nových osobních automobilů o 14 %. To znamená, že bylo zaregistrováno zhruba 4,6 milionu nových vozů. Všechny hlavní trhy v EU zaznamenaly dvouciferný pokles registrací: Itálie o 22,7 %, Francie o 16,3 %, Německo o 11 % a Španělsko o 10,7 %.

Tato čísla jsou nejnižší od roku 1996, což ukazuje, že se trh s osobními automobily v EU potýká s hlubokými problémy. Příčiny těchto problémů lze hledat v důsledcích pandemie COVID-19, která vedla k řadě problémů v dodavatelských řetězcích po celém světě. Evropské automobilky se potýkají s problémy v dodávkách klíčových komponentů, především čipů. Negativní vliv na trh má rovněž válka mezi Ruskem a Ukrajinou, vysoká inflace, rostoucí ceny energií a celková nejistota v Evropě. Podíl automobilů s alternativními pohony se u nových registrací zvyšuje velmi pomalu.



AKTUÁLNÍ VÝVOJ NA EVROPSKÉM TRHU S ELEKTŘINOU

Přechod k elektromobilitě v Evropské unii logicky přináší zvýšený zájem o trh s elektřinou. V současné době tvoří fosilní paliva dominantní složku osobní mobility v Evropě. Pokud má být v brzké budoucnosti mobilita poháněna převážně elektřinou, je nutné podívat se na aktuální stav trhu s touto komoditou v Evropě a také pohlédnout do blízké budoucnosti. Plán na ukončení prodeje automobilů se spalovacím motorem do roku 2035 totiž bude znamenat zásadní zvýšení poptávky po elektřině. Prudký růst cen elektřiny v Evropské unii sledujeme už nyní. Je velkou otázkou, jak se bude vyvíjet cena elektřiny v dalších letech a jaké zdroje pro její výrobu budou reálně k dispozici. Od toho se bude následně odvíjet i cena osobní mobility.

Evropská komise sleduje trh s elektřinou soustavně a vydává k tomu čtvrtletní zprávy. Zprávy vypracovává Generální ředitelství pro energii Evropské komise. Poslední zatím dostupnou zprávou je vydání číslo 15, které pokrývá 1. čtvrtletí roku 2022.

Zpráva konstatuje, že trh s elektřinou v EU byl v 1. čtvrtletí 2022 fatálně ovlivněn ruskou agresí proti Ukrajině, která začala v únoru 2022. Zásadní vliv měly balíky ekonomických sankcí, které EU zavedla proti Rusku. V reakci na tyto sankce změnilo svou energetickou politiku i Rusko vůči EU. Hlavním prostředkem „boje“ se stal plyn. Rusko začalo tuto komoditu a její dodávky do EU využívat jako „válečnou zbraň“. Na energetickém trhu došlo v důsledku působení těchto faktorů k rychlému nárůstu cen, a to jak u elektřiny, tak také u plynu. Jelikož tržní cena elektřiny je úzce provázána s cenou plynu, tak se rusko-ukrajinská válka okamžitě projevila v cenách energií v celé Evropě. Ceny energií velmi rychle vystoupaly do rekordních výšin, navíc byly volatilní a prudce kolísaly.

Největší nárůst ceny elektřiny ve sledovaném období 1. Q. 2022 byly zaregistrovány ve Španělsku a Portugalsku o 411 %, v Řecku o 343 % a ve Francii o 336 %. Evropská průměrná cena elektřiny v 1. Q. 2022 byla 201 eur/MWh, což byl meziroční nárůst o 281 %. Prakticky všechny národní a regionální trhy zažily prudký růst ceny v rozmezí od 50 až přes 400 %.

V 1. Q. 2022 došlo v Evropě k drobnému snížení spotřeby elektřiny o 1 %, což bylo především důsledkem mírné zimy a vysokých cen. Podíl obnovitelných zdrojů energie na produkci elektřiny dosáhl 39 %, čímž překonal podíl fosilních paliv, který byl 37 %. Tohoto podílu bylo dosaženo 20% nárůstem produkce elektřiny z větru (20 TWh), 31% ze slunce (8 TWh) a 8% z větru na moři (1 TWh). Produkce elektřiny z vodních elektráren však poklesla o 27 %, což je 28 TWh. Obnovitelné zdroje energie tak zvýšily svou produkci o 1 %, což představuje 1TWh na meziročním základě.

Produkce elektřiny z jádra byla pod velkým tlakem v důsledku plánovaných rekonstrukcí ve Francii a plánovaném odstavení elektráren v Německu. Tím došlo ke snížení produkce elektřiny o 9 %, což představuje 16 TWh.

Přestože ceny plynu a uhlí byly vysoké, tak produkce elektřiny z fosilních paliv se zvýšila o 6 %, což představuje 17 TWh meziročně. Uhlíková stopa produkce elektřiny se tak za 1. Q. 2022 zvýšila o 8 % oproti 1. Q. 2021.

Cena emisní povolenky byla v 1. Q. 2022 velmi vysoká a navíc silně kolísala. Cena dosáhla svého vrcholu v první polovině února 2022 na úrovni 96 eur/tCO₂. Z tohoto vrcholu cena povolenky postupně klesla a stabilizovala se na úrovni 80–85 eur/tCO₂, což je úroveň, která pokračovala i v 2. Q. 2022.

Vysoké ceny elektřiny se postupně začaly promítat do rostoucích účtů pro domácnosti i ostatní spotřebitele. Prudký nárůst ceny elektřiny pro spotřebitele vedl řadu vlád členských států EU k cenovým intervencím různého druhu. Ceny elektřiny pro domácnosti v hlavních městech členských států EU se v květnu 2022 na meziročním základě zvýšily o 44 %. Největší nárůsty zaznamenalo Nizozemsko o 167 %, Rakousko o 122 % a Itálie o 118 %. Cena elektřiny pro průmyslové spotřebitele se zvýšila na meziročním základě pro středně velké zákazníky o 40 %.

Důležité pro další vývoj trhu s elektřinou v EU je i skutečnost, že v období 1. Q. 2022 došlo k dalšímu nárůstu počtu prodaných elektromobilů. Jedná se o 424 000 nových elektromobilů všech typů, což představuje meziročně nárůst o 19 % a 19% podíl na trhu nových osobních automobilů.

Do budoucnosti může být důležitým faktorem skutečnost, že během 1. pololetí 2022 požádala Ukrajina a Moldavsko o možnost propojit se s evropským trhem s elektřinou. Od 16. března 2022 začala zkušební synchronizace elektrických soustav těchto států a EU. Dne 27. června 2022 ENTSOE potvrdila Ukrenergo, že technické požadavky na otevření možnosti exportu ukrajinské elektřiny do Evropské unie jsou splněny k 30. 6. 2022. Tím se otevřela možnost pro import elektřiny v první fázi v kapacitě cca 100 MW. Postupné navyšování kapacity bude závislé na stabilitě dodávek.

Mezinárodní srovnání ukazuje, že cena elektřiny v Evropské unii patří k nejvyšší na celém světě. Cena se v 1. Q. 2022 v EU zvýšila pro průmyslové spotřebitele o 40 % oproti 1. Q. 2021 a o 14 % oproti IV. Q. 2021. Ve stejném období se cena elektřiny v Číně zvýšila o 8 %. Ve Spojených státech amerických se cena zvýšila o 11 % oproti 1. Q. 2021, ale pouze o 2 % oproti 4. Q. 2021. Absolutní výše ceny elektřiny v Číně a v Koreji se v I. Q. 2022 pohybovala okolo 80 eur/MWh. V USA se cena pohybovala okolo 60 eur/MWh. Oproti tomu v EU vystoupala nad 150 eur/MWh. To znamená, že EU je nyní na více než dvojnásobku ceny elektřiny oproti hlavním konkurenčním státům. Tato skutečnost se významně negativně projevuje na konkurenceschopnosti energeticky náročného průmyslu v Evropské unii.

Nejvyšší cena elektřiny v EU je do určité míry způsobena rovněž fungováním trhu s emisními povolenkami. Cena této povolenky se totiž významně promítá do

ceny elektřiny. Cena emisní povolenky přitom v letech 2019–2022 prodělala nesmírně dramatický vývoj. Zatímco v roce 2019 se cena povolenky pohybovala okolo 25 eur/tunu, tak v roce 2020 vystoupala na 30 eur/tunu a v roce 2021 přesáhla cenu 60 eur/tunu. V roce 2022 potom cena dále stoupala a začala prudce kolísat v rozmezí 60–100 eur/tunu přičemž se postupně stabilizuje na úrovni okolo 85 eur/tunu na počátku srpna 2022.

Prudce rostoucí cena emisní povolenky vyvolala politický tlak na revizi celého systému EU ETS. Na konci března 2022 ESMA zveřejnila zprávu o evropském trhu s emisními povolenkami. Podle této zprávy nedošlo na trhu s emisními povolenkami k žádné větší abnormalitě. ESMA tvrdí, že cenové pohyby jsou ovlivněny tržní dynamikou, poklesem jejich objemu a rostoucími cenami energií. Nicméně ESMA doporučila provést určité změny ve fungování tohoto trhu, včetně omezení objemu držaných povolenek pro účastníky trhu a vytvoření centrální autority k monitorování trhu s EU ETS.

Rostoucí cena emisní povolenky by logicky měla působit problémy těm producentům elektřiny, kteří vyrábějí z uhlí, protože se jedná o zdroj s nejvyššími emisemi. To mělo za cíl nutit výrobce ekonomickou cestou k přechodu na zdroje s nižšími emisemi. Vzhledem k tomu, že cena plynu je ale velmi vysoká, došlo k paradoxní situaci, že i přes vysokou cenu povolenky je výroba elektřiny z uhlí levnější než z plynu. Tato situace může v návaznosti na omezení dodávek plynu z Ruska pokračovat i v blízké budoucnosti. Na trhu s elektřinou, plynem i uhlím proto není možné v blízké budoucnosti předpovědět stabilizaci. Naopak lze očekávat velké turbulence, zvyšování cen a jejich prudké kolísání v závislosti především na vývoji války mezi Ruskem a Ukrajinou.

Evropská komise na základě platné legislativy pravidelně hodnotí stav energetického trhu a klimatické politiky. Poslední dostupná zpráva je z konce října 2021. Zpráva uvádí, že v roce 2020 poklesly emise skleníkových plynů o 31 % oproti roku 1990. V roce 2020 poprvé podíl obnovitelných zdrojů energie překonal podíl fosilních paliv na trhu elektrické energie. Podíl obnovitelných zdrojů činil 38 %, podíl fosilních paliv 37 % a podíl jaderné energie 25 %. Podíl obnovitelných zdrojů energie na celkovém energetickém mixu EU činil v roce 2020 celkem 22 %.

Závislost EU na importu energií však vzrostla na 60,6 % v roce 2019, přičemž v roce 2018 činila 58,2 %

a v roce 2000 poklesla na 56 %. Závislost EU na energetickém importu tak byla nejvyšší za posledních 30 let.

Do roku 2021 celkem 9 členských států EU přestalo s užíváním uhlí v energetice. Další 13 států stanovilo data k ukončení užívání uhlí, 4 členské státy jsou v procesu zvažování možného data a pouze 1 členský stát ještě nezačal o tomto problému národní diskusi. Více než 98,6 % spotřeby elektrické energie je z tržně propojené celoevropské distribuční sítě.

Energetická chudoba postihuje v Evropské unii cca 31 milionů osob, což je údaj k roku 2019. Rozdíly mezi členskými státy jsou v tomto ohledu značné a velmi závisí na tvorbě HDP daného státu. EU si klade za cíl dosáhnout sociálně spravedlivé transformace směrem ke klimatické neutralitě.

Přijetí klimatického zákona EU a plánu Green Deal v polovině roku 2021 stálo na počátku současné politiky EU s cílem dosáhnout do roku 2050 klimatické neutrality a do roku 2030 snížení emisí o 55 %.

Plány EU na dosažení stanovených cílů jsou tedy celkem jasné, ale reálný vývoj energetického trhu v Evropské unii je něco jiného. Politika EU bude mít zcela jistě vážný dopad na celý sektor, ale je nutné vzít na vědomí skutečnost, že se EU pohybuje v globálním prostředí s globálními cenami energetických komo-

dit. Rovněž je nutné vzít v úvahu realitu války mezi Ruskem a Ukrajinou a s ní přímo související obchodní sankce, které narušují globální obchod s energetickými komoditami. Konečně třetím faktorem je reálná schopnost energetického sektoru provádět rozsáhlé investice do nových zdrojů energie a uvádět je do provozu.

Posledním faktorem bude reálná cenová úroveň energetických komodit na evropském trhu jak pro domácnosti, tak pro ostatní spotřebitele. Vysoké ceny energií již nyní vedou k růstu energetické chudoby a k nutnosti zavádět rozsáhlé podpůrné programy pro chudší část veřejnosti. V případě energeticky náročných výrobních procesů vysoké ceny energií vedou k bankrotům řady firem. Tento vývoj povede nejspíše k celoevropské recesi.

V létě 2022 růst ceny elektřiny eskaloval do rekordní výše. Vlády členských států začaly přijímat různá cenová regulační opatření směřující k zastropování výše ceny. Na návrh českého předsednictví se tímto vývojem zabývala i Evropská unie. Bylo dohodnuto, že ceny elektřiny a plynu budou v následujících letech regulovány. Přesné parametry regulace dosud nejsou známy. Cenová úroveň však bude každopádně vyšší než dosud. Vysoká cena elektřiny zásadně ohrožuje plánovaný přechod k elektromobilitě.



PLÁN REPOWEREU

Ozbrojená agrese Ruska proti Ukrajině, započatá v únoru 2022, přinesla zásadní zhoršení bezpečnostního prostředí v Evropě a zhoršení situace na energetickém trhu. Reakcí Evropské unie na situaci na energetickém trhu, která vznikla v 1. Q. 2022, byl plán Evropské komise, který má název REPowerEU. V březnu 2022 summit Evropské rady vyzval Evropskou komisi, aby předložila plán, jak reagovat na novou situaci na energetickém trhu a vysoké ceny energií. Na dovoz uhlí a ropy z Ruska do EU byly uvaleny sankce. Cílem těchto sankcí je snížit závislost EU na ruských fosilních palivech – uhlí, ropě a plynu. Cílem sankcí je dále snížit příjmy Ruska z prodeje těchto fosilních paliv tak, aby se omezila jeho schopnost pokračovat ve válce.

V reakci na tyto kroky EU začalo Rusko omezovat a přerušovat dodávky plynu pro některé členské státy (Bulharsko, Polsko, Německo atd.). Důsledkem tohoto vývoje je stále rostoucí cena plynu i elektřiny v Evropě.

Cílem plánu REPowerEU je urychleně snížit závislost EU na ruských fosilních palivech, zrychlit přechod na čistou energii a spojenými silami dosáhnout cíle: odolnějšího energetického systému a energetické unie.

Evropská komise chce tohoto cíle dosáhnout dodatečnými opatřeními k již přijímanému legislativnímu balíčku Fit for 55. Soubor opatření REPowerEU má následující cíle:

1. dosažení dalších úspor energie
2. diverzifikaci dodávek energií
3. urychlení přechodu z fosilních paliv na čistou energii
4. inteligentní kombinaci investic a reforem

Zavedení těchto opatření má vést ke strukturální transformaci energetického systému EU a k postupnému snížení cen.

Pokud se podíváme na první oblast, tedy úspory energie, tak zde Komise navrhuje zvýšení závazného cíle směrnice o energetické účinnosti na 13 %. Realizace balíčku Fit for 55 měla do roku 2030 snížit spotřebu plynu v EU o 30 %, přičemž více než třetina této úspory by byla důsledkem plnění cílů EU v oblasti energetické účinnosti.

Evropská komise apeluje na provedení okamžitých úspor v návaznosti na rychlou a dobrovolnou změnu chování spotřebitelů. EU ve spolupráci s Mezinárodní energetickou agenturou (IEA) zahájila devítibodový plán snížení spotřeby energie v EU. IEA odhaduje, že tato krátkodobá opatření by mohla vést ke snížení poptávky po plynu o 5 %, což je cca 13 miliard m³ a po ropě o cca 16 milionů tun.

Pokud se podíváme na druhou oblast, tedy diverzifikaci zdrojů energie, tak zde je spektrum aktivit rozsáhlejší. Evropská komise na základě mandátu od Evropské rady zřídila Energetickou platformu EU pro dobrovolný společný nákup plynu, LNG a vodíku. Tato platforma má za úkol plnit tři funkce podporující společný nákup plynu. Dalším krokem je propojení elektrizačních soustav EU se soustavou Ukrajiny a Moldavska s cílem zajistit dodatečné dodávky elektrické energie na trh EU. Dále EU začlení do svého energetického systému využívání vodíku. Zvláštní pozornost bude věnována nalezení alternativ zdrojů paliva pro jaderné elektrárny v EU. Připouští se dokonce i pokračující domácí produkce zemního plynu v členských státech.

Třetím cílem je nahrazení fosilních paliv a urychlení přechodu na čistou energii. Zde Komise navrhuje zvýšit do roku 2030 cíl podílu obnovitelných zdrojů energie ze současných 40 % na 45 %. Celková kapacita výroby elektřiny z OZE by se tak do roku 2030 zvýšila na 1236 GW ve srovnání s 1067 GW, které jsou obsaženy v balíčku Fit for 55. Dále Komise navrhuje radikálně zvýšit cíl pro instalaci solární fotovoltaiky. Do roku 2025 by se měly instalovat nově panely o výkonu 320 GW a do roku 2030 o výkonu 600 GW.

Zvýšené ambice se mají týkat také výstavby nových větrných elektráren a zvýšení rychlosti zavádění tepelných čerpadel v domácnostech i u větších spotřebitelů. Velký prostor je věnován rovněž rozvoji vodíkové energetiky. Komise říká, že je nutné do roku 2030 vytvořit vodíkovou infrastrukturu pro výrobu, dovoz a přepravu 20 milionů tun vodíku. Dalším alternativním zdrojem se má stát posílení podílu výroby biomethanu. Cílem je do roku 2030 dosáhnout objemu výroby ve výši 35 miliard m³. Komise odhaduje náklady na dosažení této úrovně produkce na 37 miliard eur.

Pro oblast dopravy chystá plán REPowerEU rovněž rozsáhlá opatření. Dle Komise je nutné kombinovat přechod na elektromobilitu s větším využíváním bezfosilního vodíku k nahrazení fosilních paliv. Komise rovněž v zájmu zvýšení míry úspor a účinnosti v dopravě zváží legislativní podnět ke zvýšení podílu vozidel s nulovými emisemi ve veřejných a firemních vozových parcích přesahujících určitou velikost. Komise rovněž vyzvala Radu a Parlament, aby urychleně přijaly projednávané legislativní návrhy týkající se alternativních paliv a další dokumenty k čisté mobilitě. Komise se zavázala, že navrhne legislativní balíček o ekologizaci nákladní dopravy.

Komise identifikuje jako klíčové zrychlení procesu vydávání povolení a inovací pro obnovitelné zdroje energie. Získání povolení pro projekty v oblasti větrné energie může trvat až 9 let a u pozemních solárních projektů až 4,5 roku. Rozdílná pravidla a rozdílná doba pro povolovací řízení ve členských státech komplikují a zpomalují investice. Komise proto předkládá doporučení týkající se povolovacích postupů. V rámci směrnice o obnovitelných zdrojích energie Komise změnila svůj návrh a nově zavádí vymezení preferenčních oblastí pro obnovitelné zdroje jako převažující veřejný zájem. Komise rovněž vyzvala členské státy, aby urychlily provádění směrnice o elektřině tak, aby se spotřebitelé mohli efektivně účastnit trhů s energiemi.

Komise uvádí, že plán REPowerEU si od roku 2022 do roku 2027 vyžádá dodatečné investice ve výši 210 miliard eur nad rámec toho, co je potřeba k dosažení cílů balíčku Fit for 55. Provádění balíčku Fit for 55 a REPowerEU má přinést do roku 2030 každoroční úsporu ve výši 80 miliard eur na výdajích za dovoz plynu, 12 miliard eur na výdajích za dovoz ropy a 1,7 miliardy eur na výdajích za dovoz uhlí.

Konečně poslední čtvrtou částí plánu REPowerEU jsou tzv. inteligentní investice. Zde má Komise na mysli především investice do energetické infrastruktury a jejího propojení v rámci celé Evropské unie. Tento plán se týká jak plynovodů a ropovodů, zvyšování jejich kapacit a budování jejich propojení, tak také nových kapacit pro ukládání energie.

Komise říká, že do roku 2030 je zapotřebí dalších 29 miliard eur dodatečných investic do elektrické sítě, aby byla lépe připravena pro vyšší míru využívání a výroby elektřiny. Evropská unie musí dokončit dosud neexistující kapacitní propojení elektrických rozvodných sítí členských států. Jako prioritní vidí Evropská komise vybudovat kapacitní propojení mezi Španělskem a Francií. Dále EU podnikne kroky k synchronizaci elektrorozvodných sítí pobaltských států s evropskou kontinentální sítí. Synchronizace má být dokončena v roce 2025. Tím se radikálně omezí možnosti Ruska vydírat pobaltské státy.

Velkou pozornost věnuje Komise v plánu REPowerEU jeho financování. Zdrojem pro financování plánu mají být dodatečné prostředky z dražeb emisních povolenek. Komise rovněž zvýší flexibilitu ve využívání stávajících programů a fondů. Komise ubezpečuje, že na všechna opatření v rámci plánu REPowerEU se budou vztahovat pravidla státní podpory. Komise ale zajistí, aby posuzování pravidel státní podpory bylo rychlejší a snazší.

Evropská komise vyzývá státy, regionální i místní orgány i občany a firmy k tomu, aby napomohly svými aktivitami naplnit plán REPowerEU a snížily energetickou závislost EU na Rusku co nejrychleji.

Takové jsou tedy hlavní prvky plánu REPowerEU. Jak rychle se ale podaří jeho jednotlivé prvky zavést, je otázkou. Každopádně celou Evropskou unii čeká na přelomu let 2022 a 2023 v oblasti energetiky velmi složité období. Ceny energetických komodit budou pravděpodobně velmi vysoké a budou mít tendenci prudce kolísat v závislosti na politických a vojenských

okolnostech. Státy se již nyní připravují na možnost, že situace se vyhroťí a nastane nedostatek energií. Výsledkem bude velmi pravděpodobně alespoň část topné sezóny s regulací spotřeby některých energetických komodit. Evropa si ale podobná omezení již zažila v 70. letech 20. století, takže se nejedná o úplnou novinku.

Každopádně členské státy již přijímají celou škálu různých kompenzačních opatření proti růstu cen energií. Jejich společným cílem je snížit dopad rychle

rostoucích cen na domácnosti. Vlády však naráží na skutečnost, že jejich státní rozpočty jsou již značně zadlužené v důsledku pandemie COVID-19 a v důsledku zadlužení, které vzniklo při poslední velké hospodářské krizi v letech 2009–2013. Prostor pro státní podporu je proto relativně omezený. Vyčerpané jsou ale rovněž rezervy domácností a podniků, o čemž svědčí aktuální vývoj na trhu s novými osobními automobily. V 1. pololetí 2022 tento trh dále výrazně klesl, což je známkou toho, že hospodářská situace v Evropské unii je nyní velmi vážná.



EVROPSKÁ ENERGETIKA A OKOLNÍ SVĚT

Plány EU na boj s klimatickou změnou a válka mezi Ruskem a Ukrajinou zásadně změnila situaci na globálním energetickém trhu. To se projevilo rychlým růstem cen všech energetických komodit a jejich velkou volatilitou. Vysoké ceny v Evropské unii a rozhodnutí zavést embargo na import ruského uhlí, ropy a plynu do EU vedlo k rozhodnutí přehodnotit vztahy v oblasti

energetiky s ostatními partnery v celém světě. Nová energetická politika byla zformulována do společného dokumentu Evropské komise a Vysokého představitele EU pro zahraniční a bezpečnostní politiku, který nese název „Vnější energetická angažovanost EU v měnícím se světě“ a byl zveřejněn 18. 5. 2022.

Cíle EU jsou definovány následovně

- Posílit energetickou bezpečnost, odolnost a otevřenou strategickou autonomii diverzifikací dodávek energie do EU a zvýšením úspor energie a energetické účinnosti.
- Urychlit celosvětovou ekologickou a spravedlivou transformaci energetiky, aby se zajistila udržitelná, bezpečná a cenově dostupná energie pro EU a celý svět.
- Podporovat Ukrajinu a další země, které jsou přímo či nepřímo zasaženy ruskou agresí.
- Budovat dlouhodobá mezinárodní partnerství a podporovat unijní odvětví čisté energie po celém světě.

Evropská unie konstatuje, že v současné době je její závislost na dovozu fosilních zdrojů energie značná. U ropy je závislost na importu 97 %, u plynu je to 90 %, u uhlí 70 %. Domácí produkce těchto komodit je v Evropské unii velmi nízká. Evropská unie proto hodlá hledat nové zdroje v zahraničí a diverzifikovat je. Investice se mají týkat hlavně zemního plynu a zeleného vodíku.

V roce 2021 pocházelo z Ruska více než 40 % evropské spotřeby zemního plynu, což je cca 155 miliard kubíků. Zhruba 10 % tohoto plynu je ve formě zkapalněného zemního plynu (LNG). K nahrazení ruských dodávek plynu dojde dle plánu REPowerEU tak, že se částečně sníží spotřeba úsporami a náhradou z jiných zdrojů. Ruský plyn tak bude nahrazen již dohodnutými

dodávkami z USA a Kanady. Během roku 2022 chce EU dosáhnout dohody o dodávkách plynu z Egypta a Izraele. Další dodávky by měly pocházet z Japonska, Koreje a dále z Kataru. Zvýšené dodávky plynu jsou již zajištěny z Norska a jedná se s Alžírskem a Ázerbájdžánem.

Evropská unie jedná rovněž s dodavateli plynu z Afriky. Konkrétně se jedná o Nigérii, Senegal a Angolu. Tyto země již zemní plyn do EU dodávají a jsou schopny své dodávky zvýšit. EU je rozhodnuta s těmito státy spolupracovat na odstranění ztrát při těžbě a distribuci zemního plynu. Tyto ztráty jsou Mezinárodní energetickou agenturou (IEA) odhadovány na nejméně 46 miliard kubíků zemního plynu. EU má k dispozici technologie, které umožní zachycování tohoto metanu.

EU proto navrhne technickou pomoc za účelem vytvoření vzájemně prospěšných systémů na principu „Vy zachycujete – my kupujeme.“

Evropská unie se bude rovněž velmi intenzivně věnovat rozvoji nové energetické komodity, kterou se stává vodík z obnovitelných zdrojů energie. Podle plánu REPowerEU může být cca 27 miliard kubíků ruského plynu nahrazeno ekvivalentem ve vodíku. Kromě vlastní produkce vodíku bude v EU potřeba i cca 10 milionů tun vodíku z dovozu. Za účelem dovozu tohoto objemu vodíku chce uzavřít dlouhodobá partnerství se spolehlivými státy. EU počítá se třemi hlavními koridory pro dovoz vodíku z oblasti Severního moře (Norsko a Spojené království), jižního Středomoří a Ukrajiny.

Nově vznikající globální trh s vodíkem by měl být založen na společných pravidlech týkajících se norem, certifikace a správných regulačních principů, pokud jde o přístup k infrastruktuře a obchod. Regulační rámec EU pro vodík je nejpokročilejší na světě, a proto chce EU stát v čele úsilí o rozvoj globálního transparentního trhu s vodíkem, založeného na pravidlech. Za účelem nastartování globálního trhu s vodíkem uvažuje EU o zřízení Globálního evropského nástroje pro vodík. V zájmu rozběhnutí trhu s vodíkem plánuje EU zavést první obchodní uzly pro vodík z obnovitelných zdrojů v Evropě a ustanovit je jako referenční hodnotu pro transakce s vodíkem vedené v eurech.

V případě globálního trhu s ropou je potřeba vycházet ze skutečnosti, že jejím největším globálním vývozcem je Rusko. Válka Ruska proti Ukrajině vedla k velké

nervozitě na světovém trhu s ropou, a cena vystoupala až na 150 dolarů za barel. Mezinárodní společenství provedlo řízenou akci, když Mezinárodní energetická agentura (IEA) koordinovala uvolnění nouzových zásob ve výši 120 milionů barelů na trh, což bylo nejvíce v historii této agentury. EU rovněž konzultovala s mezinárodními partnery s cílem zajistit dodatečné dodávky ropy za dostupné ceny. Tyto kroky postupně přispěly k poklesu a stabilizaci ceny ropy na světovém trhu v průběhu léta 2022. Přesto cena benzínu a nafty v EU pro konečného spotřebitele v létě 2022 hodně přesahovala 2 eura za 1 litr, což jsou rekordní hodnoty.

V rámci sankcí EU rozhodla v dubnu 2022 o zastavení veškerého dovozu uhlí z Ruska. Roční evropský import ruského uhlí přitom dosahoval cca 50 milionů tun uhlí ročně. Užívání uhlí se ve střednědobém horizontu v EU plánuje zastavit. Okolo roku 2030 již více než polovina států EU uhlí využívat nebude. Důsledkem embarga na ruské uhlí byl nárůst ceny o 15 %, na 325 eur za tunu. Po krátké době se ale cena uhlí vrátila na původní úroveň před uvalením embarga.

Nejsložitější problém ve vztazích mezi EU a Ruskem v oblasti energetiky ale představuje otázka dodávek jaderného paliva do ruských jaderných reaktorů provozovaných v některých evropských státech. Zde EU plánuje pomoc a uspořádat proces licencování alternativního paliva pro reaktory ruského typu VVER. EU bude na této věci spolupracovat s Mezinárodní agenturou pro atomovou energii MAAE a Agenturou pro jadernou energii NEA v rámci OECD. Spolupráce s Kanadou v této věci již probíhá.

BUDOUCNOST AUTOMOBILOVÉHO SEKTORU V EU

Budoucnost automobilového sektoru EU je předmětem studie, kterou si v souvislosti s rozhodováním o Green Dealu a balíčku Fit for 55 zadal zpracovat Výbor pro průmysl, výzkum a energie Evropského parlamentu (ITRE). Studie se zpracovávala v průběhu 3. Q. 2021. Konstatuje, že sektor výroby automobilů nyní má více než 6% podíl na zaměstnanosti a více než 7% podíl na HDP Evropské unie. Sektor se nachází ve složité situaci způsobené následky epidemie COVID-19 a je pod silným konkurenčním tlakem od firem z Asie i ze Severní Ameriky. Zároveň probíhá v sektoru dvojitá transformace – zelená a digitální.

Evropský automobilový sektor byl a stále je významně negativně ovlivněn nedostatečnými dodávkami čipů a polovodičů. Zároveň ale vidíme, že v EU roste zájem zákazníků o elektromobilitu. Před sektorem však stojí velké výzvy, které ohrožují pracovní místa v EU a životaschopnost mnoha automobilek. Studie předpokládá, že sektor v následujícím desetiletí projde větší transformací než za předchozí století.

Jako hlavní výzvy pro automobilový sektor vidí studie následující záležitosti:

- Zvyšující se závislost na neevropských producentech elektrických baterií.
- V EU nyní v sektoru není žádný producent, který by mohl být považován za top inovátora, což představuje rostoucí závislost na technologických firmách z ciziny.
- Jelikož více než polovina hodnoty elektromobilu je vázána k elektronice, prudce se zvyšuje role velkých elektronických firem. To jim dává příležitost vstoupit na automobilový trh a zvýšit tak konkurenci pro stávající automobilové firmy z EU.

- Zhruba 17 000 malých a středních firem z EU se podílí na produkci součástek pro auta se spalovacími motory. Tyto firmy jsou vystaveny velkému riziku v souvislosti s přechodem na elektromobilitu, protože v elektromotoru je pouze cca 20 pohyblivých částí, zatímco ve spalovacím motoru je to více než 2000 pohyblivých součástek. To bude mít negativní dopad i na sekundárním trhu s automobily a v oblasti servisních služeb automobilům.
- Elektromobilita v EU začala oproti USA, Číně a Japonsku opožděně, ale rychle se rozvíjí.
- Slabinou EU jsou nedostatečné dodávky baterií a přírodních materiálů potřebných k jejich produkci.
- Oblasti s velkou koncentrací elektromobilů se mohou stát kvůli přetěžování existující elektrorozvodné sítě zdrojem blackoutu. Ve střednědobém horizontu je potřeba do těchto sítí investovat.
- Automobilový sektor v EU potřebuje rozšířit výzkum a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií, které jsou základem pro digitalizaci sektoru.
- Přestože elektromobily mají v provozu nulové emise, tak dodavatelský řetězec při jejich vzniku generuje emise značné.

Před automobilovým sektorem EU stojí také příležitosti. Studie uvádí jejich následující seznam:

- Předvést, že je schopen stíhat tempo ozelenění a digitalizace dle politických závazků EU.
- Technologická neutralita EU umožňuje rozvoj jak lithium-iontových technologií, tak rozvoj vodíkové technologie.
- Evropský regionální produkční systém umožňuje malým a středním firmám z EU lépe se integrovat do globálních produkčních řetězců.

- Nové dobíjecí technologie mohou zvýšit flexibilitu a efektivitu existující elektrorozvodné sítě a napomoci dalším investicím do obnovitelné energie a přeshraničního přenosu elektřiny.
- Konsolidace globální vůdčí pozice v rozvoji udržitelných technologií.
- Elektromobilita vytváří zaměstnanost, investice a příležitosti pro novou generaci IT byznysu.
- Multimodalita prostřednictvím zvýšené konektivity zvětšuje příležitosti pro spotřebitele a autonomní automobily zvyšují bezpečnost a cestovní komfort.
- Vytváření nových pracovních míst v designování, testování a výrobě autonomních automobilů může pomoci nahradit pracovní místa, která budou ztracena při opuštění produkce tradičních spalovacích motorů.

Autoři studie na tomto základě zformulovali 4 hlavní okruhy výzkumných otázek:

1. Ozelenění – elektromobilita, baterie, mobilita, udržitelnost, nové koncepty
2. Digitalizace – autonomní vozy, digitalizace, kritické suroviny, čipy, chytrá mobilita
3. Odolnost a nové byznysové modely – sharing, leasing, nové koncepty, nová mobilita
4. Průřezová témata – vytváření pracovních míst, financování a investice

V současném automobilovém průmyslu vidí autoři studie následující megatrendy:

1. Autoprůmysl je globalizovaný, ale rozvíjí se v regionálních klastrech se silnými vazbami mezi automobilkami a jejich dodavateli.
2. Automobilky a jejich přímí dodavatelé ve stupni 0,5 a ve stupni 1 mají již připraveny produkční linky pro novou generaci elektrických vozů.
3. Přímé zahraniční investice prováděné čínskými producenty elektromobilů zvyšují konkurenci pro evropské producenty.
4. Pandemie COVID-19 zrychlila vývoj a prodej elektromobilů.
5. COVID-19 rovněž zvýšil důležitost digitálních kanálů.
6. Zvyšující se podíl elektronických součástí v produkci automobilů motivuje elektronické společnosti k většímu vstupu do autoprůmyslu.
7. Za poslední 2 roky byly v Evropě provedeny rozsáhlé investice do výroby baterií.
8. Konektivita, digitalizace a další nové technologie přinášejí nové byznysové modely založené na datech.

9. Roste spolupráce a vznikají společné podniky v sektoru, a to i mezi bývalými konkurenty.
10. Dvojitá transformace a regulace EU nutí autoprůmysl k adaptaci.

Automobilový sektor EU je srdcem evropského hospodářství. Ročně generuje příjmy ve výši 7 % HDP Evropské unie, což v absolutním vyjádření představuje 936 miliard eur v roce 2020. Sektor hraje klíčovou roli v hospodářství prostřednictvím svého obrovského dodavatelského řetězce. Kromě toho je na něj navázán velký sektor služeb.

Automobilový sektor výrazně přispívá k obchodní bilanci EU tím, že generuje obchodní přebytek ve výši 74 miliard eur. Tohoto výsledku je dosaženo tím, že se ročně z EU do celého světa exportuje přes 5,6 milionu automobilů.

Automobilová produkce samostatně zaměstnává 3,5 milionu osob, což je více než 11 % zaměstnanců EU v oblasti zpracovatelského průmyslu. Z toho je 1,2 milionu osob zaměstnáno ve výrobních továrnách, 1,4 milionu osob u dodavatelů a zbytek u výrobců vybavení, jako jsou pneumatiky, převodovky nebo klimatizace. Celkově se tento sektor skládá ze 1,4 milionu firem. Sektor je největším soukromým investorem do inovací a výzkumu v Evropské unii. V roce 2019 bylo v této oblasti automobilovým sektorem investováno 62 miliard eur. Z toho více než 25 miliard eur investují ročně dodavatelé. Ročně automobilový sektor EU vytvoří více než 9000 patentů.

Automobilový sektor je v Evropské unii silně regionálně integrován. Původní evropské centrum automobilového průmyslu v Německu, Francii, Belgii, Nizozemsku, Švédsku a Itálii se v posledních 20 letech posunulo směrem do nových členských států, jako jsou Česko, Slovensko, Polsko, Maďarsko a Rumunsko. V těchto státech se autoprůmysl rozvíjel mnohem rychleji než v západní Evropě, což je důsledek tamních nižších mezd a volného přístupu na trh Evropské unie. V roce 2019 bylo cca 20 % světové produkce automobilů vyráběno v Evropské unii v jednom ze 186 výrobních závodů pro produkci automobilů

Automobilový průmysl v EU je tvořen globálně významnými firmami, jako je Volkswagen, který byl v roce 2020 světovou jedničkou mezi automobilkami z hlediska příjmů. Na třetím místě globálního žebříčku z hlediska příjmů je další evropská automobilka Daimler. Na sedmém místě stojí BMW a na devát-

tém je nově vytvořená evropská skupina Stellantis. Kromě těchto domácích firem mají v Evropské unii své výrobní závody také asijské firmy jako například Hyundai v České republice nebo Kia na Slovensku. V Evropě jsou přítomny také americké firmy jako Ford, který zde je již přes 100 let, ale nově také Tesla, která postavila továrnu v Německu. Některé evropské automobilky vytvořily globální aliance jako například Renault–Nissan–Mitsubishi. Některé původně evropské automobilky jsou nyní ve vlastnictví subjektů z ciziny, viz například Volvo, které patří čínské firmě Geely, nebo Jaguar, který patří indickému konglomerátu Tata.

V EU však najdeme také globálně významné hráče mezi špičkovými automobilovými dodavatelskými firmami. V globálním žebříčku těchto firem dle příjmů za rok 2019 objevíme na prvním místě firmu Bosch, na druhém místě stojí Continental, na pátém ZF, na devátém místě Michelin a na desátém místě Valeo.

Dále zde působí tisíce středních a malých firem, které pro produkci automobilů dodávají další specializované součásti. V roce 2018 bylo odhadováno, že v EU působí cca 17 000 takových firem. Z tohoto počtu jich působí 2727 v Německu, 2167 v Itálii, 1717 v Polsku, 1623 ve Španělsku, 1611 ve Francii a 1089 v Česku.

Otázce vztahu přechodu na elektromobilitu se zaměstnaností se již věnovala řada jiných studií. Autořičtují studii německého ministerstva hospodářství, publikovanou v roce 2019. Dle této studie má dojít v časovém horizontu do roku 2030 ke ztrátě pracovních míst v německých spolkových zemích, kde mají německé automobilky své hlavní závody. Dle studie má zmizet 40 000 pracovních míst v Bavorsku, které je sídlem BMW a Audi. Dále má zaniknout 35 000 pracovních míst v Bádensku-Würtenbersku, kde mají sídlo Daimler a Porsche. K zániku cca 25 000 pracovních míst má dojít také v Dolním Sasku, které je sídlem Volkswagenu. Tyto ztráty mají být částečně kompenzovány nárůstem počtu pracovních míst v klastrech elektronických, softwarových a IT komponentů v Brandenbursku a Sasku. Zde má dojít ke vzniku cca 35 000 nových pracovních míst.

Problém se zánikem pracovních míst v tradičním autoprůmyslu může nastat rovněž v Itálii. Více než 70 % pracovních míst je v italském autoprůmyslu koncentrováno v regionech Piemont a Lombardie. Okolo 45 % z těchto pracovních míst je spojeno s výrobou součástek pro klasické spalovací motory a převodov-

ky, což jsou specializace, které budou přechodem k elektromobilitě nejvíce zasaženy. Zároveň výroba elektronických součástek dnes činí u italských dodavatelů pouze 5 % příjmů. V Itálii proto budou třeba v automobilovém sektoru radikální změny.

Posun k elektromobilitě je v Evropské unii v posledních letech znatelný. V roce 2020 EU předhlonila Čínu v počtu prodaných elektromobilů a také v tržním podílu elektromobilů na celkových prodejkách automobilů. V roce 2020 se registrace elektromobilů zdvojnásobily na 1,4 milionu a dosáhly 10 % trhu. V Číně byl podíl elektromobilů ve stejném roce 6 % a v USA pouze 2%. Rostoucí podíl elektromobilů na registraci nových vozů v EU byl přímým důsledkem regulatorního tlaku Evropské unie. Zvláště přísnější emisní limity, které byly stanoveny pro roky 2020 a 2021, donutily automobilový sektor přijmout elektromobilitu jako jediné východisko k dosažení souladu s požadavky evropské legislativy.

Evropská unie je třetím největším světovým producentem emisí skleníkových plynů. V roce 2018 domácí a mezinárodní doprava tvořily 29 % z celkových evropských emisí. 15 % emisí bylo tvořeno osobními automobily a 5 % emisí automobily nákladními. Zatímco emise v ostatních ekonomických sektorech se snížily oproti roku 1990 o 32 %, emise z dopravy se o 33 % zvýšily. Jedná se o jediný velký sektor, kde došlo k růstu emisí.

Evropská unie si stanovila jako cíl dosáhnout k roku 2050 cíle bezuhlíkového hospodářství. Emise ze sektoru dopravy se mají podle Green Dealu do roku 2050 snížit o 90 %. Pokud by byly zachovány stávající emisní limity EU, tak by došlo v roce 2030 k celkovému poklesu emisí v dopravě o 24 % a v roce 2050 by to bylo o 53 %. U nákladních vozů by tento pokles představoval v roce 2030 pouze 9 % a v roce 2050 by to bylo 19 %. Z ambiciózního cíle nulových emisí v roce 2050 vyplývá, že v letech 2035–2040 musí dojít k úplnému zákazu vozů se spalovacími motory.

Všechny evropské automobilky mají v plánu uvést v nadcházejících letech na trh nové modely elektromobilů. V čele žebříčku firem je v Evropě firma Volkswagen. Většina těchto firem již adoptovala elektromobilitu jako součást svého byznysu a stanovila si ambiciózní elektrifikační cíle k roku 2030. Firmy Volkswagen, Daimler, Volvo a Stellantis se zavázaly k tomu, že do roku 2030 budou 50 % jejich produkce tvořit elektromobily.

Dosavadní rozvoj elektromobility v EU byl do značné míry důsledkem rozsáhlých dotačních programů na jejich podporu. Především Německo, Francie a Itálie během pandemie COVID-19 nákup nových elektromobilů výrazně podpořily. Cenový rozdíl mezi novým elektromobilem a novým automobilem s klasickým spalovacím motorem se díky tomu snížil a přitáhl k elektromobilům zákazníci. Charakteristickým znakem strategie evropských automobilek je skutečnost, že ve svých plánech spoléhají jak na technologii bateriových elektromobilů, tak také na technologii plug-in hybridů. Tato skutečnost trh EU odlišuje od okolního světa, kde dominují bateriové elektromobily. Plug-in hybridy neboli PHEV jsou evropském automobilovém průmyslu vnímány jako přechodná technologie mezi spalovacím motorem a bateriovou elektromobilitou. Je to dáno tím, že na technologii PHEV automobilky dokážou tvořit zisk, což je v případě technologie bateriových automobilů neboli BEV mnohem obtížnější.

Relativně vysoká popularita technologie PHEV de facto znamená, že se oddaluje přechod na elektromobilitu. Plug-in hybridy totiž stále spoléhají jako na primární zdroj energie na spalovací motor. Tento faktor může omezovat rychlost přechodu k elektromobilitě v EU. Jestliže cílem EU jsou nulové emise, musí postupně omezovat i technologii PHEV. Prvním krokem v tomto směru bude omezení dotací pro tyto vozy. Británie již tyto dotace pro vozy PHEV zrušila a podobným směrem se vydává i Německo.

Studie tvrdí, že většina projekcí se shoduje v tom, že technologie bateriového elektromobilu bude plně vyvinuta okolo roku 2025. A v této době se rovněž předpokládá pokles cen baterií tak, aby elektromobily byly bez dotací zhruba stejně drahé jako auta se spalovacím motorem ve středním segmentu trhu. Po dosažení tohoto bodu se předpokládá masivní přechod na elektromobilitu.

Proti této předpokládané alternativě vývoje mobility v EU existují některé faktory, které mohou rozvoji elektromobility stát v cestě. Především je možné to, že technologie PHEV se bude zlepšovat a její cena ji bude činit i nadále mnohem atraktivnější, než je bateriová technologie.

V roce 2020 jsme mohli pozorovat rozšiřující se škálu nabídky elektromobilů. Přestože lídrem globálního trhu s elektromobily je americká firma Tesla, evropští výrobci nezůstávají příliš pozadu. Nejlépe na tom jsou na trhu elektromobilů nyní skupiny Volkswagen, BMW

a Stellantis. Pokud se ale podíváme blíže, uvidíme, že s výjimkou skupiny Volkswagen ostatní evropští výrobci zauímají v technologickém pokroku pozici následovníků a nikoliv lídrů. Podle posledních výzkumů je nyní jasným lídrem v oblasti elektromobility Tesla. Tzv. rychlími následovateli je evropský Volkswagen, čínská skupina BYD a korejská Hyundai. Ostatní evropské automobilky včetně Daimleru nebo BMW v elektromobilitě zaostávají.

Klíčovou roli v rozvoji elektromobility hraje otázka dostupnosti surovin pro výrobu baterií. Rozvoj elektromobility automaticky přináší zvýšené nároky na těžbu základních surovin, z nichž jsou baterie vyráběny. Jedná se o tři základní kovy: lithium, nikl a kobalt. Poptávka po těchto surovinách dramaticky vzroste. Současná spotřeba a odhad spotřeby v roce 2030 jsou následující:

- U lithia byla spotřeba v roce 2020 ve výši 5kt a v roce 2030 bude na úrovni 36kt.
- U kobaltu byla spotřeba v roce 2020 7kt a v roce 2030 bude na úrovni 21kt.
- U niklu byla spotřeba v roce 2020 ve výši 26kt a v roce 2030 bude na úrovni 276kt.

Předpokládané navýšení poptávky po těchto kovech je obrovské. V produkci těchto kovů nyní zcela dominuje Čína. Hlavním zdrojem těchto surovin jsou nyní Austrálie a Chile. Zpracování však již probíhá hlavně v Číně. V Evropě jsou rovněž ložiska lithia například v Srbsku, Portugalsku, Španělsku, Finsku, Francii, Rakousku a v České republice. Těžba v Evropě je ale velmi malá, a Evropa je tak závislá na dovozu. Závislost EU na dovozu těchto surovin představuje zásadní omezení udržitelnosti evropského zpracovatelského průmyslu. Rozsah vlastních zdrojů surovin v Evropě není dostatečně zmapován a je otázkou, zda se podaří v právním rámci EU těžbu rozjet. Zároveň platí skutečnost, že dovoz surovin do EU v očekávaném rozsahu není dlouhodobě udržitelným řešením problému. Dominance Číny bude mít na evropský průmysl negativní dopad a bude jej vystavovat riziku přerušení dodávek a prudkých cenových výkyvů.

Proti těmto argumentům stojí studie „Transport and Environment“ z roku 2021, která tvrdí, že technologická vylepšení povedou časem k nižší potřebě surovin pro výrobu baterií. Evropská závislost na dovozu se má snížit po roce 2035 díky tomu, že se baterie začnou

recyklovat. Studie tvrdí, že více než pětina lithia a niklu a více než 65 % kobaltu bude možné recyklovat.

Baterie jsou hlavní nákladovou položkou elektromobilu. Cena baterie představuje cca 40 % výrobních nákladů elektromobilu. Tato položka tvoří oproti autům se spalovacími motory hlavní součást vysoké ceny elektromobilů. To znamená, že hlavním faktorem pro rozvoj celého sektorů elektromobility bude cena baterií.

Pravda je, že v roce 2021 neměla EU v první desítce světových výrobců baterií ani jednoho svého zástupce. To znamená, že evropská produkce elektromobilů je velmi závislá na bateriovém globálním produkčním řetězci. Sektor výrobců baterií je ovládán čínskými producenty, kteří vyrábějí cca 77 % globální produkce. Největší producenti baterií pocházejí z Asie.

Podle odhadů S&P Global má dojít velmi rychle k diverzifikaci produkce baterií na geografickém základě. Produkce baterií by měla být umístěna blízko u produkce elektromobilů, protože v opačném případě neúměrně rostou náklady na dopravu tohoto relativně těžkého a rozměrného výrobku. V Evropské unii byla v roce 2017 z iniciativy Evropské komise založena Evropská bateriová aliance, která zastřešuje investory a výrobce baterií v EU z celého dodavatelského řetězce. Cílem je vybudovat evropský bateriový produkční řetězec. Podle již nyní ohlášených investičních záměrů evropská produkční kapacita pro baterie má dosáhnout 20–25 % světové produkce. Při dosažení této produkční kapacity by potřeby výrobců elektromobilů v Evropě měly být pokryty.

Nejambicióznější projekt představuje firma Northvolt. Tento projekt má uzavřeny produkční dohody s Volkswagenem, BMW a Volvem a cílí na získání tržního podílu v EU ve výši 25 %. Investovat do výroby baterií v EU chtějí i asijské firmy a investice již připravují i samotní evropští výrobci automobilů včetně Volkswagenu, Stellantisu a Renaultu. V souvislosti s produkcí baterií jsou nyní v EU koncipovány i investice do recyklace baterií tak, aby se využily vzácné prvky, které jsou v nich obsaženy. I zde je v čele Northvolt. Evropa je ovšem v tomto směru pozadu za Čínou a Koreou, kde je výroba baterií daleko rozvinutější. Většina vybavení pro výrobu baterií v Evropě proto zatím pochází z těchto asijských států.

Důležitým aspektem elektromobility je skutečnost, že v současné době existují dvě konkurenční technologie a rozhodnutí o tom, která bude úspěšnější, není dosud

jasné. Jedná se o technologii lithium-iontové baterie a o technologii vodíkových palivových článků. Obě tyto technologie jsou již k dispozici na trhu v podobě finálních produktů. U technologie lithium-iontové baterie je nejpokročilejším produktem Tesla Model Y. U technologie vodíkových palivových článků je nejpokročilejším produktem Toyota Mirai. Cena těchto vozů v EU nyní činí u obou výrobců cca 70 000 eur.

V Evropské unii a mezi evropskými výrobci zcela dominuje technologie lithium-iontových baterií. Tuto technologii využívá i největší evropský producent Volkswagen. Naopak vodíkové palivové články jsou doménou výrobců z Japonska a Koreje. Mezi hlavní advokáty této technologie patří Toyota, Hyundai a Honda. Pro EU je dle studie výhodné podporovat obě technologie. Je zřejmé, že každá z nich má své výhody a nevýhody. Společná je pro obě technologie skutečnost, že v provozu jsou bezemisní, ale jejich výroba bezemisní zdaleka není. Dopad obou technologií na životní prostředí je značný zvláště při těžbě surovin. Výhodou lithium-iontových baterií je vyšší efektivita provozu. Naopak vodíková technologie má výhodu v delším dosahu a rychlém doplnění paliva.

Očekávaný rychlý rozvoj elektromobility přinese zvýšené nároky na elektrorozvodnou síť. Studie však tvrdí, že se zvyšujícím se počtem elektromobilů nedojde k dramatickému nárůstu spotřeby elektrické energie ze sítě. Odvolává se přitom na studii firmy McKinsey z roku 2018. Podle této studie se odhaduje, že při 40% účasti elektromobilů na celkovém počtu automobilů v Německu dojde pouze k 6% zvýšení poptávky po elektrině ze sítě. Zde je ale nutné konstatovat, že se jedná pouze o odhad. Zda bude skutečně naplněn, je otázkou. I tak ale studie připouští problémy způsobené regionálním a časovým přetížením sítě v určitých místech a částech dne. Místa s vysokou koncentrací provozu a dobíjení elektromobilů budou vyžadovat rozsáhlé investice do kapacity rozvodných sítí.

Studie přináší i SWOT analýzu elektromobility v Evropě.

Podle této analýzy existují následující silné stránky elektromobility v EU:

1. Etablovaní výrobci a dodavatelé se silnou technologickou a finanční kapacitou.
2. Velký a integrovaný trh s elektromobily.
3. Jasný a dlouhodobý právní rámec na úrovni EU.
4. Vysoce kvalifikovaná pracovní síla, významný výzkum a vývoj.

Na straně slabín jsou uváděny následující faktory:

1. Vysoká závislost na existujících firmách.
2. Neexistence nových hráčů mezi automobilkami.
3. Relativně vysoká závislost na PHEV technologii a slabší výsledky BEV technologie.
4. Nerovnoměrně rozprostřená infrastruktura v členských státech, regionech a městech.
5. Nízký podíl na čínském trhu BEV.

Studie uvádí pro elektromobilitu následující příležitosti:

1. Přítomnost evropských výrobců na mezinárodních trzích včetně čínského trhu.
2. Ambiciózní cíle a regulace ze strany EU.
3. Silná dotační podpora od EU a členských států.
4. Vysoká angažovanost a priorita v evropské průmyslové strategii.

Jako hrozby studie identifikuje následující faktory:

1. Nedostatečná vlastní základna pro produkci baterií a silná pozice asijských firem.
2. Závislost na importu surovin pro výrobu baterií.
3. Technologická konkurence od amerických a asijských výrobců a nových hráčů.
4. Regionální disproporce v produkci, infrastruktuře a adopci elektromobilů.
5. Možný nesoulad na trhu práce.

Kromě přechodu na elektromobilitu identifikuje studie jako druhý hlavní trend digitalizaci automobilového sektoru. Zde se však jedná o zcela jinou záležitost, protože digitalizace nesouvisí s politikou omezování emisí a boje s globálním oteplováním. Digitalizace je přirozený a politikou nevynucený trend. Zdrojem tohoto trendu je technologický pokrok a zájem zákazníků.

Začátek trendu digitalizace a softwaru v automobilovém průmyslu lze najít v 70. letech 20. století. Od té doby ale sektor urazil velký kus cesty a dnes má digitalizace potenciál k razantní proměně celého konceptu mobility a struktury automobilového průmyslu.

Digitalizace nyní obsahuje čtyři hlavní trendy:

1. Centralizace počítačové architektury
2. Standardizace komunikace
3. Konektivita a spolupráce s ostatními vozy a okolím
4. Autonomní funkce a řízení bez řidiče

Kombinace těchto trendů by mohla vést až k vytvoření nové kategorie automobilů, které se označují jako „Propojené a autonomní vozy“ s anglickou zkratkou CAV.

Studie identifikuje hlavní trendy v oblasti digitalizace automobilového sektoru následovně:

1. Automobilový sektor se pohybuje směrem od výroby hardwaru k softwarové orientaci se zvýšeným podílem digitálních produktů a služeb.
2. Automobilový sektor je vystaven konkurenci nových firem z oblasti digitálních technologií a rovněž od čínských producentů, kteří rychle zlepšují své inovační schopnosti.
3. Automobilový sektor EU je z hlediska digitalizace v celkem dobré kondici, ale mnoho strategických inovací pochází z technologických firem z USA a z Číny.
4. Automobilový sektor EU je ve vedoucí pozici z hlediska obecného výzkumu a vývoje, ale je pozadu ve výzkumu a vývoji v oblasti informačních a komunikačních technologií.
5. V sektoru je nedostatek odborníků z oblasti informačních a komunikačních technologií.
6. V současnosti je sektor omezen nedostatkem polovodičů, nicméně již existující rozsáhlé investice do elektronického průmyslu EU by nedostatek polovodičů měl překonat.
7. Podpůrná infrastruktura pro rozvoj 5G technologie se rozvíjí rychle, ale existují vážné pochybnosti o využívání technologie Huawei.
8. Nové koncepty mobility a sdílených služeb ovlivní budoucnost mobility, a tím pravděpodobně i zredukuje poptávku po nových vozech.

Nástup digitalizace v automobilovém sektoru se projevuje skutečností, že do sektoru začínají vstupovat velké technologické firmy. Těmi největšími v tomto oboru jsou americké Alphabet, Amazon, Microsoft, Intel a Nvidia a čínské Tencent, Alibaba, Huawei a Baidu. Pozice evropských technologických firem je slabá. Za top inovátora nemůže být v současnosti považována žádná evropská technologická firma.

Na špičce v softwarové architektuře automobilů je nyní v EU firma BMW. Zdaleka nejsilnější strategické postavení v digitalizaci automobilového sektoru má nyní americká Tesla. Firmy jako GM, PSA, Renault a Nissan plánují adoptovat operační systém Android od americké firmy Alphabet. Volvo již tento operační systém u svých vozů využívá. Jiní evropští výrobci jako

například BMW, VW nebo Daimler rozvíjejí své vlastní operační systémy.

Poptávka po digitalizaci automobilů je poháněna následujícími faktory:

1. Energetická a nákladová efektivita
2. Dosažení nulové nehodovosti
3. Bezproblémová konektivita
4. Personalizace

Tyto trendy budou mít do mobility velký dopad. Umožní nové koncepty mobility a byznysové modely pro provozování automobilů. Digitalizace povede k vytvoření internetu věcí (IoT). Automobily budou moci být propojeny s internetem a využívány novým způsobem včetně sdílení. Tento trend ale bude vyžadovat rychle rostoucí objem přenosu dat. Případné nasazení autonomních vozidel v reálném provozu by přineslo radikální zvýšení objemu přenášených dat. Odhady se pohybují od 3,2 gigabytů do 32 terabytů denně.

Konektivita a digitalizace v automobilitě bude vyžadovat bezpečný a spolehlivý vysokorychlostní přenos dat ve standardu 5G. V roce 2020 již bylo v provozu 393 000 automobilů s 5G IoT instalací. Očekává se, že do roku 2023 se toto číslo zvýší na více než 19 milionů automobilů. Podle evropské organizace EU 5G Observatory je instalace technologie 5G v Evropě na dobré cestě. Služby 5G jsou k dispozici ve 25 členských státech. V rámci tohoto systému bylo vytvořeno i 12 přeshraničních 5G koridorů.

Problematika digitalizace a implementace systému 5G nemůže být oddělena od otázky závislosti EU na čínských technologiích. Potenciální benefity 5G technologie jsou obrovské. Ten, kdo bude v 5G technologiích lídrem, může získat rozsáhlé benefity. V současnosti jsou nejdůležitějšími hráči v tomto sektoru čínské firmy. Hlavní pozici v dodávkách vybavení pro infrastrukturu 5G si získala čínská společnost Huawei. To vyvolalo rozsáhlou debatu o kyberbezpečnosti. V sázce je zde technologická autonomie EU a její schopnost chránit data subjektů z EU. To vedlo EU

k přijetí společného přístupu ke kyberbezpečnosti (viz EU toolbox on 5G cybersecurity). V EU přitom působí firmy Ericsson a Nokia, které rovněž 5G technologie dodávají. Jejich tržní pozice je však oproti Huawei mnohem slabší.

Rozvoj technologie 5G povede k rozvoji sdíleného využívání automobilů. Konzultační firma PriceWaterhouseCoopers předpovídá, že tržní podíl autonomních sdílených vozidel bude růst ročně o 70 % až do roku 2030. V tomto roce by tato forma mobility mohla dosahovat až 25 %. Tento posun ve využívání automobilů by měl zároveň vést k celkovému poklesu prodeje zvláště ve vysoce urbanizovaných územích, kde budou tyto nové služby sdílené mobility k dispozici.

Většina analytiků se shoduje v tom, že soukromě provozované automobily budou existovat a dominovat trhu nejméně dalších 30 let. Nicméně lze očekávat výrazný podíl tzv. robotických taxi. Studie ukazují, že existuje vysoká míra připravenosti zákazníků využívat služby sdílené mobility.

Studie sumarizuje své závěry do závěrečných osmi doporučení:

1. Zajistit odolnost dodavatelských řetězců pro strategické a klíčové suroviny.
2. Současně zajistit místní zdroje a zelenou agendu.
3. Zelená transformace, která funguje pro životní prostředí, průmysl a pracující.
4. Zajistit rozvoj infrastruktury pro dobíjení a doplňování paliva pro elektromobily v adekvátní kvalitě, funkcionalitě a pokrytí ve všech členských státech.
5. Podporovat rozvoj digitálního, softwarového a elektro inženýrství a přístup ke znalostem v EU.
6. Zajistit datovou suverenitu EU.
7. Umožnit evropským středním a malým firmám, aby se lépe integrovaly do globálního automobilového řetězce.
8. Připravovat se na novou transformaci a podporovat technologii CAV (propojené a autonomní automobily).



PROBLÉM ZDANĚNÍ ELEKTROMOBILITY

Záměr Evropské unie zakázat od roku 2035 prodej automobilů se spalovacím motorem přináší kromě praktických problémů pro spotřebitele také velký problém pro vlády. Jde o zdanění mobility. Rozsah tohoto problému je obrovský a dosud není nikterak řešen. Jeho podstatou je současný systém zdanění osobní mobility v EU, který je založen na spotřebních daních, které se platí z fosilních paliv, tj. z nafty, benzínu a plynu.

Tyto daně tvoří zásadní zdroj příjmů pro všechny evropské vlády. Naopak elektromobilita je v současné době nezdaněna, a navíc ještě získává veřejnou podporu. To je do budoucna neudržitelné. S tím, jak stoupá podíl elektromobilů v automobilovém parku EU, budou postupně klesat příjmy vlád ze spotřebních daní za fosilní paliva. Tento výpadek v příjmech bude nutné nějak nahradit.

Evropská unie dosud nijak neřeší výpadek příjmů vlád ze spotřebních daní z fosilních paliv. Jako první v Evropě se tím v roce 2022 začala zabývat švýcarská vláda. Je tomu tak z toho důvodu, že ve Švýcarsku již podíl elektromobilů a hybridů na trhu nových automobilů přesáhl 30 %. Švýcarská vláda proto zadala zpracování modelu pro budoucí zdanění elektromobilů, které by mělo být připraveno k roku 2030. Úvahy švýcarské vlády se ubírají směrem k ponechání stávajícího zdanění u automobilů se spalovacím motorem a doplnění tohoto systému o zdanění elektromobilů za užívání silnic. Daň by měla být stanovena na principu platby za délku využitých silnic.

Vzhledem k tomu, jak významnou část ve státních rozpočtech hraje spotřební daň z fosilních paliv, je nutné se touto otázkou zabývat i v evropských státech a v EU.

Dle dat EUROSTATU byl výnos spotřebních paliv v roce 2018 v členských státech v průměru 6% z celkových daňových příjmů. Výnos tak tvoří zásadní část státních rozpočtů členských států a je využíván k udržování a rozvoji dopravní infrastruktury. Výpadek tohoto příjmu je nutné v každém případě nahradit v plné výši.

V jednotlivých členských státech tvoří výnos z daně různý podíl na celkových výnosech v závislosti na národním daňovém schématu. Ve Slovinsku a Estonsku tvoří spotřební daň z paliv 10 % celkových daňových příjmů. V Německu, Francii, Švédsku a Dánsku naopak je výnos této daně nejnižší s podílem 3 % z celkových příjmů.

Pro státy Visegrádské skupiny je výnos následující: Polsko – 8 %, Česko – 7 %, Maďarsko – 7 % a Slovensko – 7 %.

Skutečnost, že elektromobily nejsou zdaněny, ba některé jsou dokonce dotovány, a nijak nepřispívají k výstavbě a provozu silniční infrastruktury, nebude možné dlouhodobě akceptovat. Jejich budoucí zdanění bude ovšem znamenat také jejich zdražení.

SWOT ANALÝZA POLITIKY EU V OBLASTI DOPRAVY

Pokud se podíváme na současnou politiku Evropské unie v oblasti dopravy a mobility pohledem SWOT analýzy, získáme následující obraz:

Silné stránky:

1. Jasný právní rámec a jasně stanovené cíle pro celou EU.
2. Politika EU má podobu závazné legislativy.
3. Politika EU je projednána s klíčovými stakeholdery v sektoru automobility.
4. Politika EU navazuje na existující trendy a má za cíl je rozvinout a podpořit.
5. Politika EU má vazbu na globální agendu politiky klimatické změny.
6. Potenciální rozvoj nové mobility.
7. Poměrně vstřícný postoj veřejnosti k elektromobilitě.

Slabé stránky:

1. Stanovené cíle pro politiku mobility jsou příliš ambiciózní.
2. Nejsou zpracovány dopadové a nákladové studie ani pro EU, ani pro členské státy, ani pro automobilový sektor.
3. Rozvoj elektromobility naráží na problém vysoké ceny.
4. Rozvoj elektromobility naráží na problém nedostatečnou surovin.
5. Problém závislosti EU na globálním produkčním řetězci.
6. Problém nedostatečné inovační schopnosti evropských firem.
7. Nedostatečné tempo rozvoje dobíjecí infrastruktury.

Příležitosti:

1. Možnost participace na rostoucím globálním trhu mobility.
2. Možnost participace na globálních inovačních trendech.
3. Možnost získat globální vůdcovství v ochraně životního prostředí.
4. Nové pracovní příležitosti a nové technologie.
5. Snížení nákladů na mobilitu.
6. Rozvoj sdílené mobility.
7. Nové příležitosti pro rozvoj sektoru služeb.

Hrozby:

1. Závislost na dodávkách surovin a dílů především u baterií.
2. Nedostatečná inovační schopnost u evropských firem v oblasti automotive.
3. Neexistence velkých evropských technologických firem v oblasti IT.
4. Nevládnutí transformace sektoru automotive – odchod firem z EU.
5. Nezaměstnanost lidí vázaných na výrobu spalovacích motorů.
6. Nedostatek osobních automobilů na trhu a jejich rostoucí ceny.
7. Nedostatečný rozvoj dobíjecí infrastruktury.



AKTUÁLNÍ STAV TRHU S AUTOMOBILY A CENOVÉ ÚROVNĚ DLE POHONU

Pokud se podíváme na současný stav trhu s osobními automobily v Evropské unii z hlediska typu pohonu, uvidíme následující čísla:

1. Automobily nižší střední třídy s klasickým pohonem benzínovým motorem jsou v prodeji za ceny 15–20 000 eur.
2. Automobily nižší střední třídy s hybridním pohonem – (benzín a elektro) jsou v prodeji za ceny 24 000–40 000 eur.
3. Nejlevnější bateriové elektromobily jsou od 35 000 eur výše.
4. Vodíkové automobily – od 68 000 eur výše.

Dobré porovnání cen dle pohonů obsahuje aktuální modelová řada korejské firmy Hyundai. Tato firma nyní na trh dodává model Kona, který nabízí s benzínovým pohonem za 17 200 eur, s hybridním pohonem za 23 500 eur, s elektromotorem za 34 000 eur. Firma Hyundai nabízí také model Nexo s vodíkovým pohonem. Tento model stojí 76 000 eur.

Zajímavý ceník vozů s různými druhy pohonů nabízí i německá firma Volkswagen. Její nejprodávanější model Golf s benzínovým motorem je v nabídce za 24 400 eur, s hybridním ústrojím za 36 000 eur a s elektromotorem za 41 000 eur. Nový elektromodel VW ID.3 se nabízí za 51 000 eur.

Zajímavé modely nabízí také Toyota, jejíž nejprodávanější model Corolla ve verzi sedan s benzínovým motorem stojí 20 000 eur. Vodíkový model Mirai se potom nabízí za 68 000 eur.

U lídra elektrotrhu americké firmy Tesla najdeme pouze elektromobily. Nejlevnější model Tesla 3 se nabízí za 55 000 eur a větší modely cenově šplhají až přes 120 000 eur.

Všechny ceny jsou ze srpna 2022 v České republice.

Z výše uvedeného přehledu je patrné, že klasický pohon je stále cenově nejdostupnější. Tento faktor bude mít na rychlost přechodu na elektromobilitu hlavní vliv.

ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Z provedené SWOT analýzy vyplývá, že se Evropská unie rozhodla pro radikální a ambiciózní plán bezuhlíkové budoucnosti. Tento plán bude mít zásadní dopad do celého sektoru mobility a jeho realizace povede k radikální transformaci celého tohoto sektoru. Evropská unie již přistoupila k realizaci tohoto plánu v podobě právně závazné legislativy. V současnosti v létě 2022 jsme svědky schvalování legislativního balíčku Fit for 55, který již stanovené cíle implementuje do podoby závazných kroků a cílů vztažených k jednotlivým časovým úsekům. Pandemie COVID-19 a rusko-ukrajinská válka sice mají na globální i evropské ceny energií a na stabilitu dodavatelských řetězců zásadní vliv, ale nevedly k žádné změně cílů politiky EU v oblasti Green Dealu.

Stanovené cíle jsou nesmírně ambiciózní a radikální. V historii lidstva nejsou známy případy centrálně řízeného přechodu z jedné dominantní technologie k jiné. Přechod mezi parní trakcí a diesellovou trakcí, což je svojí povahou obdobná záležitost, trval cca 60 let. Přechod mezi svícením petrolejkami a elektřinou trval obdobně dlouho. Provést přechod z automobilů se spalovacím motorem na elektromobily během necelých 15 let je proto extrémně složitý proces. Je na pováženu, že pro celý plán Green Dealu dosud nebyly zpracovány dopadové studie, a to ani na úrovni Evropské unie, ani na úrovni členských států. Nejsou tudíž známy ani odhady nákladů, které bude tato transformace mít. Každopádně lze konstatovat, že náklady budou mimořádně vysoké.

Z dosavadního vývoje automobilového sektoru je vidět, že akceptace elektromobilů v Evropě je poměrně velká. Týká se ale výhradně nejvyšších cenových pater trhu. Elektromobily kupují bohaté firmy a bohatí soukromí klienti. Střední a nižší vrstvy si elektromobil

dosud nemohou z důvodu ceny dovolit pořídit. Rozšíření elektromobility tak zásadně závisí na vývoji jejich ceny. Bez nových modelů elektromobilů, které by spadaly do střední třídy a byly cenově níže než současné modely, není další rozvoj elektromobility možný. Limitem je i pomalý rozvoj dobíjecí infrastruktury, která zdaleka nestačí tempu růstu prodeje elektromobilů. Bez kvalitní a široké sítě dobíjecích stanic nebude rozvoj elektromobility rovněž možný.

Konečně třetím faktorem je samotná cena elektřiny. Některé studie sice uvádějí, že nárůst počtu elektromobilů se nebude promítat do rychlého růstu spotřeby elektřiny ze sítě, ale tomu nelze věřit, ani když budou naplněny plány na úspory. Nárůst spotřeby elektřiny způsobený nárůstem počtu elektromobilů zkrátka nastane a bude otázkou, na jaké cenové hladině se cena elektřiny v budoucnosti ustálí. Současná situace ukazuje, že dochází k razantnímu růstu ceny elektřiny. Pokud by tento trend pokračoval, bude elektromobilita ve všech směrech dražším řešením než současná mobilita založená na provozování spalovacích motorů.

Pro Evropskou unii bude v následujících letech největší výzvou nikoliv boj s klimatickou změnou, ale udržení stávající životní úrovně. Rusko-ukrajinská válka vnesla na globální energetický trh obrovský zmatek. Závislost EU na ruském plynu je fatální, a to zvláště v Německu a ve státech EU ležících mezi Německem a Ruskem. Nahradit ruské fosilní zdroje jinými zdroji bude trvat řadu let a stabilizace cen energií bude tento vývoj kopírovat. Je proto otázkou, zda si má EU klást cíle, které jsou obsaženy v balíčku Fit for 55. Je zřejmé, že jsou v kontextu dnešní krizové situace nedosažitelné.

Evropská unie bude rovněž muset řešit zásadní otázku své surovinové závislosti na Číně a dalších státech

světa, kde se nachází těžba a zpracování surovin nezbytných pro výrobu elektromobilů. I zde se EU dostala do obtížné situace, protože dodávky těchto surovin a dílů nyní ovládá Čína a její firmy. Evropský produkční řetězec pro elektromobily tak není zcela nezávislý. Současné problémy s dodávkami polovodičů a čipů z Asie již reálně výrobu v Evropě zpomalují. Tyto problémy mohou dále eskalovat. Zvláště potom v případě, že dojde k válce mezi Čínou a Tchaj-wanem. V takovém případě by byla EU od zdrojů pro produkci baterií a od dodávek čipů, jejichž je Tchaj-wan největším producentem, zcela odstřižena.

Plán Green Deal nebere dostatečně v úvahu strategické dopady svých cílů. To, že se EU chce zbavit fosilních energetických zdrojů, nezůstane bez povšimnutí u všech států, které tyto suroviny těží a vyvážejí. Pro tyto státy je těžba fosilních surovin zpravidla hlavním a rozhodujícím zdrojem příjmů. Jakákoliv politika, která omezuje spotřebu těchto surovin, je přímo ohrožuje. Není možné divit se tomu, že tyto státy budou chránit své ekonomické zájmy.

Druhou stranou mince jsou suroviny pro elektromobilitu. Pokud má EU pocit, že je pro ni výhodné zbavit se závislosti na fosilních palivech, je naivní. Pokud masivně přejde na elektromobilitu, závislosti na surovinách se nezbaví. Pouze to budou jiné suroviny a jiní producenti. Místo ruské, arabské nebo íránské ropy bude EU závislá na čínských producentech vzácných prvků, které jsou potřebné pro výrobu baterií. EU potřebuje pro svůj rozvoj volný mezinárodní obchod. Jakékoliv zákazy klíčových kategorií zboží tento princip zásadně narušují, a budou vyvolávat nepředvídatelné obranné reakce od těch států, které budou politikou EU postiženy.

Evropská unie rovněž podceňuje dopad zákazu automobilů se spalovacím motorem na mezinárodní obchod. Jak je prokázáno v této studii, tak akceptace elektromobilů je vázána na cenu produktu a bohatství zákazníka. Okolní svět však je a bude ještě dlouhou dobu převážně podstatně chudší než EU. Tyto státy budou osobní automobily se spalovacími motory potřebovat ještě dlouhá desetiletí. Zakáže EU evropským automobilkám, aby je vyráběly a prodávaly mimo EU? Připomínáme zde, že z EU se ročně vyváží více než 5 milionů automobilů, z nichž téměř všechny jsou nyní se spalovacími motory. Jaké to bude mít dopady na evropské automobilky a na zaměstnanost? Nepřestěhuje se evropský automobilový byznys mimo EU? To všechno jsou otázky, na které nemáme odpověď. Oproti tomu reálné přínosy tohoto zákazu pro klima jsou sporné.

Skupina EKR nepodporuje politiku Green Dealu. Je k této politice naopak kritická. Je zřejmé, že tato politika bude přinášet řadu praktických problémů. Vzhledem k okolnostem války Ruska s Ukrajinou a vzhledem k razantnímu růstu cen se doporučuje prosazovat rozvolnění této politiky. Již nyní je zřejmé, že dosáhnout cílů pro rok 2030 nebude možné. Evropská unie se bude muset soustředit především na zajištění dostatku energie za přijatelné ceny. Jakékoliv umělé navyšování cen vytvářené především systémem emisních povolenek a spekulacemi na trzích bude vytvářet nejistotu pro průmysl závislý na stabilní a levné energii. Vysoké ceny energií povedou k deindustrializaci a úpadku Evropské unie.

LITERATURA A ZDROJE

- ACEA, Economic and Market Report: State of the EU auto industry: Full year 2021, vydáno 2022
- ACEA, Making the Transition to Zero-Emission Mobility: 2022 Progress Report, 2022
- Council Directive 2003/96/EC – Community Framework for the taxation of energy products and electricity
- Evropský účetní dvůr, Auditní zpráva: Evropská vysokorychlostní železniční síť: nikoliv realita, ale nesouvislý systém, 2018
- European Commission, Quarterly report on European electricity markets, Market Observatory for Energy DG Energy, volume 15, 2022
- European Commission, State of the Energy Union 2021 – Contributing to the European Green Deal and the Union's recovery, 2021
- Evropská Komise, Sdělení Komise Plán REPowerEU, 2022
- Evropská komise a Vysoký představitel Unie pro zahraniční a bezpečnostní politiku, Společné sdělení: Vnější energetická angažovanost EU v měnícím se světě, 2022
- Ewing, Jack, Faster, higher, farther: The Inside Story of the Volkswagen Scandal, Penguin Random House, 2018
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. 1315/2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě – TEN-T
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. 2019/631, kterým se stanoví výkonnostní normy pro emise CO₂ pro nové osobní automobily a pro nová lehká užitková vozidla
- Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů – Strategie pro udržitelnou a inteligentní mobilitu – nasměrování evropské dopravy do budoucnosti SWD/2020/331 final
- Smil, Václav, Čísla nelžou: 71 věcí, které byste měli vědět o světě, Kniha Zlín, 2021
- Smil, Václav, Ropa: Průvodce pro začátečníky, Kniha Zlín, 2022
- Study Requested by the ITRE committee, The Future of the EU Automotive Sector, 2021
- www.acea.auto – webová stránka Evropské asociace výrobců automobilů
- www.consilium.europa.eu – webová stránka Evropské rady
- www.eba250.com – webová stránka Evropské bateriové aliance
- www.greenncap.com – webová stránka organizace Green NCAP
- www.hanswernersinn.de – webová stránka německého ekonomy Hanse-Wernera Sinna

SEZNAM ZKRATEK

ACEA	European Automobile Manufacturers' Association – Evropská asociace výrobců automobilů	ETS	emission trading scheme – Evropský systém pro obchodování s emisemi
BEV	battery electric vehicle – bateriový elektromobil	FCEV	fuel cell electric vehicle – elektromobil s palivovými články
CAV	connected autonomous vehicle – propojené autonomní vozy	GD	Green deal – Zelený úděl
CNG	compressed natural gas – stlačený zemní plyn	LNG	liquid natural gas – zkapalněný zemní plyn
Dieselgate	aféra s prodejem automobilů neplnících platné emisní normy	NEDS	New European driving cycle – nový evropský řídičský cyklus
EU	European Union – Evropská unie	PHEV	plug-in hybrid electric vehicle – dobíjecí hybridní elektromobil
ECR/EKR	European conservatives and reformists – Evropští konzervativci a reformisté	TDI	turbo diesel injection – dieselový přeplňovaný motor od VW
E85	ethanol fuel 85% – ethanol 85%	WLTP	worldwide harmonized light-duty vehicles test procedure – světová harmonizovaná testovací procedura pro lehké vozy
ESMA	European securities and markets authority – Evropský orgán pro cenné papíry a trhy		



newdirection.online



[@europeanreform](https://twitter.com/europeanreform)



[@europeanreform](https://www.instagram.com/europeanreform)



[NDeuropeanreform](https://www.facebook.com/NDeuropeanreform)



contact@europeanreform.org