

## Soutěž MyGalileoDrone - 3. Místo pro ThunderFly s.r.o. a úspěch pro český bezpilotní průmysl

Dne 2. března 2021 Evropská agentura pro globální navigační satelitní systémy vyhlásila výherce soutěže MyGalileoDrone, ve které se na 3. místě umístila česká společnost ThunderFly s.r.o.. Do soutěže se přihlásila s projektem [TF-ATMON](#), který nabízí řešení problému měření různých atmosferických parametrů in-situ (na místě) a umožňuje provádění měření i za nepříznivých meteorologických podmínek. Porota vybírala vítězné týmy nejen na základě jejich inovativního využívání klíčových schopností systému Galileo, nýbrž také na základě jejich tržně orientovaného přístupu a potenciálu k širokému využití. Vítězné týmy byly slavnostně vyhlášeny během "[Entrepreneurship Day](#)" (Den podnikání) pořádaného agenturou GSA.

Soutěž trvala více jak 6 měsíců a její součástí byla tři kola, ve kterých se posuzovaly různé aspekty projektů, jejich postup a cíle. Z původních téměř 200 projektů se do třetího kola proboujvalo 10 nejúspěšnějších. Čtyři týmy s nejlepšími projekty byly finančně oceněny. Týmy pocházejí z celé Evropy, zastupují akademickou i průmyslovou sféru, start-upy i malé a střední podniky ze širokého spektra segmentů trhu.

### Technologie ThunderFly

Pro mnoho oborů je velmi důležité měřit atmosférické parametry ve volném prostoru. Jedná se například o měření kontaminace ovzduší prachovými částicemi, plyny nebo měření radiace, teploty, vlhkosti v atmosféře.

Současná řešení často postrádají flexibilitu, jako jsou různé senzory nebo možnost provedení měření v oblastech s velmi odlišnou velikostí. V případě použití bezpilotních prostředků měřené hodnoty nejsou zohledněny při plánování trajektorie letu, což vede k neoptimálnímu výsledku a častému podhodnocení situace. Bepilotní prostředky pro provedení kvalitního měření potřebují vysoce kvalifikovanou obsluhu, která je vedle samotné pilotáže dronu schopná dobře odhadnout prostor, který by pro měření zákazníka mohl být zajímavý. Mimo toho, často používané drony nemohou pracovat za zhoršených povětrnostních podmínek. Technologie ThunderFly jsou určeny k vyřešení těchto potíží, neboť díky použití světově unikátního řešení v podobě bezpilotního vírníku a dalších nástrojů jsme schopni tyto nedostatky překonat.

Videoukázka řešení TF-ATMON: <https://youtu.be/KUhktPDEi8I>

Technické řešení se skládá ze dvou hlavních částí - z bezpilotního nosiče se senzorem a z pozemní stanice se speciálním softwarem.

V dronu stačí pouze připojit speciální elektroniku se senzorem, který si zákazník zvolil pro dané měření. Pozemní stanice se po zapnutí sama spojí s dronem skrze bezdrátovou komunikační linku a automaticky spustí uživatelské rozhraní. V tomto stavu již může operátor definovat měřenou oblast a zahájit let. Během letu

operátor živě vidí měřené hodnoty i průběh automatického plánování trajektorie. Plánování využívá algoritmy umělé inteligence tak, aby měření bylo provedeno v co nejkratší době, ale přesto ve vysoké kvalitě. Tím jsou velmi omezena bezpečnostní rizika související s prováděním měření v nepříznivých podmínkách.

V případě soutěže MyGalileoDrone byla funkce celého systému demonstrována na měření znečištění ovzduší polétavými částicemi, které je v Evropě jedním z největších zdravotních rizik vycházejících ze životního prostředí. Tým ThunderFly je však připraven realizovat měření i jiných veličin, neboť celý systém je navržen tak, aby byl maximálně flexibilní a umožnil integraci nejrůznějších senzorů. V budoucnu proto předpokládáme rozšíření služeb pro další typy měření požadované zákazníky.



**myGalileoDrone**  
**3<sup>rd</sup> prize**

of 40,000 EUR cash

is awarded to

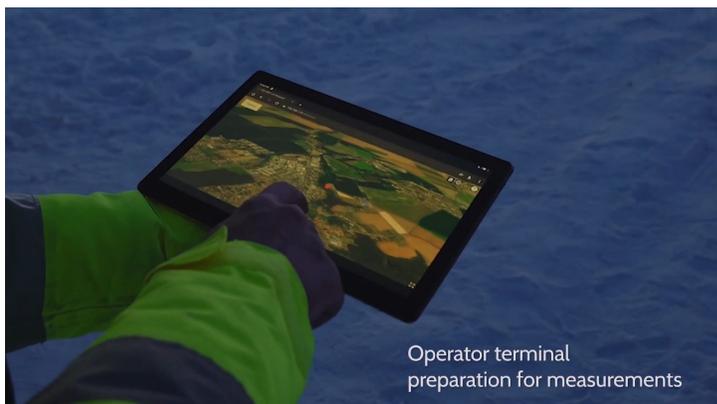
**TF-ATMON**

The atmospheric measurement by drones

**Petra Lavříková and ThunderFly team**



**myGalileoDrone**  
competition



Operator terminal  
preparation for measurements

Obrázky ve vyšším rozlišení jsou ke stažení zde:

[https://www.thunderfly.cz/tf-atmon/ThunderFly\\_PressRelease\\_MyGalileoDrone.zip](https://www.thunderfly.cz/tf-atmon/ThunderFly_PressRelease_MyGalileoDrone.zip)