

Dodatek ke Smlouvě o poskytnutí podpory

na řešení programového projektu č. TL01000181 (dále jen „Dodatek“)
uzavřený mezi těmito smluvními stranami:

Česká republika – Technologická agentura České republiky
se sídlem **Evropská 1692/37, 160 00 Praha 6**
IČ: **72050365**
zastoupená **Petrem Konvalinkou, předsedou TA ČR**
bankovní spojení: **xxxxxxxxxxxxxxxx**
číslo účtu pro poskytování dotací: **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx/xxxx**
jako poskytovatel podpory (dále jen „poskytovatel“) na straně jedné,

a

Univerzita Karlova
se sídlem **Ovocný trh 560/5, Staré Město, 11000 Praha 1**
IČ: **00216208**, DIČ: **CZ00216208**
zastoupená: **prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA, rektor**
bankovní spojení: **xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**
číslo účtu: **xxxxxxxxxxxxxxxx/xxxx**
jako hlavní příjemce podpory (dále jen „příjemce“) na straně druhé.

Obě smluvní strany se dohodly na doplnění a změnách **Smlouvy o poskytnutí podpory na řešení programového projektu č. TL01000181** včetně jejích příloh uzavřené mezi poskytovatelem a příjemcem dne 09. 04. 2018 s číslem **2018TL01000181** (dále jen "Smlouva") následovně:

Článek I. **Změna Smlouvy o poskytnutí podpory**

(1) V článku 2 Výše poskytnuté podpory a uznaných nákladů se mění odstavec 1 takto:

Maximální výše podpory činí 15 301 598 Kč (slovy: patnáctmilionůtřistajednatisícipětsetdevadesátosm korun českých), což je 90 % z maximální výše uznaných nákladů.

(2) V článku 2 Výše poskytnuté podpory a uznaných nákladů se mění odstavec 2 takto:

Maximální výše uznaných nákladů projektu je stanovena ve výši 17 001 794 Kč (slovy: sedmáctmilionůjedentisícisedmsetdevadesátčtyři korun českých).

Článek II.

Změna Přílohy č. 1 Smlouvy – Závazné parametry řešení projektu

(1) Nedílnou součástí tohoto Dodatku je aktualizovaná příloha Smlouvy – Závazné parametry řešení projektu.

Článek III.

Závěrečné ustanovení

(1) Dodatek nabývá platnosti dnem jeho podpisu a účinnosti zveřejněním v Registru smluv.

(2) Pokud dojde k nabytí účinnosti tohoto Dodatku ke dni pozdějšímu, než je den vydání Oznámení o výsledku změnového řízení, bude na náklady spotřebované na řešení projektu mezi těmito dny pohlíženo, jako by se jednalo o náklady spotřebované po nabytí účinnosti tohoto Dodatku.

(3) Doba platnosti Dodatku je určena dobou platnosti Smlouvy.

(4) Dodatek se vyhotovuje ve 2 stejnopisech, z nichž poskytovatel a příjemce obdrží po jednom stejnopisu. Každý stejnopis má platnost originálu.

(5) Smluvní strany souhlasí se zveřejněním plného znění tohoto dodatku a smlouvy ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). Zveřejnění ve smyslu tohoto zákona provede poskytovatel.

(6) Smluvní strany prohlašují, že si Dodatek přečetly, s jeho obsahem souhlasí a že byl sepsán na základě jejich pravé a svobodné vůle, prosté omylu, a na důkaz toho připojují své podpisy.

Podpisy smluvních stran

Za poskytovatele:

V Praze

dne 11. 7. 2019

Petr Konvalinka
předseda TA ČR

Za příjemce:

V

dne 26. 6. 2019

prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA
rektor

Příloha č. 1 – Závazné parametry řešení projektu

1. Název projektu

Název projektu

Multidisciplinární analýza obrany planety před asteroidy jako klíčové národní politiky zajišťující mírový rozvoj a prosperitu lidstva na Zemi i ve vesmíru

2. Datum zahájení a ukončení projektu

Datum zahájení a ukončení projektu

02/2018 - 01/2021

3. Cíl projektu (účel podpory)

Cíl projektu (účel podpory)

Naším cílem je cestou multidisciplinárního výzkumu zformovat pozici České republiky v otázce obrany planety před asteroidy během a do konce tohoto výzkumu.

Udržitelnost politiky obrany planety chceme zajistit iniciací zájmu soukromého sektoru o těžbu nerostných surovin ve vesmíru, která bude podpořena veřejným sektorem jako národní zájem s prvky formující se kosmopolitní budoucnosti lidstva a doporučením k úpravě mezinárodního práva v kosmickém prostoru. Tímto se nám podaří prokázat, že národní zájmy mohou mít nekonfliktní cíle vůči ostatním státům a tak být cestou novému kosmopolitnímu světovému řádu za pomoci nejen kooperativního formování mezinárodního bezpečnostního režimu, ale i režimu pro komerční využití surovin ve vesmíru bez porušování současných mezinárodněprávních smluv.

4. Osoby

Klíčová osoba řešitelského týmu

Role Řešitel			
Tituly před jménem Mgr.	Jméno Nikola	Příjmení Schmidt	Tituly za jménem Ph.D.

5. Harmonogram a výstupy/výsledky projektu

Výsledky projektu

Identifikační číslo TL01000181-V21	Název výstupu/výsledku Laser technology for planetary defense and interstellar travel (ENG)	
Popis výstupu/výsledku Workshop světových vědeckých kapacit v oblasti laserových technologií uspořádaný v Praze, pravděpodobně na půdě Eli Beams v Dolních Břežanech a ve spolupráci s PALS - Prague Asterix Laser System, Akademie věd ČR. Cílem workshopu bude definovat požadavky na laser pro účely odklánění asteroidů a urychlení nanosond na relativní rychlost světla dle teoretického konceptu Philipa Lubina Roadmap to Interstellar Travel. Dílčím cílem workshopu je rozvržení potenciálních cest jednotlivých vědeckých laboratoří dle jejich současných výsledků , aby dokázaly vzájemně realizovat průlom v žádoucích oblastech výzkumu. Nyní např. víme, že potřebujeme klíčový průlom v laserujícím materiálu, neboť nejsilnější laser světa NIF 1 MJ energie v pulzu je nyní schopen vystřelit jednou za 5 hodin, následně se chladí a je složen téměř ze 200 laserů . Dalším zásadním průlomem bude metoda průmyslové výroby takových laserů , aby byly levné a bylo tak reálné je seskládat vedle sebe řádově tisíce		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV W – Uspořádání workshopu	Termín dosažení výstupu/výsledku 02/2019	Termín realizace/implementace výsledku 02/2019

Činnosti a aktivity – TL01000181-V21

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Workshop - Laser technology for planetary defense and interstellar travel (ENG)	2018	2019	Organizace workshopu ve spolupráci s Breakthrough na půdě HiLase v Dolních Břežanech, kam budou pozvaní vybraní experti na laserové technologie z celého světa.

Milníky – TL01000181-V21

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
Organizace workshopu	2020	Tímto milníkem započneme práci na studii zabývající se budoucím výzkumem laserových technologií.

Identifikační číslo TL01000181-V11	Název výstupu/výsledku Výzvy pro národní politiku obrany planety a těžby asteroidů (CZ)		
Popis výstupu/výsledku Iniciace výzkumu postaví do srozumitelného světla všechny zúčastněné experty z různých disciplín. Definice problémů a výzev vyplývající z každé disciplíny a porozumění jim ostatními experty je nutným předpokladem pro úspěšnou iniciaci celého projektu. Smyslem je vytvořit rychle první výsledek, který nejen zkoordinuje myšlenky účastníků se expertů, ale i aplikačního garanta a ostatní experty v CVR, aby případné interakce mohly probíhat v jasně definovaném prostoru. Orientace na planetární obranu			
Druh výsledku podle struktury databáze RIV J – Článek v odborném periodiku	Termín dosažení výstupu/výsledku 05/2019	Termín realizace/implementace výsledku	

Činnosti a aktivity – TL01000181-V11

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
----------------	-----------------------	-----------------------	---------------------------------------

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

A30 - Analýza kosmopolitní literatury diskutující globální hrozby	2018	2018	Pro účely reflexe znalostí z astronomie, mezinárodního práva a inženýringu zpracují politologové, jak se ke globálním hrozbám kataklyzmického charakteru staví politické vědy, konkrétně teorie mezinárodních vztahů orientovaná na kosmopolitní argument globálního vládnutí těchto hrozeb. Tato aktivita tak bude využita v úvodním článku #11, ale též ve všech následujících aktivitách tím, že uvede experty ostatních disciplín do problematiky z perspektivy politických věd, obdobně budou fungovat i ostatní aktivity související s touto úvodní analýzou a výsledkem, který máme v zájmu publikovat v českém časopise a s maximálním důrazem na rychlost publikace.
A01 - Charakterizace asteroidu jako hrozby	2018	2018	Charakterizace hrozby z perspektivy objektivní vědy. Orientace v problematice orbitální mechaniky, fyzikálních vlastností asteroidů, variací důsledků po dopadu, vzájemných srážek, Jarkovského efektu a dalších exogenních vlivů ve Sluneční soustavě a v interakci se Zemí. Poslouží jako podklad pro všechny ostatní disciplíny, tedy inženýry a politologickou a mezinárodněprávní reflexi. Výstupem je milník M01.
A02 - Klasifikace asteroidů pro účely těžby	2018	2018	Možnosti a technické výzvy klasifikace asteroidů pro účely těžby. Z této analýzy vzejde, jaké asteroidy je či není smysluplné těžit, jaké jsou k tomu potřeba technické prostředky, zda jsou nebo nejsou dostupné a jaké by byly ideální technické prostředky pro detekci malých asteroidů jinde než jako bolidy v naší atmosféře, popř. jaké znalosti nám pravděpodobně chybí, abychom byli schopni toto definovat. Určíme, zda z dosavadních dovedností umíme zjistit z jakého jsou materiálu, což též ovlivní charakter potenciálního ukotvení i formu těžby (vrtání vs. zahřátí a chytání par), popř. u jaké populace je realistické je odtáhnout zpět celé. Naváže na: ASIME 2016 White Paper: In-Space Utilisation of Asteroids: "Answers to Questions from the Asteroid Miners." arXiv. arxiv.org/abs/1612.00709

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

A11 - Přehled technologických konceptů observačních sond	2018	2018	Experti na kosmické technologie budou reflektovat a diskutovat požadavky na pozorování a jejich fyzikální limity. Tím se nám podaří vytvořit kompromisní model současné technologie, představy dosažitelné inovace a ideální podoby technologie k žádoucímu účelu - perfektní observace. Zde nutno podotknout, že nemáme v úmyslu vymyslet lepší observační metody, než jsou použity na největších teleskopech světa, nýbrž koncentrovat zkušenosti z těchto systémů, současné představy o jejich vylepšení a kriticky zhodnotit schválené vize jejich nástupců pro účely našeho výzkumu, tedy zorientování se v problematice a vytvoření pozice pro CVR. Tato aktivita bude aktualizována v průběhu výzkumu, viz. příložený komplexní ganttův diagram a neočíslované aktivity u skupiny kosmických inženýrů.
A03 - Výzvy v pozorování a fyzikální omezení	2018	2018	Lidstvo nemá zdaleka dokonalý přehled o všech objektech na oběžné dráze Slunce. Zvláště malé objekty (řádově metry v průměru) vhodné pro těžbu malými sondami neumíme v podstatě najít v otevřeném vesmíru. Tato aktivita upřesní, jaké jsou technologické požadavky na pozorování, abychom takovou znalost získali a to jak pro obranné tak ekonomické účely. Navazuje na aktivitu A02 s tím, že rozvíjí tuto diskusi na obrannou politiku a tak naváže na výzkum např. nadace B612 Foundation a jejich teleskop Sentinel. Smyslem bude se zaměřit na překryv mezi oběma zájmy a do jaké míry je možné používat některá technická řešení pro oba účely.
A12 - Přehled technologických konceptů těžebních sond	2018	2018	Experti na kosmické technologie budou reflektovat a diskutovat požadavky na pozorování a jejich fyzikální limity. Tím se nám podaří vytvořit kompromisní model současné technologie, dosažitelné inovace a ideální podoby technologie k žádoucímu účelu - potenciální těžby. Tato aktivita bude aktualizována v průběhu výzkumu, viz. příložený komplexní ganttův diagram a neočíslované aktivity u skupiny kosmických inženýrů.

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

A04 - Požadavky na technologické vybavení sondy pro lokální klasifikaci	2018	2018	Přesná klasifikace asteroidů vyžaduje spektrografii v blízkosti tělesa, neboť toto těleso na velkou vzdálenost neodráží dostatek světla pro analýzu. Asteroid bude nutné i navštívit a na místě provést i přímo chemický rozbor materiálu. To jsou obecně známé věci. Pro naše účely je potřeba vědět, jakého charakteru je tato výzva, jak je řešitelná, aby skupina inženýrů mohla zjistit, zda tyto technické prostředky jsou dostupné nyní nebo představitelnou inovací. Popř. jaké jiné typy výzev než lokální analýza nás čeká, jaké jsou jiné možnosti získat perfektní představu o populaci asteroidů ve Sluneční soustavě.
--	------	------	---

Milníky – TL01000181-V11

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
M01 - Charakter hrozby a analýza populace asteroidů	2018	Zpracovaná analýza shrnující aktivity A01, A02, A03, A04 shrnující charakter hrozby, výzvy klasifikace asteroidů, fyzikální výzvy v pozorování a požadavky na technologické vybavení. Milník bude v režii primárně pracovní skupiny astronomů.
#11 Článek - Výzvy pro národní politiku obrany planety a těžby asteroidů (CZ)	2018	Milníkem je vznik pracovní verze rukopisu článku.

Identifikační číslo TL01000181-V13	Název výstupu/výsledku Objective science and rational solutions translated to international regimes (ENG)	
Popis výstupu/výsledku Kombinací definice problému a výzev pro národní bezpečnost a ekonomický rozvoj (výsledek #11) s analýzou současného mezinárodního práva a perspektiv jeho rozvoje právě pod tíhou této objednávky ze strany národních států (v. #12) je možné zauvažovat nad tím, jak taková situace ovlivní mezinárodní režim, ve kterém se budou národní státy pohybovat. Racionalita, kterou planetární obrana s sebou nese v podobě objektivních vědeckých znalostí a inženýringu, je zde charakteristická pro jeho formování.		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV J – Článek v odborném periodiku	Termín dosažení výstupu/výsledku 01/2020	Termín realizace/implementace výsledku

Činnosti a aktivity – TL01000181-V13

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
A05 - Kritická reflexe technologických konceptů k obraně i těžbě	2018	2019	Obdobně jako u scénářů z politických věd bude nutné kriticky zhodnotit technologické koncepty. Samotný charakter těchto konceptů je nutné kriticky zhodnotit, neboť řada technologických řešení nemusí nutně odrážet realitu vyplývající z astronomických znalostí. V této části uplatníme znalosti a praxi astronomů k vylepšení představy o potenciálně žádoucí podobě technologického řešení k obraně i těžbě.

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

A14 - Koncepty obrany planety a jejich SWOT	2018	2019	Aktuální souhrn konceptů obrany planety a jejich SWOT analýza poslouží kritickému zhodnocení ze strany expertů na astronomii. Tato analýza je nutným předpokladem k diskusi o mezinárodním režimu zabývajícím se technologickou reakcí na fundamentální hrozby objektivního charakteru. Dynamika vztahu těchto technologií a jejich interakce s mezinárodním prostředím bude určující pro analýzu možností vzniku nového normativního mezinárodního režimu reagujícího na vznikající nutnost technologicky modifikovat dlouhodobě stabilní, popř. asteroidem okamžitě ovlivněné, planetární systémy.
A15 - Koncepty metod těžby a jejich SWOT	2018	2019	Obdobná SWOT analýza jako u technologií zabývajících se obranou, v tomto případě se bude jednat o analýzu těžební technologie a do jaké míry je realistické navrhnout takový typ infrastruktury, který by bylo možné použít pro účely planetární obrany. Z hlediska praktického se to může jevit jako banální, ale z hlediska normativního v mezinárodní politice je tento překryv zásadní, neboť instalovaná technologie a praktická zkušenost s ní může implikovat podobu mezinárodního režimu, zatímco jen samotná úvaha o instalaci planetární obrany na oběžnou dráhu může implikovat mezinárodní konflikt. Cílem této aktivity je najít technologickou otázku na toto dilema.
A24 - Variace formování žádoucí podoby mezinárodního práva dle scénářů	2018	2019	Tato aktivita bude přímo reagovat na vzniklé a kriticky zhodnocené scénáře diskusí. Bude diskutovat do jaké míry je realistické, aby mezinárodní právo reflektovalo takto bující požadavky na technologické řešení obrany planety a těžbu asteroidů a co by obnášelo pro CVR takovou pozici zastávat a prosadit.

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

A34 - Aplikace normativní teorie a mezinárodního práva na výzvy planetárních systémů	2018	2019	Normativní teorie umožňuje normativně analyzovat potenciální důsledky na mezinárodní vztahy v kontextu použitých technologií, které přímo tlačí na formování mezinárodního režimu. Fakt, že USA obcházejí mezinárodní právní úmluvy, je přesně tou dynamikou, kterou je třeba v diskusi o potenciálních technologiích řešit. V případě nedostupnosti technologie k těžbě by neměly USA důvod se k uchýlovat k ohýbání mezinárodního práva. V této aktivitě zhodnotíme právě tu dynamiku, kdy technologie implikují politické rozhodování a zda jsou důsledky tohoto rozhodování normativně žádoucí či nikoli, popř. jaké implikace to celé má na dynamiku mezinárodních vztahů a jejich normativní ukotvení. V souvislosti s tím budeme cestovat na velká fóra, abychom konfrontovali naše ideje s praxí v kosmické komunitě.
A06 - Kritická reflexe scénářů vývoje a kritické zhodnocení	2019	2019	Scénáře vytvořené v perspektivě politických věd je nutné postavit do kontrastu s objektivními vědeckými znalostmi z oboru astronomie. Právě dostupnost a možnost těžit konkrétní materiály bude kriticky ovlivňovat představy a tudíž i konkrétní motivy je těžit, popř. navrhovat technologie k jejich odklánění vzdáleně, což můž že být též využito k těžbě. V této aktivitě se zaměříme na vyladění scénářů tak, aby reflektovaly multidisciplinární perspektivy. V této části uplatníme znalosti a praxi astronomů k vylepšení představy o podobě scénářů.

Milníky – TL01000181-V13

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
---------------	----------------------	---------------

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

M02 - Racionální reflexe koncepce obrany planety	2019	V tomto milníku se spojí žádoucí podoba mezinárodního systému s racionální percepcí řešených problémů . Bude mít podobu dvojí reflexe vyplývající z aktivit A05 a A06. Milník bude v režii primárně pracovní skupiny astronomů.
#13 Článek - Objective science and rational solutions translated to international regimes (ENG)	2019	Milníkem je vznik pracovní verze rukopisu článku.

Identifikační číslo TL01000181-V12	Název výstupu/výsledku Perspectives on future international legal regime under the pressure of planetary defense and asteroid exploitation (ENG)	
Popis výstupu/výsledku Odborný článek poskytne analýzu současné mezinárodněprávní úpravy možností prevence a intervence v rámci obrany planety před asteroidy, tj. případných kolektivních opatření mezinárodního společenství (RB OSN, COPUOS atd.), individuálních prostředků přijatých státy a otázky mezinárodní odpovědnosti za škodu, a studii využívání zdrojů v asteroidech s ohledem na aktuální praxi států . Nabídne alternativy aplikace, resp. adaptace mezinárodněprávních norem, popř. definici nového právního režimu.		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV J – Článek v odborném periodiku	Termín dosažení výstupu/výsledku 04/2020	Termín realizace/implementace výsledku

Činnosti a aktivity – TL01000181-V12

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
----------------	-----------------------	-----------------------	---------------------------------------

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

A21 - Současný mezinárodněprávní rámec obrany planety	2018	2018	Počáteční fáze se bude věnovat analýze a mapování současných mezinárodněprávních norem relevantních pro prevenci a intervenci v rámci obrany planety před asteroidy. Zaměří na otázky právního rámce multilaterální spolupráce, tj. kolektivní opatření mezinárodního společenství (RB OSN, COPUOS atd.) a identifikaci relevantních pravomocí, a na možnosti individuálních opatření přijatých státy. Zvláštní pozornost bude věnována otázce mezinárodní odpovědnosti za škodu. Významným přínosem bude účast na zasedání právní skupiny SMPAG (Space Mission Planning Advisory Group) v únoru 2018, jediné mezinárodní expertní platformy věnující se tomuto tématu (zasedá od r. 2016, 2krát ročně).
A31 - Analýza literatury řešící obranu planety a těžbu asteroidů	2018	2018	Ačkoliv je téma obrany planety a těžby asteroidů do jisté míry nové téma, tato aktivita bude v průběhu několika měsíců výrazněji, než v jiném období, konsolidovat dosavadní znalosti týkající se obrany planety, především z politickovědního hlediska. Nicméně, především v otázce těžby asteroidů je situace nyní velmi živá, lze tedy očekávat spousty aktuálních pozičních publikací z různých think tanků. Smyslem této aktivity je konfrontovat se se vznikajícími scénáři na mezinárodněprávní úrovni politickovědními reflexemi.

A22 - Současný mezinárodněprávní rámec těžby asteroidů			V této úvodní fázi týkající se těžby asteroidů bude komplexně analyzován a popsán současný mezinárodněprávní rámec, a to jak z pohledu existujících norem mezinárodního kosmického práva, tak ve světle aktuální praxe států a národní legislativy. V této aktivitě bude klíčová účast na zasedání Právního podvýboru UN COPUOS v OSN ve Vídni (4/2018), kde je otázka právního režimu těžby nerostných surovin ve vesmíru novým bodem jednání od r. 2017. V této věci je nezastupitelné pravidelné cestování na toto zasedání. Stejně tak bude zásadní komunikace s hlavními progresivními aktéry v této oblasti, tj. USA a Lucemburskem, a účast na příp. ad hoc mezinárodních expertních setkáních k tomuto vyvíjejícímu se tématu.
A23 - Tvorba potenciálních scénářů vývoje	2018	2019	Na bázi komplexního zmapování současného stavu právního rámce obrany planety a těžby asteroidů budou s ohledem na praxi států, mezinárodních organizací i privátního sektoru a ve světle vývojových tendencí v oblasti komerční, průmyslové, environmentální, politické a bezpečnostní definovány potenciální scénáře vývoje. Konkrétně se jedná o vývoj směrem k unilaterální těžbě asteroidů, resp. budování národních kapacit pro vlastní obrannou intervenci, anebo směrem k vytvoření nového mezinárodněprávního režimu zachovávajícího koncept "společného dědictví lidstva" a kolektivní bezpečnostní politiku, resp. další středové varianty. Klíčovým bude kontinuální sledování mezinárodní debaty, vyvíjející se praxe států a diskuse expertních skupin a adekvátní účast na těchto setkáních.

A32 - Kritická reflexe scénářů z perspektivy OSN	2018	2018	Po návratu z výzkumné cesty v kanceláři UNOOSA, tedy kanceláři pro mezinárodní spolupráci v kosmu při OSN, budeme kriticky porovnávat naše teoretické úvahy s praxí, se kterou se setkáme přímo na půdě OSN a při jednáních COPUOS, kterého se účastní většina států světa. Kritické zhodnocení je důležité v tom, že teorie může být z mnoha důvodů eticky zdůvodnitelná, ale praxe států se etickou cestou vždy neřídí. Nebude se tedy jednat o kritické zhodnocení "pravdivosti", ale míře inklinace k žádoucímu stavu a tudíž k jednomu z analyzovaných scénářů; též v teoretickém smyslu o inklinaci ke kosmopolitnímu uvažování, což je podstata mezinárodní organizace OSN. Výzkumná cesta do OSN se bude opakovat každý rok pro účely koordinace našich teoretických představ a mezinárodněpolitické a právní praxe.
A13 - Kontrast ideálního stavu technického řešení a technologických možností	2018	2018	V této části odborníci na kosmické technologie zhodnotí kontrast mezi žádoucím stavem a současnými technologickými možnostmi pozorování, odklánění nebo manipulování s asteroidy s tím, že z nich vyvodí konkrétní praktické možnosti inovací. Tato analýza bude mít smysl pro výsledek #12 v tom, že některé typy technologií v otevřeném vesmíru nebude možné použít z mezinárodněprávních důvodů (jádro), zatímco jiné možné bude, ale pouze v určité oblasti neohrožující Zemi (lasery na odvrácené straně Měsíce - laser nezahne a tudíž nemůže zasáhnout Zemi). Analýza podobných praktických doporučení stojících na potenciálních mezinárodně právních a bezpečnostních důsledcích bude výsledkem této analýzy. Navazuje tak na milník M01.

A 33 – Aplikace teorie mezinárodních vztahů a teorií režimů na planetární obranu	2018		Důsledky scénářů a praktická inklinace států k jednomu z nich bude mít faktické následky na mezinárodní vztahy a budoucnost těchto vztahů ve vesmíru. V této aktivitě budeme konfrontovat realitu s teorií, jako v aktivitě A32, nicméně ji rozvedeme o analýzu potenciálních důsledků na mezinárodní scéně a jak těm nežádoucím zabránit perspektivou politického vědce.
--	------	--	---

Milníky – TL01000181-V12

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
M10 - Kritická reflexe scénářů z perspektivy politické teorie >>>	2018	V návaznosti na aktivity A31 a A32 budou zpracovány podklady pro rozvoj článku #12 z politickovědní perspektivy. Milník bude v režii primárně pracovní skupiny politických vědců.
M04 - Základní technologické výzvy obrany planety a těžby asteroidů	2018	K dalšímu rozvoji scénářů mezinárodně právního režimu bude zpracována analýza technologických výzev obrany a těžby asteroidů. Milník bude v režii primárně pracovní skupiny kosmických inženýrů.
#12 Článek - Perspectives on future international legal regime (ENG)	2019	Milníkem je vznik pracovní verze rukopisu článku.
M07 - Návrh scénářů vývoje z mezinárodněprávní perspektivy	2019	Návrh podoby scénářů vychází primárně z praxe mezinárodního právníka, na něj budou navazovat další, političtí vědci a kosmičtí inženýři. Milník je primárně v režii pracovní skupiny mezinárodního práva.

Identifikační číslo TL01000181-V14	Název výstupu/výsledku Challenges for national planetary defense policies (ENG)	
Popis výstupu/výsledku Tento výstup uzavírá multidisciplinární diskusi z pohledu mezinárodního práva, mezinárodních vztahů a objektivních znalostí vyplývajících z astronomie a inženýringu, aby odpověděl na definované (a další) výzvy a problémy (výsl. #11) pro vznik národní politiky obrany planety v kosmopolitní perspektivě. Bude detailně rozebírat, jaké jsou závěry našeho zjištění pro světové publikum, před jejich detailnějším zpracování v souhrnné zprávě (#10).		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV J – Článek v odborném periodiku	Termín dosažení výstupu/výsledku 06/2020	Termín realizace/implementace výsledku

Činnosti a aktivity – TL01000181-V14

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
A16 - Inovační rizika a možnosti rozvoje žádoucích technologií v ČR	2019	2019	Jaká jsou inovační rizika a kapacity rozvoje žádoucích technologií v Cíeské republice bude předmětem zkoumání v této aktivitě. Smyslem je prozkoumat nejen realitu v CVR, ale obecně konfrontovat současné trendy ve vývoji kosmických technologií s jejich žádoucí podobou pro obranu planety a těžbu asteroidů.
A25 - Obrana planety jako výzva pro ČR, možnosti konání ČR	2019	2019	V kontextu předešlé analýzy mezinárodněprávního prostředí vypracujeme v této aktivitě možnosti jednání ze strany Cíeské republiky a obecně ze strany národních států tak, aby jejich mezinárodní zájmy reflektovaly kosmopolitní požadavek na globální obranu a a zároveň se podařilo dosáhnout podpory soukromého sektoru alespoň částečným vybudováním komerční infrastruktury.

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
A35 - Kritické zhodnocení tří scénářů v kontextu normativního globálního řádu a národních zájmů	2019	2019	Aby celá diskuse měla systematickou podobu, zpracujeme v této aktivitě kritické úhly pohledu na národní zájem z kosmopolitní perspektivy. Tvorba národní politiky formující kosmopolitní řád bude z etického hlediska výzvou, nicméně zájmy mimo planetu nejsou zájmy křižující teritoria jiných států. Z tohoto hlediska se jedná o historicky unikátní situaci s analogickými prvky s režimem nad otevřenými moři, i tak je to ale nová výzva, proto v této aktivitě bude potřeba kriticky popsat jakým způsobem diskutované scénáře mají potenciál tento globální řád budovat a jak celé úsilí přetavit do pozice CVR na mezinárodním poli.
A07 - Astronomické kapacity a jejich potenciální rozvoj	2019	2019	V této aktivitě budeme reflektovat celou předešlou diskusi o žádoucích technologiích a dovednostech, abychom ji dali do kontextu reality v České republice. Smyslem této aktivity je zanalyzovat do jaké míry je realistické, aby se CVR této mezinárodně rozprůdění politiky kapacitně věnovala a co by prakticky znamenalo, aby CVR tyto kapacity vytvořila a byla tak schopna přispět do globální kooperativní bezpečnosti a to v souladu s vlastní národní bezpečnostní strategií.
A33 - Vztah bezpečnostní normativity, globální fragmentace liberálního řádu s národní politikou	2019	2019	Národní bezpečnostní strategie CVR jmenuje hrozbu potenciální rozpad kooperativní bezpečnosti, což lze jinými slovy popsat jako fragmentace globálního liberálního řádu. V této aktivitě budeme aplikovat normativní percepci z bezpečnostních studií, primárně z Welšské školy diskutující pozitivní sekuritizaci hrozeb, do národně bezpečnostního diskurzu. V této aktivitě vypracujeme argument, proč je planetární obrana normativně správnou cestou pro zahraniční politiku národního státu a jak můžeme národní zájem pomoci tento proces iniciovat a rozvíjet. V kontextu kritiky neoliberálního globálního systému budeme též analyzovat, proč důraz na ekonomické zájmy může v tomto kontextu mít normativně žádoucí globální účinek. Všechny tři milníky jsou vstupem ostatních disciplín k napsání tohoto článku.

Milníky – TL01000181-V14

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
M08 - Tvůrčí percepce alternativ mezinárodněprávního režimu	2019	Na základě dosavadních zjištění bude připraven souhrn možností, které má CVR v prosazování nového žádoucího mezinárodního režimu. Milník bude v režii primárně pracovní skupiny mezinárodních právníků.
M11 - Normativně žádoucí podoba zahraniční politiky ČR v otázce planetární obrany a těžby	2019	Zde bude zpracován souhrn argumentů z kosmopolitní perspektivy jak reflektovat žádost národní bezpečnostní strategie CVR o kooperativní bezpečnosti skrze námi řešené téma planetární obrany a těžby asteroidů. Milník bude v režii primárně pracovní skupiny politických vědců.
M05 - Souhrn nutných inovací k dosažení žádoucích technologií	2019	Na základě dosavadních zjištění bude připraven souhrn nutných inovací k dosažení žádoucích technologií a porovnání s kapacitami v ČR. Milník bude v režii primárně pracovní skupiny kosmických inženýrů.
#14 Článek - Challenges for national planetary defense policies (ENG)	2019	Milníkem je vznik pracovní verze rukopisu článku.

Identifikační číslo TL01000181-V17	Název výstupu/výsledku Studie proveditelnosti ekonomického využití zdrojů v asteroidech blízkých Zemi	
Popis výstupu/výsledku Smyslem tohoto výsledku je zjistit, do jaké míry je v současné době pro případný start-up realizovatelné iniciovat inženýrskou firmu s cílem těžit asteroidy. Jaké politické a mezinárodněprávní překážky bude muset překonávat a jaké výzvy z orbitální mechaniky bude muset inženýrskou cestou řešit. V neposlední řadě bude na výsledku pracovat ekonom, který zanalyzuje investiční návratnost v kontextu realistického tržního potenciálu.		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV O – Ostatní výsledky	Termín dosažení výstupu/výsledku 07/2020	Termín realizace/implementace výsledku

Činnosti a aktivity – TL01000181-V17

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
A17 - Dosažitelné technologické řešení těžebních sond k ideálnímu modelu	2019	2019	Pro účely potenciálního start-upu je důležité se zorientovat, jaké technologie jsou dostupné a jaké jsou v blízké době dosažitelné. V této věci probíhá bouřlivá debata v Lucembursku a naším úkolem bude do této debaty vstoupit a vytěžit z ní maximum pro potenciální start-up. Mezi problémy se řadí např. schopnost rozpoznat materiály pod povrchem asteroidů typu C, uhlíkových, neboť u nedávného přistání sondou Rosetta na kometě jsme pochopili, že povrch může mít větší hustotu než jádro. Podobná zjištění jsou kritická pro volbu vhodné technologie k získání žádoucích materiálů. Aktivita stojí přímo na závěrech SWOT analýz z výsledku #13.

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

A36 - Ekonomická a provozní percepce těžby asteroidů a kompletace studie	2019	2020	Studie proveditelnosti se bude skládat z dílčích závěrů vypracovaných jednotlivými skupinami řešitelů výzkumu, tedy: astronomů , inženýrů , mezinárodních právníků , politologů a ekonomů . Pozice ekonomického experta není ve výzkumu určena od počátku, neboť jeho/její role nastane až v červnu roku 2019. Je tedy prostor pro hledání klíčové osoby. Studie proveditelnosti bude zpracovaná standardním způsobem jako typický aplikovaný výsledek, který syntetizuje doposud vzniklé znalosti. Role ekonoma bude ve vypracování tohoto výsledku klíčová a vůdčí, aby jednotlivé skupiny řešitelů vedl/a k žádoucímu výsledku. Studie proveditelnosti se bude skládat ze standardních sekcí řešících proveditelnost z perspektivy technické, právní, ekonomické, provozní, tržní. Ekonom se zde zaměří na poslední tři.
A26 - Těžba asteroidů jako výzva pro start- up	2019	2019	Každý potenciální start-up se bude muset vypořádat s výzvami vyplývajícími z mezinárodního práva, které podnikatelům nebudou příliš blízké. V této aktivitě se zaměříme na popsání prostředí v jakém se potenciální podnikatel bude vyskytovat a jak může pracovat s případnými scénáři, které jsme zpracovali a kriticky zhodnotili v aktivitách předešlých. Představen bude rovněž právní vztah mezi státem a soukromým subjektem ve světle kosmického práva a mezinárodní odpovědnosti.

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

A09 - Kritická reflexe návrhu ve studii proveditelnosti	2020	2020	Zde budeme kriticky reagovat na vize dosažitelných technologických inovací a zhodnocovat zda tyto technologie jsou tím žádoucím směrem s ohledem na prohlubující se znalosti o asteroidech z perspektivy astronomie. Též nás bude zajímat, jak by bylo možné propojit komerční zájmy o pozorování se zájmy vědeckými. Příkladem můž být zrušená část rozpočtu NASA na teleskop Sentinel neziskové organizace B612 Foundation činila (jen) cca \$35mil., přitom se mělo jednat o teleskop na oběžné dráze Slunce. Zjistíme, zda je pro ČR realistické se podobné iniciativy účastnit a tím pobídnout komerční zájem o asteroidy, bude-li podpořen z veřejných zdrojů, což je ospravedlnitelné právě tehdy, byl-li by využitelný i pro základní výzkum.
A37 - Optimistický a pesimistický časový horizont proveditelnosti z multidisciplinární perspektivy	2020	2020	V této aktivitě se zaměříme na kritické zhodnocení studie zpracovávané expertem z oboru ekonomie ostatními experty. Jedná se tedy o zpětnou vazbu na to, jak dosavadní zjištění byla implementována a zda si všechny strany rozumí v multidisciplinárním prostředí.

Milníky – TL01000181-V17

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
M12 - Dílčí zhodnocení průběhu vzniku studie proveditelnosti a zapojení ekonomů	2020	Ekonom/ka bude zapojen v průběhu a nebude tak plně zorientovaný/á. V tomto milníku sestavíme všeobecnou psanou reflexi, popř. zápis z jednání, ve kterém všichni zúčastnění na projektu kriticky zhodnotí průběh vzniku studie, popř. upřesní své vlastní myšlenky pro účely zefektivnění práce na její tvorbě.

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

#17 Studie proveditelnosti ekonomického využití zdrojů v asteroidech blízkých Zemi	2020	Milníkem je vznik finální verze studie proveditelnosti.
--	------	---

Identifikační číslo TL01000181-V18	Název výstupu/výsledku Planetární obrana jako výzva kosmopolitně smýšlejícího národního státu	
Popis výstupu/výsledku Uspořádání dvou konferencí v prostorách Fakulty sociálních věd otevírající téma a shrnující průběh a závěry výzkumu.		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV M – Uspořádání konference	Termín dosažení výstupu/výsledku 09/2020	Termín realizace/implementace výsledku

Činnosti a aktivity – TL01000181-V18

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
----------------	-----------------------	-----------------------	---------------------------------------

Organizace konferencí na půdě IPS	2019	2020	Jedná se o uspořádání dvou konferencí na půdě IPS FSV UK v jinonickém areálu nebo na budově Hollar na pražském Smetanově nábřeží. Smyslem konference bude nejen rozebrat problém na akademické úrovni, ale i přenést téma do obecného povědomí veřejnosti. Zároveň budou na těchto dvou konferencích předneseny dílčí závěry výzkumu. První se bude odehrávat právě při odeslání k publikaci třetího výsledku, tedy víceméně v začátcích celého výzkumu definujících problém planetární obrany a zasazující jej do současného teoretického a právního kontextu, zatímco druhá konference bude orientovaná na závěry po dokončení knihy, s finální studií proveditelnosti a před dokončením souhrnné výzkumné zprávy.
-----------------------------------	------	------	---

Milníky – TL01000181-V18

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
#18 Organizace konference na půdě IPS	2019	Milníkem je organizace konference.
#18 Organizace konference na půdě IPS	2020	Milníkem je organizace konference.

Identifikační číslo TL01000181-V20	Název výstupu/výsledku Breakthrough Ideas in Global Governance (ENG)	
Popis výstupu/výsledku Konference jejíž cílem bude 1) identifikovat výzvy v globálním vládnutí týkající se primárně témat planetární obrany, těžby asteroidů , kolonizace Sluneční soustavy nebo vysílání nanosond k Proximě Centauri, na něž bude navazovat 2) odpověď v podobě vizí, jakým způsoby je možné na tyto výzvy reagovat, aby lidstvo nevedlo ke konfliktu, ale ke spolupráci a společnému úsilí dosažení těchto a jím podobných cílů.		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV M – Uspořádání konference	Termín dosažení výstupu/výsledku 10/2020	Termín realizace/implementace výsledku 10/2020

Činnosti a aktivity – TL01000181-V20

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Příprava konference - Breakthrough Ideas in Global Governance (ENG)	2019	2019	V rámci této aktivity zorganizujeme uzavřenou konferenci, která se bude soustředit na identifikaci výzev v kosmické politice, na kterou pozveme několik klíčových představitelů vesmírné vědecké komunity a politické vědce, aby společně diskutovali výzvy a navrhli směr.
Příprava konference - Breakthrough Ideas in Global Governance (ENG)	2020	2020	V rámci této aktivity zorganizujeme veřejnosti přístupnou konferenci, která se bude soustředit na politické reakce identifikovaných výzev v kosmické politice.

Milníky – TL01000181-V20

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
Organizace konference Breakthrough Ideas in Global Governance	2019	Tímto milníkem nadefinujeme výzvy ve vesmírné politice, které mají potenciál ovlivnit globální systém vládnutí.
Organizace konference Breakthrough Ideas in Global Governance	2020	Tímto milníkem uzavřeme diskusi, ve které rozebereme možné scénáře budoucího systému vládnutí postaveném na výzvách vesmírné politiky.

Identifikační číslo TL01000181-V32	Název výstupu/výsledku Studie definující výzkumné potřeby vývoje laserů pro vesmírné aplikace (ENG)	
Popis výstupu/výsledku Cílem této studie je určení (vydefinování) základních parametrů budoucích laserových systémů, které budou sloužit jak k okamžitým kosmickým aplikacím jako je sondáž složení asteroidů pro budoucí těžbu hyperspektrální analýzou (kompaktní systémy), tak i k případnému odklonění asteroidu z kolizní dráhy (vysokovýkonové ablační systémy) nebo akcelerace nanosond k nejbližším hvězdám relativní rychlostí světla (na bázi tlaku fotonů emitovaných vysokovýkonovými systémy).		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV O – Ostatní výsledky	Termín dosažení výstupu/výsledku 01/2021	Termín realizace/implementace výsledku

Činnosti a aktivity – TL01000181-V32

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
----------------	-----------------------	-----------------------	---------------------------------------

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

Studium okamžitých potenciálních kosmických aplikací laserové technologie	2019	2019	Smyslem této aktivity je se seznámit s charakteristikami možného užití laserové technologie v kosmických aplikacích. Mezi takové aplikace uvažujeme hyperspektrální analýzu asteroidů pro účely zjištění jejich složení z oběžné dráhy asteroidu nebo z průletu, což bude vyžadovat specifickou optiku a řešení fokusace svazku a optiky při průletových rychlostech řádově v desítkách km/s. Podobná situace vzniká v aplikaci možného řešení orbitálního smetí, měl-li by laser být na vyšší oběžné dráze a posouvat smetí směrem do atmosféry. Tyto a ostatní potenciální aplikace vyžadují specifické řešení laserů. Výsledkem této aktivity bude jejich shrnutí a výpis výzev, které vybrané potenciální aplikace na současné laserové technologie kladou.
--	-------------	-------------	--

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

Studium více exotických aplikací laseru vyžadující další výzkum	2019	2020	Zvýšení účinnosti absorpce laserového záření je klíčovou problematikou pro vývoj laseru, který bude sloužit jak k odklonění asteroidu, tak laseru, který bude potřeba pro akceleraci nanosond ve Sluneční soustavě nebo v mezihvězdném prostoru. Bude vyvinut postup pro budoucí testování základních parametrů laserových pulzů (z hlediska délky pulzu, časového profilu, prostorového profilu, intenzity, polarizace) tak, aby byla dosažena maximální absorpce laserového záření jednotlivými vzorky (kovové a plastové terče, reálné meteority) a tím se minimalizoval optický výkon finálního laseru. Tím bude zjištěno a argumentačně popsáno, kterým směrem by se měl potenciálně navazující experimentální výzkum ubírat.
Příprava studie a výzkumného plánu	2020	2020	V závěrečné aktivitě budou zjištění konfrontována s aktuálním vědeckým poznáním a vypracována podrobná studie jako podklad pro potenciálně navazující experimentální výzkum.

Milníky – TL01000181-V32

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
Odevzdání studie, z níž lze určit realistické vize dalšího výzkumu laserových technologií.	2019	Dokončení studie.

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

Identifikační číslo TL01000181-V15	Název výstupu/výsledku The economic rationality in planetary defense national policy (ENG)	
Popis výstupu/výsledku Z etického, a globálně bezpečnostního, hlediska za klíčové považujeme, aby vznik infrastruktury pro obranu planety nebyl v rukou jednoho národního státu. Do jaké míry můžeme infrastrukturní, bude-li zvolena správná technologie, být využitelná i pro ekonomické účely a do jaké míry můžeme stát vnímat tuto ekonomickou racionalitu jako potenciální pobídku pro soukromé společnosti řídicí se racionálními zájmy a mezinárodním právem, aby minimalizoval bezpečnostní dynamiku národních zájmů, je cílem výstupu.		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV J – Článek v odborném periodiku	Termín dosažení výstupu/výsledku 01/2021	Termín realizace/implementace výsledku

Činnosti a aktivity – TL01000181-V15

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
A39 - Kosmopolitní přístup a neoliberální model globální ekonomické vzájemné závislosti	2020	2020	Výsledek výrazně staví na předešlých výsledcích. Nicméně zde diskusi posuneme mimo teoretickou debatu kosmopolitního vládnutí nebo normativní teorie a zasadíme celou debatu do kontextu mezinárodních ekonomických vztahů. Jeden z možných argumentů, jak je možné aktéry udržet aktivní v nějaké politice, je postavit je do vzájemné závislosti. Postaveno na klasické neoliberální teorii vzájemné ekonomické závislosti budeme zkoumat, jak ekonomická racionalita, na níž budou státy aktivně společně pracovat, můžeme zajistit nejen ekonomickou, ale i technologickou vzájemnou závislost. Základním předpokladem zde je hypotéza, že jednou technicky svázaný zájem do kooperace kolem masivních technologických komplexů státy udrží ve stavu spolupráce.

Milníky – TL01000181-V15

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
#15 Článek - The economic rationality in planetary defense national policy (ENG)	2020	Milníkem je vznik pracovní verze rukopisu článku.

Identifikační číslo TL01000181-V16	Název výstupu/výsledku Planetary Defense - National Interest as a Cosmopolitan Objective: Case The Czech Republic (ENG)	
Popis výstupu/výsledku Celý výzkum shrnující výstup pro akademické i laické publikum. V tomto výstupu shrneme všechny poznatky z publikovaných článků doplněné o části, které se rozvinou po jejich publikaci.		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV B – Odborná kniha	Termín dosažení výstupu/výsledku 01/2021	Termín realizace/implementace výsledku

Činnosti a aktivity – TL01000181-V16

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
A08 - Optimální cesta obrany planety a těžby asteroidů, astronomická perspektiva	2019	2020	Na základě předešlých aktivit astronomů vypracujeme kapitoly knihy, které se detailně budou zabývat optimální vizi nejen technického zázemí pro obranu planety a těžbu asteroidů , ale i do jaké míry je náš stát na tuto výzvu kapacitně připraven a co pro to může udělat.

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

Optimální cesta obrany planety a těžby asteroidů, kosmopolitní perspektiva	2019	2020	Nemálo podstatnou částí je usazení objektivních vědeckých znalostí, technologických možností a reflexi jejich ideálních modelů realizace do kontextu aktuální teoretické debaty v mezinárodních vztazích, aby závěry mohly být přímým podkladem pro orientaci v problému při aplikaci závěrečné výzkumné zprávy. V této aktivitě budeme syntetizovat dílčí závěry z politické a ekonomické debaty pro širší účely jejich aplikace v kontextu stavby pozice CVR jako národního zájmu v kosmopolitizujícím se světě a na bezpečnostním problému, jehož řešení jinak než - dle hlavního řešitele - kosmopolitní metodou mír na Zemi nepřinese. Naopak, bude-li správně uchopen, je velká šance, že CVR sehráje klíčovou roli v budování nového kooperativního bezpečnostního režimu. Jedná se o kapitoly do připravované knihy.
A28 - Optimální cesta obrany planety a těžby asteroidů, mezinárodněprávní perspektiva	2019	2020	Mezinárodněprávní perspektiva vystaví nejen současnou mezinárodněprávní situaci, ale též reflexivně zpracuje potenciální scénáře vývoje mezinárodněprávního prostředí. Též se vyjádří k ideální podobě. V této aktivitě rozvineme dílčí závěry do širšího kontextu a pro účely publikace monografie v porobě kapitol knihy, které se tématem bude zabývat detailně.
A09 - Optimální cesta obrany planety a těžby asteroidů, inženýrská perspektiva	2019	2020	Aktivita shrnující současné technologické možnosti, žádoucí inovace a potenciální širší vize kam by se inovace měly dostat, abychom plnohodnotně dokázali naplnit národní politiku obrany planety a těžby asteroidů . Jedná se kapitoly knihy, které se tématem budou detailně zabývat.

Milníky – TL01000181-V16

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
---------------	----------------------	---------------

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

#16 Kniha - Planetary Defense - National Interest as a Cosmopolitan Objective: Case CZ (ENG)	2020	Milníkem je vznik pracovní verze rukopisu článku.
M09 - Ukončení knihy a definitivní doporučení pro výzkumnou zprávu (právo)	2020	Tento milník je výstupem rok trvající přípravy knižního zpracování včetně podkladů pro závěrečnou souhrnnou zprávu za pracovní expertů na mezinárodní právo.
M13 - Ukončení knihy a definitivní doporučení pro výzkumnou zprávu (mez. vztahy)	2020	Tento milník je výstupem rok trvající přípravy knižního zpracování včetně podkladů pro závěrečnou souhrnnou zprávu za pracovní skupinu politických vědců.
M03 - Ukončení knihy a definitivní doporučení pro výzkumnou zprávu (astro)	2020	Tento milník je výstupem rok trvající přípravy knižního zpracování včetně podkladů pro závěrečnou souhrnnou zprávu za pracovní skupinu astronomů.
M06 - Ukončení knihy a definitivní doporučení pro výzkumnou zprávu (ing)	2020	Tento milník je výstupem rok trvající přípravy knižního zpracování včetně podkladů pro závěrečnou souhrnnou zprávu za pracovní kosmických inženýrů.

Identifikační číslo TL01000181-V19	Název výstupu/výsledku Planetary Council – governing the planet and expanding to the Solar System (ENG)	
Popis výstupu/výsledku CV lánek bude klíčovým tématem druhé z nově plánovaných mezinárodních konferencí (#20) spolupořádané s Breakthrough Initiatives a U' stavem mezinárodních vztahů . Nicméně hlavní motivací rozšířit závěry výzkumu právě o toto téma je doplnit stávající výsledky o návrh konkrétního modelu globálního vládnutí, který bude přímo v souladu s konkrétními výzvami vyplývajícími ze spolupráce s Breakthrough Initiatives, ale stojící na solidním základě teorie mezinárodních režimů, se kterou intenzivně ve výsledcích pracujeme.		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV J – Článek v odborném periodiku	Termín dosažení výstupu/výsledku 01/2021	Termín realizace/implementace výsledku 01/2021

Činnosti a aktivity – TL01000181-V19

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Návrh podoby Planetary Council a role ČR při jeho prosazování	2019	2020	S ohledem na přípravu konferencí Breakthrough Ideas in Global Governance vypracujeme odborný článek stojící na výchozích ideách kapitoly v knize, kterou jsme připravovali v letech 2015-2018. Tento článek bude řešit potenciální novou globální politickou strukturu, jejíž existence by neohrožovala národní státy, ale umožnila jim realizovat jejich národní zájmy participací na velkých technologických projektech.

Milníky – TL01000181-V19

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
Ukončení knihy a definitivní doporučení pro výzkumnou zprávu (mez. vztahy)	2020	Tento milník je výstupem rok trvající přípravy knižního zpracování včetně podkladů pro závěrečnou souhrnnou zprávu za pracovní skupinu politických vědců.

Identifikační číslo TL01000181-V31	Název výstupu/výsledku Policy model kosmopolitně zodpovědného státu ve vesmíru (CZ)		
Popis výstupu/výsledku Zpráva formující kosmopolitní argument na bázi lidských práv orientující budoucí snažení ve vědecko-technologickém sektoru směrem k prohloubení planetárně systémové perspektivy. Závěrečná zpráva výzkumu, která a) formuluje narativ kosmopolitně zodpovědného státu postaveného na humanistické tradici české zahraniční politiky, za b) tento model aplikuje do podpory konkrétních průmyslových aplikací a podpory vědeckovýzkumných a vědeckotechnologických center, za c) formuluje podobu zahraniční politiky kosmopolitně zodpovědného státu.			
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Vsouhrn – Souhrnná výzkumná zpráva	Termín dosažení výstupu/výsledku 01/2021	Termín realizace/implementace výsledku	

Činnosti a aktivity – TL01000181-V31

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
----------------	-----------------------	-----------------------	---------------------------------------

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Tvorba scénářů vyplývající z nástupu soukromých aktérů jako hlavních hybatelů kosmických aktivit	2019	2019	Změna monopolu na revoluční kosmické technologie z veřejných, výzkumných či vojenských institucí na soukromé a komerční aktéry mění dynamiku prostředí. V této části bude vypracováno a za pomoci scénářistické metody popsáno několik scénářů potenciálního (možného) vývoje ovlivňující možnosti aplikace řady technologií a vědeckých nápadů v CVR. Těmto bude připsána a argumentována odhadovaná pravděpodobnost naplnění scénáře. Lze předpokládat, že těchto nápadů je obrovské množství, ale neexistuje centralizovaný katalog nebo i obecný přehled, které firmy a vědecké pracoviště disponují znalostmi nebo prostředky, aby jejich experimenty byly, jak vyneseny na oběžnou dráhu, tak zapojeny do dodavatelských řetězců soukromých kosmických firem.

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Formulace základní vize kosmopolitně zodpovědného státu na humanistické tradici ČR	2019	2019	Na základě kosmopolitní literatury definující principy kosmopolitně zodpovědného státu, např. Shapcott, R., & Richard. (2017). The responsible cosmopolitan state. In T. Pogge & L. Cabrera (Eds.), Institutional cosmopolitanism., budou vystavěny základní premisy podoby zahraniční politiky státu uzpůsobenou k řešení globálních výzev (tzn. výzev přesahujících hranice národních států, které vyžadují koordinovanou reakci ze strany světového společenství). Kromě základní kosmopolitní literatury bude studována a diskutována humanistická vize zodpovědného státu u Václava Havla. Oba dva tyto proudy se propojí do základního narativu pro kosmopolitní vizi státu s přesahem do geograficky neomezené (nikoliv nutně kosmické) politiky, resp. vydefinuje se jak taková teorie rezonuje v praxi, např. při prosazování cílů udržitelného rozvoje (UN 2030 Agenda for Sustainable Development). Kosmické technologie již dnes zásadním způsobem přispívají k řešení transnacionálních a globálních výzev, např. ...
Selekce oblastí v New Space 4.0 a porovnání s vědeckými a industriálními kapacitami ČR	2019	2020	Na výstupu bude argumentovaný katalog kosmických aplikací a katalog firem a vědeckých pracovišť, které aktivně pracují na projektech vhodných k politické podpoře v kontextu kosmopolitně interpretovaného New Space 4.0.

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Kategorizace pozic členských států COPUOS (s důrazem na EU) v posledních 10 letech	2019	2019	Současné progresivní operace státních i nestátních aktérů ve vesmíru v dnešní době vykazují výrazně disruptivní charakter. Nejen těžba asteroidů , ale i fakt, že těžba surových materiálů pro výrobu paliva ve vesmíru je nevyhnutelná, naráží na limity mezinárodního práva, jehož základy byly položeny v 60. a 70. letech. Vybudování silného narativu národní kosmické politiky tak zahrnuje nejenom vytvoření nezbytné národní legislativy, ale i tlak na vytvoření robustního mezinárodního právního rámce, který bude na straně jedné vycházet z principů kosmického práva, na straně druhé bude reagovat na technologický pokrok, ba co víc, technologický pokrok stimulovat. Za tímto účelem bude detailně zmapována pozice všech jednotlivých států COPUOS, aby následně bylo možné českou pozici vybudovat komplementárně k jejich a nebýt disruptivní jako např. Lucembursko a USA v otázce těžby surovin ve vesmíru. Národní kosmická politika bude ve staze o modernizaci kosmického právního rámce usilovat o ...

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Diskurzivní analýza konceptu "benefit of mankind"	2019	2019	V otázce mezinárodního práva je výrazně různě interpretovaný termín „benefit of mankind“, který byl v minulosti zejména naplňován volným sdílením vědeckých dat. Předpokladem pro vytvoření mezinárodního právního rámce, který vytvoří nezbytné podmínky pro těžbu nerostných surovin ve vesmíru je nalezení konsensu v interpretaci principu „for the benefit of mankind“, který musí na základě platného kosmického práva reflektovat jakákoliv vesmírná aktivita. Doposud byl princip „for the benefit of mankind“ naplňován například volným sdílením vědeckých dat. Komercializace vesmíru a těžba nerostných surovin obzvlášť evokuje nové otázky a nové koncepty, od sdílení know-how po sdílení finančních výnosů z těžby. V této aktivitě bude vypracována diskurzivní analýza termínu „benefit of mankind“, tedy jasné obrazy různé interpretace v kontextu národních politik studovaných států. Díky této analýze bude řešitel dále schopen lépe reagovat na pozice národních států.

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Analýza unijní kosmické a industriální politiky	2019	2019	S ohledem na vizi, že by kosmopolitní narativ národní politiky převzaly nejen další státy, ale např. i EU, resp. že by CVR byla klíčovou inspirací v budování vesmírných politik napříč EU, je nutné znát, jakým způsobem fungují různé národní i unijní politiky podpory kosmického průmyslu. Nikoli ve smyslu přímé podpory průmyslu, ale ve smyslu funkční kosmické narace, která nepřímo vytváří vhodné prostředí pro vznik a rozvoj kosmického průmyslu v daném politickém prostředí. Propojení unijní a české kosmické politiky je klíčovým krokem pro měření praktičtosti kosmopolitní vize zodpovědného národního státu. Na výstupu tedy očekáváme analytický popis fungování národních (zejména evropských) a unijních politik podpory kosmického průmyslu.

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Adaptace konceptu "benefit of mankind" na New Space 4.0	2019	2020	New Space 4.0 v Evropě je zásadní myšlenkový proud, který je třeba poznat a analyzovat. Tato aktivita přímo aplikuje zjištěné poznatky z předešlých aktivit do NS 4.0 skrze nově interpretovaný koncept benefit of mankind. Jedná se o první kontakt dobře konceptualizovaného termínu nejen z politické filosofie a mezinárodního práva, ale především o jeho aplikaci do praxe v praktickém prosazování nového průmyslu ve vesmíru. Základní rys NS 4.0, kterým je nárůst vlivu soukromých a komerčních aktérů díky technologickým schopnostem, pak mění dynamiku prostředí, ve kterém je koncept interpretován a praktikován. Porozumění adaptace principu benefit of mankind pod vlivem nestátních aktérů je kritické k jeho stabilní a efektivní konceptualizaci pro ČR a vytvoření legislativního rámce, který bude silně atraktivní pro kosmický průmysl, jeho rozvoj a investice. Na výstupu tedy očekáváme analytický popis New Space 4.0.

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Sofistikovaný policy model komunikující základní premisu zahraničně politické orientace	2019	2021	Na základě všech předcházejících aktivit se bude paralelně prů běžně od prvního milníku vypracovávat sofistikovaný policy model včetně implementačního plánu, který vyprodukované myšlenky a praktické nápady s vědeckotechnologickými centry a prů myslovými podniky bude transformovat do konkrétních aktivit napříč českou státní správou s dů razem na Ministerstvo zahraničních věcí. V závěru projektu tento model měl být již v praxi aplikován a nikoli jednou prezentován, tzn. že v závěru se budeme primárně bavit o tom, jakým způ sobem se nám jej daří implementovat a jaké překážky musíme překonávat, popřípadě řešit nové modely implementace, aby byla efektivnější.

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Formulace žádoucího normativního prostředí - NewSpace 4.0 konstituuje benefit of mankind	2020	2020	Politickému narativu bude propracován praktický základ, na němž lze akcentovat, že kosmopolitně zodpovědný stát mů že podporovat vlastní prů mysl, zatímco bude aktivně přispívat ke globálním problémům, čímž dostane budovaný kosmopolitní narativ zcela substantivní charakter. CVeské zájmy budou v tomto kontextu vnímány jako zájmy celé planety, ke kterým umí CVR aktivně přispívat a tím dodat novou substanci konceptu „benefit of mankind,“ a naplnit tak jeden z klíčových principů, na kterých stojí mezinárodní kosmické právo. NewSpace 4.0 není prostor, kde svoje zájmy realizují primárně státy. Naopak, komercializace je nezbytným předpokladem pro efektivní výzkum a využití kosmického prostoru, který mů že využít potenciál vesmíru v maximálním rozsahu. Velmi podrobně popsany kosmopolitně interpretovaný NewSpace 4.0 tak vytvoří stabilní, inovativní a motivující prostředí pro soukromé aktéry.

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Formulace potenciální podoby transformace normativní ideje v mezinárodní právo	2020	2020	V této aktivitě se vypracovaný kosmopolitní a humanistický narativ opřený o praktické industriální aplikace transformuje do formulace žádoucího mezinárodního práva. Vzhledem k tomu, že současné mezinárodní právo nepředstavuje dostatečný základ pro komercializaci vesmírných aktivit, zejména těžbu nerostných surovin, pozorujeme negativní trend spočívající v přenesení důrazu na unilaterální řešení a vzrůstající roli práva národního (Lucembursko). Takové řešení nejen, že vychází z extenzivní interpretace mezinárodního práva (mnohými právem zpochybňovanou), ale má především disruptivní důsledky spočívající ve fragmentaci pravidel kosmického práva. Kosmická politika zodpovědného státu by měla zahrnovat aktivní prosazování multilaterálních řešení, která jediná mají potenciál reagovat na globální výzvy, kterým lidstvo čelí, a která se budou opírat o silnou legitimitu světového společenství. Transformace normativních idejí v mezinárodním právu musí vycházet z principů kosmického práva...
Seznam konceptuálních studií potenciálních vědeckotechnologických projektů	2020	2020	Na základě vypracovaného katalogu firem bude vypracováno několik (po dohodě s rezortem) vybraných konceptuálních studií podpory konkrétních vědeckovýzkumných témat, které mohou mít konstitutivní charakter v naplňování kosmopolitního narativu zahraniční politiky. Již vybrané téma je díky integraci potřeby MD do našeho projektu ÉTA výzkum laserových technologií.

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
Interakce s novým národním kosmickým plánem	2020	2020	Národní kosmický plán schvalovaný v roce 2019 by měl již obsahovat základní kontury záměru této výzkumné potřeby, nicméně právě díky tomuto projektu se bude moci silně reinterpretovat. V této aktivitě tedy bude zrevidován národní kosmický plán a budou navrženy způsoby, jak by se vize vložené v roce 2019 měly reinterpretovat nejen v diplomatické praxi, ale i politické praxi podpory průmyslu naplňující New Space 4.0.
Vypracování detailní podoby normativního základu budoucí politiky státu a její diseminace	2020	2021	Na základě dosavadních prací bude vypracována rozsáhlejší výzkumná zpráva, která nejenže zahrne základní politicko-filosofické premisy záměru formování narativu kosmopolitní zahraniční politiky naplněné praktickou podporou vybraných vědeckotechnických témat a industriálního prostředí, ale právě díky této praktické zkušenosti umožní náš záměr zahrnout do případové studie, která by měla být příkladem pro ostatní státy. Pro tyto účely bude zkonstruován silnější teoretický základ.

Milníky – TL01000181-V31

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
Komparativní studie pozic členských států COPUOS a kosmopolitně zodpovědného státu	2019	Dokončení prací relevantní části studie.
Benefit of mankind ve světle kosmopolitně zodpovědného státu a New Space 4.0	2020	Dokončení prací relevantní části studie.

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

Report analyzující vybrané technické niche	2020	Dokončení relevantní studie.	prací části
Odevzdání kosmopolitního policy modelu postaveném do jisté míry na laserových technologiích	2021	Dokončení relevantní studie.	prací části

Identifikační číslo TL01000181-V10	Název výstupu/výsledku Planetární obrana před asteroidy a jejich potenciální těžba v kontextu národního zájmu České republiky	
Popis výstupu/výsledku Souhrnná zpráva bude stavět na objektivních znalostech astronomie a funkčních konceptech inženýringu, které postaví do mezinárodněpolitického a mezinárodněprávního kontextu. Protože realisticky očekáváme, že dnes není dlouhodobě udržitelná masivní veřejná investice do planetární obrany, zjistíme, za jakých podmínek je realistické obranu vystavět v kontextu komerčních zájmů a iniciovat jako národní zájem.		
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Vsouhrn – Souhrnná výzkumná zpráva	Termín dosažení výstupu/výsledku 01/2021	Termín realizace/implementace výsledku

Činnosti a aktivity – TL01000181-V10

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
----------------	-----------------------	-----------------------	---------------------------------------

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

Název aktivity	Rok zahájení aktivity	Rok ukončení aktivity	Popis aktivity včetně použitých metod
A38 - Kosmopolitní přístup jako výzva pro národní politickou pozici	2019	2020	Experti na mezinárodní vztahy zde vypracují detailní konceptuální a schématickou představu o ideální podobě kosmopolitní pozice CVeské republiky hájící všeobecný zájem obrany planety a těžby asteroidů. Tento souhrn, použitý i v knize, výsledek #16, bude základním filosoficko-politickým orientačním bodem pro budování pevné, eticky opodstatněné a národní zájmy reflektující pozice CVeské republiky stojící na analýze ze studie proveditelnosti, dosažitelných technologických inovací a realistické představě o prostředí ve vesmíru, kde je všeobecný zájem začít intenzivně operovat. Tato aktivita stojí primárně na studiu relevantní teoretické literatury a její přípravy k aplikaci při tvorbě národní pozice a řeší zda a jak se mů že těchto aktivit CVR účastnit a co nám to přinese z dlouhodobého hlediska.
A18 - Těžba asteroidů a obrana planety jako technologická výzva pro ČR	2020	2020	Kosmičtí inženýři zpracují rozsáhlou analýzu dosažitelných technologických inovací, v této aktivitě jako souhrn obou dvou zájmů (obrana a těžba) a jejich potenciálního překryvu. Technologické koncepty budou rozděleny dle metod odklánění asteroidu (lasery, jádro, kinetický impaktor, gravitační traktor, aktivní tlak atd.) a jejich potenciálního využití pro komerční účely jako (in-situ analýza apod.).

A27 - Těžba asteroidů a obrana planety jako mezinárodněprávní výzva pro ČR	2020	2020	V této aktivitě budou vzájemně interagovat oba zájmy (obrana a těžba) s cílem vybudovat všeobecnou orientaci v mezinárodněprávním prostředí. Jedná se o kombinaci všeobecné analýzy z výsledku #16, knihy, všech předešlých aktivit zabývajících se otázkou mezinárodního práva, ale již postavená na realistických představách o potřebném technologickém vybavení a faktických výzvách s tímto vybavením operovat na Zemi, ale i ve vesmíru, a národních strategických zájmech CVR. Výstupem bude rozsáhlá analýza syntetizující podstatné problémy v detailní podobě použité jako orientační bod v knize, ale následně jako odborný orientační bod pro uživatele souhrnné výzkumné zprávy.
A10 - Kritická reflexe přístupu a zhodnocení doporučení pro národní politiku	2020	2020	Jediní astronomové mají pouze jednu aktivitu v průběhu přípravy závěrečné souhrnné zprávy, neboť pod IPS bude pracovat astronom nyní působilý na Minor Planet Center, který bude zodpovědný za finální kontrolu přenesení astronomických znalostí do diskurzu politických věd a finálního politického doporučení pro pozici CVR. Zde se astronomové zaměří na souhrn vlastních poznatků vypracovaných v knize, ve výsledku #16, ale orientují je do kontextu národního zájmu CVR tak, aby obsahovaly detailní souhrn ideálního přístupu České republiky k řešení problému.
A20 - Kritická reflexe proveditelnosti a doporučení žádoucích inovací	2020	2020	Zde kosmičtí inženýři zhodnotí vlastní rozsáhlou analýzu v kontextu současných a dosažitelných technologických možností, které má Česká republika a vypracují doporučení a inovační strategii s cílem dosáhnout principiálního cíle z vypracované pozice CVR v otázce obrany planety a těžby asteroidů. Aplikační garant bude aktivní součástí této aktivity, aby výstupem nebyla pouze existující souhrnná výzkumná zpráva, ale její finální příprava iniciovala potenciálně kontinuální aktivity v rezortech ČR.

ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **TL01000181**

A29 - Kritická reflexe a doporučení mezinárodněprávní pozice	2020	2021	V této aktivitě se experti na mezinárodní právo zaměří na kritické zhodnocení vlastní analýzy a přímo ji aplikují na explicitní zájem České republiky v podobě postupů, jak tížených cílů této pozice dosáhnout v mezinárodních institucích. Stejně jako v aktivitě A41, je i zde klíčová finální aplikace znalostí a zkušeností získaných na zahraničních cestách, především na setkání COPUOS a SMPAG, neboť bez orientace současném dění na mezinárodním poli by nebylo možné vystavět realistickou pozici pro CVR syntetizující idealistické vize s realistickou politikou.
A41 - Kritická reflexe a doporučení z perspektivy mezinárodních vztahů	2020	2021	V této aktivitě se kriticky střetne ideální představa o kosmopolitní pozici CVR s dynamikou uvnitř státní správy, aby dala prostor vzniku vyvážené variantě a dílčím dosažitelným politickým cílům z perspektivy národní politiky a mezinárodního prostředí. Aplikační garant bude aktivní součástí této aktivity, aby byl dlouhodobě vtahován do celkové kosmopolitní ideje, ale zároveň aby řešitelům umožnil tuto ideu zanést do realistického prostředí zahraniční politiky. V této části bude klíčové propojení našich cest na SMPAG, kde se formují národní pozice v zastoupení států a jejich vesmírných agentur na globální úrovni, a našich teoretických závěrů. Zvláště zde se sejdou všechny zkušenosti z cest a dosavadního výzkumného úsilí pro naplnění cíle projektu.

Milníky – TL01000181-V10

Název milníku	Rok dosažení milníku	Popis milníku
#10 Souhrnná zpráva - Ministerstvo dopravy (CZ)	2021	Milníkem je vznik finální verze souhrnné zprávy.

6. Identifikační údaje účastníků

Hlavní příjemce – [P] Univerzita Karlova

IČ 00216208	DIČ CZ00216208	Obchodní jméno Univerzita Karlova
Organizační jednotka Fakulta sociálních věd		Kód organizační jednotky 11230
Právní forma VVS - Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů)		
Rodné číslo	Typ organizace VO - Výzkumná organizace	Typ VO VVS - veřejná vysoká škola

Další účastník – [D] Astronomický ústav AV ČR,v.v.i

IČ 67985815	DIČ CZ67985815	Obchodní jméno Astronomický ústav AV ČR,v.v.i
Organizační jednotka		Kód organizační jednotky
Právní forma VVI - Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích)		
Rodné číslo	Typ organizace VO - Výzkumná organizace	Typ VO AV ČR - Akademie věd ČR

Další účastník – [D] ÚSTAV MEZINÁRODNÍCH VZTAHŮ, V.V.I.

IČ 48546054	DIČ CZ48546054	Obchodní jméno ÚSTAV MEZINÁRODNÍCH VZTAHŮ, V.V.I.
Organizační jednotka		Kód organizační jednotky
Právní forma VVI - Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích)		
Rodné číslo	Typ organizace VO - Výzkumná organizace	Typ VO

Další účastník – [D] Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.

IČ 61389021	DIČ CZ61389021	Obchodní jméno Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.
Organizační jednotka		Kód organizační jednotky
Právní forma VVI - Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích)		
Rodné číslo	Typ organizace VO - Výzkumná organizace	Typ VO

7. Finance účastníků

Hlavní příjemce – [P] Univerzita Karlova

Náklady

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	Celkem
Osobní náklady	Kč	1 326 545	2 280 005	2 842 005	229 337	6 677 892
Subdodávky / služby	Kč	0	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	1 213 550	1 291 788	1 303 000	0	3 808 338
Nepřímé náklady / režie	Kč	508 019	714 359	829 001	45 866	2 097 245
Náklady projektu celkem	Kč	3 048 114	4 286 152	4 974 006	275 203	12 583 475
Podíl nákladů na nepřímé náklady / režie	%	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00

Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	Celkem
Výše podpory	Kč	2 743 300	3 857 532	4 476 600	247 683	11 325 115
Ostatní veřejné zdroje	Kč	304 814	428 620	497 406	27 520	1 258 360
Ostatní zdroje	Kč	0	0	0	0	0
Zdroje celkem	Kč	3 048 114	4 286 152	4 974 006	275 203	12 583 475
Intenzita podpory	%	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00

Kategorie	Jednotka	2018	2019	2020	2021
Aplikovaný výzkum	%	100,00	100,00	100,00	100,00
Experimentální vývoj	%	0,00	0,00	0,00	0,00

Další účastník – [D] Astronomický ústav AV ČR,v.v.i

Náklady

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	Celkem
Osobní náklady	Kč	336 600	367 200	367 200	0	1 071 000
Subdodávky / služby	Kč	0	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	0	0	0	0	0
Nepřímé náklady / režie	Kč	67 320	73 440	73 440	0	214 200
Náklady projektu celkem	Kč	403 920	440 640	440 640	0	1 285 200
Podíl nákladů na nepřímé náklady / režie	%	20,00	20,00	20,00	0,00	20,00

Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	Celkem
Výše podpory	Kč	363 528	396 576	396 576	0	1 156 680
Ostatní veřejné zdroje	Kč	40 392	44 064	44 064	0	128 520
Ostatní zdroje	Kč	0	0	0	0	0
Zdroje celkem	Kč	403 920	440 640	440 640	0	1 285 200
Intenzita podpory	%	90,00	90,00	90,00	0,00	90,00

Kategorie	Jednotka	2018	2019	2020	2021
Aplikovaný výzkum	%	100,00	100,00	100,00	100,00
Experimentální vývoj	%	0,00	0,00	0,00	0,00

Další účastník – [D] ÚSTAV MEZINÁRODNÍCH VZTAHŮ, V.V.I.

Náklady

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	Celkem
Osobní náklady	Kč	0	582 900	824 100	60 300	1 467 300
Subdodávky / služby	Kč	0	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	0	190 000	190 000	0	380 000
Nepřímé náklady / režie	Kč	0	154 580	202 820	12 060	369 460
Náklady projektu celkem	Kč	0	927 480	1 216 920	72 360	2 216 760
Podíl nákladů na nepřímé náklady / režie	%	0,00	20,00	20,00	20,00	20,00

Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	Celkem
Výše podpory	Kč	0	834 731	1 095 227	65 124	1 995 082
Ostatní veřejné zdroje	Kč	0	92 749	121 693	7 236	221 678
Ostatní zdroje	Kč	0	0	0	0	0
Zdroje celkem	Kč	0	927 480	1 216 920	72 360	2 216 760
Intenzita podpory	%	0,00	90,00	90,00	90,00	90,00

Kategorie	Jednotka	2019	2020	2021
Aplikovaný výzkum	%	100,00	100,00	100,00
Experimentální vývoj	%	0,00	0,00	0,00

Další účastník – [D] Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.

Náklady

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	Celkem
Osobní náklady	Kč	0	409 088	204 544	0	613 632
Subdodávky / služby	Kč	0	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	0	150 000	0	0	150 000
Nepřímé náklady / režie	Kč	0	111 818	40 909	0	152 727
Náklady projektu celkem	Kč	0	670 906	245 453	0	916 359
Podíl nákladů na nepřímé náklady / režie	%	0,00	20,00	20,00	0,00	20,00

Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	Celkem
Výše podpory	Kč	0	603 814	220 907	0	824 721
Ostatní veřejné zdroje	Kč	0	67 092	24 546	0	91 638
Ostatní zdroje	Kč	0	0	0	0	0
Zdroje celkem	Kč	0	670 906	245 453	0	916 359
Intenzita podpory	%	0,00	90,00	90,00	0,00	90,00

Kategorie	Jednotka	2019	2020
Aplikovaný výzkum	%	80,00	80,00
Experimentální vývoj	%	20,00	20,00

8. Finance za projekt

Náklady za projekt

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	Celkem
Osobní náklady	Kč	1 663 145	3 639 193	4 237 849	289 637	9 829 824
Subdodávky / služby	Kč	0	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	1 213 550	1 631 788	1 493 000	0	4 338 338
Nepřímé náklady / režie	Kč	575 339	1 054 197	1 146 170	57 926	2 833 632
Náklady projektu celkem	Kč	3 452 034	6 325 178	6 877 019	347 563	17 001 794
Podíl nákladů na subdodávky	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Zdroje za projekt

Ukazatel	Jednotka	2018	2019	2020	2021	Celkem
Výše podpory	Kč	3 106 828	5 692 653	6 189 310	312 807	15 301 598
Ostatní veřejné zdroje	Kč	345 206	632 525	687 709	34 756	1 700 196
Ostatní zdroje	Kč	0	0	0	0	0
Zdroje celkem	Kč	3 452 034	6 325 178	6 877 019	347 563	17 001 794
Intenzita podpory	%	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00