

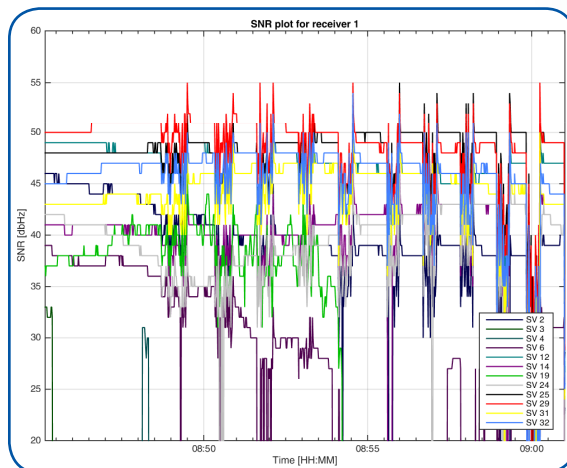
Nový projekt odhalování nezákonného rušení GNSS

Na konci roku 2015 byl projektovým konsorciem ve složení ČVUT v Praze a GCE podán projektový návrh do programu Bezpečnostního výzkumu Ministerstva Vnitra ČR. Nyní můžeme s radostí sdělit, že projektová žádost byla pozitivně ohodnocena a projekt s názvem „**Systém pro odhalování nezákonného rušení GNSS signálu v blízkosti strategické infrastruktury**“ byl výběrovou komisí doporučen k realizaci.

Projekt reaguje na aktuální potřebu systému detekujícího rušení GNSS signálu. Cílem je vyzkoumat a vyvinout systém schopný odhalovat rušení „jamming“ a „spoofing“ a poskytnout uživateli informaci o nespolehlivosti GNSS signálu. Navrhované zařízení bude dále schopno zjistit směr příchodu rušení a lokalizovat zdroj rušení, čímž umožní rychlejší odhalení narušitele a následnou eliminaci rušení. Požadavek na výzkum a vývoj daného monitorovacího systému vychází z požadavků od současných uživatelů GNSS signálu, jejichž provoz je na tomto signálu závislý. Výsledkem projektu bude nejenom funkční systém umožňující detekci, který bude na závěr dlouhodobě testován v reálných podmínkách, ale také analýza vlivu rušení na strategickou infrastrukturu a certifikovaná metodika užití takového systému pro minimalizaci vlivu tohoto počínání na provozuschopnost strategické infrastruktury v ČR.

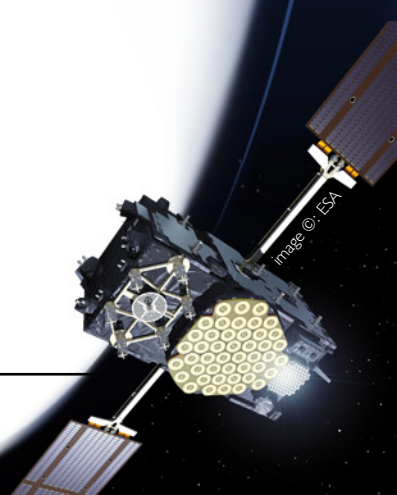
Řešení projektu bude zahájeno 1.1.2017 a bude trvat po dobu 36 měsíců. V současné době je již podepsaná smlouva mezi partnery řešitelského týmu a dokončuje se smlouva na straně poskytovatele dotace (MVČR).

GCE žádá své asociované a zakládající členy aby pomohli identifikovat jejich kritickou infrastrukturu, která využívá signál GNSS a pomohli definovat uživatelské požadavky na nově vyvíjený systém.



Kontinuální výzva ESA BIC Praha

Poté co se v první polovině tohoto roku podařilo oficiálně otevřít ESA BIC Prague v České republice, byla vyhlášena otevřená výzva, v rámci které již proběhlo 1. kolo hodnocení (3. 10. 2016). V tuto chvíli začal probíhat evaluační proces, ze kterého by měli být vybráni první příjemci podpory. Výzva nadále probíhá a o dalších dvou uzávěrkách Vás budeme dopředu informovat. Detaily o možnostech finanční podpory



a expertního poradenství (případně mentoringu) najdete na: <http://www.esa-bic.cz/> (případně nás kontaktujete na info@gnss-centre.cz)

Hlavním cílem ESA BIC Praha, kterého je GNSS Centrum partnerem je podpořit využití kosmických technologií v běžném životě a zajistit tak podporu výzkumu, vývoje a inovací a zpeněžení jejich výsledků. Po dobu 5 let dostane až 25 českých start-upů příležitost hledat využití kosmických technologií v běžném životě.

Pro představu a více informací, bychom Vás rádi pozvali na třetí večer z produkce **ESA BIC PRAGUE SPACE NIGHTS**.

Tentokrát Vám svůj příběh o úspěšném nastartování milionového projektu odvypráví Radek Janků. Jeho startup BattSwap představuje nejrychlejší řešení výměny baterií v elektromobilech na světě, které si klade za cíl změnit celý obor automotive. [BattSwap](#) je prvním českým projektem pilovaným v jednom z ESA Business Incubation Centre.

Rezervujte si čas ve středu **2. 11. od 17:30**. Vše se bude odehrávat v [Prague Startup Centru](#). Více informací o akci a [REGISTRACE ZDE](#).

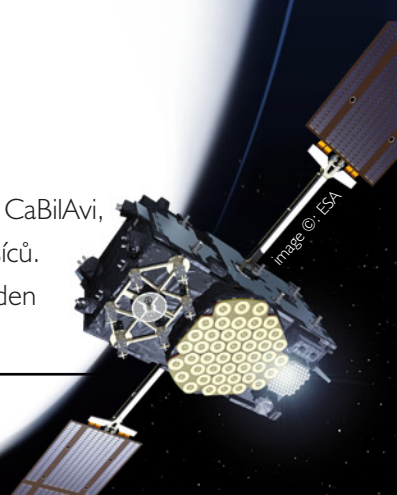
Úspěšný start projektu EGNOS Adoption CZ

Na půdě European GNSS Agency (GSA) se devatenáctý červencový den, za přítomnosti zástupců agentury a reviewerů projektu z EUROCONTROLu, konalo první setkání řešitelů projektu EGNOS Adoption CZ, tzv. technický Kick-off-Meeting. Za projektové konsorcium se tohoto jednání zúčastnily všechny subjekty: GCE, ŘLP, s.p., DSA a.s., F-AIR spol. s r.o. i Aero-taxi OKR, a.s. S agenturou GSA byly komunikovány všechny otázky související s řešením projektu a byly nastaveny procesy pro jeho úspěšné vyřešení.

V posledních dvou měsících tak byly ustaveny pracovní skupiny zabývající se jednotlivými oblastmi projektu: první zabývající se retrofity avioniky u společností F AIR a DSA, druhá zabývající se publikací LPV přiblížení na letišti v Mnichově Hradišti a třetí zabývající se publikací přiblížení PinS na letišti Václava Havla v Praze. Každá pracovní skupina má dané členy ze všech zainteresovaných partnerů projektu tak, aby bylo možné zajistit řešení projektu v souladu s jeho harmonogramem. O dalším postupu v projektu budeme informovat na stránkách GNSS Centra: <http://gnss-centre.cz/kategorie/aktuality/>

Periodický meeting projektu CaBiAvi

Začátkem října se konalo v Barceloně v pořadí již čtvrté koordinační střetnutí projektového týmu CaBiAvi, na kterém byl projednán dosavadní průběh prací na projektu a výhled na zbývajících dvanáct měsíců. Střetnutí bylo rozděleno do dvou dnů, kdy první den byl tvořen prezentacemi partnerů a druhý den byl vyčleněn na bilaterální a multilaterální jednání mezi koordinátorem a jednotlivými partnery.



Z prezentací byl viditelný posun v řešené problematice i nutnost provádět obtížná rozhodnutí ve směřování výstupů tak, aby výstupy dostály všech náležitostí a to jak odborných, tak formálních. Všechny informace o CaBiAvi jsou na webových stránkách projektu: <http://cabilavi.gnss-centre.cz/>

Prezentace na kongresu zájmové organizace MMIG46

GNSS Centre of Excellence se ve dnech 23. a 24.9.2016 účastnilo Technologického kongresu zájmové organizace MMIG46 v německém Kasselu. Tomáš Duša zde vystoupil se společnou prezentací agentury GSA a GCE, ve které účastníkům představil přínosy systému EGNOS a Galileo pro letectví, aktivity agentury GSA, grantová schémata H2020 a EGNOS Adoption in Aviation a na závěr konkrétní příklady, výstupy a praktické přínosy probíhajících projektů CaBiAvi a EGNOS Adoption CZ, které GCE úspěšně realizuje.



Oleg V. Belyakov @ Wikimedia Commons (CC)

Po prezentaci následovala zajímavá diskuse především ohledně problematiky podpory využívání GNSS ve všeobecném letectví, školení pilotů a publikování LPV přiblížení i na malá letiště. Účastníci kongresu potvrdili zájem o využívání GNSS, ale rovněž zdůraznili nutnost publikování většího počtu LPV přiblížení.

MMIG46 je zájmovou organizací vlastníků, provozovatelů a pilotů letounů Malibu / Mirage (Piper PA 46). Vznikla v roce 1999 jako Evropská odezva na obdobnou organizaci MMOPA, která působí v USA.

Postup v železničních projektech RHINOS a STARS

Projekt **RHINOS** - V průběhu roku se aktivně pracuje na přípravě řešení tzv. virtuální balízy a jejího využití v oblasti zabezpečovací techniky. Pan docent Aleš Filip z Univerzity Pardubice (partner konsorcia) se účastnil mezinárodní konference European Navigation Conference v Helsinkách (30.5. - 2.6.2016), kde představil navrhovaný koncept virtuální balízy. Jeho příspěvek je možné [stáhnout zde](#).

V druhé polovině roku GCE aktivně komunikuje se zástupci společnosti OLTIS Group, kteří jsou organizátoři konference International Rail Forum and Conference (Prague 2017). Ta proběhne 22. - 24. března 2017 a GCE spolu s partnery konsorcia projektu RHINOS by rádi na zmíněné konferenci měli blok informující o výsledcích projektu.

Projekt **STARS** - V průběhu roku vznikla pracovní skupina, kterou tvoří zástupci společností AŽD, ČD, SŽDC, VUD, Unicontrols a GCE. Pracovní skupina má za cíl připravit technické možnosti pro



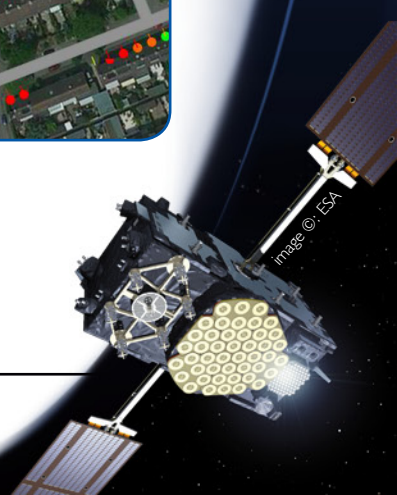
měření přesnosti GNSS signálu na železniční infrastruktuře. V současné době jsou vydefinovány vhodné tratě: Česká Třebová – Brno hl.n. a regionální trať Čičenice – Volary. Samotné měření by mělo probíhat koncem roku 2016 a v průběhu roku 2017 na hnacích vozidlech: řady 914 a 814 a 362wtb.

Informace z Národního informačního dne HORIZON2020

Čtvrtého října se konal národní den týkající se dopravních projektů v H2020, který pořádalo Technologické centrum AV ČR a kterého se zúčastnili i zástupci GCE. Na programu bylo informování o nových projektech ve všech druzích dopravy a to ať už se jedná o obecné výzvy v H2020, či o specializované výzvy zaměřené na leteckou (Clean Sky 2), či železniční dopravu (Shift2Rail). Na akci zaznělo velké množství informací, se kterými je nutno počítat při přípravě projektů a projektových návrhů. Jako nejzajímavější je však vždy možné označit prezentace úspěšných projektových návrhů, kde je možné se poučit. Odkaz na prezentace je zde: <http://www.h2020.cz/cs/obecne-novinky/prezentace-z-narodniho-infodne-k-doprave-v-h2020>.

Rubrika - zajímavé GNSS aplikace

Počínaje tímto vydáním GCE News zařazujeme novou rubriku s názvem „Zajímavé GNSS aplikace“. Tato rubrika se bude orientovat na představení unikátních aplikací, produktů nebo služeb využívajících kosmické technologie, tzv. downstream segment. V dnešním čísle představíme aplikaci na **monitorování vertikálního posuvu dopravních staveb ze satelitů**. Díky metodě tzv. Syntetic Aperture Radar a interferometrického skládání dvou obrazů v libovolných časových intervalech je možné ze satelitu měřit výškový rozdíl v libovolném bodě na povrchu Země s přesností pod 1 mm. Tato aplikace se dá použít kupř. k určení výškového posuvu (deformací v čase) liniových dopravních staveb, mostů, oblastí podpovrchové těžby, poklesů nebo výdutí způsobených těžbou, určování nestabilních geologických formací, hrázných těles a jiných. GCE vstoupilo do jednání s nizozemskou společností, aby tato aplikace mohla být využita i v České Republice.



Nový člen sdružení

Počet asociovaných členů GNSS Centre of Excellence se rozšiřuje o nového partnera. Správní rada sdružení na svém zasedání schválila přijetí **ŠKODA AUTO VYSOKÉ ŠKOLY o.p.s.**, která se zaměřuje na výchovu podnikových ekonomů s hlubokou znalostí procesů automobilového průmyslu. Nabízí bakalářské i navazující magisterské studijní obory, které ideálně kombinují ekonomické vzdělání se základy technických disciplín. Studium nejenomže reflektuje současné potřeby praxe, ale dodržuje také přísné akademické standardy.

Informace o asociovaném členství jsou dostupné na www.gnss-centre.cz.

Další aktuality

- Dne 12.10.2016 proběhlo zasedání Správní rady GNSS Centra
- **GSA Open days 2017** – Je nám potěšením Vás pozvat na akci organizovanou agenturou GSA sídlící v Praze: **Objevte proč je Praha srdcem navigace!** Seznamte se s lidmi, kteří stojí za projektem GALILEO. Přijďte v pátek 2. prosince od 8:00 do 18:30 hodin a v sobotu 3. prosince od 9:00 do 18:30 hodin do sídla agentury GSA – adresa: Janovského 2, Praha 7. Součástí akce budou programy pro rodiny s dětmi, přednášky a soutěže o ceny. Více na: www.gsa.europa.eu/opendays
- **ESA chystá magickou čtyřku** - Po vynesení dvojice satelitů Galileo 13 a 14 letos v květnu na nosiči Sojuz se nyní chystá novinka, a to start 4 satelitů najednou. Cílem je urychlit instalaci konstelace Galileo a z toho důvodu byla vyvinuta speciální kapsle, která na upraveném nosiči Ariane 5 vzlétne z Francouzské Guiany 17. listopadu 2016.
- GSA zveřejnilo **seznam 14-ti letos podpořených projektů** pro rozvoj EGNOS na regionálních letištích. Cílem je mj. publikování 40 LPV procedur na 18 letištích, GCE je koordinátorem jednoho z těchto projektů. Více detailů na: <https://www.gsa.europa.eu/newsroom/news/14-projects-selected-funding-and-aimed-developing-egnos-regional-airports>
- V **19-tém vydání EGNOS Buletinu** je vyzvednuto rozšíření EGNOS WORKING AGREEMENTS (EWA) s BAE System Marine, Coventry Airport a CODA Operations, vše v UK. V současnosti je publikováno 27 LPV procedur na 160-ti letištích Evropy. Buletin je možné prohlédnout zde: https://egnos-user-support.essp-sas.eu/new_egnos_ops/content/quarterly-bulletin
- **GNSS User Technology Report** - Agentura GSA publikovala první vydání zprávy o uživatelských technologiích GNSS. Jde o komplexní souhrn poznatků a informací z průmyslového odvětví GNSS technologií. Publikace poskytuje detailní náhled na aktuální stav technologií GNSS přijímačů, spolu s odbornou analýzou vývojových trendů. Publikaci je možné stáhnout zde: <https://www.gsa.europa.eu/2016-gnss-user-technology-report-0>

