



NÁRODNÍ KONVENT

Kosmické aktivity Evropské unie z pohledu ČR

Shrnutí a doporučení vyplývající z diskuze kulatého stolu
Národního konventu o EU konaného dne 7. února 2020

Doporučení vypracovali: Petr Boháček, Nikola Schmidt



Úvod do problematiky

Evropská unie čeká na schválení rozpočtu na Kosmický program EU v rámci sedmiletého finančního rámce (MMF) 2021-2027. Evropská komise navrhla dosud nejvyšší částku 16 mld. eur. Navržený rozpočet téměř v celém svém objemu spadá pod kapitoly Copernicus (5,8 mld. eur) a Galileo/EGNOS (9,7 mld. eur), zbývajících 500 mil. eur spadá do nové kapitoly družicové komunikace a kosmické bezpečnosti. Vedle toho Evropská komise zřídila nové generální ředitelství pro obranný průmysl a vesmír (DG Defense Industry and Space) a v rámci Kosmického programu EU se také od roku 2021 mění Agentura pro evropský globální navigační družicový systém (GSA) na Agenturu EU pro Kosmický program (EUSPA) se sídlem v Praze. Evropské vesmírné ambice doplňuje nově schválený rekordní pětiletý rozpočet Evropské kosmické agentury (ESA) v hodnotě 14,4 mld. eur.

V tomto kontextu se Česká republika zavázala k ročnímu příspěvku do ESA v hodnotě 1,53 mld. Kč, který odpovídá přibližně jednomu procentu celého rozpočtu ESA. Vláda také loni schválila šestiletý Národní kosmický plán 2020-2025 definující české priority v oblasti kosmických aktivit. Tyto kroky představují řadu příležitostí pro vědu a průmysl prudce se rozrůstajícího českého kosmického sektoru.

Tyto události nelze vnímat bez širšího kontextu. Kosmické aktivity se stávají stěžejními pro základní fungování současné společnosti, závisí na nich až 7-9 procent evropské ekonomiky a představují strategicky důležité nástroje z politického, bezpečnostního a průmyslového hlediska. Na globální úrovni je nutno vnímat narůstající množství státních i nestátních aktérů, strategicky důležitou roli soukromého sektoru a stoupající militarizaci kosmických kapacit souběžně s technologickým pokrokem. Nástroji pro zajištění zájmů ČR v této oblasti jsou rozvoj globálně konkurenceschopných technologií a souvisejícího průmyslu, podpora excelentní vědy a její transfer do praktických aplikací, posilování společné evropské pozice a utužování principů multilateralismu.

Rámec diskuze kulatého stolu

K těmto tématům se 7. ledna 2020 konal kulatý stůl Národního konventu o EU o kosmických aktivitách Evropské unie z pohledu ČR. Debaty se zúčastnila odborná veřejnost zahrnující kosmický průmysl, vědeckou komunitu a státní správu na několika úrovních. Podkladem pro kulatý stůl byl materiál vypracovaný odbornými garanty v podobě Asociace pro mezinárodní otázky a Ústavu mezinárodních vztahů, k tomuto materiálu následně prezentovali svá stanoviska zástupci Ministerstva dopravy (MD), Akademie věd (AV) a vládní zmocněnec pro spolupráci s GSA Karel Dobeš (VZ). Diskuse byla rozdělena na tři základní otázky:

1. Jaké by měly být pro ČR prioritní oblasti v rámci Kosmického programu EU 2021-2027?
2. Jakými kroky by měla přispět ČR k rozvoji nových částí Kosmického programu EU 2021-2027 v oblasti kosmické bezpečnosti?
3. Jak by měla ČR postupovat ohledně rozvoje a podpory Agentury pro kosmický program EU a udržení si důležité pozice v unijních kosmických aktivitách?

Jaké by měly být pro ČR prioritní oblasti v rámci Kosmického programu EU 2021-2027?

Mezi silně rezonujícími tématy kulatého stolu patřilo využití dat existujících družicových systémů Galileo a Copernicus, jejich uplatnění pro různorodé účely v praxi s pozemními daty za účasti českého průmyslu a akademie, ale i regionů. Důležitým bodem zmíněným v diskusi

byla dostupnost (neotevřenost) tzv. in-situ (pozemních) dat využitelných s otevřenými daty z družicových zdrojů, která by umožnila rozvoj nových aplikací a jejich testování například na regionální úrovni. Jejich dostupnost je v některých případech omezena jak licenční politikou, tak finanční dostupností (např. v případě ČHMÚ). Zaznělo, že otevřenější přístup k datům by nejen umožnil vznik nových aplikací, ale napomohl by i plnění European Green Deal, který bude v příštích desetiletích ústředním politickým tématem EU. Řešení problému neotevřenosti dat, nebo obecné známosti o jejich existenci, ale nedostupnosti, by zamezilo vzniku duplicit, jak je známe z povodňových map. Řešení problému interpretace stojí na nedostatku odborně vzdělaných lidí, což je obecný problém zmíněný i VZ.

Též se diskutovalo o synergii průmyslových kapacit kosmického sektoru s automobilovým, zemědělským a energetickým sektorem či unikátními kapacitami českých univerzit v oblastech umělé inteligence nebo kvantové kryptografie. Zvláště aplikace umělé inteligence se přímo pojí s analýzou dat. V této souvislosti padl nápad vzniku testovacích polygonů pro testování různých technických aplikací v regionech, což by zvýšilo lokální expertízu v regionech, podobně jako u modelu americké NASA distribuující své výzkumné a inženýrské dovednosti napříč celými USA bez ohledu na významné městské aglomerace stimuluující migraci, podporující lokální univerzity a přirozeně diverzifikující kvalifikovanou pracovní sílu.

Dalším tématem diskuse bylo zapojení českých kapacit do samotného rozvoje družicových systémů EU a přípravy nové generace družic. MD zdůraznilo důležitost zapojení do volitelných programů ESA, v nichž jsou vytvářeny prototypy družic, které se pak sériově vyrábí pro potřeby družicových programů EU. Identifikace a následná účast v těchto volitelných programech je klíčovým krokem pro zapojení českého kosmického průmyslu do budování unijních kosmických kapacit, proniknutí českého kosmického průmyslu do mezinárodních dodavatelských řetězců a ke kosmické excelenci. Naplnění tohoto cíle mimo jiné závisí i na efektivním nastavení vztahu mezi ESA a EU a dalšími evropskými aktéry.

Během otevřené diskuse byly stručně uvedeny priority ČR v oblasti kosmických aktivit. VZ zmínil, že politika se odvíjí také od kapacit českého průmyslu, který nabízí dovednosti a produkty. Nicméně věda ze své podstaty není nikdy exkluzivně orientovaná ani průmyslovými kapacitami ani politickými prioritami, což má za vedlejší efekt, že nevzniknou například kosmické aplikace v selektivních sektorech dle průmyslových kapacit. Česká věda má naopak potenciál být nejen zdrojem vizí pro politickou agendu, ale být především jejich hybatelem. Zástupce AV zmínil, že věda má být zdrojem inovací pro rozvoj průmyslu, ze kterých plyne potenciál exportu unikátního technologického know-how tím, že podpoří vznik konkrétních instrumentů na nové vědecké mise. VZ v této věci zmínil, že výhodou ČR je centralizace rozhodování o kosmické politice v Koordinační radě ministra dopravy pro kosmické aktivity. Z obecné praxe je známo, že centralizace rozhodování může pro řadu implementací být efektivní, ale vytváří též běžné riziko, že některé příležitosti vyplývající z excelentní vědy se nedostanou k aplikaci.

Tématem diskuze byly také příležitosti, které může v oblasti kosmické politiky pro ČR představovat předsednictví v Radě EU. ČR bude mít ve druhé polovině roku 2022 příležitost prezentovat vlastní témata během předsednictví v Radě EU, což znamená prostor pro prezentování úspěchů a priorit i v této oblasti.

Jakými kroky by měla přispět ČR k rozvoji nových částí Kosmického programu EU 2021-2027 v oblasti kosmické bezpečnosti?

Dvě nové části programu kosmická bezpečnost (SSA, Space Situational Awareness) a družicové komunikace (GOVSATCOM) sdílejí podle původního návrhu EK malou rozpočtovou kapitolu v hodnotě 500 mil. eur. Evropský parlament navrhnul navýšit rozpočet této kapitoly Kosmického programu EU na 1,2 mld. eur či částečně financovat GOVSATCOM z finančních kapitol mimo Kosmický program EU. Segment kosmické bezpečnosti EU se schválením Kosmického programu EU rozroste z omezeného zaměření sledování provozu na oběžných drahách (SST, Space Surveillance and Tracking) i na blízkozemní objekty (NEO, Near Earth Objects) a kosmické počasí (SWE, Space Weather).

Dle stanoviska MD by Česká republika měla usilovat o maximální posílení role EUSPA, včetně oblasti kosmické bezpečnosti. ČR podle MD usiluje o zapojení se do EU SST, ale nemá pro to adekvátní institucionální a finanční zabezpečení. VZ zdůraznil, že hlavním problémem nejsou peníze, ale nedostatek lidí. Mimo institucionální a finanční zajištění příslušného odboru Ministerstva dopravy pro zapojení do EU SST také chybí infrastruktura senzorů na pozorování oběžné dráhy. Kosmický program EU, nicméně, vyžaduje pro zapojení do programu SST jak vytvoření národního také adekvátní národní senzory, zejména radarové a laserové instrumenty. Podkladový materiál pro kulatý stůl zdůrazňuje existenci zcela výjimečných českých excelentních laserových kapacit pro sledování a potenciální odstranění kosmické tříště a existující mezinárodní iniciativu vedenou českými výzkumnými institucemi nazvanou Mírové využití laserů ve vesmíru (Peaceful Use of Lasers in Space – PULS). S narůstající potřebou řešit nejen velké nefunkční družice ad-hoc misemi s cílem jejich odstranění je třeba se zaměřit na miliony malých úlomků, které by mohlo být možné odstranit například za pomoci výkonových laserů.

Výzvy na oběžné dráze a s nimi spojené vesmírné aplikace tak mohou sehrát roli stimulační mezinárodní spolupráci, rozvinout lokální průmysl a zároveň podpořit excelentní výzkum.

V oblasti kosmické bezpečnosti AV vyzdvihla navíc špičkové vědecké kapacity ČR v pozorování a studiu kosmického počasí a blízkozemních objektů. Dle stanoviska MD tak ČR chce v rámci dostupných finančních zdrojů podpořit vytvoření evropské patrolní služby pro kosmické počasí či diskuzi o významnější podpoře vedoucí k posílení detekce blízkozemních objektů. Adekvátní institucionální a finanční zabezpečení kosmické bezpečnosti by bylo také systémovým krokem, který by podpořil již existující světové kapacity ČR v oblasti blízkozemních objektů, kosmického počasí či ostatních českých aktivit. V neposlední řadě se k tématu pojí i bezpečnost současné infrastruktury stojící na zajištění kybernetické bezpečnosti, kterou již aktivně akcentuje na jednání v orgánech Rady i GSA. Navíc by případné založení bezpečnosti dedikovaného centra podpořilo české zapojení do programu GOVSATCOM, mohlo by také usnadnit čerpání finančních instrumentů mimo Kosmický program EU jako je Evropský obranný fond, pomohlo udržení existujících znalostí a kapacit v ČR či jejich využití v průmyslu. Stejně tak by Česká republika měla usilovat o navýšení rozpočtové kapitoly SSA/GOVSATCOM.

Jak by měla ČR postupovat ohledně rozvoje a podpory Agentury pro kosmický program EU a udržení si důležité pozice v unijních kosmických aktivitách?

Dle stanoviska MD i VZ si je ČR plně vědoma důležitosti rozšíření GSA na EUSPA a potřebou této příležitosti využít. VZ explicitně zmínil klíčové rozšíření budovy GSA o kanceláře a technologické prostory, které je již v procesu plánování. Důležitým krokem je také zajištění

vlastního rozpočtu agentury pro možnost dostatečného navýšení personálu, které by koncentrovalo v Praze větší množství odborníků. Dalším cílem je maximální navýšení role EUSPA.

Zcela zásadní, což vyplynulo i z diskuze, podkladového materiálu a ze stanovisek MD, AV a VZ, je nastavení funkčního vztahu hlavních evropských aktérů kosmického sektoru, zejména mezi EK, EUSPA, ESA a ČS. V kontextu nárůstu ambic EU a rozšíření GSA na EUSPA je klíčové zachování rozvojové role ESA, vč. zachování principu geografické návratnosti příspěvků členských států v programech ESA. Česká republika by se prostřednictvím jednání v relevantních orgánech měla pokusit o nalezení rovnováhy pro spolupráci všech uvedených aktérů a nástrojů k formování kosmické průmyslové politiky, institucionálního nastavení, a měla by klást důraz na mírové a civilní využití vesmíru.

Navrhovaná doporučení

Na základě kulatého stolu by vláda České republiky měla:

1. Podporovat zkvalitnění, dostupnost a zejména obecnou otevřenost in-situ dat získaných pozemním měřeními. Tato data hrají významnou roli v rozvoji využití otevřených dat a služeb družicových systémů Galileo a Copernicus a v rozvoji nových aplikací. Dále by měla podporovat rozvoj dovedností v interpretaci otevřených dat a služeb ze systémů Galileo a Copernicus pro aplikaci v praxi a rozvinout možnosti validace dat. A nadále podporovat zapojení ČR do volitelných programů ESA, které jsou pro ČR nejsilnějším nástrojem k rozvoji kosmických aktivit a bránou do mezinárodních dodavatelských řetězců.
2. Zajistit adekvátní institucionální zabezpečení výkonu gesce kosmických aktivit umožňující rostoucí zapojení českého průmyslu, výzkumných pracovišť a státní správy do oblasti kosmické bezpečnosti, podpořit navýšení rozpočtu EU v oblasti kosmické bezpečnosti a také budování kapacit ČR v této oblasti.
3. Zabezpečit maximální podporu pro agenturu GSA/EUSPA ve formě infrastruktury a pracovních podmínek agenturních zaměstnanců, podpořit maximální posílení její role, včetně oblasti kosmické bezpečnosti, a maximálně využít přínosů její přítomnosti v Praze pro podporu českých kosmických aktivit.
4. Podpořit diplomatickou cestou funkční nastavení vztahů mezi hlavními evropskými kosmickými aktéry (ESA, EK, EUSPA a ČS). V rámci ESA by měla podporovat zachování stávajícího principu geografické návratnosti.
5. Podpořit inovační potenciál průmyslu a vědeckou excelenci prostřednictvím řádné implementace Národního kosmického plánu 2020-2025.

Tento text není prostým zápisem jednotlivých příspěvků, které byly v diskusi předneseny. Neobsahuje tedy vše, co bylo v diskusi řečeno, a nevyjadřuje názor všech účastníků na všechna diskutovaná témata. Jedná se o shrnutí nejdůležitějších bodů a formulaci doporučení na základě proběhlé diskuze.

Národní konvent o Evropské unii představuje diskuzní platformu, která je stálým místem pro debatu o evropských otázkách v ČR.

Projekt, koordinovaný na půdě Úřadu vlády České republiky, propojuje zástupce vlády, obou komor Parlamentu ČR a Evropského parlamentu, odbornou veřejnost, neziskový sektor a sociální partnery a další zainteresované aktéry.

Více o Národním konventu najdete na internetových stránkách www.narodnikonvent.eu, na Twitteru [@KonventEU](https://twitter.com/KonventEU) a na facebookovém [@konventeu](https://www.facebook.com/konventeu) a instagramovém profilu [@narodnikonvent](https://www.instagram.com/narodnikonvent).