



Zápis z 4. jednání Výboru pro udržitelnou dopravu RVUR

čtvrtek 14. 1. 2016, od 12:00 hod do 19:00 hod, Úřad vlády, nábřeží Edvarda Beneše 4, P-1, tiskový sál 047

Přítomní: RNDr. Jiří Bendl, CSc., Ing. Jan Bezděkovský, Ing. Tomáš Chmelík, Ing. Pavla Chmelová, Ing. Martina Černá, Ing. Vladimír Fišer, Ing. Jarmila Johnová, Mgr. Radomíra Jordová, Mgr. Jaroslav Kepka, Ing. Jaromír Marušinec, PhD., MBA, prof. Ing. Michal Mejstřík, CSc., Ing. Jiří Pohl, Ing. Vít Sedmidubský, Ing. Pavel Šenych, Mgr. Leona Gergelová Štejgrová, Ph.D., doc. Ing. Michal Vojtíšek, Ph.D.; Ing. Martin Voříšek,

Omluveni: Ing. Tomáš Čoček, PhD., Ing. Karel Havlíček, RNDr. Jan Hovorka, PhD., Ing. Jiří Jedlička, Mgr., MUDr. Helena Kazmarová, prof. Ing. Petr Moos, CSc., Mgr. Daniel Mourek, Ing. Eduard Muřický NM, RNDr. Josef Postránecký, Ing. Jan Ruml, MUDr. Radim Šrám, D.Sc., MUDr. Alena Šteflová, Ph.D., MPH.; Ing. Jan Žůrek.

Průběh jednání:

Tajemník výboru Jiří Bendl přivítal účastníky a informoval o přípravě Národní strategie Česká republika 2030, o její struktuře, o jednotlivých klíčových oblastech a jejich zaměření. Zdůraznil vztah k dopravě, která zasahuje do všech jednotlivých oblastí a kapitol. Vyzval členy výboru k další spolupráci na přípravě strategického dokumentu ČR 2030, který je zároveň s výhledem do roku 2050.

Podal informaci o právě otevřeném webu na veletrhu průmyslu cestovního ruchu GO - REGIONTOUR 2015 v Brně na podporu udržitelné dopravy **Město s dobrou adresou** <http://adresa.studiovirtualis.com> s cílem prosazovat udržitelnou dopravu ve městech a propojit osobnosti i organizace, které se snaží uvádět města s dobrou adresou do života. <http://adresa.studiovirtualis.com/o-nas/obcan-obcanska-sdruzeni/>

Zasedání dále řídil Vít Sedmidubský pověřený 1. náměstkem ministra dopravy Tomášem Čočkem a informoval o propojenosti a spojitosti dopravy s energetikou, se vzděláváním a dalšími požadavky praxe, které by se měli objevit v připravované strategii.

- 1) Kauza diesely a zdravotně rizikové emise z dieselových motorů (Michal Vojtíšek)** (*Moto: „Emise vznětových motorů nás budou zabíjet do té míry, do jaké jim to sami dovolíme“*) (píloha).

Výbor podrobně projednal aktuální kauzu automobilek k zdravotně rizikovým emisím z dieselových motorů včetně nereprezentativního testování jejich emisí.

Částice a ozon v přízemních vrstvách atmosféry jsou příčinou cca 400 tisíc předčasných úmrtí v EU ročně (v ČR se odhaduje 6 000 až 10 000 těchto předčasných úmrtí ročně), zatímco dopravní nehody „jen“ 39 tisíc v EU a v ČR 700 až 1000 životů.

Problematické látky v emisích spalovacích motorů:

- Nejzávažnější jsou především mikročástice PM_{10} , $PM_{2,5}$ s navázanými PAU a sekundární aerosol (zdravotně nejnáročnější emise, které jsou karcinogenní, mutagenní, toxické, způsobující kardiovaskulární choroby, choroby centrálního nervového systému, zhoršené výsledky těhotenství, nemocnost dětí, respirační choroby a další závažná onemocnění. Zároveň je nepříznivé, že se emitují v blízkosti obyvatel v jejich dýchací zóně.)
- NO_x + tvorba troposférického ozonu, dráždivý plyn, obecně překračovány imisní hodnoty
- CO, benzen, (olovo již ne v ČR) – CO je toxický, benzen z benzínu je karcinogenní
- NO_2 - tvorba v oxidačních katalyzátorech
- NH_3 - tvorba v redukčních a třícestrných katalyzátorech, je novou emisí.
- Aldehydy - kyslíkatá paliva (etanol)
- N_2O - redukční katalyzátory v určitých režimech

Potenciál technologie filtru částic u těžkých motorů je velmi vysoký: Těžký motor s filtrem částic emituje cca max. 10^{11} částic / kWh výkonu, což odpovídá koncentraci 10-20 tisíc částic na cm^3 ve výfukovém plynu (počítáno pro objem 5-10 m^3/kWh). To může být méně než je nyní podél frekventovaných silnic v ovzduší.

Je značný rozdíl mezi potenciálem emisí, vykazovanými hodnotami a realitou při jízdě.

Jsou značné, více než 1 až 4 řádové rozdíly mezi jednotlivými typy dieselových a benzinových motorů u automobilů z hlediska nejzávažnějších emisí částic.

Jeden průměrný EURO 3, 4, 5 dieselový automobil emituje více oxidů dusíku (1 g/km), než 5 autobusů s emisním standardem EURO 5.

Je neudržitelné dodatečně odmontovávat filtry částic z moderních automobilů. Odmontování filtru částic lze snadno rozpoznat pohledem do vyústění výfuku jak při STK tak v reálném provozu policistou. Tento nešvar by neměl být zásadně tolerován.

Kongesce jsou i příčinou zvýšených emisí vlivem menší zátěže motoru.

Lehká nákladní vozidla (dodávky) mají větší specifické emise vzhledem k šetření při jejich konstrukci, kdy nejsou vybavována tak kvalitní technologií na snižování emisí, tak jako těžká nákladní vozidla nebo autobusy.

„**DieselGate**“: detekuje-li motor, že je testován dle požadavků na typové schválení, plní limity pro NO_x , zatímco za jiných podmínek – ale ve stejných provozních režimech - jsou emise NO_x vyšší. **V reálu jsou emise proti testovacímu režimu až desetinásobné.**

Závěry a doporučení opatření na razantní a rychlé snížení emisí oxidů dusíku a částic z motorových vozidel:

A) Zlepšit technický stav vozidel

1. Dodržovat legislativu výrobcem, vyšetřit „DieselGate“, vynutit nápravu či kompenzační opatření (snížit NO_x z jiných zdrojů např. při výrobě), věnovat pozornost především opomíjeným emisím částic a PUA v souladu s redukcí emisí oxidů dusíku.

2. Dodržovat legislativu provozovatelem: Zakázat a stíhat nezákonné úpravy – jako je vytloukání filtrů, demontáž katalyzátorů, zásahy do řídicí jednotky vozidla a zavést přímou kontrolu přítomnosti filtrů částic u vozidla především v provozu.

3. Zlepšit systém technické kontroly a provádět účinné pravidelné a namátkové kontroly za účelem nalezení vozidel s vysokými emisemi, vyžadovat jejich opravu nebo vyřazení z provozu.

B) Optimalizovat provoz na dopravní síti a zklidňovat dopravu vedoucí k odstranění kongescí a ke snižování emisí.

Kriticky hodnotit jakékoli záměry, které vedou ke zvýšení intenzity silniční dopravy a k indukci dopravy. Rozvíjet např. průmysl s vysokou přidanou hodnotou místo překladišť, která jsou náročná na silniční dopravu, nebudovat satelity měst bez napojení na železniční dopravu, podporovat nemotorovou dopravu a veřejnou dopravu, podporovat železniční dopravu. Zavádět nízkoemisní zóny bez výjimek pro vozidla s vysokými emisemi.

Není řešením výstavba obchvatů a dálnic pokud tyto vedou k navýšení intenzity dopravy do té míry, že celkové emise se zvýší.

Diskuse a doporučení:

Již požadové koncentrace částic ve velkých městech jsou značně zvýšené, než by bylo zdravotně žádoucí.

Nejzávažnějším problémem v emisích dieselových a benzinových motorů bez filtrů částic jsou karcinogenní polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), ale normy byly zaměřeny jen na CO_2 a oxidy dusíku, i optimalizace motorů pak byla ovlivňována spíše z hlediska emisí NO_x a CO_2 , případně výkonu a PUA, i když jsou nejzávažnější, nejsou potřebně sledovány a řešeny.

PAU se 4 až 5 aromatickými jádry jsou nejnebezpečnější. Kroky vedoucí ke snížení částic zároveň vedou ke snižování koncentrací benzo(a)pyrenu (BaP) i kPAU. Snížení oxidů dusíku může vést i ke snižování PAU. Snížení CO_2 může vést ke snížení PAU avšak s doprovodnými opatřeními. Bez doprovodných opatření však snižování CO_2 může i zvýšit emise částic i PAU. Částice jsou více nebezpečné než oxidy dusíku.

Vytluče-li se filtr je více PAU, BaP i částic.

Není žádná norma na emise částic z malých benzinových motorů v sekačkách, křovinořezech, skútrech, vodních skútrech, fukarech. Jejich živelné používání i z hlediska hluku a víření usazeného prachu se stává neudržitelným a bude si vyžadovat regulaci především ve městech.

Svolávání aut, by mělo vést k reálnému snižování emisí v praxi. Testování automobilů je nutné provádět v reálném provozu a ověřovat skutečný stav. Německý dopravní úřad navrhuje, že motory o objemu 1,2 litru by měly projít softvérovou úpravou a motory 1,6 litru by měly projít i technickou úpravou, nejen softvérovou.

Je třeba se věnovat evropské směrnici k STK a její uvedení do praxe k roku 2017.

Z hlediska snižování emisí je třeba se věnovat i nežádoucí tvorbě prachových částic z ocelových kolejí metra a tramvají a tvorbě sekundárních částic, prachu z brzděného písku u kolejových vozů, nevýfukovým emisím, výparům, okapům, otěrům z brzd, pneumatik a komunikací. Dle studie 10 až 15 % emisí z dopravy tvoří otěry z pneumatik, obložení brzd a spojek a otěry z komunikací.

Z pneumatik vznikají větší částice, které rychleji sedimentují. Rozdíl mezi dobrými vozidly a špatnými vozidly v emisích je až 4 řády.

Je důležité seřizovat motory především z hlediska emisního, nikoli výkonového.

Emise velmi náročné vyřazené lodě, se stahují do Prahy. Jinde jsou již lodě s elektromotorem, nebo kvalitním motorem s filtrem částic. Pravidelně chodí stížnosti od občanů na emise z lodní dopravy. Připravuje se program na zlepšení emisí u lodí. Jsou STK pro lodě, ale pravidla umožňují provoz i starých emisně nevhodných motorů. Bohužel STK uzná emise vzhledem k věku výroby lodě, třeba 30 let, autobusu 8 let. Modernizace motorové části plavidel se chystá. Akumulátorové lodě jsou např. i na Brněnské přehradě.

Vodný roztok močoviny (AdBlue) technologie díky redukčním katalyzátorům snižuje emise dusíku a zároveň nemusí mít vliv na snížení výkonu.

Je více možností, jak řešit situaci s DieselGate, výkony vozidel jsou víceméně nevyužívané a jsou dostatečné, a proto by klíčovým hlediskem mělo být hledisko snižování zdravotně rizikových emisí.

Ministerstvo dopravy v minulosti již navrhovalo pro snížení emisí CO₂ a ostatních emisí zavedení omezovače na 120 km/h, ale návrh neprošel.

2) Opatření na podporu Akčního plánu čisté mobility - Jaroslav Kepka MŽP (presentace), Jan Bezděkovský MD, Martin Voříšek MPO)

Podpora nákupu CNG autobusů ze strany MŽP: Všech 8 žádostí bylo schváleno, a to v celkové výši: cca 1,4 mld. Kč dotace EU, cca 2,4 mld. Kč celkových nákladů. Realizací 8 projektů Moravskoslezský kraj (5), Ústecký kraj (2) a aglomerace Brno (1) bylo podpořeno nakoupení: 303 autobusů na CNG, 4 plnicí stanice. Snížení emisí NO_x z veřejné silniční dopravy ve vybraných regionech. Snížení tuhých znečišťujících látek (TZL) z veřejné silniční dopravy ve vybraných regionech. Závěrečné vyhodnocení bude 26.11.2016.

Dopravní podnik města Brna za rok sníží u 100 autobusů emise CO 9,4 t., NO_x 61,5 t., **PM₁₀ 2 300 000 g.**

OPŽP 2007-2013: Osvěta dopadů 57. výzvy + pohonu CNG v MSK, Ústeckém kraji, aglomeraci Brno. Cílem propagace je snížení emisí, dosažení ekonomických úspor a zvýšení bezpečnosti pohonu CNG. Využití samotných autobusů CNG, billboardy, regionální média, TV spot s příspěvkem pana ministra Brabce, Termín: 9-10/2015, Cena: 1,1 mil. Kč

Oblast podpory alternativní dopravy přešla do Operačního programu doprava (MD), IROP (MMR) – včetně LNG, OPPIK (MPO).

OPŽP 2014-2020 se zaměří na podporu stacionárních zdrojů znečištění (lokální topeniště).

MŽP se zaměří na zaplnění bílých míst z národních prostředků i na propagaci, vzdělávání, osvětu, na návrh podpory nákupu vozidel na alt. pohon (CNG, elektromobilita, plug-in hybrid) v návaznosti na NAP ČM. Termín vyhlášení: 6-8/2015, Působnost: 26 statutárních měst. Zavádění a komunikace SUMP, alternativní pohony (CNG,LPG, elektromobilita) veřejná doprava, nemotorová doprava, car-sharing, bike-sharing), propojení s ETM , Alokace 20 mil., Stav: připraveno k podpisu ministrem. Realizace: 2016

Národní program ŽP – podpora vozidel s alternativním pohonem I.

1) Municipality a kraje (CNG, elektro, plug-in)

2) Podnikatele (OSVČ plus podniky do 50 zaměstnanců (CNG) – elektromobilita (OPPIK)

Podpora: 50-70 tis. Kč CNG; 100–150 tis. Kč elektromobilita

Cíl: zapojení výrobců automobilů a energetických firem do programu.

T. 2. polovina roku 2016.

Jan Bezděkovský podal podrobnou informaci o podpoře ministerstva dopravy čisté mobility a alternativním palivům.

Připravuje se program na podporu sítě nabíjecích a napájecích stanic na silniční síti dle NAPČM i směrnice k zavádění alternativních paliv. Cílem je do roku 2020 1 300 nabíjecích stanic, pro CNG ze sta současných zdvojnásobit na 200 stanic, pro LNG vybudovat 5 stanic a pro vodík 3 až 5 stanic, které budou situovány dle připravované studie potenciálu vodíku. Podpora bude vyhlášením 4 podprogramů v počátečním rozsahu cca 1,2 miliardy Kč. Jsou zpracovávány notifikační formuláře. Prvá výzva bude v říjnu, listopadu. Vybuduje se páteřní síť 500 rychlonabíjecích páteřních stanic na infrastruktuře po třech výzvách. Dále bude podporována výstavba doplňkové sítě běžného typu v regionech i ve městech. U elektřiny se počítá 60 % až 70% spolufinancování, u vodíku 85%, CNG menší cca 35% spolufinancování a zohledňuje se technologická neutralita a, že je již CNG pokročilejší a rozvinutější než elektromobilita.

Budování vhodné infrastruktury pro rozvoj čisté mobility je zásadní, především v počátcích jejího rozvoje do praxe. Později lze přejít do tržních mechanismů. Zatím má plyn o 11 Kč menší spotřební daň, která alespoň částečně narovnává menší externí škody z emisí z CNG než jsou emise a škody z benzinových a naftových motorů.

Rychlonabíjení elektrobusů je náročné na přidělené výkony. Nabíjení elektrobusů z tramvajové sítě, kde již jsou potřebné kapacity je vhodné. Problematiku dobíjení je třeba nastavit tak, aby tarifně a výkonově nebyly fixní náklady příliš vysoké. Bylo by vhodné z počátku tarifně zohledňovat rychlonabíjecí stanice. Pomalu nabíjené kapacitní zásobníky stacionární energie, mohou pak rovněž pomoci řešit rychlé vysoké odběry bez vysokých fixních nákladů.

Bylo souhlasně kvitováno, že Pošta ČR provozuje elektromobily i vozidla na CNG, se kterými mají dobré zkušenosti a dovedou zohledňovat celkové náklady, nikoli jen pořizovací náklady.

Je potřeba řešit i zateplování vozidel, tepelná čerpadla ve vozidlech a zvyšovat jejich energetickou účinnost, tak jako u domů obzvláště u elektromobility, kde není odpadní teplo z motoru. Prohříváním předním sklem lze v zimě ušetřit velké množství tepla.

Martin Voříšek zástupce MPO informoval o postupu transpozičních kroků Směrnice 94 na podporu alternativních paliv do národní legislativy, která by měla být **transponována do legislativy ČR do 18. listopadu 2016.**

3) Aktuální vývoj elektro-mobility (Jaromír Marušinec, VUT Brno)

Byla podána komplexní shrnující přednáška k elektromobilitě od předchozích historických zkušeností po budoucí výhled, včetně statistik a praktických a technických zkušeností, viz příloha. V současnosti je 800 elektromobilů v ČR.

Nyní lze elektromobilem ujet i 520 až 700 km. Cena u ojeté Tesly neklesá vzhledem k 7 leté záruce od výrobce a spolehlivosti vozu a k výměně baterií. Lze však najít na trhu i jiný typ elektrovozu i za 300 tisíc Kč užitečný pro rodinu.

K potřebě zvýšení výroby elektřiny pro elektromobilitu nedojde. 1 000 000 elektromobilů ročně spotřebuje 4 TWh elektřiny, což je méně než 5% veškeré výroby elektřiny v ČR, přičemž je ročně vyvezeno v celkovém saldu až 17 TWh do zahraničí.

Elektromobilita je stále populárnější i u lodní dopravy. Např. SunRiver – česká solární elektroloď má 56 článků 200Ah LiFeYPO4. Doplavbu 120 km proti proudu s použitím 2 * 30 kW elektromotorem, 56 kWh – 2 * 90V nabíjené 6200 Wp fotovoltaic (SolarPower 21% eff), tepelné čerpadlo k vytápění, snížitelná střecha, 3 ložnice, obývací kajuta, kuchyň, 2 toalety, 2 sprchy, 20 míst, nyní je u *Litoměřic na Žernoseckém jezeře, (výjezdní zasedání na Vltavě)*. Výroba lodě na elektřinu je lacinější než na naftu i vzhledem k předpisům.

V Česku se vyrábějí elektrobuses: EVC Group Hulín - EVC First Electric; SOR Libchavy – EBM 10,5 a EBM 8; SKD Trade – Stratos; Škoda Electric Plzeň – Perun 12m; Siemens - Rampini;

Statistické údaje elektrovozu podle značek k 1.1.2016

Počet	Značka	Reálný dojezd	Maximální dojezd	Nové cena	Ojeté cena
Registrace po roce 2000		dálnice	mimo dálnice	bez DPH	3 roky
154	VW e-UP (e-Golf)	160	180	500 000	
120	Nissan Leaf 1 a 2	160	199	750 000	450 000
105	BMW i3 (i8)	180	220	1 300 000	1 000 000
104	Tesla Model S 80, 85, 90	450	520	1 800 000	1 600 000
91	Peugeot iOn a Partner	108	126	600 000	340 000
40	Citroen C-Zero, Berlingo	108	126	600 000	340 000
15	Smart EV	100	145	600 000	
12	KIA Soul EV	180	220	800 000	
10	Renault Fluence, Zoe, Kangoo	160	180	800 000	600 000
7	Škoda EVC Fabia, Roomster, Octavia	150	190	1 000 000	700 000
4	Think	160	200		400 000
1	VUT Super EL II (EVC Škoda Superb)	170	220	2 000 000	1 500 000
Starší generace					
17	Peugeot 106e, Saxo vč. baterie	70	100		150 000
3	VW Golf Citystromer vč. baterie	70	100		150 000

Elektřina z obnovitelných zdrojů bude akumulována v bateriích elektromobilů, jakož i ukládání přebytečné energie, která bude využívána v energetické špičce.

Elektromobily se začínají řídit i sami:

- Bezpečnost – více kamer s lepším výhledem, lidar, znalost prostoru
- Komunikace mezi vozidly – vidění jiným vozem
- Rychlejší ovládání elektromobilu počítačem
- Elektřina pro počítačový výkon: CPU, GPU a FPGA

Největší spotřebu má elektromobil na dálnici při rychlé jízdě, ale při obecně problematickém a častém popojíždění ve městě, kde mají problémy spalovací motory, má příznivě velmi malou spotřebu energie. Nejsou otěry brzd, nejsou úkapy olejů a paliv, palivový mix směřuje k OZE a tím i ke sňožování LCA uhlíkové stopy.

Dle terminologie se užívá **nabíjení** namísto *dobíjení*. Zásuvky jsou pro obousměrný tok elektřiny.

V současné době ČR velmi zaostává v podpoře elektromobility i čisté mobility ve srovnání se západní Evropě.

4) Aktuální vývoj elektro-mobility (Tomáš Chmelík)

Byla podána podrobná přednáška komplexního pohledu k nabíjecím stanicím ze strany strategie a podpory ČEZ (v příloze), k vhodnosti umístění rychlonabíjecích a nabíjecích stanic ve veřejném prostoru, využívání stejnosměrného či střídavého napětí.

Projekt Elektromobilita ČEZ: Více než 30 elektromobilů, dohromady najezdily již více než 1 000 000 km. Více než 53 veřejných dobíjecích stanic v provozu (z toho 10 rychlonabíjecích), ambicí ČEZ je soustředit se na výstavbu páteřní sítě rychlonabíjecích stanic po celé ČR. Partnerství s devíti předními světovými automobilkami. Další partnerství jsou v jednání. Projekt Elektromobilita ČEZ čítá už více než 50 partnerů z řad komerčních společností, ministerstev a municipalit.

Zatím je nejednotný přístup stavebních úřadů, kde mnohdy panuje bezradnost a neznalost problematiky kompenzovaná zbytečnými požadavky. Komplikace jsou s vedením kabelů přes pozemky, často jsou vlastnický složitě struktury. Legislativní požadavky vyvstávají na zabránění blokování dobíjecích stanic třeba taxikáři. Lze dobu blokování místa zahrnout do ceny. Specifičnost taxikářských firem se musí zohlednit. Je třeba motivovat benefity majitele elektromobilu k využívání soukromého vozidla pro služební účely, kteří např. tvoří poplatek za amortizaci a dle průměrné ceny. Elektřina však není palivo dle zákona. Někde je spotřeba v kWh uváděná v technickém průkazu a cenu elektřiny lze získat průměrem jejích cen. Zatím je problém marginální, ale do budoucna je potřeba systém vztahů modernizovat i pro potřeby elektromobility včetně občanského zákoníku. ČEZ poskytuje zatím cenu jen za amortizaci vozidla 3,80 Kč na km.

Emise z elektromobilů jsou jen nepřímé a především nejsou v dýchací zóně člověka.

Normální nabíjecí stanice: nabíjecí stanice, která umožňuje přímou dodávku elektřiny do elektrického vozidla o výkonu do 22 kW (střídavé – AC i stejnosměrné - DC)

Rychlonabíjecí stanice: nabíjecí stanice, která umožňuje přímou dodávku elektřiny do elektrického vozidla o výkonu vyšším než 22 kW (stejnoseměrné – DC).

Rychlonabíjecí stanice ČEZ jsou vybaveny třemi standardy nabíjení a umožňují tak nabití libovolného elektromobilu: CHAdeMO 50 kW (DC), COMBO II 50 kW (DC), Mennekes 32A/400V (AC)

Normální nabíjecí stanice ČEZ jsou vybaveny dvěma zásuvkami (umožňují nabíjení dvou aut nezávisle na sobě): Standard Mennekes (standard pro elektromobilitu), výkon až 22 kW (AC) a Schuko (standardní zásuvka) o výkonu 3,5 kW (AC). Do budoucna předpokládáme přechod na elektromobilní standard Mennekes na obou zásuvkách.

Logika komercializace elektromobility je založena na tzv. TCO analýze (Total Cost of Ownership): Primárně jde o rozdíl v TCO mezi klasickým vozem a elektromobilem, je vysoká citlivost na ceny ropy a baterií, daňová politika či systém pobídek/slev/podpory je důležitým faktorem minimálně v počáteční fázi.

Podrobně byla diskutována tvorba ceny elektřiny z nabíjecí stanice i dle ušetřeného životního času zákazníka. V porovnání je v 1 l nafty 10kWh, ze kterého spalovací motor vyrobí 3,5 kWh (cca 8 Kč/kWh k ceně 28Kč/l nafty).

Nabíjecí stanice u nákupních středisek a větších budov lze opatřit kogeneračními jednotkami se spalovacími motory na zemní plyn, které odpadním teplem budou zásobovat budovy a zároveň vyrábět elektřinu pro nabíjecí stanici. Spalovací motory se přesunou z vozidel do kogenerací.

6) Plán práce na rok 2016 (Jiří Bendl)

Aktualizovaný plán práce bude rozeslán k vyjádření a k dalším námětům do příštího týdne.

V rámci projednávání materiálů je snaha proniknout do hloubky problematiky i širších souvislostí. Pracovní skupiny jsou vyzvány k předkládání doporučení pro RVUR.

Výbor má zájem být informován o činnosti dalších výborů především energetického, pro krajinu, ke vzdělávání a mít tak přehled i o souvisejících tématech.

7) Různé

V rámci jednání proběhla i práce ve skupinách k jednotlivým tématům. Informace o STK by měla být přes příští jednání. Státní správa by měla jít příkladem v podpoře čisté mobility.

Zapsal: RNDr. Jiří Bendl, CSc.,

tajemník Výboru pro udržitelnou dopravu RVUR