

speciál **DNES**

MF

Technologie

19. 2. 2021 / 7

- Trendy v IT a spotřební elektronice
- Komfort i rizika chytrých budov
- Jak fungují chytrá města?
- Moderní vytápění přináší úspory



Chystá se revoluce v opravách silničních výtluků?

Slyšeli jste o tom, že by se daly pomocí mikrovlnného záření opravovat vozovky? Možná se vám to zdá jako otázka ze zábavního pořadu, ale skutečně je to možné, a to díky českým vědcům a podnikatelům.

Vznik a fungování této unikátní technologie popisuje zakladatel společnosti FUTTEC a.s. Jiří Rušíkvas: „Již od začátku jsme se podíleli na výzkumném projektu Ústavu chemických procesů Akademie věd ČR, který zjistil, že vlivem mikrovlnného záření vzorek asfaltu měkne, ale nedegraduje. Pak již byl jen krůček k nápadu využít těchto vlastností pro preventivní údržbu asfaltových vozovek, tedy kvalitní opravu výtluků a trhlin, jež prodlužuje životnost jejich povrchu až o 7 let.

Vývojová etapa každé převratné technologie je časově a finančně náročná. Jedním z partnerů, který nás v této době podpořil, bylo i Technologické centrum Akademie věd ČR (TC AV ČR). S naší technologií se nám podařilo opakovaně uspět v prestižním programu Horizont 2020 resp. nástroji SME Instrument, který sloužil na podporu průlomových technologií s potenciálem velkého růstu. Díky odborníkům z TC AV ČR, kteří s námi spolupracovali na přípravě prezentace projektu pro komisi v Bruselu, jsme získali grant 1,8 mil. EUR na další vývoj mikrovlnné technologie FUTTEC a rozšíření obchodních aktivit.



Stroj FT3 firmy Futtec s dvoučlennou posádkou opraví silniční výtluk už během jedné hodiny

Velice jsme ocenili také službu Key Account Managera TC AV ČR, zejména při konzultaci využití digitálních technologií pro zapojení do konceptu Smart City a při výběru profesionálního byznys kouče, jenž nám pomohl s přípravou strategie pro vstup firmy na další evropské trhy.

Věříme, že i díky této spolupráci budou jednou české a evropské silnice kvalitnější a bezpeč-

nější. Naše progresivní technologie totiž umožňuje opravovat vozovky v jakémkoli ročním období, včetně zimy. Samotná oprava poruchy do velikosti cca 60x80 cm zabere dvoučlenné posádce s jedním vozidlem a strojem FT3 maximálně hodinu času a není tak vázaná na dlouhodobou uzavírku či objížďku. Navíc při ní nevznikají žádné spáry, do nichž by mohla vnikat voda a dále ji narušovat.

Ke zcela transparentní a zpětně online dohledatelné dokumentaci způsobu a výsledku provedení opravy mikrovlnnou technologií využíváme vlastní aplikaci FUTTEC App, kterou lze nainstalovat do chytrého telefonu, tabletu, notebooku nebo PC. Aplikace slouží k pasportizaci a evidenci poruch na mapových podkladech,

zaznamenání vzhledu a polohy výtluku či trhliny a podrobné dokumentaci všech aspektů opravy. Umí také vygenerovat závěrečný technický protokol, který uchovává správce komunikace a sdílí ho elektronicky se stavební firmou a zadavatelem opravy. Tím naše společnost vychází vstříc potřebám samospráv a konceptu Smart City, který se v naší zemi rychle rozvíjí.“

Města řízená ze stratosféry

Stratosféra je dnes neprávem opomíjená vrstva atmosféry z pohledu rozšíření technologické infrastruktury. Můžeme mluvit o tzv. „zapomenuté výšce“, protože ve stratosféře se dosud trvale nenachází žádná lidská technologie. Přitom stratosféra disponuje výhodou ideální výšky z pohledu latence komunikačního signálu (řádově milisekundy) i z pohledu letecké dopravy, kdy dopravní letadla této výšky nikdy nedosahují. Dále je v této výšce atmosféry již trvalý přístup k energii ze Slunce, protože jinak rušivé vlivy počasí jsou spjaty s níže položenou troposférou. Stratosféra díky nízké hustotě vzduchu navíc umožňuje rychlý přesun takové aplikace, a to v globálním měřítku. Služba ze stratosféry tak může být pro řadu odvětví zcela revoluční.

Technologie české firmy Stratosyst, s. r. o., je založena právě na komerčním využití stratosféry pro zkvalitnění mnoha současných aplikací i umožnění aplikací zcela nových. Firma vyvíjí stratosférický dron, tzv. HAPS (high altitude platform station), který má ve výšce kolem 20 km

nabídnout službu čerpání výhod spojených se stratosférou. Typicky půjde o různé telekomunikační služby, jako je podpora přenosu dat ze satelitů.

Stratosféra je přirozeným mezičlánkem mezi orbitou a povrchem Země. Ze stratosféry lze podporovat dostupnost sítě Internet na povrchu. Dále se bude jednat o služby dálkového pozorování jak vesmíru, tak Země. Dron může koordinovat provoz přízemní logistiky zajišťované klasickými drony apod. Firma se tedy snaží vyvinout stratosférickou platformu v podobě nosiče koncových technologií, kterou budou poptávat provozovatelé těchto služeb. Z tohoto pohledu se tedy jedná o strategickou infrastrukturu.

Firma Stratosyst je v současné době zařazena do akcelérátoru BusinessRunway Technologického centra AV ČR. Služby mají vedle pronájmu prostor a služeb s tím spojených především charakter business modellingu, technické a technologické podpory nebo pomoci s financováním a komercializací produktu. „Akcelerační program zaměřujeme na převrat-



VIZUALIZACE STRATOSFÉRICKÉHO DRONU
ZDROJ: ©STRATOSYST

né nápady s celospolečenským dopadem a výrazným komerčním potenciálem. Posuzujeme kvalitu týmu, zralost myšlenky i globální dosah. Ve všech těchto ohledech projekt firmy Stratosyst, s. r. o., obstál na výbornou. Firmě tedy pomůžeme se prosadit, stejně jako jsme pomohli už dříve akcelerované firmě Space Systems Czech,“ dodává manažer akcelerační TC AV ČR Pavel Habarta.