

Slovenská spoločnosť pre vesmírnu politiku SSPA

SSPA Report 04: Súčasnú príležitosti a výzvy spolupráce Slovenskej republiky s Európskou vesmírnou agentúrou

marec 2018
ISSN 2585-755X

Daniel Šagath a Tomáš Hrozenký

Prístupový proces Slovenskej republiky do Európskej vesmírnej agentúry predstavuje niekoľkoročný štrukturovaný a pomerne náročný proces prípravy štátu a jeho vedecko-výskumných a priemyselných kapacít. V súčasnosti sa Slovenská republika nachádza v tzv. PECS fáze prístupového procesu s vidinou možného plného členstva v ESA v horizonte niekoľkých rokov. V poradí štvrtý SSPA Report sa venuje zmapovaniu existujúceho stavu spolupráce SR s ESA vo viacerých oblastiach s cieľom poukázať na silné a slabé stránky prebiehajúcej integrácie Slovenska do tejto prestížnej medzinárodnej organizácie a navrhnúť optimálne riešenia súčasných výziev, ktoré predovšetkým verejnemu sektoru tento prístupový proces prináša.



SSPA Report 04: Súčasná príležitosť a výzvy spolupráce Slovenskej republiky s Európskou vesmírnou agentúrou

Daniel Šagath a Tomáš Hrozenský

marec 2018

ISSN 2585-755X

V najbližších rokoch čakajú Slovensko v sfére vesmírnych aktivít výzvy, ku ktorým treba pristupovať strategicky a koncepčne naprieč širokým spektrom aktérov. Prístupový proces SR do Európskej vesmírnej agentúry (ESA) prebieha už niekoľko rokov. SSPA pri tejto príležitosti ponúka v aktuálnom reporte komplexnú analýzu oblastí, ktorým je potrebné sa venovať pri integrácii Slovenska do ESA.

Za účelom transparentného a efektívneho spravovania národných vesmírnych aktivít SSPA navrhuje posilniť verejnú diplomaciu a koncepčný prístup predovšetkým zo strany Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR (MŠVVaŠ), ktoré zo zákona zodpovedá za prístupový proces Slovenska do ESA, prostredníctvom odporúčaní uvedených nižšie.

Kvalitu prístupového procesu Slovenska do ESA možno posilňovať prostredníctvom nasledovných krokov:

Definovanie strategických priorit a požiadaviek verejného rozpočtu	Zabezpečiť pravidelný ročný rozpočet pre spoluprácu s ESA a ostatné národné aktivity aspoň na úrovni 1,5 až 3 miliónov EUR. Jasne definovať priority jednotlivých ministerstiev a ďalších orgánov štátnej správy, ktorých sa týka agenda vesmírnych aktivít, vrátane vypracovania koncepcie vesmírnych aktivít SR.
Podpora medzirezortnej spolupráce a komunikácie	Využívať existujúce kapacity, respektíve naplňovať štatút medzirezortnej Komisie pre kozmické aktivity v SR . Podporovať proces diskusie a formovania vesmírnej politiky naprieč slovenskou vesmírnou komunitou, vrátane ústredných orgánov štátnej správy, súkromnej sféry, vedecko-výskumných inštitúcií a odbornej verejnosti.
Spolupráca medzi štátnym, vedeckým a priemyselným sektorom	Prevádzkovať nestranný štátny informačný portál o prístupovom procese Slovenska do ESA, ktorý bude obsahovať dôležité informácie a katalóg verejných inštitúcií a vedecko-výskumných a priemyselných organizácií aktívnych vo vesmírnom sektore.

V súvislosti s posledným bodom¹, autori tejto štúdie považujú za potrebné **zlepšiť informovanosť slovenskej verejnosti o nasledovných otázkach prístupového procesu SR do ESA:**

Kto zastupuje Slovensko na rokovaníach v ESA, vrátane účasti na jednotlivých programových výboroch (pre družicovú navigáciu, monitoring Zeme a iné)?

Aké sú hlavné výstupy a odporúčania z rokovaní v ESA?

Ako prebieha výber úspešných slovenských PECS projektov po ich vyhodnotení a odporúčaní zo strany ESA v rámci disponibilných finančných prostriedkov (napr. zverejnením získaných bodov zo strany ESA)?

Aké je hodnotenie jednotlivých výziev PECS a aké projekty boli doteraz úspešné a sú refinancované prostredníctvom príspevku PECS?

Kedy zasadá medzirezortná Komisia pre kozmické aktivity v SR, kto sa zúčastňuje na týchto zasadnutiach a aké sú jej doterajšie hlavné výstupy a odporúčania?

¹ Report sa otázke nestranného informačného portálu bližšie venuje na stranách 5 a 6.

1. Aká je súčasná situácia v procese integrácie Slovenska do ESA?

Začiatkom roka 2018 upútalo slovenskú verejnosť hneď niekoľko vyhlásení vysokých predstaviteľov zo Slovenska ako aj inštitúcií EÚ k pripravenosti a budúcnosti Slovenska v Európskej vesmírnej agentúre. V januári 2018 **slovenský eurokomisár Maroš Šefčovič opätovne podporil snahu Slovenska stať sa plným členom ESA**². Uviedol, že podľa ESA je Slovensko pripravené k náležitým krokom potrebným pre nadobudnutie plného členstva. Vyslovil želanie, že by sa tak mohlo stať už v priebehu roku 2018. Eurokomisár Šefčovič vyjadril presvedčenie, že slovenská vedecká komunita a podnikateľské subjekty sú pripravené na účasť v projektoch ESA, a súčasne, aby Slovensko prijalo potrebné systematické opatrenia na alokovanie potrebných finančných zdrojov. Pomerne v krátkej dobe sa k tejto téme vyjadrila aj súčasná **ministerka školstva, vedy, výskumu a športu Martina Lubyová**, ktorá podporuje členstvo Slovenska v ESA, no **vníma nutnú potrebu zabezpečenia zdrojov k dlhodobým finančným záväzkom voči ESA**, a to aj v spolupráci s ostatnými ministerstvami³. K skoršiemu naplneniu prístupového procesu, ako je pôvodne plánované na rok 2020 a neskôr, sa pragmaticky zdržanlivo vyjadril aj nedávno zo strany ESA ocenený slovenský vedec Ján Baláž⁴. Podľa neho plné členstvo vyžaduje pomerne vyšší príspevok do rozpočtu ESA a kvalitatívne lepšie dobudovaný národný vesmírny sektor⁵.

Slovenská republika formálne začala prístupový proces do ESA v roku 2010

podpisom Dohody o spolupráci s ESA⁶. Takýto typ zmluvy zvyčajne predstavuje oficiálne právne zakotvenie vzťahov štátu s agentúrou, stanoví sa zodpovedný orgán štátnej správy pre koordináciu prístupového procesu a deklaruje sa záujem štátu o zapojenie do európskeho vesmírneho sektora. Pre zaujímavosť, podobnú zmluvu podpísalo s ESA vo februári 2018 Chorvátsko, ktoré sa tak stalo poslednou krajinou spomedzi členských krajín Európskej únie, ktoré doposiaľ nemali nadviazané väzby aj s ESA⁷. V prípade Slovenska bol v prístupovom procese do ESA významným rok 2015. V apríli 2015 podpísal vtedajší minister školstva Juraj Draxler so zástupcom ESA v Bratislave tzv. Zmluvu o európskom spolupracujúcom štáte⁸, ktorá vstúpila do platnosti podpisom prezidenta SR v roku 2016. Táto zmluva pre Slovensko znamenala deklarovanie pokračujúceho prístupového procesu do ESA a posunula ho do ďalšej fázy.

Touto etapou prístupového procesu bolo **naštartovanie tzv. PECS plánu** (z ang. Plan for European Cooperating States), ktorý štandardne prebieha vo forme 4 až 5 spravidla jednoročných špecifických projektových výziev pre domáce vedecko-výskumné a priemyselné subjekty. Úlohou týchto výziev je prostredníctvom mechanizmu ESA refinancovať verejné financie štátu do projektov súvisiacich s vesmírnou činnosťou, a tak **napomôcť rozvoju vesmírneho sektora ašpirujúcej krajiny** o členstvo v ESA. Účelom PECS fázy je teda pripraviť domáci vesmírny sektor na integráciu do európskeho vesmírneho sektora predstavovaného priemyselnou politikou ESA⁹.

² Tlačová agentúra SR. 2018. *Šefčovič: Dúfam, že Slovensko sa čo najrýchlejšie stane členom ESA*. Dostupné na: <http://www.teraz.sk/slovensko/sefcovic-dufam-ze-slovensko-sa-co/304655-clanok.html>

³ Tlačová agentúra SR. 2018. *Lubyová: Slovensko by malo byť v Európskej vesmírnej agentúre*. Dostupné na: <https://www.aktuality.sk/clanok/558796/lubyova-slovensko-by-malo-byt-v-europskej-vesmirnej-agenture/>

⁴ Nozdrovická, A. 2018. *Európska vesmírna agentúra ocenila Jána Baláža*. Dostupné na: http://www.sav.sk/index.php?lang=sk&doc=services-news&source_no=20&news_no=7387

⁵ Horák, Otakar. 2018. *Kozmický inžinier: Osídliť iné telesá je ťažké, jednoduchšie je starať sa o život na Zemi*. Dostupné na: <http://space.saske.sk/results/popul/2018-02-05-DennikN.pdf>

⁶ Text zmluvy je dostupný napr. na: http://slovak.space/wp-content/uploads/2015/12/CA_EN_text.pdf

⁷ V prípade EÚ a ESA ide o od seba nezávislé medzinárodné organizácie. Európska únia má 28 členských krajín, Európska vesmírna agentúra 22, väčšina z členskej základne oboch organizácií sa prelína. Bližšie informácie o nastavení vzťahov medzi EÚ a ESA sú dostupné na http://www.esa.int/About_Us/Welcome_to_ESA/ESA_and_the_EU

⁸ Text zmluvy je dostupný napr. na: <https://www.noveaspi.sk/products/lawText/1/86124/1/2>

⁹ European Space Agency. 2007. *Industrial Policy and Geographical Distribution*. Dostupné na: http://www.esa.int/About_Us/Business_with_ESA/How_to_do/Industrial_policy_and_geographical_distribution

PECS výzvy garantujú úspešnosť domácim subjektom pri spolupráci na konkrétnych ESA projektoch, kde sa môžu uplatniť ako sub-dodávatelia technológií a produktov, prípadne testujú nové produkty alebo realizujú takzvané štúdie uskutočniteľnosti. **Pri plnom členstve v ESA by úspešnosť slovenských subjektov nebolo možné zaručiť**, keďže pri plnom členstve sa uchádzači, subjekty z členských krajín, hlásia o projekty ESA v rámci otvoreného agentúrneho systému tendrov a ich výber podlieha medzinárodnej konkurencii¹⁰. ESA sa preto v období PECS snaží napomôcť prístupujúcemu štátu, aby najskôr prostredníctvom takýchto „zvýhodnených výziev“ posilnil výskumné a technologické spôsobilosti domáceho vesmírneho sektora takým spôsobom, aby v následnom plnom členstve bol konkurencieschopný v celoagentúrnej hospodárskej súťaži.

Pri príprave tohto reportu sa SSPA obrátila priamo na Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky so žiadosťou o poskytnutie informácií k prebiehajúcej prístupovému procesu SR do ESA. Pýtali sme sa okrem iného, ktorý orgán na MŠVVaŠ SR rozhoduje o získaní PECS projektov pre vedecko-výskumné a priemyselné subjekty v SR po tom, čo ich odporučí ESA ako vyhovujúce na základe svojho hodnotenia. Rovnako sme zisťovali, na základe akých kritérií prebieha výber úspešných PECS projektov v prípade, ak ESA odporučí viac projektov, ako je možné refinancovať z príspevku PECS. MŠVVaŠ SR nám k našej žiadosti odpovedalo pomerne promptne a ucelene, za čo chce SSPA vyjadriť vďaka za ústretový a transparentný prístup. V nasledujúcom texte citujeme aj priamo z odpovedí Ministerstva.

2. Ako prebieha výber úspešných slovenských PECS projektov?

Projekty PECS sú plne hradené z ročného príspevku Ministerstva. Daný príspevok je

100% refinancovaný na projekty úspešné v príslušnej PECS výzve. Úspešní a neúspešní uchádzači sú informovaní a následne prebieha komunikačný proces medzi ESA a úspešnými subjektmi ohľadom realizácie projektov. Slovenskú republiku stojí súčasné členstvo v ESA PECS programe od roku 2016 v priemere 1,5 mil. EUR ročne (suma stanovená podľa prepočtu k hodnote 1 milióna EUR v roku 2001). Čiastka, ktorú posieľa MŠVVaŠ SR do ESA, predstavuje len príspevok na spoluprácu na projektoch, ktoré sú hradené priamo prostredníctvom rozpočtu Ministerstva.

Z odpovede Ministerstva:

„Projekty vhodné na financovanie vyberá výlučne ESA a to na základe hodnotiacich kritérií a úrovne zrelosti technológie. Hodnotenie uskutočňujú odborné výbory ESA, najmä tzv. TEB (Tender Evaluation Board), ktorého členmi sú výlučne interní experti ESA. Zoznam úspešných projektov podľa získaných bodov (ranking list) je následne predložený MŠVVaŠ SR.“

Ministerstvo školstva na základe ESA ratingu následne rozhoduje o tom, ktorým inštitúciám, respektíve uchádzačom a ich projektovým návrhom, sa tieto financie alokované ročne pre PECS program prerozdedia.

Z odpovede Ministerstva:

„Financovanie vybraných projektov odsúhlasí MŠVVaŠ SR striktné v poradí ako sa projekty umiestnili v bodovaní ESA. Z projektov, ktoré ESA odporúča na implementáciu, sa podporia postupne všetky projekty podľa celkového poradia, až do vyčerpania disponibilných finančných prostriedkov. Podrobnejšie informácie nájdete na stránke <http://slovak.space/>.“

V stave písania tejto štúdie na Slovensku zatiaľ prebehli prvé 2 PECS výzvy (2015, 2016). Tretia PECS výzva¹¹ pre slovenské

¹⁰ Európska vesmírna agentúra. 2016. *Electronic Mailing Invitation to Tender System: ESA Entities Directory*. Dostupné na: <https://esastar-emr.sso.esa.int/PublicEntityDir/PublicEntityDir>

¹¹ Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR. 2018. *Tretia výzva PECS*. Dostupné na: <http://slovak.space/vyskum-a-vyvoj/tretia-vyzva-pecs/>

subjekty prebiehala v období október 2017 - január 2018, k vyhodnoteniu projektových návrhov zatiaľ nedošlo.

V súvislosti s uvedenými prehľadmi prvých dvoch PECS výziev a úspešných žiadateľov v nich v Tabuľkách 1 a 2 nižšie, MŠVVaŠ SR neuvádza pri týchto verejne dostupných informáciách výšku financovania jednotlivých projektov. Na Ministerstvom citovanom portáli <http://slovak.space> sú dostupné len informácie o úspešnom žiadateľovi, o dĺžke

trvania projektu a o type realizovaných aktivít, tak ako boli definované v samotných výzvach. V prípade prvej PECS výzvy možno konštatovať, že spomedzi 7 úspešných žiadateľov mali značnú prevahu vedecko-výskumné subjekty. V prípade druhej výzvy je medzi 9 recipientmi finančnej podpory **vyrovnanější pomer medzi výskumnými inštitúciami a priemyselnými organizáciami**. Z pohľadu ESA ide o **pozitívny trend**, keďže agentúra preferuje silné zapojenie priemyselných subjektov.

Tabuľky č. 1 a 2 - Prehľad podporených projektov v prvých 2 ukončených ESA PECS výzvach pre slovenské subjekty

PECS projekty podporené v prvej výzve (apr. - jún 2015)		
1	Simulating the cooling effect of urban greenery based on solar radiation modelling and a new generation of ESA sensors (SURGE)	UPJŠ Košice
2	Development of a Supporting Optical Sensor for High-Area-to-Mass-Ration Objects Cataloguing and Research (HamrOptSen)	FMFI UK Bratislava, Astronomical Institute Berne, CH
3	Novel magnesium composite for ultralight structural components (MagUltra)	UMMS SAV Bratislava
4	Development and preparation of a novel capacitive multiturn absolute rotary encoder for space applications (CAPMARE)	CTRL s.r.o. Košice, Active Space Technologies Berlin, DE
5	Radiation induced terahertz wave and power generation in magnetic microwires (RIT)	FEI STU Bratislava
6	Feasibility study to observe ionospheric disturbances by one pixel UV detector	UEF SAV Košice
7	Space for Education, Education for Space (SEES)	FEI STU Bratislava

PECS projekty podporené v druhej výzve (júl - okt. 2016)		
1	GOCE-based high-resolution gravity field modelling in a space domain (GOCE-numerics)	Slovenská technická univerzita
2	ATBIOMAP	Národné lesnícke centrum
3	Retrieval of Motions and Potential Deformation Threats using Sentinel-1 (remotIO)	Insar.sk.sro
4	Generic Subsystem Controller API Generator for Java based Ground Station Subsystems (GSSC Java API Generator)	Siemens Convergence Creators
5	Distributed European Network of Ground Stations (DENGs)	Orbisys sro
6	Software tools for monitoring NATURA 2000 habitats by satellite images (NATURAsat)	Algoritmy : SK, s.r.o.
7	Follow-up of feasibility study to observe ionospheric disturbances by airglow monitoring network (AMON-net)	Ústav experimentálnej fyziky SAV
8	Additive manufacturing of Ceramic Components by FDM Technology (AM-FDC)	Slovenská technická univerzita
9	Stratospheric Autonomous Landing System Application (SALSA)	GOSPACE sro

Zdroj: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, <http://slovak.space/>

Na portáli <http://slovak.space>, ktorý informuje o aktivitách MŠVVaŠ SR v oblasti PECS a ESA, a ktorý Ministerstvo cituje aj vo svojej odpovedi, istú dobu absentovali výsledky druhej PECS výzvy. Dnes sú na danom portáli zverejnené výsledky zatiaľ obidvoch ukončených PECS výziev pre slovenské subjekty. Portál <http://slovak.space/> disponuje spektrom informácií k vesmíru a slovenskej vesmírnej činnosti a hoci sa na ňom píše, že informácie na ňom zverejnené pripravuje MŠVVaŠ SR, **pri nahliadnutí na detaily domény**¹² sa ako jej pôvodným registrujúcim subjektom ukazuje občianske združenie Slovenská organizácia pre vesmírne aktivity. Aj z dopĺňajúcej časti odpovede Ministerstva vyplýva, že portál <http://slovak.space> je oficiálnym informačným kanálom pre spoluprácu s ESA. Na portál <http://slovak.space/> rovnako odkazuje aj Centrálny informačný portál pre výskum, vývoj a inovácie.

Z odpovede Ministerstva:

„Potrebné informácie k spolupráci SR s ESA môže Slovenská spoločnosť pre vesmírnu politiku získať na sekcii vedy a techniky MŠVVaŠ SR a stránke <http://slovak.space/>. Ku každej PECS výzve sa konal odborný workshop v spolupráci s ESA, ktorého prezentácie sú taktiež uvedené na stránke <http://slovak.space/>.“

Za účelom transparentnosti a nestrannosti by podľa SSPA bolo vhodné zvážiť, či daný stav v súvislosti s portálom <http://slovak.space/> nemôže negatívne vplyvať na prostredie a komunitu vesmírneho sektora na Slovensku a evokovať možný konflikt záujmov alebo nežiadúci pocit zvýhodnenia niektorých členov slovenskej vesmírnej komunity na úkor iných. Slovenskej verejnosti a zahraničným partnerom nie je známe, či web http://slovak.space je súkromným alebo štátnym portálom, resp. aké je jeho vlastníctvo. Transparentnosti slovenskej

vesmírnej politiky by napomohla exaktná informácia v tejto súvislosti. **SSPA odporúča MŠVVaŠ SR zriadiť a prevádzkovať vlastný - štátny, nezávislý informačný portál pre oblasť vesmírnych aktivít.**

3. Kto zastupuje Slovensko na rokovaníach v ESA?

Vhodne nastavená komunikácia medzi prácou národných delegátov do ESA predstavuje základný predpoklad úspešnosti krajiny v integrácii do ESA. Autori tejto štúdie pozitívne vnímajú formu, akou napr. Česká republika prostredníctvom Českého kozmického portálu informuje českú verejnosť o zástupcoch krajiny v orgánoch ESA a iných medzinárodných organizáciách zaoberajúcich sa vesmírom¹³. Na Slovensku zatiaľ takýmto verejne dostupným zoznamom nedisponujeme. Podľa Zmluvy o európskom spolupracujúcom štáte medzi SR a ESA je *“Slovenská republika oprávnená zúčastňovať sa rokovaní Rady agentúry a/alebo jej podriadených orgánov ako pozorovateľ prostredníctvom jedného zástupcu, ktorého môžu sprevádzať poradcovia”*¹⁴. Každý zástupca je navrhovaný zodpovedným ministerstvom pre spoluprácu s ESA (tzv. kompetentná národná autorita).

Z odpovede Ministerstva:

„Slovenská republika je zastúpená v ESA Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR. Ako pozorovateľ sa zúčastňuje Rady ESA¹⁵ a odborných podvýborov:

- *PB-EO (podvýbor pre pozorovanie Zeme) - expert navrhnutý MŽP SR,*
- *PB-NAV (podvýbor pre navigáciu) - expert navrhnutý MDV SR; a*
- *IRC (výboru medzinárodnej spolupráce) - expert navrhnutý MZVaEZ SR.*

Expertí sú nominovaní ministrom/ministerkou školstva, vedy, výskumu a športu SR.“

¹² Využitá bola služba nasledovného portálu: <http://whois.domaintools.com/slovak.space>.

¹³ *Zástupci ČR v orgánech ESA*. 2017. Dostupné na: <http://www.czechspaceportal.cz/2-sekce/evropska-kosmicka-agentura/zastupci-cr-v-organech-esa/>

¹⁴ *Zmluva o európskom spolupracujúcom štáte medzi Slovenskou republikou a Európskou vesmírnou agentúrou*. 2016. Dostupné na: <https://www.noveaspi.sk/products/lawText/1/86124/1/2>

¹⁵ Rada ESA je najvyšším orgánom agentúry, schádza sa v približne dvojročných ročných cykloch na úrovni zodpovedných ministrov členských štátov a v kratších pravidelnejších intervaloch na úrovni národných delegátov.

SSPA oceňuje súčasné transparentnejšie zastupovanie SR pri ESA prostredníctvom delegátov ústredných orgánov štátnej správy, nakoľko z minulosti existujú prípady, kedy účastníkmi pracovných ciest na výboroch ESA boli podľa verejne dostupných zdrojov len zástupcovia súkromných alebo mimovládnych organizácií¹⁶. Je však potrebné opätovne uviesť, že Ministerstvo si môže do oficiálnej delegácie prizvať odborníkov pre oblasti jednotlivých ESA výborov a komisií (rovnako stanovení v ECS zmluve medzi ESA a SR). Zoznam a aktivity slovenských delegátov / poradcov na pracovných cestách v ESA je možné nájsť len na portáli zahraničných pracovných ciest MŠVVaŠ SR¹⁷. **Záznamy zo služobných ciest vo vzťahu ESA však v ostatných mesiacoch na webe MŠVVaŠ SR absentujú.** V neposlednom rade, dôležitým je nielen vysielanie delegátov na zasadania výborov a komisií ESA, ale aj to, akým spôsobom sa informácia o činnosti ESA, národnom stanovisku a odporúčaní delegátov odrazí na celkovom vývoji slovenskej vesmírnej politiky.

4. Ako a kedy zasadá medzirezortná Komisia pre kozmické aktivity v SR?

Posledným dôležitým aspektom je flexibilita verejnej správy, využívanie existujúcich kapacít zodpovedných rezortov a ich komunikácia. Príkladom je aj v súčasnosti **málo aktívna medzirezortná Komisia pre kozmické aktivity v SR** pri Ministerstve školstva¹⁸. Tá bola zriadená na základe uznesenia Vlády Slovenskej republiky v júli 2009. Podľa verejne dostupných údajov by sa mala schádzať približne dva razy do roka

a prerokovávať aktuálny stav a navrhovať ďalšie kroky. Komisia by sa mala spolupodieľať na riadení spolupráce Slovenska s ESA vydávaním odporúčaní vo veciach týkajúcich sa Zmluvy o ECS a PECS, navrhovať a prerokovávať strategické materiály a posudzovať projekty, ktoré žiadajú o financovanie z programu PECS. Uvádza sa, že komisia by mala predkladať odporúčania na schválenie konkrétnych projektov na základe výberu ESA. Komisia je tvorená zástupcami relevantných ministerstiev¹⁹ a má dva poradné orgány: vedeckú²⁰ a podnikateľskú²¹ komoru.

Z verejne dostupných zdrojov **nie je známe, kedy a či vôbec Komisia od svojho vzniku zasadala.** V online priestore je možné nájsť strohú informáciu o úvodnom zasadnutí Komisie z roku 2015²². Za prípravu a vykonávanie spolupráce s ESA primárne zodpovedá stále MŠVVaŠ SR, v rámci ktorého je vesmírna agenda v kompetencii Sekcie vedy a techniky. Ministerstvo školstva doteraz nezverejnilo zápis/y zo zasadnutia/i Komisie. Kto sa zúčastňuje na zasadaniach Komisie a aké sú jej hlavné výstupy o odporúčaní nie je taktiež známe. Transparentnosti organizácie vesmírnej politiky v SR by jednoznačne napomohla lepšia informovanosť slovenskej verejnosti o týchto aktivitách.

5. Koľko verejných zdrojov je potrebných na udržateľné vesmírne aktivity SR a spoluprácu s ESA?

Vstupný poplatok do ESA je obvykle rovnaký ako ročný PECS príspevok (1,4 až 1,7 milióna EUR), Povinnosťou každej členskej

¹⁶ Zápisy z týchto služobných ciest sú dostupné napr. na https://www.minedu.sk/data/files/6748_9112016.rtf alebo https://www.minedu.sk/data/files/2764_chrenko_2852013.rtf

¹⁷ Portál je dostupný na adrese <https://www.minedu.sk/zahranicne-pracovne-cesty-msvvas-sr/>

¹⁸ Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR. 2018. *Komisia pre kozmické aktivity v SR*. Dostupné na: <http://slovak.space/sr-a-vesmir/komisia-pre-kozmicke-aktivity/>

¹⁹ Členovia: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR; Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR; Ministerstvo hospodárstva SR; Ministerstvo obrany SR; Ministerstvo životného prostredia SR; Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR; Ministerstvo zdravotníctva SR; Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR, národný delegát programu Horizont 2020 – priorita vesmír.

²⁰ Členovia: Slovenská akadémia vied; Univerzita Komenského v Bratislave; Slovenská technická univerzita v Bratislave; Žilinská univerzita v Žiline; Technická univerzita v Košiciach; Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach; Technická univerzita vo Zvolene.

²¹ Členovia: Zväz priemyselných výskumných a vývojových organizácií; Zväz slovenských vedecko-technických spoločností; IT asociácia Slovenska; Zväz elektrotechnického priemyslu Slovenskej republiky; Slovak Aerospace Cluster; Klaster Automatizačnej techniky a robotiky AT+R.

²² viď strany 5 a 6 z nasledovného dokumentu <http://kozmonautika.sk/wp-content/uploads/2016/03/Sprava-KK-2015.pdf>

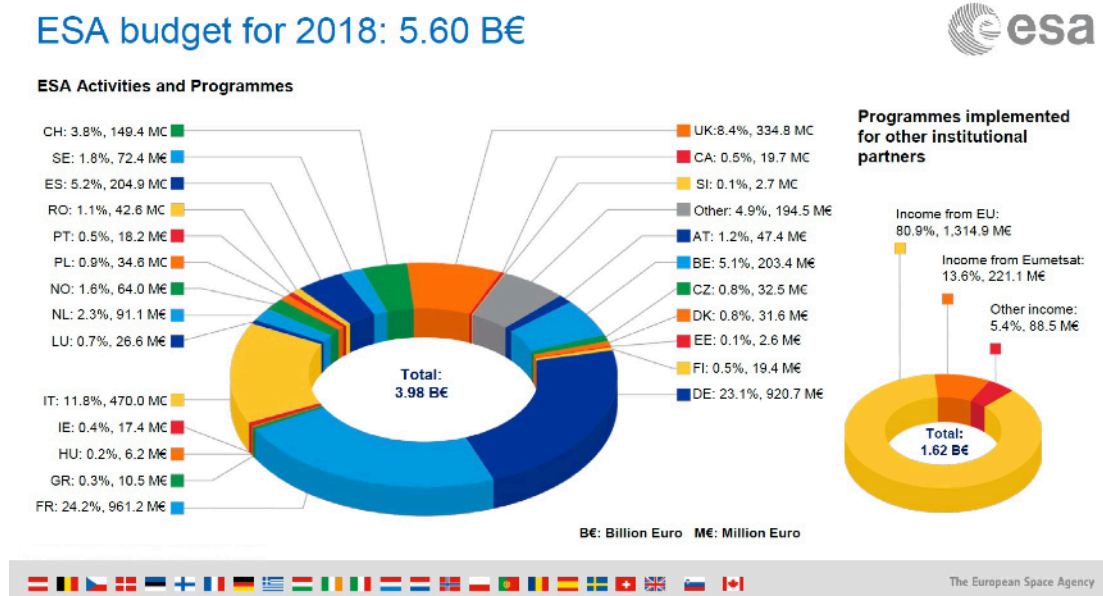
krajiny ESA je platiť každoročný príspevok do celkového rozpočtu agentúry. Tento povinný príspevok sa prepočítava podľa Dohovoru o založení ESA na základe HDP členského štátu. Koľko by Slovensko platilo formou národného príspevku do rozpočtu ESA, ak by sa stalo plným členom agentúry? SSPA odhaduje, že v prvom období členstva je potrebné zabezpečiť pravidelný príspevok minimálne od 3 do 6, v neskoršom období optimálne 8 až 10 miliónov EUR. Na porovnanie, Estónsko a Maďarsko, ako nové členské štáty ESA, ročne prispievajú od 2,5 až do cca 6 miliónov EUR. Spomedzi susedných štátov SR, ktoré sú členmi ESA už dlhšie obdobie, uvádzame na ilustráciu výšku ich národných príspevkov do rozpočtu ESA²³:

- Česká republika - 32,5 mil. EUR
- Poľsko - 34,6 mil. EUR
- Rakúsko - 47,4 mil. EUR

Slovenské aktivity v rámci PECS programu predstavujú, okrem iného, prípravu budúcich kapacít a deklarovanie národného záujmu, ktoré oblasti aktivít európskeho vesmírneho sektora sú pre štát atraktívne. Inými slovami, PECS možno vnímať ako prípravu na definovanie budúcich ESA voliteľných programov, kam členský štát prispieva dobrovoľne, nad rámec povinného príspevku do rozpočtu ESA, a to na základe domáceho portfólia vedecko-výskumných a priemyselných organizácií.

Graf č. 1 - Rozpočet ESA podľa národných príspevkov na rok 2018

Zdroj: http://www.esa.int/spaceinimages/Images/2018/01/ESA_budget_2018



Ak by Slovensko nebolo pripravené zabezpečiť povinné a voliteľné príspevky do rozpočtu ESA (resp. min. 3 - 6 miliónov EUR), môže sa stať takzvaným asociovaným členom ESA. V súčasnosti ním je napríklad Slovinsko, v minulosti ním boli na určité obdobie Rakúsko a Fínsko. To by znamenalo, že na základe dohody s Radou ESA, by napríklad Slovensko nemuselo uhrádzať ročný povinný príspevok (položka počítaná na základe HDP), a

prispievať len do voliteľných programov podľa potreby. Asociovaný člen však stále nie je plným členom. Spolupráca s ESA by naďalej bola veľmi obmedzená, minimálne na projekty, ktoré sú hradené z povinného príspevku, vrátane obmedzeného prístupu k rôznym zdrojom alebo pracovným príležitostiam pre Slovákov v ESA²⁴. Môže nastať aj opačná situácia, kedy Slovensko bude prispievať len povinným príspevkom na základe HDP, no v

²³ European Space Agency. 2018. *ESA Budget for 2018: 5.60 B€*. Dostupné na: http://www.esa.int/spaceinimages/Images/2018/01/ESA_budget_2018

²⁴ Predovšetkým pre mladých ľudí technického alebo prírodovedného vzdelania už dnes ESA ponúka rôzne možnosti stáží alebo pobytov, vid. napr. schéma Young Graduate Trainees, ktorá je otvorená aj pre slovenských uchádzačov - viac informácií na https://www.esa.int/About_Us/Careers_at_ESA/Graduates_Young_Graduate_Trainees.

takom prípade by bola spolupráca priemyslu a vedeckej sféry maximálne obmedzená len na veľmi náročne dosiahnuteľné vedecké projekty s vysokými nárokmi pripravenosti technológií. Do celkového odhadu SSPA pre slovenský kozmický rozpočet však nie sú zahrnuté ostatné budúce verejné výdavky na vedu, výskum, a rozvoj podnikania v kozmickom sektore. Vnímajúc potrebu definovania dlhodobého prístupu štátu k vesmírnym

aktivitám, najvhodnejším modelom financovania kozmických aktivít by bolo vytvorenie samostatnej rozpočtovej položky pre vesmírne aktivity pre každé rozpočtové obdobie. Tá by bola flexibilná no jasne definovaná a otvárala by priestor pre nové aktivity ESA, vrátane alokovania prostriedkov pre národné projekty, rozvoj vedy, výskumu a podnikateľského prostredia a transferu technológií do praxe.

Záver

Príležitosti v sektore vesmírnych aktivít predstavujú pre Slovenskú republiku studnicu možností pre podporu domácich vedecko-výskumných a priemyselných kapacít. **Zodpovedné orgány štátnej správy** na Slovensku **by** preto **mali zodpovedne pristupovať k výzvam**, ktoré možno očakávať počas **prehlbujúcej sa integrácie SR do ESA**. SSPA plne podporuje úspešný prístupový proces Slovenskej republiky do Európskej vesmírnej agentúry. Niekoľko zásadných výziev sa SSPA pokúsila pomenovať v tomto reporte, a koncepčne ich uchopiť do reálnych návrhov riešení.

Ďakujeme Ministerstvu školstva, vedy výskumu a športu SR za spoluprácu a komunikáciu počas prípravy tohto reportu. Dúfame, že nielen pre Ministerstvo školstva, vládu Slovenskej republiky, a ostatných verejných aktérov tento report prinesie ucelený prehľad o súčasnom stave spolupráce Slovenska s ESA. Autori tejto štúdie dúfajú, že report podporí **otvorenosť a transparentnosť medzi verejným a súkromným sektorom**, vrátane zvýšenia záujmu odbornej ako aj širokej verejnosti o porozumenie komplexnosti problematiky integrácie SR do ESA.

Autori:

Mgr. Daniel Šagath pôsobí ako doktorand na Vrije Universiteit v Amsterdame. V Slovenskej spoločnosti pre vesmírnu politiku (SSPA) zastáva pozíciu podpredsedu združenia, d.sagath@vu.nl

Mgr. Tomáš Hrozenský je interným doktorandom na Fakulte politických vied a medzinárodných vzťahov Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici. V Slovenskej spoločnosti pre vesmírnu politiku (SSPA) pôsobí ako predseda združenia, tomas.hrozensky@umb.sk.



Slovenská spoločnosť pre vesmírnu politiku (SSPA) je mimovládna organizácia, ktorá sa zaoberá vesmírnou politikou na odbornej úrovni. Je jedinou profesionálnou inštitúciou svojho druhu v SR.

Náš tím zahŕňa odborníkov na bezpečnostné a medzinárodnoprávne aspekty využívania vesmíru s bohatými skúsenosťami v publikačnej činnosti v odborných a vedeckých periodikách, ako aj v prednášateľskej činnosti na medzinárodných konferenciách a kongresoch. Členovia SSPA absolvovali prestížne pracovné pobyty a stáže vo viacerých významných inštitúciách, vrátane Európskej vesmírnej agentúry (ESA), Národného úradu USA pre letectvo a vesmír (NASA), Európskeho inštitútu pre vesmírnu politiku (ESPI), Európskej komisie a Úradu OSN pre vesmírne záležitosti (UNOOSA).

SSPA je národným kontaktným bodom v Slovenskej republike pre Európske centrum pre vesmírne právo (ECSL) a členom regionálnej siete think-tankov v rámci projektu IRSEC Hub. Členovia SSPA sú národnými kontaktnými bodmi pre Slovensko v organizácii Space Generation Advisory Council (SGAC).

Aktivity a projekty SSPA môžete sledovať aj na webovej stránke (www.vesmirnapolitika.sk) a na Facebooku (www.facebook.com/vesmirnapolitika).

SSPA Report 04: Súčasná príležitosť a výzvy spolupráce Slovenskej republiky s Európskou vesmírnou agentúrou

Autori: Daniel Šagath a Tomáš Hrozenský

ISSN 2585-755X

Dátum: marec 2018

Dostupné na: <http://www.vesmirnapolitika.sk/publikacie/sspa-reports/>

Slovenská spoločnosť pre vesmírnu politiku (SSPA)

Kuzmányho 3, 974 01 Banská Bystrica

www.vesmirnapolitika.sk

info@vesmirnapolitika.sk