

## **Včasná detekce požárů pomocí HAPS**

*Martin Farkač*  
*Stratosyst*

Stratosférické pseudosatelity, tzv. HAPS, jsou navrženy pro operace ve stratosféře, ca. v 18-20 km nad zemským povrchem. Jejich zásadní výhodou oproti běžným satelitům je, že neobíhají po orbitě s frekvencí přeletu nad stejnou oblastí v řádu i několika dnů, nýbrž jsou schopny se dlouhodobě pohybovat nad zvolenou oblastí a poskytovat zde potřebné satelitní služby, počínaje pozorováním Země, přes telekomunikace až k navigaci. Tyto aspekty jsou zvláště výhodné pro včasnou detekci požárů a případnou následnou podporu při jejich zdolávání.

HAPS je schopen nést řadu senzorů, mj. i speciální termální kamery zaměřené na detekci vlnové délky vydávané ohněm. Pomocí těchto kamer je HAPS schopen monitorovat rozsáhlé území a takřka okamžitě zaznamenávat vznik ohně od jeho zažehnutí a předat tuto informaci neprodleně záchranným složkám. Satelit na orbitě by oproti tomu mohl zaznamenat vznik požáru až za několik hodin nebo i dní, což zpravidla umožní požáru se rozšířit, zvýšit škody a znesnadnit jeho uhašení. Výhodou HAPSu je i jeho blízkost k povrchu (řádově 10x blíže oproti satelitům na nízké orbitě), a to zvláště ve vztahu ke geostacionárním satelitům. Ty jsou schopny poskytovat souvislé obrazy nad zvoleným územím pouze z pozice nad rovníkem a navíc ve vzdálenosti takřka 2000x větší nežli HAPS, který je tak schopen poskytnout mnohem lepší rozlišení s obdobným přístrojem.

V případě, že se nepodaří požár včas uhasit a je potřeba rozsáhlejší záchranná operace, je schopen HAPS poskytnout telekomunikační spojení i v oblastech, kde došlo k poškození pozemní infrastruktury, která by tyto služby zprostředkovala. V průběhu hašení požáru nejenže HAPS může neustále poskytovat detailní obrazové informace (vč. videa) o aktuální podobě požáru, ale také pomoci s komunikací jednotlivých složek a jejich navigací, stejně jako např. s řízením a navigací dálkově ovládaných dronů či jiných přístrojů, které by záchranné složky potřebovaly vzdáleně ovládat. To všechno přispívá nejen k rychlejšímu a snazšímu uhašení požáru, ale také k ochraně samotných záchranářů. Vše závisí na tom, jakými technologiemi je HAPS vybaven.