

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

CHYTRÁ A ČISTÁ
MOBILITA



SMART AND CLEAN
MOBILITY

9. ročník celostátní konference

s doprovodnou výstavou

SMART CITY /// EXPO

Ve čtvrtek 22. 9. 2022 proběhl v aule Domu ABF na Václavském náměstí v Praze již 9. ročník celostátní konference Chytrá a čistá mobilita. Akce z cyklu Smart Community se konala v rámci Evropského týdne mobility. Diskutovali jsme opět ve třech hlavních blocích: *Čistá a udržitelná mobilita*, *Infrastruktura pro chytrou a čistou mobilitu* a *Autonomní dopravní prostředky a robotizace ve výrobě a v dopravě*. Součástí konference byla tradiční doprovodná výstava dopravních prostředků na alternativní pohon, tentokrát zaměřená na elektro-motocykly, skútry, koloběžky a kola. Konference se konala pod záštitou náměstka primátora hl. m. Prahy, pana Adama Scheinherra, rektora ČVUT v Praze, pana Vojtěcha Petráčka a Ministerstva průmyslu a obchodu ČR.



Konferenci oficiálně zahájil a jménem hlavního města přítomné pozdravil náměstek primátora hl. m. Prahy, pan **Adam Scheinherr**. Svůj vstup věnoval shrnutí rozvoje infrastruktury metropole a uvedl témata očekávaných vystoupení zástupců města, Vojtěcha Benedikta (IPR Praha) a Filipa Hájka (TSK Praha).

Zástupce MŽP ČR, pan **Jaroslav Kepka**, prezentoval Podporu elektromobility z pohledu MŽP. Konkrétně shrnul 4 výzvy z NPŽP (2016-2019), představil Národní plán obnovy (podpora dobíječek v rámci NZÚ, podpora nákupu vozidel plus DS pro veřejný sektor) a Modernizační Fond (TransCOM, TransGOV).

Letošní konferenci hostil Dům ABF. Dlouholetý předseda Správní rady Nadace ABF, pan **Jan Fibiger**, přivítal přítomné v konferenčních prostorách a mj. představil odborné programy, které se zde pravidelně konají. Programy České stavební akademie vidělo v letech 2020 – 2021 celkem 10 772 účastníků, a mnoho dalších prostřednictvím ABF stream YouTube.



Role moderátora se i letos zhostil **Martin Dostoupil** z pořadatelské společnosti TOP EXPO CZ, který následně uvedl blok **Čistá a udržitelná mobilita**. Hovořili jsme o směřování individuální i hromadné dopravy s přihlédnutím k vývoji technologií, zdrojům pohonu vozidel, ekologii a udržitelnosti. Představil rovněž hlavní téma letošního Evropského týdne mobility: **Mix & Move**, které předurčilo i letošní zaměření doprovodné výstavy.

Následovala všemi velmi očekávaná přednáška pana **Josefa Morkuse** z Centra vozidel udržitelné mobility FS ČVUT v Praze s titulem **Jak ekologický je váš elektromobil?**. Zajímali jsme se o vozidla z pohledu celoživotního cyklu (cradle-to-grave) a sledovali data nezávislé evropské organizace Green NCAP. Publikované výsledky byly porovnány s dřívějšími výpočty ČVUT. Elektrický pohon dává smysl zejména ve městech, kde stačí malá baterie a jeho výhody – nulové emise za jízdy, nízký hluk, dobrá akcelerace, dobití přes noc malým výkonem – převažují nad jeho nevýhodami. Tedy elektrokola, elektrické koloběžky, skútry, vozidla pro car-sharing...Současná snaha o co největší dojezd na jedno nabití vede k růstu emisí CO₂. Vysoké ceny současných elektromobilů povedou k omezení mobility obyvatel a ke snaze udržet v provozu stará vozidla s vysokými emisemi. Následná diskuse vedla k většinovému závěru, že při současně používaných technologiích dávají největší smysl malé městské elektromobily.

Elektromobilita a obnovitelné zdroje byla přednáška pana **Petra Beneše**, který v úvodu opět shrnul výhody i nevýhody elektromobilů. Představili jsme si dnes běžně uplatňované elektromobily ve městech a obcích i nabíjení z obnovitelných zdrojů, které se snad brzy stane i u nás běžnou záležitostí. Budoucnost dopravy je jednoznačně elektromobilita, většina automobilek na ní přechází i bez diktátu evropských směrnic. Nabíjecí infrastruktura se profiluje jako kombinace rychlonabíjecích stanic, fotovoltaických elektráren a bateriových úložišť.



Druhý blok konference **Infrastruktura pro chytrou a čistou mobilitu** byl věnován především stavu v metropoli. **Strategie aktivní mobility pro Prahu** byla tématem pana **Vojtěcha Benedikta** z IPR Praha. Dnes jsme se zajímali především o cyklistickou infrastrukturu a hlavní zásady pro její navrhování v Praze. Podmínky pro bezpečný a komfortní pohyb cyklistů musí být vytvořeny v každé ulici a na každé spojnici městských čtvrtí či sídel v příměstské krajině, páteřní celoměstské trasy, stejně jako důležité lokální cyklistické trasy musí být realizovány ve vyšším kvalitativním standardu a prvky cyklistické infrastruktury na sebe musí logicky navazovat, být spojené a celkové řešení pohybu cyklistů musí zohledňovat všechny kategorie cyklistů – od nezkušeného po zkušeného, od pětiletého dítěte po seniora. Vše bylo dokumentováno na příkladech vývoje této infrastruktury ve vybraných evropských městech.

Elektromobilní dobíjecí infrastruktura byla tématem pana **Vojtěcha Frieda** z PRE. Problematiku sledujeme dlouhodobě, takže můžeme porovnávat stav i dynamiku vývoje v hlavním městě, kde dnes počet dobíjecích míst překračuje aktuální potřebu a je připraven v budoucnu pojmout předpokládaný rychlý nárůst počtu elektromobilů. V letošním roce byly dokumentovány také možnosti pro cestování mimo město, dokonce i mimo ČR. Tedy jasný důkaz toho, že elektromobilita již není použitelná pouze pro město. V Evropě se stabilizuje standard elektromobilní infrastruktury, který by měla přinášet do ČR i PRE jako člen skupiny EnBW.

Název prezentace místopředsedy představenstva TSK Praha, pana **Filipa Hájka**, byl **Chytrá mobilita v klidu**. Dozvěděli jsme se novinky o monitoringu komunikací, který se analýzou videa monitorovacích aut rozšíří o kontrolu parkování mimo zóny, kontrolu dopravního značení, detekci poruch komunikací atd. Komunikace o parkování bude nově k dispozici na parking.praha.eu. Přihlášením přes bankovní identitu si bude možné zařídit parkovací oprávnění bez nutnosti ověřování na pobočkách a bude umožněn jednoduchý přechod do Účtu parkování. Od 22. 9. 2022 bude nově sekce Parkování v aplikaci Lítačka. Upravený režim dostane rovněž parkování v Park&Ride. Umožní mj. lépe využít kapacity parkovišť mimo špičku.



Autonomním dopravním prostředkům, dopravním robotům a robotizaci ve výrobě byl věnován třetí blok konference. Svou přednáškou **Integrace autonomních vozidel do městské infrastruktury** ho otevřel pan prof. **Ondřej Příbyl** z ČVUT v Praze. Představili jsme si aktuální stupeň vývoje kooperativních (propojených) a autonomních vozidel (CAVs) a diskutovali o přínosu, který od autonomních vozidel očekáváme. Mělo by k nim patřit zlepšení dopravních kongescí, zvýšení bezpečnosti, více volného času, lepší dopravní služby (sdílení vozidel), zlepšení zdraví (méně kongescí) nebo redukce emisí. Autonomní vozidla je třeba vnímat v širším kontextu managementu měst a správných mechanismů integrace. Posluchači se seznámili s evropským projektem **MAVEN** (Managing Automated Vehicles Enhances Network), který vytvořil a otestoval scénáře (případy užití) pro integraci autonomních vozidel s vysokou automatizací (Level 4) do městského prostředí. Správná integrace CAVs má pozitivní dopad na emise, dobu jízdy, harmonizaci dopravního proudu, bezpečnost atd. CAVs mohou skutečně zlepšit život ve městech. V ideálním případě je třeba kombinovat více trendů dopravy, jako: autonomní, kooperativní, elektrická a sdílená.

Digitalizace & Průmysl 4.0 v Brandýse byl název prezentace, kterou si připravil pan **Michal Fichtner** z Continentalu. Prostřednictvím velkoplošné projekce jsme byli vtaženi do fascinujícího světa chytré automatizace výrobního závodu v Brandýse, kde aktuálně funguje 208 průmyslových robotů a 75 cobotů, kteří jsou na každou změnu své činnosti dopředu připraveni díky svému digitálnímu dvojčeti. Důsledné datové propojování, podpůrné aplikace a komplexní propojený reporting jsou základem nejen samotné výroby, ale komplexní logistiky a efektivního skladování. Měli jsme možnost zhlédnout fungování jednoho z prvních AutoStore v ČR nebo transport náhradních dílu pomocí dronu.

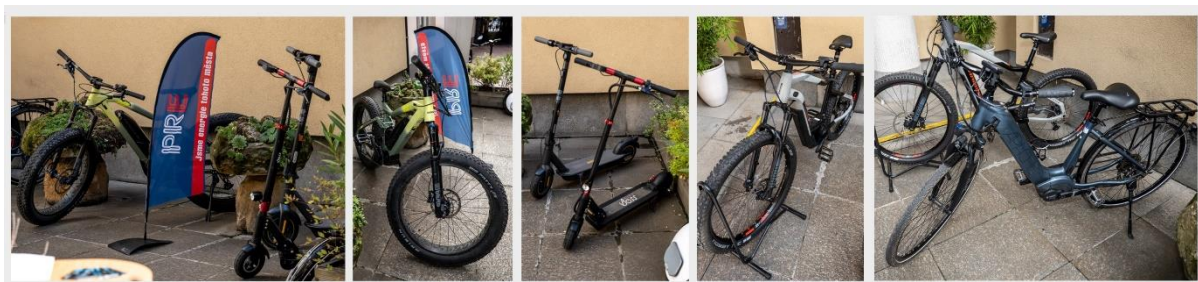
U autonomních robotů jsme zůstali i v poslední přednášce dne. Pan prof. **Tomáš Svoboda** z FEL ČVUT v Praze prezentoval jejich současné možnosti v přednášce **Autonomní roboti /vozidla: Co mohou a**

nemohou dělat. Mnoho dopravních robotů (např. doručovacích a transportních) je již mezi námi. Poměrně dlouhou historii mají např. první autonomní automobily či autonomní autobusy. Jejich reálné nasazení má však stále značné limity, které jsme mohli zhlédnout na příkladu závěrů agentury DARPA (agentura pro pokročilé obranné výzkumné projekty – více na www.darpa.mil), v oblasti autonomie, vnímání, komunikačních řešení i mobility. Jaké jsou tedy možnosti aktuálně používané techniky? Na trh vstoupili pozemní mobilní roboti. Většinou se jedná o poloautomatické roboty (učit se a opakovat). A je zde již několik málo společností, prodávajících roboty a roboty jako službu.



SMART CITY EXPO

Závěrečnou část konference obstaralo **představení elektrických jednostopých vozidel, z převážné většiny určených pro městský a příměstský provoz.** Již tradiční součástí konference je **výstava PREmobility**, tedy elektrokol a elektrokoloběžek, které nabízí ve svém Centru služeb Jungmannova 28 Pražská energetika. Prodejna i půjčovna nabízí kvalitní silniční, městská, crossová a trekkingová elektrokola zvýhodněně pro zákazníky PRE. Zajímavou službou je repase baterií do všech typů elektrokol.



Elektro motocykly, skútry a koloběžky představil návštěvníkům pan Antonín Křen (jede.to). Seznámili jsme se mj. s motocykly Super Soco a Miku, skútry značek Niu a Torrot nebo elektrokoloběžkou Vset 10+.



Přímo na pódiu konferenčního sálu jsme si mohli prohlédnout asi nejrychlejší v tuzemsku nabízený elektroskútr Horwin EK3 a novinky z Vrbovky: elektrický motocykl RGNT No.1 Classic a dětskou elektromotorku Torrot. Na venkovní výstavní ploše je doplňoval první elektrický skútr koncernu Piaggio ONE nebo elektrokoloběžka GT Slider od Horwinu (k2moto.cz).



Hlavními partnerem konference byla společnost **Pražská energetika**.

Konference proběhla **za odborné spolupráce** s **Hlavním městem Prahou, Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR, ČVUT v Praze a SDT (Sdružením pro dopravní telematiku)**.

Motocykly, skútry, elektrokola a jednokolky na výstavu zapůjčily: **Pražská energetika, K2 moto a jede.to**.

hlavní partner



ve spolupráci



mediální partneři



Konference proběhla v rámci

EUROPEAN MOBILITY WEEK

16-22 SEPTEMBER

Odkazy na přednášky v této Závěrečné zprávě jsou interaktivní. Prezentace najdete také na stránkách akce, společně s fotogalerií a vybranými video vstupy z konference. Pokud budete potřebovat některé z fotografií ve vyšším rozlišení, kontaktujte prosím pořadatele.

Děkujeme všem zájemcům a těšíme se na 10. ročník konference Chytrá a čistá mobilita 2023!

Kompletní informace na <http://www.top-expo.cz/smart-city/smart-city-2022/cm-2022>
Kontakt pro tisk: Ing. Martin Dostoupil, marketing@top-expo.cz, gsm: +420 723 950 992

