

Zahájení dvou projektů v programu TAČR Doprava 2020+

Od prvního března odstartovaly dva nové projekty, které byly úspěšně vybrány k realizaci v rámci první veřejné soutěže programu TAČR Doprava 2020+. Jde o projekty

- Inovativní způsob navigace vrtulníků letecké záchranné služby v České republice s využitím GNSS, postupů Point in Space a tratí Low Level Routes
- Výzkum vlivu rušení GNSS signálu v oblasti letectví

Program Doprava 2020+

Na projektech spolupracuje GNSS Centre of Excellence s Ústavem letecké dopravy FD ČVUT v Praze a DSA a.s. Projekty jsou pokračováním dlouhodobých snah GNSS Centre of Excellence ve dvou klíčových oblastech, rozšiřování využití evropského GNSS (první jmenovaný projekt) a výzkum vlivu GNSS rušení a následného zajištění bezpečného příjmu signálu GNSS (druhý jmenovaný projekt).

Měření vlivu nezákonného rušení signálu GNSS na BOEING 737 MAX 8 na Letišti Václava Havla Praha

Počátkem června bylo v rámci projektu TAČR Doprava 2020+ „Výzkum vlivu rušení GNSS signálu v oblasti letectví“ prováděno testovací rušení signálů GNSS na letišti Václava Havla Praha. Akce byla pořádána Ústavem letecké dopravy, hlavním řešitelem projektu, ve spolupráci s GNSS Centre of Excellence a za dohledu Českého telekomunikačního úřadu.

Cílem rušení bylo měřit výkony rušivého signálu na úrovni letadlové antény GNSS při souběžném pozorování přístrojů v letadle a zaznamenávat podobu vyslaných ADS-B zpráv, které jsou pod vlivem rušivého signálu. Měření bylo prováděno na letadle Boeing 737 Max společnosti Smartwings na stojánce na prahu dráhy 22 v několika scénářích různé elevace rušičky vůči anténě GNSS na trupu letounu a zároveň při různých výkonech rušícího signálu. Rušička byla umístěna na zapůjčené vysokozdvizné plošině od Czech Airlines Technics, a.s.

Celá akce byla schválena ze strany Letiště Praha, a.s., které zajišťovalo doprovod a dohled nad činností okolo letadla, a ze strany Řízení letového provozu ČR, které vydalo NOTAM informující o rušení. Na akci byly použity dvě rušičky GNSS signálu, jednu zapůjčil Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost a druhou ŘLP ČR. V České republice se jedná o unikátní měření, které se na našem území doposud neuskutečnilo.

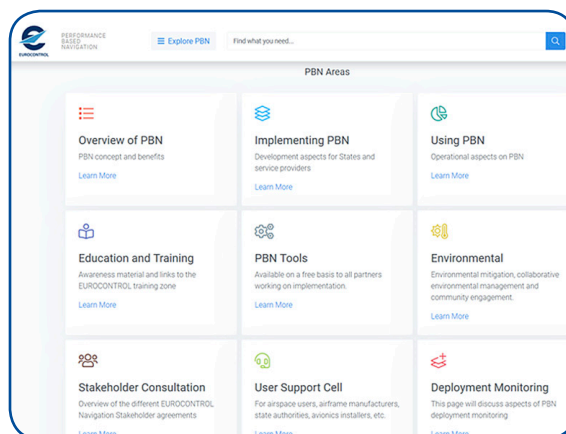


Z výsledků měření jsou pro projekt nejcennější záznamy ADS-B zpráv, přesněji jejich obsah generovaný pod vlivem rušivého signálu. Ze záznamu těchto ADS-B zpráv je cílem získat informace o působeném rušení a otestovat tak hypotézu, že je možné využít ADS-B zprávy vysílané letadly, jako zdroje informací o GNSS rušení.

Nový portál k PBN od EUROCONTROLu

O této novince z dílny EUROCONTROL jsme Vás již na konci května informovali na [naší webové stránce](#). Nyní tedy jen v rychlosti vzpomeneme, že EUROCONTROL spustil nový profesní webový portál věnovaný problematice Performance Based Navigation (PBN). Portál je přístupný na této adrese: <https://pbnportal.eu>

Tento nový portál nabízí ucelené informace o PBN, způsobu implementace PBN, možnost využití PBN, vzdělávání, tréninku a mnoha dalšího. Portál také nabízí široké množství odkazů, dokumentů ke stažení a nástrojů nápomocných komukoliv kdo pracuje s PBN v jakémkoliv měřítku.



Stejně jako EUROCONTROL i my doufáme, že tento portál a možnosti které představuje, najde široké uplatnění a zájem u Vás – našich členů a odborné i laické veřejnosti.

EGNOS Bulletin: Rozšíření přiblížení Point in Space v Itálii

V posledním vydání EGNOS Bulletin byl otištěn rozhovor s Marco Fozzer, ředitelem Trento Airport a správcem sedmnácti HEMS (Helicopter Emergency Medical Services) heliportů. Na dvou z těchto sedmnácti heliportů jsou v současné době publikovány PinS přiblížení, na jejichž přínosy a proces zavedení byl pan Fozzer tázán.

Tyto PinS přiblížení byly první svého druhu publikovaná ve vzdušném prostoru třídy G, tedy v neřízeném vzdušném prostoru, v Evropě. Jejich realizace byla dlouhodobým procesem zahrnujícím velké množství subjektů a trvajícím od roku 2013. Stejně dlouhodobé cíle – zavedení PinS ve vzdušném prostoru třídy G si klade i v úvodu zmíněný, nový projekt s účastí GCE „Inovativní způsob navigace vrtulníků letecké záchranné služby v České republice s využitím GNSS, postupů Point in Space a tratí Low Level Routes“.



Naneštěstí jak sám pan Fozzer v rozhovoru zmiňuje, jimi aplikovaná řešení nejsou „one-size-fits-all concept“, tedy z jejich příkladů řešení se dá inspirovat, není však možné je identicky replikovat. Vytvoření řešení šitých na míru českému prostředí je tedy úkolem tohoto nového projektu. Projekt, však jde až za hranice PinS přiblížení a věnuje se i konceptu propojení těchto přiblížení pomocí tratí Low Level Routes (LLR).

Celý rozhovor najdete v jarním čísle EGNOS Bulletin, které je dostupné online na portálu [EGNOS-user-support](https://www.egnos.eu/EGNOS-user-support)

Navázání kontaktu s NC3 a AKI ČR a další aktivity v projektu NAVISP

V minulém vydání GCE News jsme Vás informovali o zahájení našeho prvního projektu financovaného Evropskou kosmickou agenturou (ESA), který nese název „GNSS vulnerability & mitigation in the Czech Republic“ a který se zabývá výzkumem vlivu GNSS rušení na prvky kritické infrastruktury.

Tento projekt je v plném proudu a práce postupují i navzdory omezením spojených s Covid-19 dle projektového plánu. V rámci aktivit na projektu se GCE povedlo navázat kontakt se dvěma organizacemi, kterými jsou:

- [Národní centrum kompetence pro kyberbezpečnost \(NC3\)](#)
- [Asociace kritické infrastruktury České republiky \(AKI ČR\)](#)



NC3 je centrum sdružující špičková výzkumná pracoviště a zástupce průmyslu, za účelem realizace kolaborativního výzkumu a vývoje technických řešení v kybernetické bezpečnosti. GCE s NC3 v současnosti aktivně komunikuje ohledně možností nových projektů, které by spojily aktivity obou organizací na poli kybernetické bezpečnosti a zároveň doplnily aktivity GCE v projektu „GNSS vulnerability & mitigation in the Czech Republic“.

AKI ČR je organizace reprezentující zejména majitele a provozovatele kritické infrastruktury (KI). Cílem AKI ČR je tvorba optimálních podmínek a podpora výzkumu a vývoje v oblasti provozu a ochrany kritické infrastruktury. Ve spolupráci s AKI ČR by GCE rádo oslovilo se svým projektem na ochranu KI vůči nezákonnému rušení GNSS co nejvíce správci KI a následně zapracovalo jejich podněty a potřeby do výstupů tohoto projektu.

Díky těmto dvěma novým spřáteleným organizacím GCE dále rozšiřuje svou síť kontaktů a propojení na experty z nejrůznějších oblastí odbornosti.



Nový asociovaný člen GCE

Ke konci dubna se rozšířili řady členů GNSS Centre of Excellence o nového člena – HULD s.r.o.

HULD Česká republika byl založen v roce 2015 jako Space Systems Czech s.r.o. Firma se zaměřuje na vývoj pokročilého softwaru. V současnosti mj. vyvíjí open-source přijímač Galileo v rámci projektu pro GSA. Huld je také partnerem GCE v projektu GNSS vulnerability & mitigation in the Czech Republic. Bližší informace o nových členech a o jejich přijetí mezi členy GCE najdete [na našem webu](#).

The logo for HULD consists of the lowercase letters 'huld' in a bold, dark blue, sans-serif font, enclosed within a thin blue rounded rectangular border.

Další aktuality

- **GNSS přijímače pro pražské tramvaje** - v pondělí 08.06. oznámil dopravní podnik hlavního města Prahy (DPP) vypsání tendru na nákup přijímačů pro přenos signálu navigačního systému Galileo v tramvajích. Přijímači, které budou schopny přijímat signál z evropského navigačního systému Galileo, ale také GPS, Glonass a BeiDou, by měl být vybaven celý tramvajový vozový park DPP. Nové přijímače by měly poskytovat informaci o poloze tramvaje s maximální odchylkou 3,5 metru. Informace o poloze budou sloužit jako vstupní data pro navazující systémy DPP, umožní využití nejnovějších funkcí tramvajů I5T a budou poskytovány i cestujícím. DPP informoval o tomto tendru [zde](#).
- **Projekt „Smart Evropská Gate to Europe“** je nový projektový záměr, jehož cílem je zřízení testovacího polygonu na ulici Evropská v Praze. Takovýto polygon by sloužil pro testování nejrůznějších dopravních, energetických, ekologických a mnohých dalších aplikací v reálném provozu. Řešiteli projektu je ČVUT a Akademie věd České republiky. Tento projekt následuje trend velkých evropských měst (např. Drážďan), kde podobné testovací polygony v reálném městském prostředí také vznikají. Projekt by měl být dokončen v druhé polovině roku 2022, kdy Česká republika převeze předsednictví Evropské Unie.
- **Zasedání pracovní skupiny RAiSG** - GCE se ve dnech 26.05. a 27.05. účastnilo již 18. zasedání pracovní skupiny RAiSG. Jednotlivé členské státy prezentovali aktuální vývoj a posun v zavádění PBN, diskutovala se problematika PBN Transition plan a zavádění PBN v TMA, problematika nového nařízení (EU) 2020/469; poradního materiálu ICAO EUR doc 25; potřeby aktualizace konceptu publikování GNSS NOTAM a mnoho dalších zajímavých „leteckých“ témat.

