

smartcity // plzeň

CHYTRÁ MĚSTA PRO LEPŠÍ A BEZPEČNĚJŠÍ ŽIVOT | SMART CITIES FOR BETTER AND SAFER LIFE



V budově Fakulty elektrotechnické ZČU v Plzni proběhl 29. 3. 2022 v pořadí již 8. ročník konference cyklu **Smart City Plzeň**. Zdůrazněnými tématy letošního ročníku byly **INOVACE A ROBOTIZACE PRO DOPRAVU A ENERGETIKU** a **ENERGETIKA A BEZPEČNOST KRITICKÉ INFRASTRUKTURY**. Konference proběhla pod laskavou záštitou hejtmana Plzeňského kraje **Rudolfa Špotáka**, primátora statutárního města Plzně **Mgr. Pavla Šindeláře**, rektora Západočeské univerzity v Plzni, **doc. Dr. RNDr. Miroslava Holečka**, a Ministerstva průmyslu a obchodu ČR.

smartcity // společnost 4.0

průmysl 4.0 technické vzdělávání doprava 4.0 udržitelné stavění technická infrastruktura komunikační technologie
e.government energetika 4.0 inteligentní budovy bezpečnost zdravotnictví 4.0 čistá a tichá mobilita

CHYTRÁ MĚSTA PRO LEPŠÍ A BEZPEČNĚJŠÍ ŽIVOT | SMART CITIES FOR BETTER AND SAFER LIFE

Hosty a účastníky konference přivítala jednatelka pořádající společnosti TOP EXPO CZ, **Ing. Miloslava Veselá**, která připomněla již osmiletou historii cyklu konferencí Smart City, organizovaných touto společností a představila další připravované akce programu SMART CITY/SMART COMMUNITY 2022. Jménem hostitele účastníky přivítal prorektor ZČU v Plzni, **doc. Ing. Vladimír Duchek, Ph.D.** a děkan FEL ZČU v Plzni, **prof. Ing. Zdeněk Peroutka**. Plzeňský kraj zastupoval a s krátkým projevem vystoupil pan hejtman **Rudolf Špoták**, za statutární město Plzeň vystoupil radní města Plzně pro oblast Smart Cities a podporu podnikání, **Ing. Vlastimil Gola**.



Konferenci řídil a moderoval **doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D.**, proděkan pro vědu FEL ZČU v Plzni.

Hlavní přednáškou konference byla prezentace **prof. Dr. Ing. Miroslava Svítka, dr. H.c.**, nazvaná **Moderní technologie pro chytrou mobilitu**. Chytrou mobilitu v rámci chytrého města je nutné pojímat jako celek tvořený fyzickou (dopravně – přepravní vrstvou), energeticko - environmentální vrstvou a informačně - řídicí vrstvou. První dvě části prof. Svítek názorně přiblížil na příkladech nových technologií v dopravě a energetice a nových dopravních prostředků. Informace a řízení dopravy na příkladu RODOS (data mobilních operátorů) a FCD (Floating Car Data). Zdůraznil význam a techniky sběru dat a využití inteligentních dopravních

systémů. Následující část prezentace byla věnována autonomní mobilitě a logistice. Závěrem se posluchači seznámili se znalostními systémy chytrého města (Smart City Management).

Digitální dvojče města vzájemně propojující fyzický, kybernetický a sociální pohled na daný subjekt. Prezentovány byly rovněž příklady využívání virtuálních modelů a příslušný simulační software.

Ing. Martin Peleška, generální ředitel TOYOTA nazval svou přednášku **Na cestě k vodíkové budoucnosti aneb vozidla s nulovými emisemi**. TOYOTA – BEYOND ZERO. Po představení skupiny aktivit TOYOTA v ČR představil globální trendy formující přerod autoprůmyslu: změny klimatu, kvalita ovzduší, nárůst populace, energetická bezpečnost, životní styl a nové technologie. TOYOTA ENVIRONMENTAL CHALLENGE jsou nulové emise CO₂ v průběhu celé životnosti produktu: 0emise nových vozů, 0emise během životního cyklu, 0emise z výroby, snížení spotřeby a recyklace vody na maximum, nastavení systémů a společnosti na princip recyklace, základy pro vytvoření společnosti existující v souladu s přírodou. Posluchači se seznámili se strategií elektrifikace Toyoty. V návaznosti na téma vodíkové budoucnosti Toyota definuje tzv. FUEL CELL ELECTRIC VEHICLE jako „vůz poháněný elektrickou energií vyrobenou chemickou reakcí vodíku a kyslíku přímo na palubě vozu“. Přičemž odpadem z provozu je čistá voda. První vůz této koncepce MIRAI I spatřil světlo světa v roce 2015. Jeho následovníka MIRAI II mohli návštěvníci obdivovat na doprovodné výstavě před budovou FEL. Vodíková mobilita nejsou zdaleka jen osobní automobily. V portfoliu Toyoty najdeme také nákladní automobily, autobusy, lodě nebo pracovní stroje. Ve spolupráci se společností ALSTOM je v ČR testována vlaková souprava, společně s japonskou vesmírnou agenturou JAXA je vyvíjeno lunární vozidlo...

Ředitel pro veřejný sektor AŽD Praha, **Ing. Adam Kalous**, zaujal prezentací **Železniční doprava budoucnosti**. Železnice 21. století musí umět provázat řídicí systémy a informační systémy pro cestující a správně plánovat (nejen železniční) infrastrukturu. Přináší výzvy v oblasti sjednocení jízdenek, efektivity využití infrastruktury či automatizace, autonomnosti a robotizace. Základní podmínkou je zachování bezpečnosti na železnici – přidává se právě automatizace a autonomnost – ATO, autonomní systémy řízení dopravy. U jízdenek a aplikací je cílem jednoduché vyhledávání železniční i multimodální dopravy, nákup jízdenky a její prokazování a průběžná kontrola cesty (poloha vlaku, přestupy, návaznost). V oblasti automatizace a podpory řízení nás technologie posouvá od přímého řízení provozu a reaktivní údržby pro zajištění provozu k operativnímu řízení a strategickému řízení provozu (automaticky stavěné jízdní cesty pro vlaky, navádění vlaků pomocí ATO nebo např. automatický průpis omezené funkcionality prvků infrastruktury do systémů řízení dopravy). Autonomnost a robotizace si klade za cíl „automatizovaný vlak na automatizované trati“. Autonomnost dnes není povolena normami – bude nutná jejich změna. Důležitou roli bude hrát umělá inteligence. V závěru přednášky zazněl, vzhledem k válečnému stavu na Ukrajině, apel na odolnost a pružnost železničního systému.



Předseda představenstva ORLEN UniCRE, **Martin Hájek, MBA**, ve své prezentaci ***The Future of Hydrogen in the ORLEN Group*** přiblížil plánované budování vodíkové infrastruktury do roku 2030. V ČR 28 vodíkových čerpacích stanic (80 MW elektrolýzy), pro Slovensko 26 vodíkových čerpacích stanic (60 MW elektrolýzy), pro Polsko 54 vodíkových čerpacích stanic (110 MW elektrolýzy, 15 kt H₂ z komunálního odpadu). Letos má skupina v Česku otevřít tři nové vodíkové stanice. Mělo by se jednat o lokality Brno, Praha na Barrandově a Litvínov, kde se navíc začne stavět nový ekologický HUB v Záluží u Litvínova. Vodíková strategie v ČR počítá do r. 2030 se 45 000 vodíkovými automobily, 900 autobusy a 4 000 kamiony.

Závěrečnou prezentací bylo vystoupení náměstka ministra průmyslu a obchodu ČR, **Ing. Petra Očka.**, který představil ***Podporu MPO v oblasti digitalizace, aplikovaného výzkumu a inovací (s důrazem na dopravu a energetiku)***. Program TREND MPO na podporu aplikovaného výzkumu implementovaný TA ČR, Program Národní centra kompetence (NCK), Program Théta (program TA ČR zaměřený na energetiku), Théta2, Program Doprava 2020+. Dále byla představena Struktura Národní RIS3 strategie, Národní plán obnovy ČR, Program CFF – The Country for the Future.

Plánovanou a velmi očekávanou přednášku prezidenta CET a generálního ředitele společnosti Lasselsberger, **Ing. Romana Blažička**, věnovanou ***Energeticky náročné výrobě v době změny klimatu***, si budou moci zájemci vyslechnout na konferenci Trendy české a evropské energetiky 24. 5. 2022 v Praze (přeložena z důvodu nemoci).



V prostorách parkoviště FEL proběhla tradiční výstava vozidel na alternativní pohon SMART CITY EXPO. K vidění byly tentokrát automobily značky TOYOTA. Kromě již zmíněná druhé generace Toyoty MIRAI se prezentovaly také vozy Toyota Yaris hybrid, Toyota Yaris Cross hybrid, Toyota Rav4 Plug-in, Toyota Corolla TS hybrid a Lexus UX300e. Pořadatel děkuje za jejich zapůjčení společnosti Toyota Dolák.



Všem přednášejícím i posluchačům poté poděkovali jménem ZČU **doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D.** a pozval přítomné na 9. ročník akce. Důkazem toho, že diskutovaná témata byla pro přítomné zajímavá a aktuální byla následná kuloárová diskuse.

Výše zmíněné přednášky najdete pod interaktivním odkazem v této zprávě.
Můžete si je také prohlédnout na stránkách konference
www.top-expo.cz/smart-city/smart-city-2022/sc-plzen

KONFERENCE PROBĚHLA VE SPOLUPRÁCI



DĚKUJEME PARTNERŮM KONFERENCE

